

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут фінансів, економіки, управління та права
Кафедра менеджменту і логістики

Кваліфікаційна робота
на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр»
зі спеціальності 073 «Менеджмент»
на тему: «Оптимізація структури транспорту організацій»

Виконала:

студентка групи 401-ЕМл

Калініченко Дарія Олександрівна _____

Керівник:

доцент кафедри менеджменту і логістики,

к. т. н., доцент Коба О.В. _____

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. Теоретико-методологічні засади формування транспортної структури організації	9
1.1 Поняття та складові оптимальної структури транспортного парку	9
1.2 Методичні підходи до оцінювання ефективності використання транспортних засобів	15
1.3 Сучасні тенденції та стратегії оптимізації транспорту організацій	20
Висновки до розділу 1.....	26
РОЗДІЛ 2. Аналіз діяльності та оцінка стану транспортної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».....	27
2.1 Аналіз об'єкта та суб'єкта управління ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»	27
2.2 Діагностика показників фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».....	32
2.3 Оцінка існуючої структури транспорту та оцінка ефективності управління технічним забезпеченням логістики ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»	40
Висновки до розділу 2.....	43
РОЗДІЛ 3. Напрями оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» та обґрунтування їх ефективності	45
3.1. Визначення стратегічних пріоритетів розвитку та оптимізації кількісного і якісного складу транспортного парку ТОВ «ЕПІЦЕНТР К ..	45

3.2. Розробка організаційно-методичних заходів щодо оптимізації структури транспорту та розрахунок їх економічної ефективності на ТОВ «ЕПЦЕНТР К	49
Висновки до розділу 3.....	57
ВИСНОВКИ.....	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61
ДОДАТКИ.....	68

ВСТУП

У сучасних умовах глобалізації та динамічного розвитку ринкових відносин ефективне функціонування транспортної системи є однією з ключових умов забезпечення конкурентоспроможності будь-якого масштабного підприємства. Транспортна логістика виступає своєрідною «кровоносною системою» економіки, забезпечуючи зв'язок між виробниками, постачальниками та кінцевими споживачами. Особливої ваги питання оптимізації структури транспорту набувають для великих ритейлерів та багатoproфільних компаній, таких як ТОВ «ЕПЦЕНТР К», діяльність яких охоплює величезні обсяги товарообігу та складну мережу регіональних представництв.

Необхідність постійного вдосконалення транспортної структури зумовлена низкою чинників: зростанням цін на паливно-енергетичні ресурси, посиленням вимог до швидкості та якості доставки вантажів, а також потребою впровадження інноваційних технологій управління. В умовах воєнного стану в Україні транспортна галузь зіткнулася з безпрецедентними викликами: руйнуванням логістичних ланцюгів, блокуванням традиційних маршрутів та дефіцитом ресурсів. Це вимагає від менеджменту підприємств пошуку нових, гнучких підходів до формування та оптимізації транспортного парку, які б дозволили мінімізувати витрати при збереженні високої мобільності та стійкості бізнес-процесів.

Питанням управління транспортним потенціалом та логістичною оптимізацією присвячено праці багатьох вітчизняних науковців, серед яких: С. І. Андрусенко, О. С. Бугайчук, В. В. Біліченко, М. В. Макаренко, А. М. Новікова, Є. Г. Сич та інші. Попри значну кількість теоретичних напрацювань, практичні аспекти оптимізації структури транспорту конкретних підприємств в умовах високої невизначеності ринкового середовища потребують подальшого дослідження.

Отже, актуальність теми кваліфікаційної роботи обумовлена необхідністю розробки дієвих організаційно-методичних заходів щодо оптимізації кількісного

та якісного складу транспортного парку ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» для підвищення загальної ефективності логістичного забезпечення компанії.

Метою роботи є обґрунтування теоретичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».

Об'єктом дослідження є процес функціонування транспортної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» в умовах ринкового середовища.

Предметом дослідження виступають методи, інструменти, моделі та організаційні аспекти оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».

Для досягнення поставленої мети було визначено наступні завдання дослідження: дослідити поняття та складові оптимальної структури транспортного парку; проаналізувати методичні підходи до оцінювання ефективності використання транспортних засобів; дослідити сучасні тенденції та стратегії оптимізації транспорту організацій; провести аналіз об'єкта та суб'єкта управління ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»; здійснити діагностику показників фінансово-господарської діяльності підприємства; оцінити існуючу структуру транспорту та ефективність управління технічним забезпеченням логістики на ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»; визначити стратегічні пріоритети розвитку та оптимізації кількісного і якісного складу транспортного парку підприємства; розробити організаційно-методичні заходи щодо оптимізації структури транспорту та розрахувати їх економічну ефективність.

У процесі виконання роботи використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів дослідження. Теоретичне узагальнення, методи аналізу та синтезу застосовано для вивчення сутності транспортної структури та підходів до її оптимізації. Порівняльний аналіз використано для оцінки світових тенденцій розвитку логістики та порівняння показників діяльності підприємства у динаміці. Економіко-статистичні методи та метод фінансових коефіцієнтів стали базою для діагностики фінансового стану ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Також застосовано системний підхід при розробці рекомендацій щодо вдосконалення транспортної системи та метод графічної візуалізації для наочного представлення результатів аналізу.

Інформаційною базою дослідження стали законодавчі та нормативно–правові акти України у сфері транспорту, наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених, матеріали фахових періодичних видань , а також установчі документи, фінансова та статистична звітність ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» за 2022–2025 роки.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в удосконаленні методичного підходу до оптимізації структури власного та залученого транспорту великої торгової мережі з урахуванням сучасних ризиків зовнішнього середовища та впровадження елементів цифровізації в управління логістичними активами.

Практична значущість роботи визначається можливістю впровадження запропонованих заходів у діяльність ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» для зниження транспортних витрат, підвищення рівня експлуатаційної готовності парку та покращення якості обслуговування клієнтів.

За темою кваліфікаційної роботи опубліковано тези: Коба О. В., Калініченко Д. О. Оптимізація структури транспорту організацій. *Глобальні тенденції в науці: сучасні виклики та перспективи розвитку*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 18 червня 2026 р. Ізмаїл : Центр фінансово-економічних наукових досліджень, 2026.

Структура кваліфікаційної роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (57 найменувань) та 11 додатків. Загальний обсяг роботи становить 60 сторінок, включаючи 27 таблиць та 5 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНОЇ СТРУКТУРИ ОРГАНІЗАЦІЇ

1.1 Поняття та складові оптимальної структури транспортного парку

Успішна робота компанії на ринку залежить від того, наскільки добре налагоджена логістика. У цьому головну роль грає транспортна система. Транспортний парк компанії – це набір техніки, яка везе матеріали, готову продукцію і працівників, щоб виробництво і продажі не зупинялися [17; 19].

У наукових джерелах структуру транспортного парку описують як набір різних типів і марок транспортних засобів [9; 17]. Ці типи і марки групують за технічними та економічними характеристиками, за здатністю нести вантаж, за спеціальним призначенням і за терміном користування. Склад транспортного парку треба точно підлаштувати під обсяги товарообігу, під географію поставок і під специфіку вантажів, які перевозяться.

Оптимальна структура транспорту – це поєднання кількості і якості транспортних засобів. Оптимальна структура дозволяє виконати потрібний обсяг логістичних задач з мінімальними витратами, дотримуючись вимог надійності і швидкості доставки [9; 35]. Оптимальна структура не стоїть на місці. Оптимальна структура постійно змінюється, коли змінюється попит, стратегія компанії, зовнішні умови. Надлишкова кількість техніки створює простій і підвищує витрати на утримання. Дефіцит транспортних потужностей викликає затримки в поставках і втрату клієнтів [35].

Оптимальну структуру створюють, коли аналізують технічні і економічні складові, що впливають на продуктивність парку. У структурі транспортного парку є кількість машин, різні типи кузовів, розподіл за вантажопідйомністю і вік машин [9; 17]. Кожна складова змінює собівартість перевезень. Наприклад, не варто використовувати великотоннажний транспорт для маленьких партій

товару – це економічно не вигідно. Те ж саме з застарілими моделями машин, які часто ламаються і споживають багато палива [17; 36].

Основні показники характеристики структури транспортного парку подано у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні показники характеристики структури транспортного парку

Показник структури	Зміст та характеристика показника	Вплив на ефективність діяльності
Видовий склад	Співвідношення різних типів транспортних засобів (вантажівки, фургони, спецтехніка)	Визначає можливість перевезення різних категорій товарів
Вантажопідйомність	Розподіл парку за класами (малотоннажні, середні, великовагові)	Впливає на коефіцієнт використання вантажопідйомності та паливну ефективність
Віковий склад	Розподіл транспортних одиниць за терміном їх експлуатації з моменту випуску	Визначає витрати на технічне обслуговування, ремонти та надійність
Спеціалізація	Наявність специфічного обладнання (рефрижератори, цистерни, маніпулятори)	Дозволяє працювати з вузькими сегментами ринку та специфічними вантажами

Примітка. Розроблено за джерелами [9; 17; 19].

Покращення можливостей транспорту має включати не лише власний парк компанії, а й можливість підключити зовнішній транспорт. Проста модель передбачає, що власний парк везе постійний обсяг перевезень, а коли навантаження зростає, інші компанії беруть на себе частину перевезень, які виконує власний парк [18; 35; 47]. Такий підхід зменшує прості техніки, коли попит низький. Порівняння витрат на утримання власного парку і найм зовнішніх перевізників треба постійно контролювати [18; 35].

Оптимальна структура транспортного парку також пов'язана з екологічними вимогами та рівнем цифровізації. Для великих компаній транспорт стандартів Euro-5 або Euro-6 допомагає зменшити податкове навантаження й підтримати ділову репутацію на міжнародному ринку [48; 50].

З'єднання техніки з TMS дозволяє стежити за роботою кожної одиниці в реальному часі. Техніка в TMS дає підприємству змогу швидко змінювати структуру парку і швидше реагувати на зміни ринкового середовища [11; 21; 29].

Законодавчі акти формують структуру транспортного парку. Держава контролює безпеку руху і задає однакові умови роботи для всіх компаній [1; 2; 5; 6; 7]. Вибрані транспортні засоби мають відповідати вимогам ліцензії і світовим екологічним правилам, адже вибрані транспортні засоби полегшують вихід підприємства в міжнародні ланцюги доставки [2; 5; 7]. Ринкові фактори, такі як конкуренція між компаніями і коливання цін на паливо, теж впливають на склад парку [16; 32].

Аналіз парку за вантажопідйомністю допомагає знизити витрати на одну одиницю транспортної роботи. Спеціалізація рухомого складу підвищує збереження вантажів і підвищує продуктивність водіїв. Під час оцінки парку враховано технічну готовність автомобілів, що залежить від віку і якості обслуговування [17; 34]. Регулярне оновлення активів зберігає надійність логістичного сервісу [17; 36]. Узгоджене управління цими факторами підвищує ефективність використання транспортного парку, зменшує експлуатаційні витрати і підтримує стабільність логістичних процесів підприємства. Це дає змогу підприємству вчасно виявляти. Потрібно оновити або замінити кілька машин. Оновлення машин запобігатиме погіршенню якості перевезень через технічні проблеми в автопарку.

Фактори формують кращу структуру транспортного парку. Поставте їх у таблицю 1.2.

Таблиця 1.2 – Класифікація факторів формування оптимальної структури транспортного парку

Група факторів	Окремі чинники впливу	Характер впливу на структуру
1	2	3
Виробничі	Обсяги вантажообігу та терміновість поставок	Визначають загальну потужність та кількість машин
Технічні	Надійність машин та паливна економічність	Впливають на вибір конкретних моделей техніки

Продовження табл.1.2

1	2	3
Економічні	Собівартість володіння та податкове навантаження	Окреслюють межі інвестицій в оновлення парку
Географічні	Стан дорожньої інфраструктури та клімат	Визначають вимоги до прохідності транспортних засобів

Примітка. Розроблено за джерелами [1; 2; 5; 7].

Ефективність управління транспортним парком залежить від того, наскільки використовуються інформаційні технології. Моделювання процесів показує, скільки машин треба для різних продажів [29; 34; 44; 53]. Системи моніторингу знаходять техніку, що працює не ефективно і потребує ремонту або заміни [11; 21]. Тому транспорт швидко реагує на зміну попиту і умов ринку [21; 44]. Якісно складений парк знижує витрати і підтримує стабільний розвиток організації.

Важливо, як співвідносяться власні і орендовані транспортні засоби. Коли є власний парк, контролюються процеси доставки і графіки. Але багато власних машин вимагають великих вкладень, ремонтної бази і постійного обслуговування [18]. Орендований транспорт швидко підвищує потужність у сезонний пік без купівлі нових машин [18; 47]. Поєднуючи обидва підходи, зберігається фінансова стійкість транспортної системи [18].

Економічна оцінка транспортного парку охоплює аналіз фондівддачі та рентабельності кожної одиниці техніки. Покращення цих показників пов'язане із супутниковим моніторингом, контролю палива і перегляду маршрутів. Інструменти насправді зменшують витрати, підвищують дисципліну працівників і покращують якість експлуатації [11; 44]. Додавання транспортної логістики в систему управління ресурсами підприємства робить процеси більш узгодженими та сильнішим на ринку [20; 35].

Порівняльну характеристику моделей формування транспортного парку подано у таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Порівняльна характеристика моделей формування транспортного парку

Параметр порівняння	Власний транспортний парк	Залучений транспорт (аутсорсинговий)
Контроль процесів	Повний контроль над графіком та якістю	Обмежений контроль через умови договору
Фінансові витрати	Високі капітальні та постійні витрати	Змінні витрати залежно від обсягу робіт
Гнучкість	Низька при зміні обсягів вантажів	Висока здатність до швидкого масштабування
Ризики	Технічні поломки, знос, простої техніки	Залежність від надійності підрядника

Примітка. Розроблено за джерелами [18; 35; 47].

Під час оцінки оптимальності структури транспортного парку потрібно враховувати технічний стан кожної одиниці рухомого складу. Знос основних засобів прямо впливає на надійність перевезень і виконання логістичних зобов'язань перед партнерами та клієнтами [17; 34; 36]. Оновлення парку має спиратися на порівняння витрат на придбання нової техніки з можливою економією на ремонті, паливі та поточному обслуговуванні [30; 35; 36]. Структура парку також повинна залишатися гнучкою, щоб підприємство підтримувало безперебійність поставок у періоди різких змін ринкової кон'юнктури [35; 52].

Якісна структура транспортного парку передбачає наявність автомобілів із відповідною вантажопідйомністю та об'ємом кузова. Правильний підбір техніки допомагає краще завантажувати кожен одиницю й зменшувати кількість порожніх або малозавантажених рейсів [34; 36]. Додаткову роль відіграють інноваційні рішення: системи контролю залишків палива, датчики стану основних вузлів двигуна та інструменти технічного моніторингу [11; 44]. Вони знижують прямі експлуатаційні витрати й подовжують період безаварійної роботи машин [17; 36].

Критерії оцінки оптимальності структури транспортного парку підприємства подано у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Критерії оцінки оптимальності структури транспортного парку підприємства

Критерій оцінки	Показники для аналізу	Значення для оптимізації структури
Техніко-економічний	Коефіцієнт технічної готовності, фондовіддача	Визначає здатність парку виконувати роботу з мінімальними витратами
Операційний	Коефіцієнт використання вантажопідйомності	Вказує на відповідність параметрів машин обсягам вантажів
Екологічний	Відповідність стандартам Euro-5, Euro-6	Впливає на можливість доступу до певних маршрутів та ринків
Інноваційний	Рівень інтеграції з GPS та ERP-системами	Забезпечує прозорість управління та швидкість прийняття рішень

Примітка. Розроблено за джерелами [17; 21; 29; 44].

Розвиток транспортного сектору України в умовах європейської інтеграції змушує підприємства регулярно переглядати якісний склад автопарку. Відповідність міжнародним стандартам стає необхідною умовою для транзитних і міжнародних перевезень [1; 50]. Через це компанії інвестують у сучасні автомобілі з кращими екологічними характеристиками та нижчим рівнем шкідливих викидів [7; 14; 50]. Оптимальна структура транспортного парку формується через поєднання технічних можливостей, фінансових ресурсів і довгострокових цілей організації [9; 17; 36].

Управління транспортним потенціалом також залежить від кваліфікації персоналу, який обслуговує техніку. Стан автомобілів і рівень їх продуктивності прямо пов'язані з культурою експлуатації та своєчасним проведенням профілактичних робіт [17; 36]. Моніторинг ключових показників кожної машини формує аналітичну базу для рішень щодо ремонту, оновлення або виведення неефективних одиниць з експлуатації [11; 44]. Завдяки цьому логістична система поступово оновлюється й зберігає конкурентоспроможність протягом тривалого періоду [35; 38].

Оптимальна структура транспортного парку є гнучкою системою, яка поєднує технічні можливості рухомого складу з економічними інтересами підприємства. Вона допомагає зменшувати витрати, підвищувати якість логістичного сервісу та раціонально поєднувати власні й залучені транспортні ресурси.

1.2 Методичні підходи до оцінювання ефективності використання транспортних засобів

Управління транспортною системою підприємства потребує методів, які дають змогу оцінити фактичний результат її роботи [17; 36]. Ефективність використання транспортних засобів визначають через співвідношення отриманого результату й витрачених ресурсів. Методичні підходи до оцінювання поділяють на техніко-економічні, фінансові та експлуатаційні. Разом вони охоплюють основні напрями роботи транспортного підрозділу [17; 36].

Техніко-експлуатаційний підхід спирається на показники інтенсивності використання рухомого складу та його технічного стану [34]. До цієї групи належать коефіцієнти використання парку за часом, вантажопідйомністю та пробігом. Вони показують якість маршрутного планування, рівень завантаження автомобілів і стан технічного менеджменту [36]. Економічний підхід зосереджується на вартісних показниках: собівартості однієї тонни перевезеного вантажу, витратах на експлуатацію та рентабельності окремих марок машин [30]. Ці підходи формують базу для управлінських рішень щодо оновлення, скорочення або реструктуризації транспортного парку [20; 35].

Систему показників оцінювання ефективності використання транспортних засобів подано у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5 – Система показників оцінювання ефективності використання транспортних засобів

Група показників	Назва показника	Методика розрахунку та значення для аналізу
Технічні	Коефіцієнт технічної готовності	Відношення кількості справних машин до загальної кількості техніки в парку
Експлуатаційні	Коефіцієнт використання пробігу	Частка пробігу з вантажем у загальному кілометражі, що вказує на ефективність маршрутів
Економічні	Собівартість перевезень	Сукупні витрати на виконання транспортної роботи в розрахунку на одиницю продукції
Продуктивні	Добовий вантажообіг	Кількість перевезеного вантажу в тоннах на певну відстань за одну робочу зміну

Примітка. Розроблено за джерелами [17; 21; 34; 36].

У методиці оцінювання важливу роль відіграє технічний стан і вікова структура парку. Застарілі автомобілі частіше потребують позапланових ремонтів, що збільшує витрати підприємства [17; 36]. ERP-системи автоматизують збір даних щодо кожної одиниці транспорту та підвищують точність розрахунків фондоддачі й амортизації [53]. Менеджмент швидше виявляє зниження продуктивності окремих машин і планує їх ремонт, заміну або модернізацію. Оцінювання потрібно проводити регулярно, щоб бачити динаміку змін і результат упроваджених рішень [35].

Методи оцінювання також охоплюють рівень завантаження транспортних засобів. Він прямо впливає на витрати палива та собівартість перевезень [34; 36]. Висока частка порожніх пробігів вказує на проблеми з маршрутами, графіками поставок або завантаженням замовлень [34; 36]. Для глибшої оцінки застосовують бенчмаркінг: показники власного транспорту порівнюють із результатами провідних перевізників або логістичних операторів [56]. Таке порівняння допомагає точніше оцінити стан транспортної системи підприємства.

Окремим напрямом виступає аналіз транспортного потенціалу. Він показує здатність парку виконувати майбутні завдання розвитку [17; 34]. Оцінка враховує стан активів, рівень інновацій, кадрову підготовку та якість управління [17; 29; 36]. За її результатами підприємство визначає резерв потужностей для масштабування бізнесу або виходу на нові територіальні ринки [36]. Математичне моделювання допомагає прогнозувати потребу в транспортних одиницях на наступні періоди. Комплексна оцінка транспортного потенціалу підтримує стратегічне планування та робить управлінські рішення більш обґрунтованими.

Методика оцінювання логістичних ланцюгів доставки спирається на аналіз часу обороту автомобіля та вартості кожної ланки постачання [17]. Такий аналіз виявляє ділянки з найбільшими затримками або зайвими витратами [35; 36]. Окремо оцінюють надійність доставки через частку замовлень, виконаних у встановлений строк [20; 35]. До методики також входить оцінка гнучкості транспортної системи, тобто здатності швидко змінювати маршрути або обсяги

перевезень у разі зовнішніх збоїв. Комплексний підхід підвищує якість логістичного обслуговування, знижує витрати та зміцнює конкурентні позиції підприємства.

Характеристику методів аналізу ефективності транспортної системи організації узагальнено подано у таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 – Характеристика методів аналізу ефективності транспортної системи організації

Метод аналізу	Основний інструментарій	Очікуваний результат застосування
Порівняльний аналіз	Зіставлення показників із середньогалузевими значеннями	Визначення конкурентної позиції транспортного підрозділу
Факторний аналіз	Розрахунок впливу окремих чинників на собівартість	Виявлення резервів зниження витрат на експлуатацію
Функціонально-вартісний	Деталізація витрат за кожною логістичною операцією	Оптимізація витрат на окремі етапи доставки вантажів
SWOT-аналіз	Оцінка сильних та слабких сторін транспортної структури	Формування стратегічних напрямів розвитку парку

Примітка. Розроблено за джерелами [14; 17; 50].

Цифровізація оцінювання спирається на спеціалізоване програмне забезпечення, яке обробляє великі масиви даних у режимі реального часу [21; 29]. ERP-системи та транспортні модулі автоматично розраховують фондівдачу, рентабельність і витрати за кожною одиницею техніки [11; 21; 29; 44]. Підприємство швидше готує аналітичні звіти й зменшує вплив ручного введення на підсумкові показники [11; 29]. Інтегровані системи також відстежують витрати палива, пробіг, простої та технічний стан машин. На основі цих даних формується графік превентивного обслуговування [53].

Оцінка ефективності транспортних засобів охоплює не лише витрати, а й якість логістичного сервісу для споживачів [35]. Швидкість реакції на замовлення, збереженість вантажу та точність доставки мають таке саме практичне значення, як і рентабельність перевезень [20; 35]. Методика також враховує соціально-екологічні параметри: рівень шкідливих викидів, безпеку праці водіїв і дотримання вимог експлуатації [7; 14]. Поєднання кількісних і

якісних показників дає підприємству повнішу картину роботи транспортної системи.

Розширена методика оцінювання потребує аналізу фінансових показників, які відображають окупність інвестицій у рухомий склад [30; 36]. Економічна діагностика включає розрахунок фондівіддачі та фондомісткості транспортних засобів. Ці показники показують рівень завантаження основних засобів і внесок парку в дохід підприємства. Окремо аналізують експлуатаційні витрати. Найбільшу частку в них зазвичай займають паливо, мастильні матеріали й технічне обслуговування [17; 36].

У системі оцінювання значну роль відіграє аналіз логістичних ланцюгів доставки. Ефективність розглядають через швидкість обороту вантажів, час простою під навантаженням чи розвантаженням і стабільність виконання графіків [17; 36]. Методика має враховувати не тільки технічні параметри парку, а й якість транспортної послуги з позиції клієнта [20]. Для цього застосовують показники надійності, збереженості вантажу та точності дотримання часових вікон доставки [20]. Такий підхід пов'язує транспортну систему із загальною стратегією управління якістю в організації [31].

Економічні показники оцінювання ефективності використання транспортних активів подано у таблиці 1.7.

Таблиця 1.7 – Економічні показники оцінювання ефективності використання транспортних активів

Показник	Зміст та економічне значення	Формула (узагальнено)
Рентабельність техніки	Відображає прибуток на одну грошову одиницю, інвестовану в транспорт	Відношення чистого прибутку до вартості парку
Питомі витрати на 1 км	Характеризує середню вартість пробігу з урахуванням усіх витрат	Сукупні витрати поділені на загальний пробіг
Термін окупності ТЗ	Визначає період, за який інвестиції у купівлю авто повністю повернуться	Вартість придбання поділена на річний прибуток від авто
Коефіцієнт оновлення	Показує інтенсивність заміни застарілої техніки на нову	Вартість введених активів до вартості парку на кінець року

Примітка. Розроблено за джерелами [17; 36].

Методичні рекомендації окремо виділяють цифровізацію управління через інтегровані системи моніторингу та контролю [11; 44]. ERP-системи забезпечують оперативну оцінку роботи кожного водія та кожної транспортної одиниці. На основі цих даних підприємство формує об'єктивнішу систему мотивації персоналу. Big Data допомагає прогнозувати технічні несправності ще до появи поломок, що підвищує коефіцієнт технічної готовності парку [44; 53]. Превентивне оцінювання підтримує безперебійність логістичних процесів у великих торговельних мережах [20; 35].

Екологічний блок оцінювання набуває більшого значення через європейську інтеграцію України та перехід до стандартів сталого розвитку [7; 14; 48; 50]. Ефективність транспорту оцінюють не лише за витратами й пробігом, а й за обсягом викидів вуглекислого газу на тонну перевезеного вантажу [14; 48; 50]. Підприємства оптимізують маршрути з урахуванням відстані, витрат палива та екологічного навантаження [29; 44]. Навігаційні системи скорочують час роботи двигуна на холостих обертах і допомагають обирати маршрути з прийнятним рельєфом. Це підвищує паливну ефективність і зменшує негативний вплив транспорту на довкілля [14].

Роль інноваційних інструментів в оцінюванні ефективності транспорту подано у таблиці 1.8.

Таблиця 1.8 – Роль інноваційних інструментів у оцінюванні ефективності транспорту

Інструмент	Функціональне призначення в аналізі	Вплив на методику оцінювання
GPS-моніторинг	Відстеження маршруту, швидкості та зупинок у реальному часі	Забезпечує точність даних для розрахунку коефіцієнтів пробігу
Датчики палива	Контроль витрат, виявлення несанкціонованих зливів	Підвищує об'єктивність аналізу собівартості перевезень
TMS-модулі	Автоматизація планування та розподілу завантажень	Дозволяє оцінювати ефективність оперативного планування
Електронні чек-листи	Моніторинг технічного стану перед виходом у рейс	Формує дані для оцінки якості технічного обслуговування

Примітка. Розроблено за джерелами [11; 21; 29; 44; 53].

Методика оцінювання має враховувати сезонні зміни попиту на транспортні послуги [20; 35; 36]. У пікові періоди ефективність залежить від швидкого залучення додаткових ресурсів і перерозподілу вантажопотоків [18; 35; 47]. Окремо оцінюють результат взаємодії власного парку із залученими перевізниками. Таке поєднання допомагає збільшити пропускну здатність без зайвого зростання витрат [18; 47]. Узгоджене використання технічних, економічних і цифрових методів формує аналітичну базу для планування розвитку транспортної структури підприємства [17; 36; 44].

1.3 Сучасні тенденції та стратегії оптимізації транспорту організацій

Глобальні логістичні системи змінюються через цифрові технології і нові вимоги до екології [21; 50]. Підприємства все частіше оптимізують транспорт, шукаючи гнучкі моделі, які швидко реагують на зміни навколо [35; 52]. Одним із головних напрямків стали інтелектуальні транспортні системи. Що працюють з великими даними і штучним інтелектом, щоб передбачати попит, планувати рейси і коригувати маршрути в реальному часі [21; 29; 40]. Зниження витрат, підвищення точності доставки і покращення сервісу для клієнтів робить процес ефективнішим [29; 35].

Багато компаній зараз міняють підхід: замість того, щоб тримати весь автопарк, компанії беруть змішані моделі управління. Компанії передають частину логістики 3PL- і 4PL-операторам, щоб зосередити ресурси на головному і знизити ризики великого автопарку в нестабільній економіці [47; 56]. При цьому великі торгові мережі тримають контроль над важливими потоками. Для щоденних потреб великі торгові мережі користуються власним транспортом, а в сезонні піки великі торгові мережі підключають сторонні потужності [18; 35]. Фінансова стійкість зменшує потребу в вкладеннях у зайву техніку [18; 47].

Пріоритетні стратегії оптимізації структури транспорту організацій подано у таблиці 1.9.

Таблиця 1.9 – Пріоритетні стратегії оптимізації структури транспорту організацій

Назва стратегії	Ключовий зміст та інструментарій	Очікуваний ефект для організації
Цифрова трансформація	Впровадження ERP-систем, TMS та хмарних сервісів моніторингу	Зниження адміністративних витрат та прозорість управління
Стратегія аутсорсингу	Передача непрофільних логістичних операцій стороннім компаніям	Зменшення потреби в оборотному капіталі та гнучкість
Екологічна модернізація	Перехід на транспортні засоби з низьким рівнем викидів	Покращення іміджу та відповідність стандартам ЄС
Інтегрована логістика	Створення єдиного інформаційного простору з постачальниками	Скорочення часу обороту вантажів та простоїв техніки

Примітка. Розроблено за джерелами [14; 21; 48].

Екологізація транспортної логістики стає новим трендом. Європейська інтеграція України і нові вимоги до звітності в сфері сталого розвитку підсилюють екологізацію [7; 14]. Оптимізація парку вимагає враховувати енергоефективність техніки і переходити на альтернативне паливо, бо екологізація важлива [14; 48]. Компанії оновлюють автопарк і орієнтуються на авто стандарту Euro-6 і вище. Такий вибір знижує екологічні платежі і полегшує міжнародні перевезення, що підтримує екологізацію [1; 2; 5; 7]. Оновлення парку не лише витрата. Оновлення парку виступає не лише витратою, а й довгостроковим вкладенням у конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому та зовнішніх ринках [14; 48; 50].

Цифрове управління транспортними активами допомагає планувати запобіжне технічне обслуговування. Воно працює на даних з датчиків, що слідкують за станом вузлів, агрегатів і ключових систем автомобіля [29; 44; 53]. Такий контроль дозволяє компанії довше користуватися технікою без втрати надійності. ERP-системи з'єднують транспортні плани з закупками, продажами і складськими залишками. Це скорочує порожні пробіги і підвищує завантаження наявних потужностей. Узгоджена робота підрозділів створює основу для впровадження стратегії оптимізації транспортного парку [20; 29].

Сучасні технологічні тренди в оптимізації транспортних систем подано у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10 – Сучасні технологічні тренди в оптимізації транспортних систем

Назва тренду	Технологічні особливості реалізації	Сфера впливу на структуру транспорту
Big Data Analytics	Обробка масивів даних про завантаженість доріг та погоду	Оптимізація вибору маршрутів та типів техніки
IoT (Інтернет речей)	Встановлення датчиків контролю палива та вантажу	Підвищення безпеки та контролю за експлуатацією
Блокчейн-технології	Прозорість та надійність документообігу між перевізниками	Спрощення взаємодії з залученим транспортом
Роботизація складів	Автоматизація процесів завантаження та вивантаження	Зменшення часу простою транспортних засобів

Примітка. Розроблено за джерелами [21; 29; 44].

Один шлях підвищити транспортний потенціал – це запровадити платформи, які дозволяють спільно користуватись ресурсами. Підприємства через такі платформи, координують вантажі в одній цифровій системі. Це допомагає зменшити кількість порожніх або недовантажених рейсів [21; 48]. Спільна робота в такій системі підвищує використання транспорту і знижує логістичні витрати [35; 38]. Покращення автопарку тут не лише про володіння машинами. Це про можливість підприємства приєднатись до мережі обміну транспортними послугами, щоб отримати ефект масштабу [35; 56].

Порівняння традиційної та сучасної стратегій оптимізації транспортної структури подано у таблиці 1.11.

Таблиця 1.11 – Порівняння традиційної та сучасної стратегій оптимізації транспортної структури

Параметр порівняння	Традиційна стратегія	Сучасна (інноваційна) стратегія
Мета оптимізації	Мінімізація прямих витрат на паливо та ремонт	Забезпечення стійкості та гнучкості логістичного ланцюга
Принцип формування парку	Переважає власний транспорт для всіх потреб	Оптимальне поєднання власного парку та аутсорсингу
Роль IT-технологій	Допоміжна функція для ведення обліку	Основа прийняття управлінських рішень (Big Data)
Технічне обслуговування	Ремонт за фактом поломки або за регламентом	Превентивне обслуговування на основі аналізу стану

Примітка. Розроблено за джерелами [8; 15; 44].

В умовах глобалізації оптимізація транспортного парку пов'язана з розвитком мультимодальних перевезень [33; 56]. Компанії шукають техніку, яка швидко входить у ланцюги до різних видів транспорту. Така гнучкість прискорює доставку й зменшує ризик пошкодження вантажів під час перевалки [33; 50]. Тому багато компаній вкладаються в універсальні контейнерні причеми і напівпричеми. Вони підходять і для автотранспорту, і для залізниці [46; 54].

Сучасне управління транспортними активами також спирається на імітаційне моделювання потреби в техніці. Компанії заздалегідь розраховують потрібну кількість автомобілів різної вантажопідйомності з урахуванням попиту, маршрутів і географії доставки. Такий підхід знижує ризик вкладення коштів у надлишкові основні засоби та підтримує мобільність логістичної системи [34].

Цифровізація охоплює роботу з водіями та технічним персоналом [11; 12]. Системи контролю стилю водіння знижують витрати палива, зменшують знос двигунів і гальмівних систем, та покращують технічний стан парку [11; 44]. Людський чинник у цій сфері пов'язаний із мотивацією працівників до дбайливої експлуатації дорогої техніки. За такого підходу підвищується коефіцієнт технічної готовності та зменшується кількість позапланових ремонтів [17; 36].

Вплив інноваційних стратегій на показники діяльності транспортної системи подано у таблиці 1.12.

Таблиця 1.12 – Вплив інноваційних стратегій на показники діяльності транспортної системи

Назва стратегії	Ключовий інструмент	Вплив на транспортну структуру
Uber-логістика	Хмарні платформи замовлень	Зменшення потреби у великій кількості власних малотоннажних машин
Lean-логістика	Ощадливе управління запасами	Синхронізація вантажопідйомності парку з розмірами замовлень
Зелена логістика	Електромобілі та газомоторна техніка	Заміна парку на екологічно чисті транспортні одиниці
Адаптивна логістика	Динамічне планування маршрутів	Максимальне використання пробігу кожної одиниці техніки

Примітка. Розроблено за джерелами [14; 21; 48].

У сучасних стратегіях транспорту зростає роль безпеки та надійності перевезень у кризових умовах [23; 24; 28; 52]. Компанія створює резерв транспортних потужностей і розробляє план, щоб швидко пересилати ресурси між регіонами [23; 24]. Компанія оптимізує автопарк, шукаючи баланс між витратами і безпекою. Підприємства збільшують власний транспорт, щоб гарантувати доставку товарів [47]. Компанія встановлює захищені канали зв'язку і автономний моніторинг у технічне обладнання транспорту [11; 44].

Lean Logistics – це окремий напрям розвитку транспортних систем. Його зміст полягає в усуненні втрат під час переміщення вантажів [35]. Оптимізація парку зменшує зайві маневри, скорочує час очікування під завантаженням і прибирає зайву техніку, яка не працює постійно. Стандартизація операцій підтримує стабільну якість логістичних послуг, навіть коли зовнішні умови змінюються [20].

Сучасний транспорт змінює роль логістичного персоналу. Техніка працює краще, коли водії, диспетчери і механіки навчені [17]. Компанії вкладаються в постійне навчання і підвищення кваліфікації. Управління покращується, коли рішення приймаються на місці, і працівники швидко реагують на дорожні інциденти або зміни в черзі заявок [12]. За такого підходу транспортна система швидко пристосовується до змін, а корпоративна культура орієнтується на результат [15].

Характеристику рівнів логістичного сервісу при оптимізації структури подано у таблиці 1.13.

Таблиця 1.13 – Характеристика рівнів логістичного сервісу при оптимізації структури

Рівень сервісу	Характер управління активами	Роль транспортної структури
1PL (Internal)	Організація самостійно володіє та керує всім парком	Повна автономія та відповідальність за всі витрати
2PL (Subcontract)	Залучення перевізників на окремі маршрути чи рейси	Зниження навантаження на власний парк у пікові дні
3PL (Outsourcing)	Комплексне управління логістикою стороннім оператором	Мінімізація власного парку на користь професійних послуг
4PL (Integrator)	Управління всім ланцюгом постачання через єдиний центр	Синхронізація власного та залученого транспорту через ІТ

Примітка. Розроблено за джерелами [33; 35; 44].

Сучасні транспортні стратегії все частіше зосереджуються на управлінні ризиками. Для українських компаній транспортні стратегії важливі в умовах воєнного стану і економічної нестабільності [23; 52]. Оптимізувати транспортну систему означає планувати безперервність бізнесу, залишати в резерві важливі потужності і шукати інші маршрути, щоб обійти заблоковані ділянки [23; 24]. Різноманітність автопарку за видами палива підтримує мобільність компанії навіть при дефіциті окремого енергоносія [14; 23]. У результаті логістична система краще витримує кризові навантаження й зберігає здатність виконувати зобов'язання перед партнерами [28; 52].

Розвиток електронної комерції та попит на доставку «останньої милі» змінюють вимоги до складу транспортного парку [57]. Великі організації збільшують частку легкого комерційного транспорту, придатного для роботи в міських агломераціях. У цьому сегменті оптимізація спрямована на ущільнення маршрутів, скорочення зайвих пробігів і використання мікро-хабів для перевантаження товарів [57]. Такий формат скорочує час доставки до кінцевого споживача та зменшує логістичні витрати на одиницю замовлення [35].

Вплив стратегічних факторів на трансформацію транспортного парку подано у таблиці 1.14.

Таблиця 1.14 – Вплив стратегічних факторів на трансформацію транспортного парку

Стратегічний фактор	Напрямок трансформації структури	Очікувані наслідки для логістики
Глобалізація ринків	Збільшення частки магістральних тягачів	Розширення географії діяльності підприємства
Екологічні вимоги	Перехід на електротранспорт у містах	Зниження вуглецевого сліду та витрат на паливо
Дефіцит ресурсів	Оптимізація вікового складу техніки	Підвищення надійності та зниження витрат на ремонт
Попит на швидкість	Спеціалізація парку під термінові вантажі	Скорочення логістичного циклу та оборотності капіталу

Примітка. Розроблено за джерелами [14; 15; 48].

Сучасні тенденції оптимізації транспортної структури організацій базуються на глибокій інтеграції цифрових технологій та переході до моделей

сталого розвитку. Використання інтелектуальних систем управління, технологій великих даних та стратегій логістичного аутсорсингу дозволяє підприємствам створювати гнучкі та адаптивні мережі, що здатні ефективно функціонувати в умовах високої невизначеності ринку [21; 44; 48; 53].

Висновки до розділу 1

Узагальнення теоретико-методичних основ оптимізації транспортної структури організації дає підстави сформулювати такі висновки.

1. Транспортний парк є динамічною системою, результативність якої залежить від балансу між технічними параметрами машин, обсягами вантажопотоків і моделлю управління ресурсами. Оптимальна структура парку охоплює кількісний і якісний склад техніки, який забезпечує виконання логістичних завдань із мінімальними сукупними витратами. Водночас підприємство має підтримувати належний рівень надійності, швидкості доставки та безперервності перевезень.

2. Оцінювання ефективності транспортних засобів потребує комплексного методичного підходу і включає визначення техніко-експлуатаційних коефіцієнтів, фінансових показників, окупності інвестицій та рівня інноваційного оновлення. ERP-системи й цифровий моніторинг переводять оцінювання у практичний інструмент управління. Завдяки їм підприємство зменшує вплив ручної обробки даних, підвищує точність розрахунків і отримує кращу основу для планування оновлення основних засобів.

3. Сучасні стратегії оптимізації транспортної структури рухаються до інтегрованих логістичних екосистем. У них власний парк поєднується з можливостями сторонніх перевізників і цифрових платформ. Пріоритетними напрямками залишаються цифровізація постачання, екологізація перевезень за міжнародними стандартами та превентивне технічне обслуговування.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ОЦІНКА СТАНУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

2.1 Аналіз об'єкта та суб'єкта управління ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» є одним із масштабних суб'єктів господарювання у сфері торгівлі, логістичного забезпечення, складського обслуговування та супутніх видів діяльності. Діяльність підприємства безпосередньо пов'язана з великими товарними потоками, потребою у своєчасному переміщенні продукції, підтриманні складської інфраструктури та забезпеченні безперервності логістичних процесів.

Відповідно до Статуту, ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» створене як товариство з обмеженою відповідальністю, що діє на підставі законодавства України та власного установчого документа. Товариство має статус юридичної особи, самостійний баланс, рахунки в банківських установах, може набувати майнових і немайнових прав, укладати договори, створювати структурні підрозділи, філії, представництва та дочірні підприємства. Такий правовий статус забезпечує підприємству достатню організаційну самостійність для формування власної системи управління, у тому числі у сфері транспортно-логістичного забезпечення.

Основні відомості про підприємство наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Основні відомості про ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Найменування статті	Характеристика
1	2
Повна назва підприємства	Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕПІЦЕНТР К»
Скорочена назва	ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»
Назва англійською мовою	Limited liability company «Epicentr K»
Організаційно-правова форма	Товариство з обмеженою відповідальністю
Код ЄДРПОУ	32490244

Продовження табл.2.1

1	2
Статутний капітал	158 609 700 ₴
Місцезнаходження	м. Київ, вул. Берковецька, буд. 6-К
Строк діяльності	Створене на невизначений строк
Основний вид діяльності	47.78 Роздрібна торгівля іншими неживими товарами в спеціалізованих магазинах
Установчий документ	Статут ТОВ «ЕПЦЕНТР К»
Інші види діяльності	Виробництво хліба та хлібобулочних виробів, виробництво м'ясних продуктів, переробка риби, консервування картоплі, виробництво макаронних виробів, торгівля зерном, фруктами, молочними продуктами, квітами, меблями, електронікою, тютюновими виробами, лісопилльне виробництво, будівництво доріг, оренда машин, діяльність готелів, освітні послуги та інші.

Примітка. Складено автором на основі (Додатки А–Г).

Таблиця 2.1 показує, що ТОВ «ЕПЦЕНТР К» офіційно зареєстроване. У компанії є назва, адреса, код ЄДРПОУ і статут. Підприємство має великий масштаб діяльності. Юридичне оформлення дозволяє ТОВ «ЕПЦЕНТР К» самостійно приймати рішення. Компанія планує матеріально-технічну базу, розвиває логістику і організовує транспорт.

Товариство з обмеженою відповідальністю підходить великому підприємству, адже воно має багато напрямків і потребує швидких рішень. Організаційна форма дає підприємству право самостійно планувати логістику, вибирати модель транспорту, поєднувати свої і чужі ресурси, реагувати на зміни товарних потоків. Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» самостійність важлива. Масштаб роботи підприємства вимагає постійного узгодження перевезень, складських операцій і договорів з зовнішніми контрагентами.

Правовий статус компанії важливий для керування транспортом. Компанія є самостійною юридичною особою. Підприємство підписує контракти з перевізниками, постачальниками і сервісними підприємствами. Компанія орендує або купує транспорт, виконує зовнішню торгівлю і створює підрозділи для своїх потреб. Таблиця 2.2 показує правові ознаки компанії і їх значення.

Таблиця 2.2 – Юридичні ознаки ТОВ «ЕПЦЕНТР К» та їх значення для управління транспортною системою

Юридична ознака	Зміст ознаки	Значення для транспортно-логістичного управління
Статус юридичної особи	Підприємство діє самостійно, має права та обов'язки відповідно до законодавства	Дає можливість укладати договори перевезення, оренди, постачання, сервісного обслуговування та страхування
Самостійний баланс і майно	Товариство має відокремлене майно, яке обліковується на самостійному балансі	Дозволяє формувати власну матеріально-технічну базу, включаючи транспортні засоби, складські активи та логістичне обладнання
Право створювати структурні підрозділи	Підприємство може створювати філії, представництва, дочірні підприємства та інші підрозділи	Забезпечує можливість територіального розподілу логістичних функцій і формування регіональної транспортної інфраструктури
Право укладати правочини	Товариство може укладати договори з українськими та іноземними суб'єктами	Створює основу для співпраці з перевізниками, експедиторами, сервісними компаніями та постачальниками транспортних послуг
Право здійснювати зовнішньоекономічну діяльність	Підприємство може здійснювати експорт, імпорт, реекспорт та інші зовнішньоекономічні операції	Підвищує значення міжнародної логістики, митного супроводу, управління маршрутами та транспортними витратами
Право самостійно планувати діяльність	Товариство самостійно планує виробничо-господарську та іншу діяльність	Дає змогу самостійно визначати потребу у власному й залученому транспорті, складських потужностях і маршрутах доставки

Примітка. Складено автором на основі (Додаток А).

Правові положення Статуту створюють достатню основу для самостійного управління транспортними та логістичними процесами. Для великого торговельного підприємства це має особливе значення, адже ефективність транспорту залежить не лише від кількості транспортних засобів, а й від здатності підприємства гнучко залучати зовнішніх виконавців, координувати договірні відносини, розподіляти відповідальність між підрозділами.

Організаційна структура підприємства потрібна для аналізу об'єкта та суб'єкта управління. Через неї розподіляються управлінські функції, відповідальність за рішення та координація основних бізнес-процесів.

У додатку Д подано узагальнену організаційну структуру ТОВ «ЕПЦЕНТР К»,

Організаційна структура підприємства має ієрархічно-функціональний характер. Верхній рівень управління займає генеральний директор, який координує діяльність підприємства та забезпечує виконання стратегічних і поточних управлінських рішень. Нижче розміщені керівники функціональних підрозділів, які відповідають за окремі напрями роботи підприємства. До таких

підрозділів належать відділ маркетингу, відділ замовлень, фінансовий відділ, відділ роботи з персоналом і транспортний відділ. Операційний рівень управління представлений керівниками торговельних центрів і керівниками відділів, які забезпечують щоденну роботу торговельних об'єктів, взаємодію з функціональними службами, організацію продажів.

Для кращого розуміння ролі структурних елементів у транспортно-логістичному управлінні варто узагальнити їхні основні функції (Додаток Е).

ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» має міжфункціональний характер управління транспортно-логістичними процесами (Додаток Е). Безпосередню організацію перевезень виконує транспортний відділ, однак результативність роботи транспортної системи залежить від узгодженої взаємодії кількох служб. Відділ замовлень формує інформацію про потребу в переміщенні товарів. Фінансовий відділ контролює витрати на перевезення, утримання транспорту та залучення перевізників. Відділ роботи з персоналом забезпечує кадрову підтримку транспортно-логістичних процесів. Керівники торговельних центрів і керівники відділів відповідають за практичну реалізацію операційних рішень на рівні торговельних об'єктів. Тому оптимізація транспортної структури має спиратися на узгодження управлінських, фінансових, кадрових і операційних рішень.

Транспортний відділ займає ключове місце в організаційній структурі, адже саме він координує перевезення. Його функції охоплюють планування маршрутів, контроль використання транспорту, роботу з перевізниками, організацію технічного обслуговування та своєчасне переміщення товарів. Водночас ефективність транспортного відділу залежить від даних, які надходять від інших підрозділів. Для ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» важливо посилити горизонтальну взаємодію між функціональними службами. Вона створює основу для впровадження транспортних KPI, цифрової маршрутизації та раціонального співвідношення власного й залученого транспорту.

Предмет діяльності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» є широким і охоплює різні напрями господарської активності. Для теми кваліфікаційної роботи найбільше значення мають ті види діяльності, які прямо або опосередковано пов'язані з

транспорт, складським господарством, торгівлею, переміщенням товарів і зовнішньоекономічними операціями.

Основні напрями діяльності, які мають значення для аналізу транспортної системи підприємства, наведено у додатку Ж.

Розглянувши таблицю (Додаток Ж) доцільно зробити висновок, що напрямки роботи компанії мають логістичний характер. Багато продажів вимагають швидкої та ефективної системи переміщення товарів між постачальниками, складами, магазинами і покупцями.

Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» транспортно-логістична система – це не окрема частина, а частина загальної роботи компанії. Транспортно-логістична система з'єднує постачання, складське господарство, торговельні операції, зовнішньоекономічну діяльність і взаємодію з кінцевими споживачами. Ефективність транспортно-логістичної системи прямо впливає на швидкість переміщення товарів, на рівень витрат на збут, на якість обслуговування і на здатність компанії підтримувати товарні потоки. Транспортно-логістична система показана у додатку И.

Транспортно-логістична система ТОВ «ЕПЦЕНТР К» охоплює кілька напрямків (Додаток И). Вона ж збирає товари, зберігає їх, переміщує, продає і доставляє. Існує потреба у вдосконаленні транспортної структури, щоб підвищити ефективність управління, підняти фінансові результати, покращити якість сервісу і збільшити конкурентоспроможність підприємства.

Менеджмент планує, організовує, координує, контролює і покращує транспортні та логістичні процеси. За статутом найвищим органом є загальні збори учасників. Генеральний директор – виконавчий орган. Генеральний директор керує щоденною діяльністю компанії. Учасники приймають стратегічні рішення. Виконавчий орган забезпечує щоденне управління господарськими процесами.

Транспортна система підприємства є об'єктом управлінського впливу. Що охоплює транспортні засоби, складську інфраструктуру, маршрути, договори з

перевізниками, витрати на перевезення, технічне обслуговування, інформаційний супровід і контроль логістичних операцій.

ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» – велика компанія. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» працює в багатьох напрямках, має багато працівників, велику ресурсну базу і широкі правові можливості, щоб організувати перевезення.

2.2. Діагностика показників фінансово-господарської діяльності підприємства

Фінансово-господарська діяльність підприємства є важливою основою для оцінювання його загального економічного стану, ресурсного потенціалу та можливостей удосконалення транспортної системи. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» функціонує у сфері масштабної торгівлі, має значні обсяги товарних потоків, розвинену матеріально-технічну базу та потребує постійного забезпечення ефективного переміщення товарів.

Діагностику показників фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» доцільно здійснювати на основі офіційної фінансової звітності підприємства за 2023–2025 рр. (Додатки Б–Г). Узагальнені техніко-економічні показники діяльності підприємства наведено у додатку К.

Дані свідчать (Додаток К), що ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» упродовж 2023–2025 рр. демонструвало зростання масштабів господарської діяльності. Чистий дохід від реалізації продукції, товарів, робіт і послуг збільшився з 69151489 тис. грн у 2023 р. до 81150747 тис. грн у 2025 р. Найбільший приріст спостерігався у 2024 р., коли дохід зріс на 8242656 тис. грн, або на 11,92 %. У 2025 р. темп приросту сповільнився до 4,85 %, що може свідчити про поступове стабілізування темпів розширення діяльності.

Для більш наочного відображення результатів фінансово-господарської діяльності підприємства доцільно порівняти динаміку чистого доходу та чистого фінансового результату. Динаміку чистого доходу та чистого фінансового результату ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» за 2023–2025 рр. наведено на рисунку 2.1.

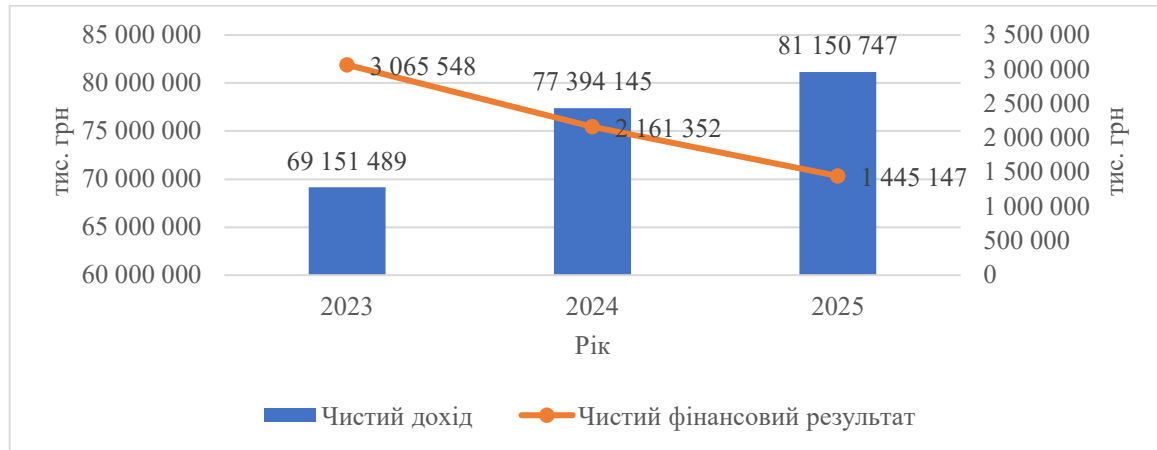


Рисунок 2.1 – Динаміка чистого доходу та чистого фінансового результату ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр.

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Дані рисунку 2.2 свідчать, що у 2023–2025 рр. чистий дохід ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» мав стійку тенденцію до зростання, тоді як чистий фінансовий результат поступово зменшувався. Це свідчить про те, що збільшення обсягів реалізації забезпечувало позитивний валовий результат. Водночас скорочення чистого прибутку було зумовлене зростанням витрат, які виникають після формування валового прибутку, зокрема адміністративних, збутових, фінансових та інших витрат. За умов зростання чистого доходу та валового прибутку підприємство потребує не стільки нарощування обсягів діяльності, скільки посилення контролю за витратами, пов'язаними з реалізацією товарів і транспортно-логістичним забезпеченням.

Собівартість реалізованої продукції також зростала. У 2025 р. її темп приросту був нижчим за темп приросту чистого доходу. У 2024 р. собівартість збільшилася на 5 666 721 тис. грн, або на 11,72 %, а у 2025 р. на 1 038 346 тис. грн, або на 1,92 %. Валовий прибуток за весь період зріс із 20 789 312 тис. грн у 2023 р. до 26 083 503 тис. грн у 2025 р. Підприємство зберегло здатність формувати валовий результат від основної діяльності.

Чистий фінансовий результат мав спадну динаміку. У 2023 р. чистий прибуток становив 3 065 548 тис. грн, у 2024 р. 2 161 352 тис. грн, у 2025 р. 1 445

147 тис. грн. За два роки прибуток скоротився більш ніж удвічі. Причиною стало зростання адміністративних, збутових, фінансових та інших витрат. Для теми роботи особливе значення має вивчення динаміки витрат на збут. Вони зросли з 14 170 466 тис. грн у 2023 р. до 19 118 951 тис. грн у 2025 р, що свідчить про потребу в оптимізації транспортно-логістичної системи.

Продуктивність праці, розрахована як відношення чистого доходу до середньої кількості працівників, зросла з 2 524,24 тис. грн/особу у 2023 р. до 2 842,81 тис. грн/особу у 2025 р. Підприємство збільшило обсяг реалізації на одного працівника. Водночас приріст продуктивності не зберіг рівень чистого прибутку. Це ще раз вказує на потребу посилення контролю за витратами.

Для поглиблення аналізу потрібно окремо розглянути динаміку активів підприємства. Аналіз активів дає змогу оцінити, наскільки підприємство забезпечене ресурсами для підтримання складських операцій, транспортного обслуговування та подальшої модернізації логістичної інфраструктури. Динаміку активів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» наведено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Динаміка активів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр., тис. грн

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік	Відхилення		Темп приросту	
				2024/2023 (+/-)	2025/2024 (+/-)	2024/2023, %	2025/2024, %
Необоротні активи	39 535 851	44 294 481	46 076 802	4 758 630	1 782 321	12,04	4,02
Оборотні активи	31 170 966	34 468 312	35 651 970	3 297 346	1 183 658	10,58	3,43
Запаси	23 001 914	24 430 733	27 667 682	1 428 819	3 236 949	6,21	13,25
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	4 456 991	6 127 262	4 927 258	1 670 271	-1 200 004	37,48	-19,58
Гроші та їх еквіваленти	1 242 792	755 823	953 007	-486 969	197 184	-39,18	26,09
Баланс	70 706 817	78 764 713	81 729 785	8 057 896	2 965 072	11,40	3,76

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Дані таблиці 2.3 показують зростання активів підприємства протягом 2023–2025 рр. Необоротні активи збільшилися з 39 535 851 тис. грн у 2023 р. до

46 076 802 тис. грн у 2025 р. Динаміка підтверджує наявність значної матеріально-технічної бази. Для оптимізації транспортної структури показник має практичне значення, адже до необоротних активів можуть належати будівлі, обладнання, інфраструктура, основні засоби та інші ресурси, які підтримують логістичні процеси.

Оборотні активи підприємства також зросли: з 31 170 966 тис. грн у 2023 р. до 35 651 970 тис. грн у 2025 р. Найбільшу частку займають запаси. Обсяг збільшився з 23 001 914 тис. грн до 27 667 682 тис. грн. Для великого торговельного підприємства зміна є закономірною, проте вона посилює навантаження на складську й транспортну систему. Чим більші товарні залишки обслуговує підприємство, тим вищою стає роль раціонального розміщення складів, планування маршрутів, організації перевезень і скорочення простоїв транспорту.

У 2025 р. позитивною зміною стало зменшення дебіторської заборгованості за продукцію, товари, роботи і послуги на 1 200 004 тис. грн порівняно з 2024 р. Результат може вказувати на кращу розрахункову дисципліну або активнішу роботу з боржниками. Грошові кошти у 2025 р. також зросли на 197 184 тис. грн після скорочення у 2024 р. Що покращило ліквідну позицію підприємства, але не зняло потребу в контролі поточних зобов'язань.

Структуру активів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр. наведено на рисунку 2.2.

Рисунок 2.2 свідчить, що у структурі активів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» переважають необоротні активи. Що підтверджує наявність значної матеріально-технічної бази підприємства. Одночасно зростання оборотних активів свідчить про збільшення ресурсів, пов'язаних із поточною діяльністю, запасами та товарними потоками. Для транспортно-логістичної системи така динаміка є важливою, оскільки вона вказує на потребу в ефективній координації складських операцій, перевезень і управління запасами.

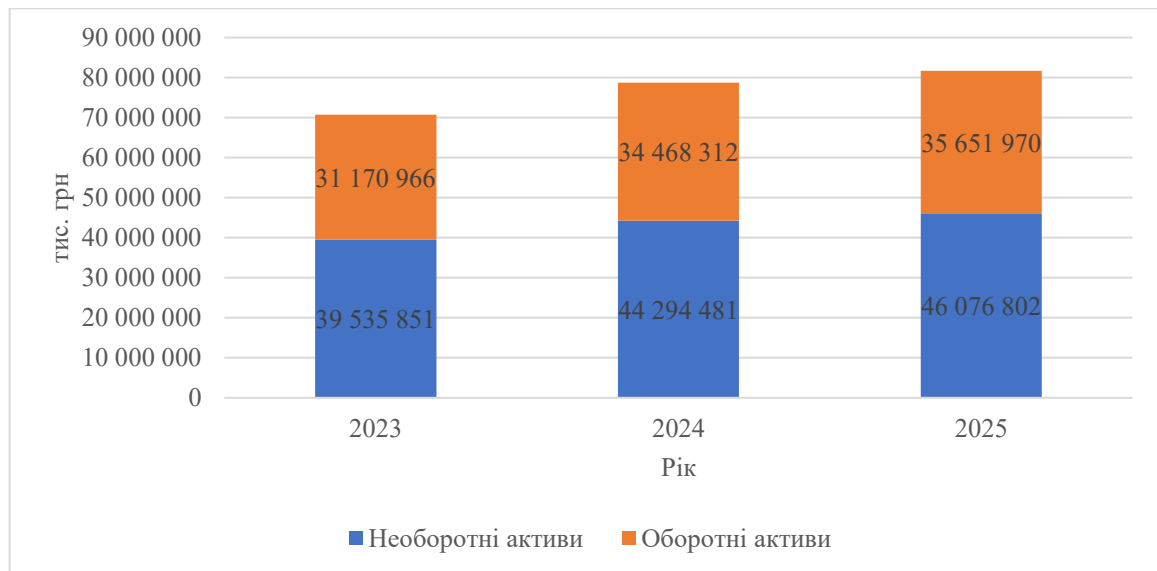


Рисунок 2.2 – Структура активів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр.

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Динаміку джерел формування майна підприємства наведено у таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Динаміка пасивів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр., тис.

грн

Показник	2023 рік	2024 рік	2025 рік	Відхилення		Темп приросту	
				2024/2023 (+/-)	2025/2024 (+/-)	2024/2023, %	2025/2024, %
Власний капітал	28 710 052	30 843 743	32 253 991	2 133 691	1 410 248	7,43	4,57
Довгострокові зобов'язання і забезпечення	5 136 124	6 771 992	6 696 989	1 635 868	-75 003	31,85	-1,11
Поточні зобов'язання і забезпечення	36 860 641	41 148 978	42 778 805	4 288 337	1 629 827	11,63	3,96
Баланс	70 706 817	78 764 713	81 729 785	8 057 896	2 965 072	11,40	3,76

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Дані таблиці 2.4 показують зростання власного капіталу підприємства у 2023–2025 рр. У 2024 р. він збільшився на 2 133 691 тис. грн, а у 2025 р. ще на 1 410 248 тис. грн. Динаміка є позитивною, адже власний капітал підтримує фінансову стійкість підприємства.

Додатково структуру джерел фінансування ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» наведено на рисунку 2.3.

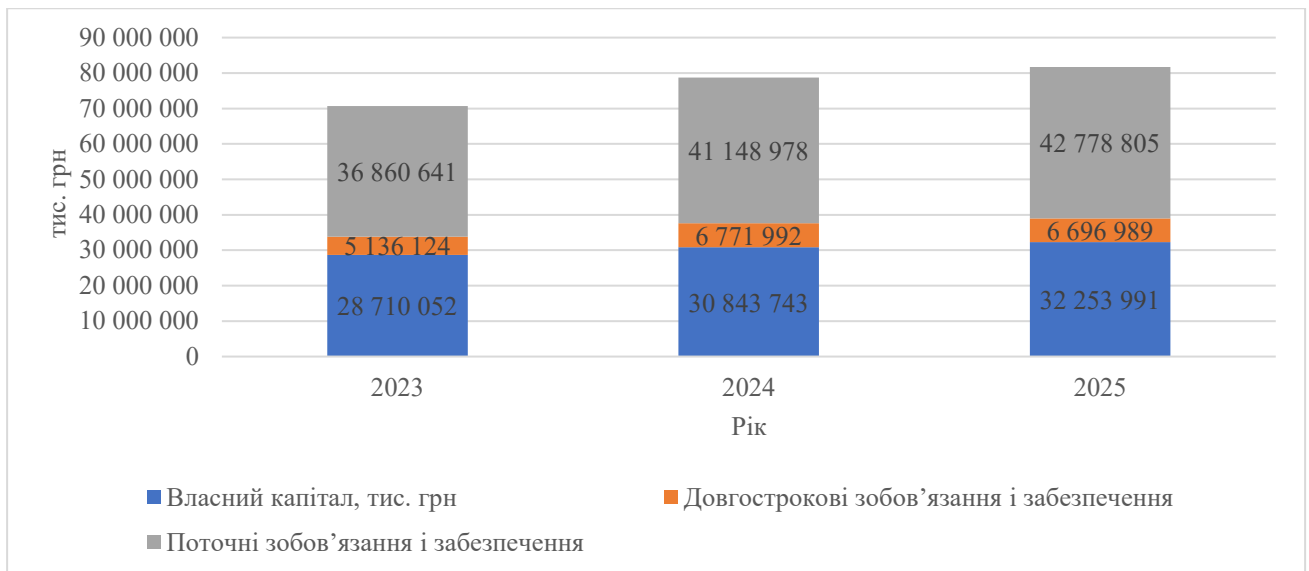


Рисунок 2.3 – Структура джерел фінансування ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр.

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Поточні зобов'язання і забезпечення залишаються найбільшою частиною пасивів. У 2023 р. вони становили 36 860 641 тис. грн, у 2024 р. 41 148 978 тис. грн, у 2025 р. 42 778 805 тис. грн. Зростання свідчить про активне використання короткострокових джерел фінансування. Високий рівень поточних зобов'язань обмежує можливості одночасного фінансування масштабного оновлення автопарку, цифровізації логістики та розширення складської інфраструктури.

Довгострокові зобов'язання у 2024 р. зросли на 1 635 868 тис. грн, однак у 2025 р. їх сума скоротилася. Динаміка не свідчить про істотну зміну структури залученого капіталу, оскільки частка довгострокових зобов'язань у пасивах підприємства протягом 2023–2025 рр. залишалася відносно незначною та змінилася лише з 7 до 8 %. Основну частину залучених джерел фінансування й надалі формували поточні зобов'язання і забезпечення. Для транспортно-логістичної системи означає, що реалізація масштабних заходів з оновлення транспорту, цифровізації логістики або розширення складської інфраструктури потребує обережного фінансового планування.

Фінансовий стан підприємства характеризують показники, розрахунок яких наведено у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Динаміка основних фінансових коефіцієнтів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр.

Показник	Рік			Відхилення		Темп приросту	
	2023	2024	2025	2024/2023 (+/-)	2025/2024 (+/-)	2024/2023, %	2025/2024, %
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,846	0,838	0,833	-0,008	-0,004	-0,95	-0,51
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,222	0,244	0,187	0,022	-0,057	10,07	-23,49
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,034	0,018	0,022	-0,015	0,004	-45,52	21,28
Коефіцієнт автономії	0,406	0,392	0,395	-0,014	0,003	-3,56	0,78
Коефіцієнт фінансової залежності	2,463	2,554	2,534	0,091	-0,020	3,69	-0,77
Рентабельність продажу, %	4,43	2,79	1,78	-1,64	-1,01	-37,00	-36,23
Рентабельність активів, %	4,34	2,74	1,77	-1,59	-0,98	-36,71	-35,56
Рентабельність власного капіталу, %	10,68	7,01	4,48	-3,67	-2,53	-34,37	-36,06
Частка витрат на збут у чистому доході, %	20,49	22,31	23,56	1,82	1,25	8,87	5,61

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Спираючись на дані таблиці 2.5, ліквідність підприємства потребує контролю. Коефіцієнт поточної ліквідності у 2023–2025 рр. залишався нижчим за 1 і знизився з 0,846 до 0,833. Оборотних активів не вистачає для повного покриття поточних зобов'язань. Для великого підприємства така ситуація не завжди є критичною, частина короткострокових зобов'язань пов'язана з регулярним оборотом.

Ефективність використання ресурсів підприємства характеризують показники рентабельності (рисунк 2.4).

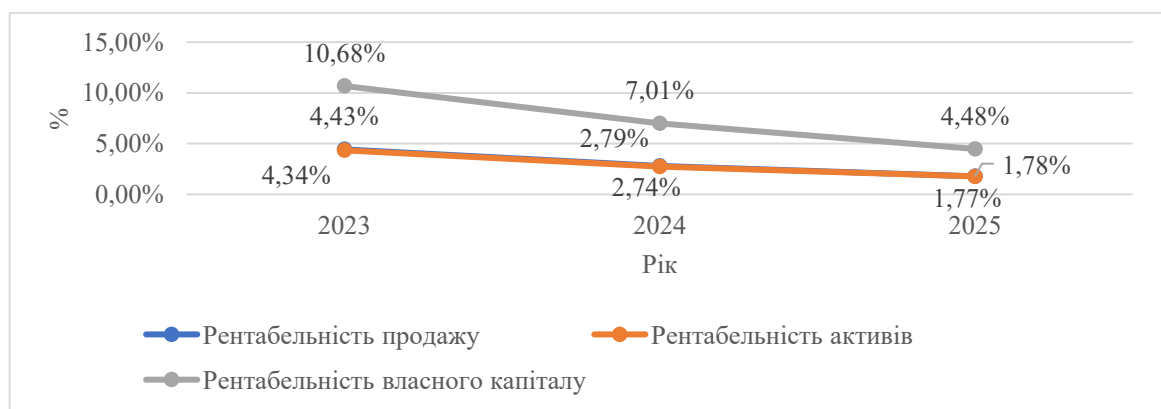


Рисунок 2.4 – Динаміка рентабельності продажу, активів і власного капіталу ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» у 2023–2025 рр.

Примітка. Розроблено на основі (Додаток Б, В, Г).

Рисунок 2.4 свідчить про спадну динаміку основних показників рентабельності ТОВ «ЕПЦЕНТР К» у 2023–2025 рр. Найбільше знизилася рентабельність власного капіталу. Що вказує на погіршення ефективності використання власних фінансових ресурсів. Підприємству потрібно не лише нарощувати обсяги діяльності, а й посилювати контроль витрат, підвищувати ефективність логістики та раціональніше формувати транспортну структуру.

Коефіцієнт швидкої ліквідності у 2025 р. знизився до 0,187. Причиною є висока частка запасів в оборотних активах. Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» структура закономірна, адже підприємство працює у сфері торгівлі та має великі товарні залишки. Водночас підвищується роль логістики.

Коефіцієнт автономії у 2023–2025 рр. був у межах 0,39–0,41. Власний капітал забезпечував значну, але не переважну частину фінансування активів. Коефіцієнт фінансової залежності у 2025 р. становив 2,534, що підтверджує помітну роль залучених джерел. Заходи з оптимізації транспортної системи мають орієнтуватися на розширення або оновлення ресурсів та на ефективніше використання наявної інфраструктури.

Для з'ясування напрямків оптимізації транспортної структури особливе значення має частка витрат на збут у чистому доході. У 2023 р. цей показник становив 20,49 %, у 2024 р. – 22,31 %, у 2025 р. – 23,56 %. Витрати на збут зростали швидше, ніж чистий дохід. Що факт посилює потребу в оптимізації транспортної структури.

Рентабельність діяльності підприємства у 2023–2025 рр. знижувалася. Рентабельність продажу скоротилася з 4,43 % до 1,78 %, рентабельність активів – з 4,34 % до 1,77 %, рентабельність власного капіталу – з 10,68 % до 4,48 %. Доходи, активи й власний капітал приносили менше чистого прибутку.

Діагностика фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЕПЦЕНТР К» показала суперечливу ситуацію. Підприємство збільшує чистий дохід, активи, запаси, власний капітал і чисельність працівників. Водночас чистий фінансовий результат і рентабельність знижуються, а частка витрат на збут у чистому доході зростає.

2.3 Оцінка існуючої структури транспорту та ефективності управління технічним забезпеченням логістики на ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Пояснення наступних кроків з покращення будови транспорту спирається на оцінку транспортної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Транспорт варто розглядати не лише як набір машин, а як цілісну систему.

За статутом ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» може вести торгівлю, займатися транспортом, працювати зі складом, допомагати іншим, вести зовнішню торгівлю. Це означає, що транспортна логістика не випадкова і не другорядна – вона входить у модель бізнесу. Багато чистих доходів, велика кількість товару, зростання витрат на збут і багато працівників показують, що компанія має велику роботу в логістиці.

Діагностика показала, що у 2023–2025 рр. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» нарощувало обсяг діяльності. Чистий дохід ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» зростав з 69151489 тис. грн у 2023 р. до 81150747 тис. грн у 2025 р. Баланс ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» підвищився з 70706817 тис. грн до 81729785 тис. грн. Запаси ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» зросли з 23001914 тис. грн до 27667682 тис. грн. Цифри показують великий обсяг товарних потоків, що потребують постійного транспортного і складського супроводу.

Фінансова діагностика показала кілька проблем. Чистий фінансовий результат впав з 3065548 тис. грн у 2023 р. до 1445147 тис. грн у 2025 р. Витрати на збут піднялися з 14170466 тис. грн до 19118951 тис. грн. Частка витрат на збут у чистому доході теж зросла: з 20,49 % у 2023 р. до 23,56 % у 2025 р. Транспорт, склад, доставка, переміщення товарів і логістика – головний аналітичний сигнал. Транспорт, склад, доставка, переміщення товарів і логістика прямо впливають на рівень витрат, що пов'язані з продажем продукції та товарів.

Існуюча транспортно-логістична система ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» має значний потенціал, однак одночасно потребує вдосконалення з позиції витратності, прозорості управління, цифровізації та гнучкості. Для узагальнення внутрішніх і зовнішніх чинників, які впливають на оптимізацію транспортної

структури підприємства, доцільно використати SWOT-аналіз. Його результати наведено у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – SWOT-аналіз транспортно-логістичної системи ТОВ «ЕПЦЕНТР К»

Внутрішнє середовище	
Сильні сторони	Слабкі сторони
1. Значний масштаб діяльності підприємства, що формує стабільну потребу у розвиненій транспортно-логістичній системі.	1. Відсутність у відкритій звітності деталізованих даних про кількісний, віковий і видовий склад транспортного парку.
2. Наявність великої ресурсної бази: активи підприємства у 2025 р. становили 81729785 тис. грн.	2. Зростання витрат на збут з 14170466 тис. грн у 2023 р. до 19118951 тис. грн у 2025 р.
3. Значний обсяг товарних запасів, що підтверджує наявність розвинених товарних потоків і потребу в системній логістиці.	3. Зниження чистого фінансового результату з 3065548 тис. грн у 2023 р. до 1445147 тис. грн у 2025 р.
4. Статутна можливість здійснювати вантажні перевезення, складське господарство, допоміжну діяльність у сфері транспорту та зовнішньоекономічні операції.	4. Коефіцієнт поточної ліквідності нижчий за 1, що обмежує можливості швидкого фінансування масштабних транспортних проєктів.
5. Зростання кількості працівників, що свідчить про наявність значного організаційного потенціалу для підтримки логістичних процесів.	5. Висока частка запасів в оборотних активах, що підвищує навантаження на складську і транспортну систему.
6. Можливість самостійно укладати договори з перевізниками, постачальниками, сервісними компаніями та іншими контрагентами.	
Зовнішнє середовище	
Можливості	Загрози
1. Впровадження цифрових систем управління перевезеннями, маршрутизацією, складськими операціями та контролем витрат.	1. Вплив воєнного стану на логістичні маршрути, безпеку перевезень, енергетичну стабільність і доступність ресурсів.
2. Розвиток комбінованої моделі транспортного забезпечення через поєднання власного і залученого транспорту.	2. Зростання вартості пального, ремонту, страхування, запасних частин і технічного обслуговування транспорту.
3. Оптимізація міської доставки, доставки «останньої милі» та використання легкого комерційного транспорту для окремих категорій замовлень.	3. Посилення конкуренції у сфері роздрібної торгівлі та зростання вимог споживачів до швидкості й точності доставки.
4. Поступова екологізація транспортної системи через використання енергоефективних рішень, телематики та контролю витрат пального.	

Примітка. Розроблено автором на основі (Додаток А-Г).

SWOT-аналіз показав, що транспортно-логістична система ТОВ «ЕПЦЕНТР К» має низку вагомих сильних сторін, пов'язаних із масштабом діяльності, ресурсною базою, великими товарними потоками, правовими можливостями підприємства та здатністю самостійно формувати договірні відносини у сфері перевезень. Саме ці фактори створюють основу для подальшої оптимізації транспортної структури.

Водночас слабкі сторони пов'язані насамперед не з відсутністю транспортного потенціалу, а з недостатньою відкритістю деталізованих даних щодо транспортного парку, зростанням витрат на збут, зниженням прибутковості, обмеженнями ліквідності та значним навантаженням запасів на логістичну систему. Це означає, що у третьому розділі роботи доцільно пропонувати не абстрактне розширення транспортного парку, а управлінські заходи, спрямовані на підвищення ефективності вже наявної транспортно-логістичної системи.

Можливості розвитку підприємства пов'язані з цифровізацією логістики, оптимізацією маршрутів, поєднанням власного й залученого транспорту, розвитком доставки «останньої милі» та поступовим переходом до енергоефективних рішень. Загрози, у свою чергу, зумовлені нестабільністю зовнішнього середовища, воєнними ризиками, зростанням вартості ресурсів і посиленням конкуренції.

Для визначення подальшої стратегічної логіки оптимізації транспортної структури доцільно побудувати матрицю стратегічних відповідностей. Оскільки у SWOT-аналізі визначено 6 сильних сторін, 5 слабких сторін, 4 можливості та 3 загрози, це дає змогу кількісно зіставити чотири можливі стратегічні напрями. Результати наведено у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Матриця стратегічних відповідностей SWOT-аналізу транспортно-логістичної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Напрями	Можливості (4)	Загрози (3)
Сильні сторони (6)	Стратегія розвитку (Максі-Максі). Сума пунктів 10 (6 + 4).	Стратегія захисту (Максі-Міні). Сума пунктів 9 (6 + 3)
Слабкі сторони (5)	Стратегія вдосконалення (Міні-Максі). Сума пунктів 9 (5 + 4).	Стратегія мінімізації ризиків (Міні-Міні). Сума пунктів 8 (5 + 3).

Примітка. Авторська розробка.

Матриця стратегічних відповідностей показала перевагу стратегії «Максі-Максі» для ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Отримала найвищий результат 10 пунктів. Це підтверджує наявність внутрішніх передумов для використання зовнішніх можливостей у сфері транспортно-логістичної оптимізації. Основними

напрямами виступають цифровізація маршрутів, контроль логістичних витрат, покращення планування перевезень, підвищення завантаженості транспорту та раціональне поєднання власних і залучених перевізників.

Близькі значення стратегій «Максі-Міні» та «Міні-Максі» показують, що підприємство не повинне ігнорувати слабкі сторони й зовнішні загрози. Найбільшу увагу потребує зростання витрат на збут, зниження чистого прибутку, недостатня деталізація управлінських даних щодо транспортного парку та високе логістичне навантаження через значні запаси. Тому обрана стратегія створює основу для переходу від загального управління перевезеннями до більш системного підходу.

Оцінка транспортно-логістичної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» показала значний потенціал для оптимізації транспортної структури. Водночас реалізація цього потенціалу потребує управлінських, цифрових та організаційно-методичних рішень.

Висновки до розділу 2

Аналіз діяльності та стану транспортної системи ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» дає підстави сформулювати такі висновки:

1. Проаналізовано об'єкт і суб'єкт управління ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Підприємство має великий масштаб діяльності, розвинену організаційну структуру, значну майнову базу та широкі ресурсні можливості. Транспортно-логістична система в такій моделі виступає важливою частиною управління підприємством. Від її роботи залежать координація товарних потоків, своєчасність доставки, витрати на збут і здатність підприємства реагувати на зміни зовнішнього середовища.

2. Діагностика фінансово-господарських показників за 2023–2025 рр. показала збереження великого масштабу діяльності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» і нарощування основних ресурсних параметрів. Чистий дохід від реалізації зріс з 69 151 489 тис. грн у 2023 р. до 81 150 747 тис. грн у 2025 р. Баланс підприємства

збільшився з 70 706 817 тис. грн до 81 729 785 тис. грн, а чисельність працівників з 27 395 осіб до 28 546 осіб. Водночас чистий фінансовий результат зменшився з 3 065 548 тис. грн у 2023 р. до 1 445 147 тис. грн у 2025 р. Витрати на збут зросли з 14 170 466 тис. грн до 19 118 951 тис. грн. Розширення діяльності не супроводжувалося відповідним зростанням прибутковості. Підприємству потрібно посилювати контроль витрат і шукати внутрішні резерви ефективності, зокрема у транспортно-логістичному забезпеченні.

3. Оцінка транспортно-логістичної системи та SWOT-аналіз її розвитку показали значний потенціал для оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К». Матриця стратегічних відповідностей визначила найбільш доцільною стратегію «Максі-Максі». Вона передбачає використання сильних сторін підприємства масштабу діяльності, ресурсної бази, значних товарних потоків, статутних можливостей і договірної гнучкості для цифровізації логістики, оптимізації маршрутів, розвитку комбінованої моделі перевезень і підвищення ефективності доставки.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ТРАНСПОРТУ ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

3.1 Визначення стратегічних пріоритетів розвитку та оптимізації кількісного і якісного складу транспортного парку ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Оптимізувати транспорт в організації – не просто додати чи забрати машини. Потрібно створити систему, яка підходить до кількості перевезень, типу вантажу, куди везти вантаж, який сервіс потрібен, скільки це коштує, в якому стані техніка і які цілі у компанії. Оптимізація транспортного парку має охоплювати і кількісні, і якісні параметри. Це означає враховувати вантажопідйомність, спеціалізацію транспорту, надійність техніки, економічність, відповідність екологічним вимогам, підключення до цифрової системи управління та гнучкість використання.

Ефективну транспортну структуру треба будувати за системою. Транспортний парк не розглядати окремо – це частина логістики компанії. Треба оцінювати транспорт за простими показниками. Аналізується, кількість проїханих кілометрів, наскільки він завантажений, ціну перевезення, час простою, чи вчасно доставляє, витрати на обслуговування і ремонт. Тренди в оптимізації транспорту включають цифровізацію, TMS- і ERP-системи, змішані моделі перевезень, аутсорсинг логістичних функцій, запобіжне обслуговування і підвищення енергоефективності [11;44].

Аналітичний розділ показав, що ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» має велику базу ресурсів, великі потоки товарів і можливості для розвитку системи транспорту і логістики. Підприємство збільшує чистий дохід від продажу, активи, запаси, власний капітал і кількість працівників. Проте у 2023–2025 рр. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» має падіння чистого прибутку, прибутковості і зростання витрат на продаж. Тенденції визначають необхідність переходу від екстенсивного нарощування

масштабів діяльності до підвищення ефективності внутрішніх процесів, зокрема у сфері транспортного й логістичного забезпечення.

Проведено SWOT-аналіз транспортно-логістичної системи ТОВ «ЕПЦЕНТР К». За результатами матриці стратегічних відповідностей обрано стратегію розвитку «Максі-Максі». Вона означає використання сильних сторін компанії для реалізації зовнішніх можливостей. Застосовувати масштаб діяльності, ресурсну базу, великі товарні потоки, статутні можливості і договірну гнучкість, цифровізувати логістику, оптимізувати маршрути, розвивати комбіновану модель перевезень і посилити контроль витрат на збут.

Логіку переходу від результатів аналітичного розділу до стратегічних напрямів оптимізації транспортної структури наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Обґрунтування стратегічних пріоритетів оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К» за результатами аналізу

Аналітичний висновок	Управлінська проблема або можливість	Стратегічний напрям рекомендацій
Значний масштаб діяльності підприємства та зростання чистого доходу	Збільшення товарних потоків потребує кращої координації перевезень і складських операцій	Формування єдиної концепції управління транспортно-логістичними процесами
Зростання запасів у 2023–2025 рр.	Посилення навантаження на складську та транспортну систему	Узгодження транспортного планування з управлінням запасами і складськими операціями
Збільшення витрат на збут з 14170466 тис. грн у 2023 р. до 19118951 тис. грн у 2025 р.	Зростання логістичного навантаження на фінансовий результат підприємства	Впровадження системи контролю транспортно-логістичних витрат і ключових показників ефективності
Скорочення чистого фінансового результату з 3065548 тис. грн у 2023 р. до 1445147 тис. грн у 2025 р.	Необхідність пошуку внутрішніх резервів підвищення ефективності	Оптимізація маршрутів, завантаження транспорту, простоїв і витрат на обслуговування
Відсутність відкритої деталізованої інформації про транспортний парк	Неможливість коректно оцінити кількісний і якісний склад транспорту без внутрішнього аудиту	Проведення паспортизації транспортного парку та створення внутрішньої бази транспортних показників
Наявність статутних можливостей здійснювати транспортну, складську та зовнішньоекономічну діяльність	Підприємство має правову основу для самостійного розвитку логістичної системи	Розвиток комбінованої моделі використання власного і залученого транспорту
Наявність значних активів і організаційного потенціалу	Підприємство має ресурси для впровадження управлінських і цифрових змін	Поетапне впровадження цифрових інструментів маршрутизації, диспетчеризації та контролю витрат
Вплив воєнного стану, нестабільність маршрутів і зростання вартості ресурсів	Зовнішнє середовище потребує гнучкості транспортної системи	Підвищення адаптивності транспортної структури через резервні маршрути, альтернативних перевізників і сценарне планування

Примітка. Авторська розробка.

Дані таблиці 3.1 свідчать, що стратегічні пріоритети оптимізації транспорту ТОВ «ЕПЦЕНТР К» мають бути спрямовані не лише на технічне оновлення рухомого складу, а, насамперед, на підвищення керованості транспортної системи.

Враховуючи стратегію «Максі-Максі», покращення транспорту ТОВ «ЕПЦЕНТР К» має виглядати так. Потрібно створити гнучку, цифрову і економічну транспортно-логістичну систему, що поєднає власний транспорт і орендований транспорт, контролює витрати на збут, підвищує якість доставки, швидко реагує на зміни зовнішнього середовища.

У межах цієї концепції транспортний парк підприємства має розглядатися за трьома взаємопов'язаними площинами. Перша площина – кількісна, що передбачає визначення оптимальної потреби у транспортних засобах різних типів на основі фактичних обсягів перевезень, сезонності, маршрутів і частоти поставок. Друга площина – якісна, що охоплює технічний стан, економічність, вантажопідйомність, спеціалізацію, надійність і можливість цифрового контролю кожної одиниці транспорту. Третя площина – управлінська, яка передбачає створення системи планування, диспетчеризації, моніторингу, аналізу витрат і прийняття рішень щодо власного або залученого транспорту.

Основні стратегічні пріоритети оптимізації кількісного і якісного складу транспортного парку ТОВ «ЕПЦЕНТР К» наведено у додатку Л.

Запропоновані стратегічні пріоритети (Додаток Л) відповідають логіці стратегії «Максі-Максі» і беруть до уваги фінансові обмеження підприємства. Оскільки чистий фінансовий результат у 2023–2025 рр. падає, не варто пропонувати дороге оновлення транспортного парку без аналізу його стану. Спочатку треба створити інформаційну основу для керівництва: аудит, паспортизація, система KPI, деталізація логістичних витрат і цифровий контроль маршрутів. Тільки після цього можливо розумно вирішувати, чи купувати, орендувати, списувати, модернізувати або передавати частину перевезень зовнішнім операторам.

Модель починається з управлінської основи, а не з купівлі нових машин. Спочатку підприємство збирає дані про транспортний парк, маршрути, витрати, завантаженість і проблемні ділянки. Цифровий блок включає маршрутизацію, диспетчеризацію і моніторинг перевезень. Організаційний блок займається розподілом відповідальності між підрозділами і узгодженням транспортного планування з продажами, закупівлями і складською логістикою. Технічний блок контролює стан транспорту, планові ремонти і оновлення рухомого складу за результатами аудиту. Фінансовий блок порівнює вартість власних перевезень з послугами зовнішніх перевізників. Ризик-менеджмент включає готовність змінювати маршрути.

Щоб розвивати компанію, треба визначити порядок дій. Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» найкраще працює поетапний підхід. Він знижує ризик зайвих витрат і дозволяє перевіряти рішення на практиці. На першому етапі проводимо транспортний аудит, створюємо паспорт транспортного парку, уточнюємо маршрути, витрати, рівень завантаження і проблемні ділянки. На другому етапі вводимо систему транспортних ключових показників ефективності і докладний облік логістичних витрат. На третьому етапі стартує цифрове планування маршрутів і диспетчеризація перевезень. На четвертому етапі переглядаємо співвідношення власного і залученого транспорту і визначаємо потребу оновити окремі групи машин.

Окремої уваги потребує співвідношення власного та залученого транспорту. Якщо велика торгова компанія відмовиться від власного автопарку, вона ризикує втратити контроль над важливими потоками товарів. Надмірне його розширення також небажане. Воно потребує значних капітальних витрат, оплати персоналу, ремонту, страхування, технічного обслуговування та покриття простоїв. Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» краще комбінувати. Власний транспорт треба залишити для регулярних, стабільних і важливих перевезень.

Оптимізація транспорту має охоплювати не лише технічне оновлення, а й підбір транспорту під конкретне завдання. Для магістральних перевезень потрібні автомобілі з великою вантажопідйомністю і помірним споживанням

палива. Для міської доставки і доставки «останньої милі» краще підходять легкі комерційні автомобілі. Легкові зручні для частих зупинок, щільного міського руху і невеликих партій товару. Для міжскладських перевезень важливі регулярність, завантаженість і мінімальний порожній пробіг. Цей підхід знижує ризик, коли транспорт використовують не за призначенням.

Оптимізувати кількість треба за реальною потребою в перевезеннях. Потрібно не лише рахувати всі машини, а й розбити їх за типами. Це великі міжміські перевезення, регіональна доставка, доставка в магазини, доставка клієнтам, резервний транспорт. Спочатку треба порівняти, скільки машин і скільки треба насправді. Порівняльний аналіз покаже, які машини зайві, які не вистачає і які дуже потрібні. Тому варто списати старі, оновити, орендувати, купити нові або передати частину перевезень іншим перевізникам.

Головні цілі поліпшення транспорту в ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» мають включати прості методи створення автопарку, перевірку фінансів і результати SWOT-аналізу. Стратегія «Максі-Максі» стверджує, що треба використати сильні сторони компанії, перейти на цифрову логістику, планувати маршрути, розвивати комбінований транспорт і стежити за витратами. Потрібно впроваджувати крок за кроком: спочатку проводиться аудит і зберються дані, потім запроваджується цифрове управління, потім перевіряється, скільки власного і скільки орендованого транспорту, і потім оновимо автопарк поступово, підвищуючи якість.

3.2 Розробка організаційно-методичних заходів щодо оптимізації структури транспорту та розрахунків їх економічної ефективності на ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Для ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» найбільш прийнятною є стратегія «Максі-Максі», що спирається на сильні сторони підприємства та відкриває можливості для цифровізації логістики, оптимізації маршрутів, розвитку комбінованої моделі перевезень, та ефективності транспортно-логістичного забезпечення.

Підприємству варто запровадити комплексну програму оптимізації транспортної структури. Вона повинна включати організаційні, методичні, цифрові і контрольні заходи. Такий підхід відповідає теоретичним положенням, які розглядали раніше. Оптимальна транспортна структура – це система, що поєднує обсяги перевезень, типи вантажів, маршрути, технічний стан транспорту, витрати і якість логістичного сервісу [11; 17; 21; 29; 44]. Поєднання власного і залученого транспорту дає великому підприємству можливість контролювати ключові товарні потоки і не створювати зайвого фінансового навантаження [18; 35; 47].

Аналітична частина роботи показала великий масштаб діяльності підприємства. Водночас зафіксовано зростання витрат на збут і зниження чистого фінансового результату. У 2025 р. витрати на збут становили 19 118 951 тис. грн, що на 1 852 878 тис. грн більше, ніж у 2024 р. Їх частка в чистому доході зросла до 23,56 %. Такі дані вказують на потребу посиленого контролю транспортно-логістичних процесів.

Програма оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К» має забезпечити перехід від фрагментарного управління окремими транспортними операціями до системного контролю транспортних потоків, витрат, маршрутів і використання ресурсів (Додаток М).

Транспортний аудит і паспортизація парку допомагають подолати неповну інформацію, виявлену під час аналізу. Показники КРІ і перехід на електронну маршрутизацію спрямовані на зниження витрат на збут, які у 2023–2025 рр. постійно зростали. Покращення співвідношення власного транспорту і орендованого відповідає стратегії «Максі-Максі». Співвідношення власного і орендованого дозволяє використати масштаб діяльності підприємства і одночасно розвивати змішану модель.

Щоб запустити запропоновану програму, треба визначити, як впроваджувати програму. Недоцільно створювати окремий великий підрозділ лише для програми, бо компанія вже має великий управлінський апарат, а прибуток у 2023–2025 роках зменшувався. Краще створити тимчасову робочу

групу. Більш раціональним є створення тимчасової робочої групи з оптимізації транспортної структури на базі діючих служб логістики, фінансового контролю, закупівель, ІТ.

Організаційний механізм реалізації програми наведено у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Організаційний механізм реалізації програми оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К»

Учасник реалізації	Основні функції в межах програми	Очікуваний внесок у результат
Керівництво підприємства	Затвердження програми, визначення пріоритетів, погодження ключових управлінських рішень	Забезпечення стратегічної підтримки та координації змін
Логістична служба	Збір даних про маршрути, рейси, перевізників, графіки постачання, проблемні напрямки	Формування операційної основи для оптимізації перевезень
Фінансова служба	Аналіз витрат на збут, транспортних витрат, платежів перевізникам, витрат на ремонт і обслуговування	Оцінка економічної доцільності запропонованих рішень
ІТ-служба	Підбір і впровадження цифрових інструментів маршрутизації, диспетчеризації та обліку КРІ	Технічне забезпечення цифровізації транспортної системи
Служба закупівель	Перегляд умов співпраці з перевізниками, сервісними компаніями та постачальниками транспортних послуг	Оптимізація договірної бази та зниження вартості залучених послуг
Керівники регіональних підрозділів	Надання інформації про локальні логістичні проблеми, сезонність, пікові навантаження	Адаптація загальної програми до регіональних особливостей
Відповідальний координатор проєкту	Контроль строків, узгодження дій учасників, підготовка проміжних звітів	Забезпечення цілісності та послідовності впровадження програми

Примітка. Авторська розробка.

Для практичного впровадження програми оптимізації транспортної структури потрібно визначити відповідальних осіб і підготувати внутрішнє методичне забезпечення. Воно має впорядкувати збір даних, оцінювання перевезень, вибір між власним і залученим транспортом та контроль результатів.

Для підприємства такого масштабу контролю загальної суми витрат на збут недостатньо. Він не показує, які логістичні процеси створюють найбільше навантаження. Тому витрати слід деталізувати й пов'язати з конкретними операційними показниками.

Систему КРІ для контролю ефективності транспортної структури наведено у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Система KPI для оцінювання ефективності транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К»

KPI	Формула або зміст показника	Управлінське значення
1	2	3
Витрати на 1 км пробігу	Загальні транспортні витрати / загальний пробіг	Дозволяє оцінити собівартість використання транспорту
Витрати на 1 доставку	Загальні витрати на доставку / кількість доставок	Показує економічність виконання замовлень
Коефіцієнт завантаження транспорту	Фактичне завантаження / максимальна вантажопідйомність	Дозволяє виявити недовантаження або нерациональний підбір транспорту
Частка порожнього пробігу	Порожній пробіг / загальний пробіг $\times 100$ %	Вказує на втрати від неефективного планування маршрутів
Своєчасність доставки	Кількість доставок у строк / загальна кількість доставок $\times 100$ %	Характеризує якість логістичного сервісу
Середній час простою	Загальний час простоїв / кількість транспортних засобів або рейсів	Дозволяє виявити проблеми в завантаженні, розвантаженні та диспетчеризації
Частка залученого транспорту	Обсяг перевезень залученим транспортом / загальний обсяг перевезень $\times 100$ %	Показує рівень залежності від зовнішніх перевізників
Частка аварійних ремонтів	Витрати на аварійні ремонти / загальні ремонтні витрати $\times 100$ %	Дозволяє оцінити ефективність превентивного технічного обслуговування

Примітка. Авторська розробка.

Запровадження KPI потрібно поєднати з цифровізацією маршрутизації та диспетчеризації. Для ТОВ «ЕПЦЕНТР К» раціональним є поступовий запуск. Спочатку цифровий облік і контроль маршрутів варто впровадити на найбільш навантажених напрямках. Після оцінки результатів систему можна поширити на інші регіони. Такий порядок знижує ризик зайвих витрат і дає змогу перевірити рішення на практиці.

Цифрова система управління транспортом має охоплювати формування маршрутів, облік замовлень і рейсів, контроль фактичного виконання маршруту, облік витрат на рейс, контроль завантаження, фіксацію відхилень, накопичення історії перевезень і підготовку звітів за KPI. У перспективі її варто інтегрувати з ERP-системою підприємства, складським обліком і фінансовим контролем.

Реалізація програми оптимізації транспортної структури має відбуватися в декілька етапів (таблиця 3.4), що допоможе уникнути різкого навантаження на підприємство та забезпечити управління змінами.

Таблиця 3.4 – Етапи впровадження програми оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

№	Етап	Орієнтовний зміст робіт	Результат етапу
1	Підготовчий етап	Створення робочої групи, визначення відповідальних, затвердження цілей програми	Організаційний запуск програми
2	Діагностичний етап	Проведення транспортного аудиту, паспортизація транспорту, збір даних про маршрути, рейси, витрати і простої	Формування інформаційної бази для прийняття рішень
3	Методичний етап	Розробка KPI, регламентів, форм звітності, матриці вибору між власним і залученим транспортом	Стандартизація управління транспортною системою
4	Пілотний етап	Тестування цифрової маршрутизації та KPI на окремих маршрутах або регіонах	Перевірка практичної ефективності запропонованих рішень
5	Масштабування	Поширення успішних рішень на інші маршрути, підрозділи та регіональні напрями	Системне впровадження програми
6	Контроль і коригування	Щомісячний аналіз KPI, витрат, відхилень і результативності заходів	Постійне вдосконалення транспортної структури

Примітка. Авторська розробка.

Для оцінювання економічної ефективності запропонованих заходів необхідно врахувати обмеження інформаційної бази. Оскільки у фінансовій звітності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» не розкрито окремо суму саме транспортних витрат, некоректно розраховувати фактичну економію пального, ремонту або пробігу без внутрішніх даних підприємства. Тому в роботі доцільно застосувати сценарний підхід, за якого економічний ефект оцінюється через можливе зниження витрат на збут. Такий підхід є обережним, оскільки витрати на збут - офіційний показник фінансової звітності, а транспортно-логістичні витрати безпосередньо пов'язані з процесом реалізації товарів.

Орієнтовний економічний ефект можна визначити за формулою (3.1).

$$E = B_{зб} \times K_p \quad (3.1)$$

де E – очікуваний економічний ефект від оптимізації, тис. грн;

$V_{зб}$ – витрати на збут у базовому році, тис. грн;

K_p – сценарний коефіцієнт зниження витрат на збут.

Для розрахунку використано витрати на збут ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» за 2025 р., які становили 19118951 тис. грн. Оскільки фактична частка транспортної складової у цих витратах не розкрита, застосовано три обережні сценарії: мінімальний – зниження витрат на збут на 0,5 %, базовий – на 1,0 %, оптимістичний – на 1,5 %.

Результати наведено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Сценарний розрахунок економічного ефекту від оптимізації транспортно-логістичних процесів ТОВ «ЕПІЦЕНТР К»

Сценарій	Сценарне зниження витрат на збут, %	Витрати на збут у 2025 р., тис. грн	Очікуваний економічний ефект, тис. грн	Витрати на збут після оптимізації, тис. грн
Мінімальний	0,5	19 118 951	95 595	19 023 356
Базовий	1,0	19 118 951	191 190	18 927 761
Оптимістичний	1,5	19 118 951	286 784	18 832 167

Примітка. Авторська розробка.

Таблиця 3.5 показує, що навіть скорочення витрат на збут на 0,5 % дає потенційний економічний ефект 95 595 тис. грн. За базовим сценарієм зі зниженням витрат на 1 % ефект становитиме 191 190 тис. грн. За оптимістичним сценарієм економія може досягти 286 784 тис. грн. Такий результат має практичне значення, адже запропоновані заходи не потребують негайного оновлення всього транспортного парку.

Для наочного подання результатів варто показати сценарний ефект від скорочення витрат на збут. У відкритій звітності підприємства не розкрито окрему суму транспортних витрат. Тому розрахунок проведено через обережні сценарії зниження витрат на збут на 0,5 %, 1,0 % та 1,5 %. Графічне відображення результатів наведено на рисунку 3.1.

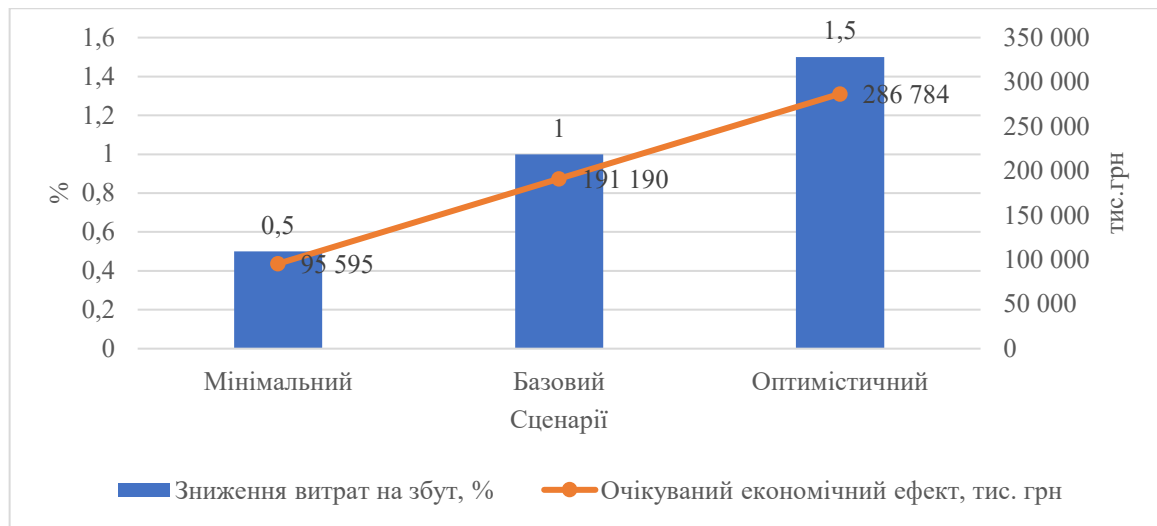


Рисунок 3.1 – Сценарний економічний ефект від оптимізації транспортно-логістичних процесів ТОВ «ЕПЦЕНТР К»

Примітка. Авторська розробка.

Рисунок 3.1 підтверджує, що навіть невелике зниження витрат на збут може дати ТОВ «ЕПЦЕНТР К» відчутний фінансовий результат. За мінімальним сценарієм потенційна економія становить 95 595 тис. грн, за базовим – 191 190 тис. грн, за оптимістичним – 286 784 тис. грн. Отримані значення підтверджують практичну доцільність програми оптимізації транспортної структури. Її реалізація може покращити фінансовий результат без швидкого й масштабного оновлення всього автопарку.

Програма буде економічно доцільною, якщо витрати на її запуск не перевищать очікуваний ефект. За мінімальним сценарієм граничний бюджет становить 95 595 тис. грн, за базовим – 191 190 тис. грн, за оптимістичним – 286 784 тис. грн. Навіть обережний сценарій залишає підприємству фінансовий простір для пілотного проекту. Остаточне рішення потрібно приймати після внутрішнього аудиту та отримання реальних комерційних пропозицій.

Для контролю результатів програми варто визначити цільові орієнтири. Вони мають бути помірними, адже транспортно-логістичні витрати залежать від вартості пального, безпеки маршрутів, стану інфраструктури та умов співпраці з перевізниками. На першому етапі достатньо встановити такі цілі: зниження частки витрат на збут у чистому доході на 0,1–0,3 в.п.; скорочення порожнього

пробігу після запуску цифрової маршрутизації; підвищення завантаження транспорту; зменшення кількості аварійних ремонтів; покращення своєчасності доставки.

Очікувані результати реалізації програми наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Очікувані результати впровадження програми оптимізації транспортної структури ТОВ «ЕПЦЕНТР К»

Напрямок результату	Очікувані зміни	Практичне значення для підприємства
1	2	3
Фінансовий результат	Потенційне скорочення витрат на збут на 0,5–1,5 %	Зростання чистого фінансового результату та рентабельності продажу
Управління витратами	Деталізація транспортно-логістичних витрат за рейсами, маршрутами, перевізниками і типами доставки	Виявлення найбільш витратних напрямів і резервів економії
Керованість транспортної системи	Запровадження KPI, звітності та цифрового контролю маршрутів	Підвищення прозорості управлінських рішень
Використання транспорту	Підвищення завантаження транспортних засобів і зниження частки порожнього пробігу	Зменшення непродуктивних витрат і простоїв
Якість доставки	Покращення своєчасності виконання рейсів і прогнозованості доставки	Підвищення рівня сервісу для торговельних об'єктів і споживачів
Технічне забезпечення	Перехід до превентивного технічного обслуговування	Скорочення аварійних простоїв і витрат на незаплановані ремонти
Гнучкість логістики	Формування комбінованої моделі власного і залученого транспорту	Зменшення ризику дефіциту транспорту в пікові періоди
Стійкість до зовнішніх ризиків	Підготовка резервних маршрутів і альтернативних перевізників	Підвищення адаптивності до воєнних, ресурсних і ринкових загроз

Примітка. Авторська розробка.

Розроблена програма організаційно-методичних заходів щодо оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПЦЕНТР К» спирається на результати теоретичного й аналітичного розділів роботи. Її основу формують транспортний аудит, паспортизація парку, система KPI, цифровізація маршрутизації, комбінована модель використання власного і залученого транспорту, превентивне технічне обслуговування та сценарне управління ризиками. Сценарний розрахунок показав, що скорочення витрат на збут на 0,5–1,5 % може дати потенційний економічний ефект від 95 595 тис. грн до 286 784 тис. грн. Отримані результати підтверджують практичну доцільність запропонованих заходів і створюють основу для підвищення ефективності транспортно-логістичної системи підприємства.

Висновки до розділу 3

В ході дослідження напрямів оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» та обґрунтувавши їх ефективності:

1. Визначено стратегічні пріоритети розвитку та оптимізації кількісного і якісного складу транспортного парку ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Запропоновано розглядати оптимізацію транспортної структури як формування гнучкої, цифрово керованої та економічно обґрунтованої транспортно-логістичної системи. Основою запропонованого підходу стала стратегія розвитку «Максі-Максі», визначена за результатами SWOT-аналізу, яка передбачає використання сильних сторін підприємства масштабу діяльності, значної ресурсної бази, стабільних товарних потоків і договірної гнучкості для реалізації можливостей цифровізації логістики, оптимізації маршрутів, розвитку комбінованої моделі перевезень і підвищення ефективності доставки.

2. Розроблено організаційно-методичні заходи щодо оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» та здійснено сценарне обґрунтування їх економічної ефективності. Запропонована програма включає проведення транспортного аудиту, створення паспортів транспортних засобів, формування системи KPI, цифровізацію маршрутизації та диспетчеризації, оптимізацію співвідношення власного і залученого транспорту, сегментацію перевезень, запровадження превентивного технічного обслуговування, формування резервних маршрутів і переліку альтернативних перевізників. Практичне значення запропонованих заходів полягає у можливості підвищення керованості транспортно-логістичної системи, скорочення непродуктивних витрат, покращення якості доставки, зменшення ризику простоїв і підвищення фінансової ефективності підприємства. Сценарний розрахунок показав, що скорочення витрат на збут на 0,5–1,5 % може забезпечити потенційний економічний ефект від 95595 тис. грн до 286784 тис. грн, що підтверджує доцільність реалізації запропонованої програми.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було обґрунтовано теоретичні засади та розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПЦЕНТР К». За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

Дослідження поняття та складових оптимальної структури транспортного парку показало, що вона являє собою збалансоване кількісне і якісне співвідношення транспортних засобів, яке забезпечує виконання необхідного обсягу перевезень із мінімальними витратами, достатньою швидкістю, надійністю та гнучкістю логістичного обслуговування. Основними складовими такої структури є кількісний склад парку, видовий склад транспорту, вантажопідйомність, спеціалізація машин, технічний і віковий стан, рівень використання власного та залученого транспорту, а також відповідність транспортних ресурсів фактичним потребам підприємства.

Аналіз методичних підходів до оцінювання ефективності використання транспортних засобів засвідчив, що найбільш доцільним є комплексний підхід. Він поєднує техніко-експлуатаційне, економічне, фінансове, порівняльне, факторне та цифрове оцінювання. Техніко-експлуатаційний підхід дає змогу оцінити технічну готовність, використання пробігу, вантажопідйомності та часу роботи транспорту. Економічний і фінансовий підходи зосереджуються на собівартості перевезень, витратах, окупності та впливі транспортних рішень на фінансовий результат. Цифровий підхід передбачає використання GPS-моніторингу, TMS, ERP-систем і датчиків контролю.

Дослідження сучасних тенденцій та стратегій оптимізації транспорту організацій показало, що головними напрямками розвитку є цифровізація логістики, автоматизація маршрутизації, використання аналітики даних, розвиток систем GPS-контролю, превентивне технічне обслуговування, екологізація перевезень і поширення змішаних моделей транспортного забезпечення. Для великих торговельних мереж особливо важливими є стратегії

поєднання власного транспорту із залученими перевізниками, впровадження Lean-логістики, розвиток доставки «останньої милі» та підвищення стійкості логістики в умовах нестабільності.

Аналіз об'єкта та суб'єкта управління ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» показав, що підприємство є великою багатoproфільною торговельною мережею з розвиненою організаційною структурою та значним логістичним навантаженням. Об'єктом управління у межах дослідження виступає транспортно-логістична система підприємства, яка охоплює перевезення, складські операції, переміщення товарів і забезпечення торговельних центрів. Суб'єктами управління є генеральний директор, керівники функціональних підрозділів, транспортний відділ, відділ замовлень, фінансовий відділ, відділ роботи з персоналом, керівники торговельних центрів і керівники відділів.

Діагностика фінансово-господарської діяльності ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» за 2023-2025 рр. показала зростання масштабів діяльності підприємства. Чистий дохід від реалізації збільшився з 69 151 489 тис. грн у 2023 р. до 81 150 747 тис. грн у 2025 р., а валовий прибуток також мав позитивну динаміку. Водночас чистий фінансовий результат зменшився з 3 065 548 тис. грн до 1 445 147 тис. грн. Це свідчить, що основна діяльність залишалася результативною, а зниження чистого прибутку було зумовлене зростанням адміністративних, збутових, фінансових та інших витрат. Особливу увагу потребують витрати на збут, які зросли з 14 170 466 тис. грн до 19 118 951 тис. грн і безпосередньо пов'язані з логістикою та транспортуванням.

Оцінка існуючої структури транспорту та ефективності управління технічним забезпеченням логістики показала, що ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» має значний потенціал для розвитку транспортно-логістичної системи, однак потребує посилення контролю за витратами, маршрутами, завантаженням транспорту та взаємодією між підрозділами. Значні товарні потоки, високі витрати на збут і зниження рентабельності підтверджують потребу не лише в нарощуванні ресурсів, а й у підвищенні ефективності їх використання. Доцільним є перехід до системного транспортно-логістичного планування на

основі аудиту транспорту, цифрового контролю та узгодження управлінських рішень.

За результатами SWOT-аналізу та матриці стратегічних відповідностей визначено, що для ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» найбільш доцільною є стратегія «Максі-Максі». Вона передбачає використання сильних сторін підприємства для реалізації зовнішніх можливостей. Основними стратегічними пріоритетами оптимізації транспортної структури визначено цифровізацію транспортно-логістичного управління, оптимізацію маршрутів, контроль витрат на збут, раціональне поєднання власного і залученого транспорту, підвищення технічної готовності машин, удосконалення взаємодії між підрозділами та впровадження системи KPI.

У роботі розроблено організаційно-методичні заходи щодо оптимізації структури транспорту ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». До них належать проведення транспортного аудиту, паспортизація транспортних ресурсів, цифровізація маршрутизації, контроль витрат на збут, удосконалення співвідношення власного та залученого транспорту, запровадження превентивного технічного обслуговування та посилення координації між підрозділами. Розрахунок економічної ефективності показав, що за мінімальним сценарієм потенційна економія становить 95 595 тис. грн, за базовим сценарієм - 191 190 тис. грн, за оптимістичним сценарієм - 286 784 тис. грн. Отже, запропоновані заходи є економічно доцільними, а мета кваліфікаційної роботи досягнута.⁴

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про транспорт : Закон України від 10.11.1994 № 232/94-ВР // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/232/94-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 18.06.2026).
2. Про автомобільний транспорт : Закон України від 05.04.2001 № 2344-III // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/2344-14> (дата звернення: 18.06.2026).
3. Про транзит вантажів : Закон України від 20.10.1999 № 1172-XIV // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1172-14> (дата звернення: 18.06.2026).
4. Про режим спільного транзиту та запровадження національної електронної транзитної системи : Закон України від 12.09.2019 № 78-IX // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/78-20> (дата звернення: 18.06.2026).
5. Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні : наказ Міністерства транспорту України від 14.10.1997 № 363 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z0128-98> (дата звернення: 18.06.2026).
6. Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з перевезення пасажирів, небезпечних вантажів та небезпечних відходів автомобільним транспортом, міжнародних перевезень пасажирів та вантажів автомобільним транспортом : Постанова Кабінету Міністрів України від 02.12.2015 № 1001 // База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1001-2015-%D0%BF> (дата звернення: 18.06.2026).
7. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025–2027 роках : Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2024 № 1550

// База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/1550-2024-%D0%BF> (дата звернення: 18.06.2026).

8. Алексєєв М., Небава М. Оптимізація основних управлінських підходів в логістиці в умовах цифрової трансформації. Економіка та суспільство. 2025. № 76. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-38>.

9. Аулін В. В., Лисенко С. В., Гриньків А. В., Голуб Д. В., Головатий А. О. Логістика постачання транспортних і виробничих підприємств, фірм, компаній : навч. посіб. / за заг. ред. В. В. Ауліна. Кропивницький : Видавець Лисенко В. Ф., 2022. 325 с.

10. Білоконь Т., Шварц І., Гайдай А. Трансформація ланцюгів постачання та логістики за допомогою штучного інтелекту для підвищення ефективності та прибутковості. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2024. Vol. 336, № 6. P. 269–273. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-336-43>.

11. Глебова А. О., Васильченко М. І., Іванов Ю. В. Інформаційно-комунікаційні технології в процесах логістичного обслуговування: сутність, особливості та розвиток в умовах розвитку цифрових технологій. Економіка і регіон. 2023. № 3 (90). С. 45–52. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2023.3\(90\).3027](https://doi.org/10.26906/EiR.2023.3(90).3027).

12. Глебова А. О. Управління командою сучасного менеджера: від моделей до практики. Економіка і регіон. 2025. № 3 (98). С. 136–146. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3\(98\).3909](https://doi.org/10.26906/EiR.2025.3(98).3909).

13. Гриценко С. І., Дейкун В. О. Оптимізація логістичних процесів підприємства в умовах цифрової трансформації на прикладі Kuehne + Nagel. Вісник економічної науки України. 2025. № 1 (48). С. 134–139. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.1\(48\).134-139](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.1(48).134-139).

14. Гришко В. В., Амеліна І. В., Гришко В. В. Зелена логістика в системі управління ЗЕД: виклики та можливості для інтеграції України до світових ринків. Економіка і регіон. 2026. № 1 (100). DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2026.1\(100\).4370](https://doi.org/10.26906/EiR.2026.1(100).4370).

15. Гришко В. В., Гришко В. В. Менеджмент в умовах глобальних викликів і сучасних реалій. Методологічний аспект. Економіка і регіон. 2024. № 4 (95). С. 8–15. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4\(95\).3601](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.4(95).3601).
16. Гурч Л. М., Майструк В. О. Сьогодення та перспективи розвитку транспортно-логістичної системи України в повоєнний період. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки. 2024. Т. 35 (74), № 4. С. 308–313. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2024.4/47>.
17. Дикань О. В., Дейнека О. Г., Волохова І. В., Лук'янова О. М. Менеджмент транспортних послуг : навч. посіб. Харків : УкрДУЗТ, 2023. 185 с.
18. Завадська О., Місюкевич В., Сисоєв В. Оптимізація ланцюга постачань у комерційній логістиці: вплив на ефективність та прибутковість. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки. 2023. № 5 (322). С. 234–241. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-322-5-39>.
19. Зрибнєва І. П. Логістика : навч. посіб. Одеса : Олді+, 2025. 156 с. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/12107> (дата звернення: 18.06.2026).
20. Ільченко Т. В. Формування ефективної системи логістичного менеджменту у сфері реалізації продукції підприємства. Економіка та суспільство. 2024. № 67. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-35>.
21. Канцедаль Н. А., Лега О. В., Морозов Є. О. Цифровізація логістики: нові технології для покращення управління та оптимізації. Економічний простір. 2025. № 199. С. 45–51. DOI: <https://doi.org/10.30838/EP.199.45-51>.
22. Карпенко Є. А., Коба О. В. Підвищення якості аудиту в умовах діджиталізації. Цифрова економіка та економічна безпека. 2022. Вип. 1 (01). С. 56–61. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.1-9>.
23. Комеліна О. В. Управління в екстремальних умовах: регіональний, місцевий та організаційний аспекти. Сучасні інноваційно-інвестиційні механізми розвитку національної економіки в умовах євроінтеграції : матеріали XII Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, 06 листопада 2025

р. Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2025. С. 20–21.

24. Комеліна О. В., Крайнев В. М. Оцінка бізнес-середовища України та стратегічні завдання менеджменту підприємств в умовах воєнного стану. Економіка і регіон. 2022. № 1 (84). С. 59–65. DOI: [https://doi.org/10.26906/EiR.2022.1\(84\).2545](https://doi.org/10.26906/EiR.2022.1(84).2545).

25. Копилова О. В., Пічугіна Ю. В. Проблеми та перспективи розвитку транспортно-логістичних систем України. Причорноморські економічні студії. 2024. Вип. 86. С. 92–97. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.86-15>.

26. Корінь М. В., Сисоєв В. В., Жученко Д. О. Логістичний потенціал України: проблеми та напрями його поствоєнного відродження. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2024. № 87. С. 128–136. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.87.322634>.

27. Лінтур І., Питьовка О. Міжнародний досвід формування логістичної системи в транскордонному бізнесі: економетричний інструментарій. Економіка та суспільство. 2024. № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-51>.

28. Малюта Л. Я., Рудан В. Я., Балусhevський К. А. Проблеми та перспективи розвитку транспортної логістики України в умовах воєнного стану. Економічний аналіз. 2023. Т. 33, № 3. С. 153–164. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2023.03.153>.

29. Мащак Н. М. Оптимізація логістичних процесів підприємства на основі використання цифрових інновацій. Академічні візії. 2024. Вип. 34. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13341778>.

30. Мельникова К. В. Логістичний менеджмент як основа управління ефективністю логістичних процесів. Бізнес Інформ. 2024. № 11. С. 317–322. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-11-317-322>.

31. Москвічова О. Транспортна інфраструктура України в умовах війни: виклики, трансформації та перспективи. Review of Transport Economics and Management. 2025. Вип. 13 (29). С. 25–32. DOI: <https://doi.org/10.15802/rtem2025/328523>.

32. Накалюжна А. О., Устіловська А. С. Транспортна галузь України: виклики, трансформації та перспективи розвитку в умовах війни та цифрової ери. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2025. № 90. С. 180–189. DOI: <https://doi.org/10.18664/btie.90.337363>.
33. Негода А., Русак Д. Міжнародна логістика та глобальні ланцюги постачань : навч. посіб. у схемах. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2023. 268 с.
34. Осетрін М. М., Тарасюк В. П., Беспалов Д. О. Транспортне макромодельовання : конспект лекцій. Київ : КНУБА, 2023. 48 с.
35. Павлюк Т., Полусмяк Ю., Онопрієнко І., Потапенко А. Tools of the enterprise logistics processes optimizing. Management and Entrepreneurship: Trends of Development. 2024. Vol. 1, № 27. P. 126–137. DOI: <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2024-1/27-11>.
36. Погребний В. Управління логістичними процесами у транспортній сфері. Економіка та суспільство. 2024. № 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-87>.
37. Рижова В. Оптимізація логістичних процесів в інтегрованих підприємствах аграрного виробництва. Herald of Khmelnytskyi National University. Economic Sciences. 2024. Vol. 330, № 3. P. 480–485. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2024-330-76>.
38. Савицький Е. Е. Вплив оптимізації логістичних процесів на ефективність комерційної діяльності підприємства. Економіка та суспільство. 2023. № 52. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-52-47>.
39. Сколоздра Ю. Оптимізація логістичних процесів в імпорتنій діяльності. Економіка та суспільство. 2025. № 73. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-73-128>.
40. Суворова І. М., Глущенко С. Д. Трансформація логістики під впливом цифровізації. Причорноморські економічні студії. 2025. Вип. 92. С. 163–168. DOI: <https://doi.org/10.32782/bses.92-24>.
41. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» : офіційний сайт. URL: <https://epicentrk.ua/> (дата

звернення: 18.06.2026).

42. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К». Виробництво і логістика. URL: <https://epicentrk.ua/ua/about/vyrobnytstvo-i-logistyka/> (дата звернення: 18.06.2026).
43. ТОВ «ЕПІЦЕНТР К» (код ЄДРПОУ 32490244) : база даних Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/edr/32490244> (дата звернення: 18.06.2026).
44. Штельмашук М. Цифровізація та автоматизація логістичних процесів: сучасний стан та перспективи. Економіка та суспільство. 2024. № 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-193>.
45. Юр'єв В. О. Вплив розвитку транспортної логістичної системи промислового ринку на економіку України. Київський економічний науковий журнал. 2025. № 10. С. 153–161. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2025-10-20>.
46. Яровий В. Теоретичні засади цифровізації контейнерних перевезень. Економіка та суспільство. 2024. № 66. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-66-136>.
47. Camur M. C., Bollapragada S., Thanos A. E., Dulgeroglu O., Gemici-Ozkan B. An optimization framework for efficient and sustainable logistics operations via transportation mode optimization and shipment consolidation: a case study for GE Gas Power. SSRN Electronic Journal. 2023. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4577881>.
48. DHL. Logistics Trend Radar 7.0. Bonn : DHL Customer Solutions & Innovation, 2024. URL: <https://www.dhl.com/discover/en-global/news-and-insights/reports-and-press-releases/logistics-trend-radar-2024> (accessed: 18.06.2026).
49. Gavalas D., Syriopoulos T., Roumpis E. Digital adoption and efficiency in the maritime industry. Journal of Shipping and Trade. 2022. Vol. 7, article 11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s41072-022-00111-y>.
50. International Transport Forum. ITF Transport Outlook 2023. Paris : OECD Publishing, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1787/b6cc9ad5-en>.
51. Jović M., Tijan E., Vidmar D., Pucihar A. Factors of digital transformation in the maritime transport sector. Sustainability. 2022. Vol. 14, № 15. Article 9776.

DOI: <https://doi.org/10.3390/su14159776>.

52. Krykavskyy Y., Chornopyska N., Dovgun O., Hayvanovych N., Leonova S. Defining supply chain resilience during wartime. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 1, № 13 (121). P. 32–46. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.272877>.

53. Le T. V., Fan R. Digital twins for logistics and supply chain systems: literature review, conceptual framework, research potential, and practical challenges. *arXiv*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.17317>.

54. UNCTAD. Review of Maritime Transport 2024. Geneva : United Nations, 2024. URL: <https://unctad.org/publication/review-maritime-transport-2024> (accessed: 18.06.2026).

55. Uhm H.-S., Ismael A., Zuniga-Garcia N., Sahin O., Cook J., Auld J., Stinson M. Fleet-mix electric vehicle routing problem for the e-commerce delivery with limited off-hour delivery implementation. *arXiv*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.00663>.

56. World Bank. Connecting to Compete 2023: Trade Logistics in an Uncertain Global Economy. Washington, DC: World Bank, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1596/39760>.

57. Yang Y., Jia B., Liu E., Yan X.-Y., de Bok M., Tavasszy L. A., Gao Z. Structure and evolution of urban heavy truck mobility networks. *arXiv*. 2022. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.03672>.

ДОДАТКИ