

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
МЕХАНІКО - ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету
механіко-технологічного
(назва факультету)

_____. д.т.н., проф. Братішко В.В
(підпис) (ПІБ, науковий ступінь та вчене звання)

« » _____ 2025 р.

«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри
транспортних технологій та засобів у
АПК
(назва кафедри)

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

« » _____ 2025 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

(пояснювальна записка)

на тему: *Дослідження стратегії оновлення транспортних засобів на прикладі ТОВ «ГЕРСА»*

Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

Доктор економічних наук, професор _____ Загурський Олег Миколайович
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ПІБ)

Керівник магістерської роботи

Доктор економічних наук, професор _____ Загурський Олег Миколайович
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ПІБ)

Виконав

_____ Онищенко Дмитро Олександрович
(підпис) (ПІБ)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
МЕХАНІКО - ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ»

Завідувач кафедри
транспортних технологій та
засобів у АПК
(назва кафедри)

к.т.н., доц. Савченко Л.А.
(ПШБ, науковий ступінь та вчене звання)

« » _____ 2025 р.

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Онищенко Дмитру Олександровичу

Спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

Освітня програма Транспортні технології на автомобільному транспорті

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема роботи: *Дослідження стратегії оновлення транспортних засобів на прикладі ТОВ «ГЕРСА»*

затверджена наказом ректора НУБіП України № 2087 «С» від «13» 11. 2024 р.

Термін подання студентом магістерської роботи 10.11.2025

Вихідні дані до магістерської роботи статистичні дані по підприємству за 2024 рік.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- 1.Визначити сутність процесу оновлення автопарку та його значення для ефективності транспортної діяльності підприємства.
- 2.Проаналізувати технічний стан і структуру автопарку ТОВ «ГЕРСА» та виявити основні проблеми його експлуатації.
- 3.Оцінити критерії доцільності оновлення транспорту.
- 4.Порівняти можливі стратегії оновлення автопарку та визначити найоптимальнішу для підприємства.
- 5.Розробити практичні рекомендації щодо впровадження вибраної стратегії оновлення та очікуваного економічного ефекту.
- 6.Розглянути вимоги охорони праці та безпеки під час експлуатації транспортних засобів у процесі оновлення автопарку.

Перелік графічного матеріалу 15 слайдів.

Дата видачі завдання « 25 » лютого 2025 р.

Керівник магістерської роботи

(підпис)

Загурський О.М.

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання

(підпис)

Онищенко Д.О.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Магістерська робота на тему: «Дослідження стратегії оновлення транспортних засобів на прикладі ТОВ «ГЕРСА»».

Магістерська робота виконана на 112 сторінках машинописного тексту формату А-4, містить 13 формул, 25 таблиць, 13 рисунків і 3 додатки.

Робота присвячена дослідженню, обґрунтуванню та розробці стратегії оновлення автотранспортного парку підприємства ТОВ «ГЕРСА» з урахуванням технічного стану наявної техніки, економічної доцільності, екологічних вимог і стратегічних цілей розвитку компанії.

У першому розділі розглянуто теоретичні засади оновлення автопарку підприємства, проаналізовано світовий і європейський досвід оновлення транспортних систем.

У другому розділі проведено аналіз автопарку ТОВ «ГЕРСА», оцінено технічний стан і ефективність використання автопарку.

У третьому розділі запропоновано та обґрунтовано комбіновану стратегію оновлення автопарку, проведено порівняльну оцінку шести можливих стратегій за технічними, економічними, організаційними та екологічними критеріями.

У четвертому розділі розглянуто нормативно-правові засади охорони праці та безпеки під час технічного обслуговування транспортних засобів і вантажних перевезень.

Результати дослідження мають практичне значення для підприємств транспортно-логістичної галузі України, оскільки дозволяють підвищити технічну готовність автопарку, знизити витрати, поліпшити екологічні показники та конкурентоспроможність компанії.

Ключові слова: автопарк, оновлення, стратегія, лізинг, модернізація, ефективність, логістика, транспортне підприємство, ТОВ «ГЕРСА».

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ СТРАТЕГІЇ ОНОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПАРКУ ПІДПРИЄМСТВА.....	10
1.1 Теоретичні засади та практична значущість оновлення автопарку в системі підприємницької логістики.....	10
1.2 Основні критерії оцінки доцільності оновлення транспорту.....	16
1.3 Стратегії оновлення засобів АТП.....	20
1.4 Світові та європейські тренди в оновленні транспорту.....	31
Висновки до розділу 1.....	36
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СТАНУ АВТОПАРКУ ТОВ «ГЕРСА».....	38
2.1 Характеристика підприємства та структура автопарку ТОВ«Герса».....	38
2.2 Аналіз ефективності автопарку ТОВ «Герса»	43
2.3 Вплив зношеного транспорту на бізнес-процеси та репутацію.....	53
2.4 SWOT-аналіз транспортної системи підприємства.....	56
Висновки до розділу 2.....	59
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ОНОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПАРКУ ТОВ «ГЕРСА».....	60
3.1 Визначення цілей стратегії оновлення підприємства.....	60
3.2 Варіанти оновлення з урахуванням можливостей компанії.....	62
3.3 Обґрунтування вибору оптимальної стратегії для підприємства.....	83
Висновки до розділу 3.....	91
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ НА ТОВ«ГЕРСА».....	92
4.1 Нормативно-правові засади та загальні вимоги до вантажних перевезень.....	92
4.2 Організація системи охорони праці на ТОВ «ГЕРСА».....	93
Висновки до розділу 4.....	96
ВИСНОВКИ.....	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	101
ДОДАТКИ.....	109

ВСТУП

У сучасних умовах високої конкуренції та динамічного ринку транспортування ефективне управління автопарком підприємства є важливою складовою сталого розвитку виробничого бізнесу. Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах стрімкого зростання витрат на паливо, технічне обслуговування, а також з огляду на потребу зменшення шкідливих викидів та відповідність до екологічних стандартів.

Актуальність дослідження полягає в тому, що більшість транспортних засобів ТОВ «ГЕРСА» перебувають у стані фізичного та морального зносу, що безпосередньо впливає на ефективність роботи підприємства, збільшує експлуатаційні витрати й знижує конкурентоспроможність логістичних послуг. Станом на 2024 рік середній рівень фізичного зносу автопарку компанії становить близько 47%. Застарілий автопарк призводить до зростання простоїв, частих ремонтів, перевитрат пального та мастильних матеріалів, збільшення собівартості перевезень і погіршення якості обслуговування клієнтів. Така ситуація знижує ефективність використання логістичних ресурсів і негативно позначається на репутації підприємства.

У зв'язку з цим постає необхідність розроблення стратегії оновлення автопарку, що дозволить підприємству зменшити технічні втрати, підвищити енергоефективність, знизити експлуатаційні витрати та забезпечити відповідність сучасним екологічним і безпековим стандартам. Розроблення науково обґрунтованої стратегії оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» є актуальним завданням, що має вагомое економічне, екологічне та соціальне значення для розвитку транспортно-логістичної системи підприємства.

Ступінь дослідження проблеми. Проблема оновлення автопарку підприємств і підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів привертала увагу як українських, так і зарубіжних учених. У наукових

працях підкреслюється, що стратегічне оновлення транспорту є важливим елементом управління життєвим циклом техніки, підвищення продуктивності та зниження експлуатаційних витрат.

Серед українських дослідників значний внесок у розвиток цієї проблематики зробили: Овчаренко В. Ф. та Бутко А. П., які визначили нормативні строки ефективної експлуатації транспортних засобів (8-12 років) та обґрунтували техніко-економічні підходи до прийняття рішень про їх оновлення [16]. Панченко Ю. А. розробив методику оцінки технічного стану транспортних засобів і критерії доцільності заміни зношеної техніки, враховуючи показники паливної ефективності, витрат на ремонт і рівень технічної готовності [10]. Горяїнов О. М. довів, що оновлення транспортних засобів є ключовою складовою підвищення ефективності логістичних систем, оскільки сучасний автопарк забезпечує скорочення простоїв, своєчасність перевезень і зменшення операційних витрат [2]

Серед зарубіжних учених дослідження проблеми оновлення автопарку набули системного характеру: Так Donald Bowersox та Douglas Closs підкреслювали, що модернізація автопарку є необхідною умовою інтеграції транспорту в сучасні логістичні ланцюги постачань [24]. Michael Bailey розробив підходи до управління життєвим циклом автопарку через аналіз вартості володіння (ТСО) та енергетичної ефективності [23]. Gouveia S. запропонували інтегровану модель прийняття рішень для оновлення транспорту на основі методу Fuzzy TOPSIS і показника Fleet Renewal Priority Index, що враховує економічні, екологічні та експлуатаційні фактори [26].

Аналіз наукових джерел свідчить, що оновлення автопарку є багатофакторною проблемою, яка потребує комплексного підходу - поєднання технічного, економічного та екологічного обґрунтування рішень з урахуванням життєвого циклу транспортних засобів.

Мета та завдання магістерської роботи. Метою магістерської роботи є розробка стратегії оновлення парку транспортних засобів ТОВ «ГЕРСА» з урахуванням технічного стану наявної техніки, економічної

доцільності, перспектив розвитку підприємства та фінансових можливостей підприємства.

Для досягнення поставленої мети передбачено вирішити такі **завдання дослідження**:

1. Дослідити теоретичні аспекти оновлення автопарку підприємства;
2. Проаналізувати основні критерії оцінки доцільності оновлення транспортних засобів;
3. Визначити та класифікувати основні стратегії оновлення засобів автотранспортних підприємств;
4. Систематизувати вітчизняний і зарубіжний досвід оновлення транспортного парку;
5. Розглянути організаційно-економічну характеристику ТОВ «ГЕРСА»;
6. Проаналізувати ефективність функціонування автопарку підприємства за технічними, економічними та експлуатаційними показниками;
7. Визначити особливості впливу зношеного транспорту на бізнес-процеси та репутацію підприємства;
8. Провести SWOT-аналіз транспортної системи ТОВ «ГЕРСА»;
9. Визначити стратегічні цілі оновлення автопарку підприємства;
10. Проаналізувати можливі варіанти оновлення автопарку з урахуванням фінансових можливостей компанії;
11. Обґрунтувати вибір оптимальної стратегії для підприємства;
12. Дослідити нормативно-правову базу з охорони праці та безпеки перевезень, оцінити організацію системи охорони праці на ТОВ «ГЕРСА» у контексті оновлення автопарку.

Об'єктом дослідження є стратегія оновлення автопарку автотранспортного підприємства.

Предметом дослідження є комплекс методів і прийомів забезпечення оптимальної стратегії оновлення транспортних засобів ТОВ «ГЕРСА», спрямований на підвищення ефективності перевезень і безпеки праці.

Методи дослідження. Для досягнення мети використано як загальнонаукові методи: спостереження, аналітичний метод, порівняльний аналіз, системний аналіз, графічний і табличний методи (побудова діаграм, таблиць, схем) так і спеціалізовані методи: економіко-математичне моделювання, SWOT-аналіз тощо

Наукова новизна одержаних результатів Теоретична цінність дослідження полягає у систематизації підходів до формування стратегії оновлення автопарку підприємства з урахуванням сучасних вимог до ефективності, безпеки та екологічності транспортної діяльності. Отримані результати дозволяють уточнити критерії оцінки технічного стану транспортних засобів і визначити оптимальні параметри строків їх заміни.

Практичне значення одержаних результатів. Прикладна значущість дослідження полягає у можливості практичного використання запропонованих рекомендацій щодо оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА». Реалізація розробленої стратегії сприятиме підвищенню продуктивності, зменшенню експлуатаційних витрат, покращенню умов праці водіїв і відповідності екологічним стандартам (Euro-5, Euro-6). Запропонована стратегія може бути реалізована в межах реальних фінансових можливостей підприємства та забезпечує досягнення ключових цілей:

- підвищення ефективності логістичних операцій на 20-25%;
- зменшення експлуатаційних витрат на 25-30%;
- підвищення надійності автопарку;
- покращення екологічних показників діяльності;
- створення передумов для виходу на міжнародний ринок логістичних послуг.

Отримані результати можуть бути використані для розробки інвестиційних проєктів з оновлення транспортної інфраструктури на підприємствах подібного профілю.

Апробація результатів дослідження. Результати магістерського дослідження були апробовані на XII Міжнародній науково-технічній конференції «Крамаровські читання», (м. Київ, 20-21 лютого 2025 р.). У збірнику тез доповідей конференції опубліковано статтю «Формування амортизаційної політики транспортного підприємства під час війни», у якій розкрито особливості визначення строків корисного використання транспортних засобів, вибору методів амортизації та впливу воєнних умов на стратегію оновлення автопарку. Та на VIII Міжнародній науково-практичній конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (м. Київ, 17–19 квітня 2025 р.), в збірнику тез доповідей опубліковано статтю «Дослідження стратегії оновлення основних транспортних засобів підприємства у воєнних умовах». У публікації визначено критерії доцільності оновлення транспорту, оптимальні строки експлуатації автопарку та обґрунтовано доцільність застосування комбінованої стратегії оновлення [36,37].

Інформаційна база дослідження становлять монографії, підручники, навчальні посібники, наукові статті, тези конференцій, а також матеріали з офіційного сайту ТОВ «Герса», які містять актуальну інформацію про діяльність підприємства, його організаційну структуру та напрями розвитку.

Структура магістерської роботи включає в себе вступ, чотири розділи основної частини, висновки та додатки. Загальний обсяг роботи становить 112 сторінок. У кваліфікаційній роботі наведено 13 ілюстрацій, 13 формул, 25 таблиць та 3 додатки. Список використовуваної літератури налічує 83 джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ СТРАТЕГІЇ ОНОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПАРКУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Теоретичні засади та практична значущість оновлення автопарку в системі підприємницької логістики

Транспортна система є однією з ключових ланок інфраструктури, що безпосередньо впливає на рівень операційної ефективності суб'єктів господарювання. Аналогічно до кровоносної системи в організмі, транспорт виконує функцію забезпечення безперервного переміщення матеріальних ресурсів, комплектуючих та готової продукції між виробничими підрозділами, складськими об'єктами, контрагентами та кінцевими споживачами. Саме завдяки розвиненій транспортній мережі формується цілісне економічне середовище, у межах якого здійснюються взаємозв'язки між усіма учасниками господарської діяльності.

Зіставлення транспортної інфраструктури та рівня економічного розвитку країн демонструє тісну кореляцію між інтенсивністю транспортного сполучення і продуктивністю національного виробництва. Розвинені держави характеризуються високою щільністю транспортної мережі, широким застосуванням логістичних технологій, інтеграцією транспортних систем у цифрові платформи управління ланцюгами постачання. У свою чергу, це забезпечує своєчасну доставку ресурсів, зниження витрат і підвищення загальної конкурентоспроможності бізнесу [12].

В умовах української економіки, де суттєву частку займають матеріаломісткі галузі, зокрема чорна металургія, гірничо-добувна промисловість, сільське господарство та машинобудування, роль транспорту набуває ще більшої ваги. Він виступає критичним інструментом підтримки виробничих процесів: від постачання сировини й матеріалів до розподілу готової продукції в регіональному та міжнародному масштабі.

Крім того, ефективне функціонування транспортної системи є необхідною умовою раціонального розміщення виробництва, освоєння нових економічних зон, індустріальних парків і логістичних кластерів. Від якості транспортного забезпечення залежить оптимальність витрат на логістику, рівень сервісу, швидкість обслуговування клієнтів і, зрештою, фінансові показники підприємства.

Таким чином, транспортна система - це не лише засіб переміщення, а й стратегічний ресурс, що формує конкурентні переваги підприємств на сучасному ринку. Її оновлення та ефективне управління є необхідною умовою підвищення операційної результативності та стійкості господарської діяльності [12].

Роль транспорту виходить далеко за межі простої доставки - він впливає на витрати, швидкість, гнучкість, рівень сервісу та конкурентоспроможність бізнесу.

Без ефективного транспортного забезпечення неможливо досягти операційної ефективності, адже зростають витрати на логістику, виникають простой у виробництві, погіршується сервіс для клієнтів.

В основі операційної ефективності автопарку виробничого підприємства лежить оптимальне використання транспортних ресурсів для досягнення максимальної продуктивності з мінімальними витратами. Це забезпечується за рахунок поєднання кількох ключових факторів, які можна умовно згрупувати в технічні, економічні, організаційні та екологічні аспекти [7]. Основні складові операційної ефективності автопарку:

1. Технічна справність і модернізація транспорту

- Регулярне технічне обслуговування.
- Своєчасне оновлення транспортних засобів.
- Використання енергоефективної та екологічної техніки.
- Високий рівень технічної готовності (коефіцієнт готовності > 0,95).

2. Раціональне використання транспорту

- Планування маршрутів з урахуванням логістичних даних.

- Мінімізація пробігів без вантажу (порожніх рейсів).
- Оптимізація завантаженості транспортних засобів.

Інструменти: GPS-моніторинг, WMS, TMS-системи, програмне забезпечення для маршрутизації.

3. Економічна ефективність

- Низька собівартість перевезень.
- Ефективне використання пального (паливна ефективність).
- Зменшення витрат на обслуговування та ремонти.
- Контроль показників витрат у розрахунку на 1 км або 1 тонно-кілометр.

4. Організація управління автопарком

- Професійна підготовка водіїв.
- Автоматизація обліку та контролю транспортних засобів.
- Використання KPI: пробіг/міс., витрати/рейс, % простоїв тощо.
- Гнучкість - адаптація до змін у виробництві або на ринку.
- Використання транспорту з низькими викидами CO₂ (відповідність нормам Euro-6).
- Підтримка "зеленої логістики".
- Соціальні умови для водіїв (графіки, безпечні умови праці).

Операційна ефективність автопарку - це здатність підприємства забезпечувати надійне, економічне, своєчасне та екологічно безпечне транспортування з оптимальним використанням наявних ресурсів, що на пряму впливає на конкурентоспроможність компанії, її витрати та здатність реагувати на запити ринку [11].

У контексті підвищення операційної ефективності транспортної системи важливою складовою управління є визначення життєвого циклу транспортного засобу (ЖЦТЗ). Згідно з науковим підходом, запропонованим у роботі Загурського О. М. та Тесленка Є. А. (Machinery & Energetics, 2019), життєвий цикл транспортного засобу охоплює період від моменту введення його в експлуатацію до повного вибуття техніки з обігу, включаючи всі етапи

функціонування: активне використання, поступове зниження технічних характеристик, зростання витрат на обслуговування, а також завершальний етап - списання або утилізацію транспортного засобу [21].

Основні характеристики життєвого циклу ТЗ, згідно з дослідженням

1. Етап введення в експлуатацію: найменші витрати на обслуговування, гарантійне обслуговування, найвищий рівень технічної готовності.
2. Етап інтенсивного використання: максимальна продуктивність, стабільні витрати на паливо та обслуговування, висока ефективність перевезень.
3. Етап накопичення дефектів і зниження надійності: збільшення кількості ремонтів, часті простої, зниження Ктг (коефіцієнта технічної готовності) нижче критичного значення 0,85.
4. Етап економічної недоцільності експлуатації: витрати на обслуговування перевищують вигоди, ТЗ не відповідає екологічним і технічним нормам (наприклад, стандартам Euro-6), підвищені ризики безпеки, настає момент, коли вигідніше замінити техніку, ніж підтримувати її в експлуатаційному стані.

Життєвий цикл транспортного засобу - це період його техніко-економічної доцільності використання, який обмежується рівнем витрат, технічної ефективності та екологічної відповідності"[21].

У середньому, оптимальна тривалість ефективної експлуатації вантажного ТЗ становить 8-12 років. Втім, за умов обмежених фінансових ресурсів, як це часто буває в українських реаліях, техніка використовується значно довше, що призводить до накопичення проблем: зростають витрати на ремонт, погіршується екологічний баланс, підвищується ймовірність аварій і простоїв.

У зв'язку з цим виникає потреба в розробці ефективної стратегії оновлення автопарку, яка повинна враховувати економічну, екологічну, технічну й логістичну доцільність заміни або модернізації транспорту. У науковій літературі стратегію оновлення автопарку трактують як:

"Сукупність управлінських рішень, спрямованих на своєчасну заміну або модернізацію транспортних засобів з метою підвищення ефективності перевезень, зниження витрат, відповідності законодавству та посилення конкурентоспроможності підприємства".

Важливість визначення стратегій оновлення підтверджується також положеннями Національної транспортної стратегії України до 2030 року [34].

Стратегія має на меті інтеграцію України в транс'європейську транспортну мережу (TEN-T) та приведення законодавства й стандартів до вимог ЄС (mtu.gov.ua). Одним із ключових напрямків стратегії є оновлення автотранспортного парку, що покращить логістичну ефективність, відповідність екологічним нормам ЄС та забезпечить участь у міжнародних транспортних потоках. Основні цілі оновлення автопарку (згідно Стратегії):

- інтеграцію в транс'європейську мережу TEN-T;
- перехід до екологічно чистого транспорту, зниження CO₂-викидів шляхом переходу на авто стандарту Euro-6, CNG, електромобілі й гібриди;
- зниження витрат на логістику завдяки енергоефективності техніки;
- підвищення мобільності та безпеки логістичних систем.

За оцінками Мінінфраструктури, оновлення автопарку дозволить зменшити загальний парк вантажних авто в Україні на 22%, при цьому збільшивши середній пробіг на одиницю техніки на 35%, що суттєво підвищить ефективність галузі [68].

Життєвий цикл кожної одиниці транспорту повинен бути предметом моніторингу та аналізу, а стратегія оновлення - включати індикатори ефективності: собівартість перевезення, технічну справність, рівень простоїв, викиди CO₂ та витрати пального. Поєднання системного підходу до оновлення автопарку з урахуванням життєвого циклу ТЗ, фінансового моделювання та впровадження новітніх технологій дозволяє значно підвищити логістичну ефективність підприємства та зміцнити його конкурентну позицію на ринку.



Рис.1.1 Схема взаємозв'язку між життєвим циклом транспортного засобу та ключовими етапами стратегії оновлення автопарку.

Вцілому оновлення автопарку - це процес заміни застарілих, морально або фізично зношених транспортних засобів на нові або більш сучасні зразки з кращими техніко-економічними характеристиками. Цей процес включає як закупівлю нової техніки, так і модернізацію існуючого транспорту, впровадження енергоощадних технологій, а також перегляд складу та структури автопарку відповідно до сучасних вимог ринку та операційної ефективності. Для підприємств оновлення транспортного парку має низку важливих стратегічних і операційних переваг:

- Підвищення надійності та безпеки перевезень;
- Зменшення витрат на технічне обслуговування та ремонт;
- Скорочення витрат на паливо та зменшення викидів CO₂;
- Забезпечення відповідності екологічним та технічним стандартам;
- Зростання іміджу компанії та конкурентоспроможності.

У зв'язку з цим стратегія оновлення автопарку є не лише практичним питанням для підприємства, а й важливим напрямом наукового аналізу, який дозволяє оцінити:

- економічну доцільність заміни техніки з урахуванням життєвого циклу ТЗ;

- вплив модернізації транспорту на конкурентоздатність та логістичну ефективність підприємства;
- можливості залучення альтернативних джерел фінансування (лізинг, кредит, партнерські програми, trade-in);
- практичні наслідки використання сучасних моделей техніки (зниження викидів, витрат пального, ризиків поломок, збільшення мобільності).

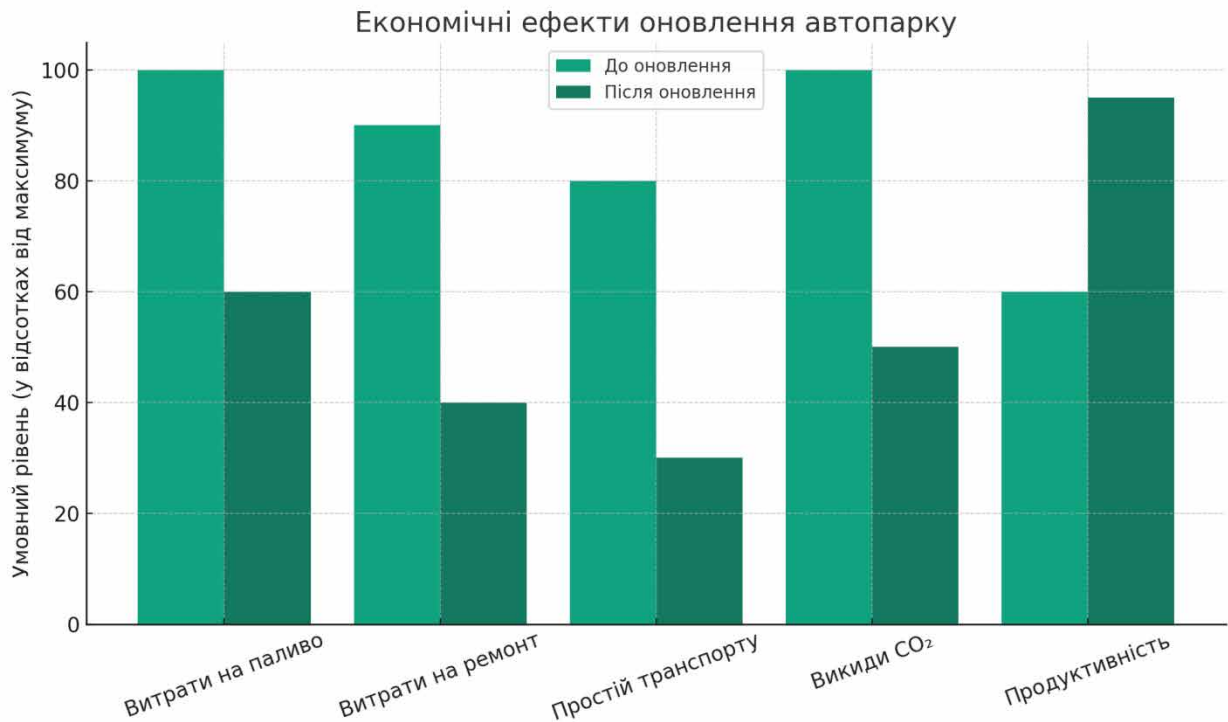


Рис.1.2 Економічні ефекти оновлення автопарку

Дана тема є актуальною не лише на рівні всієї галузі, а й особливо важливою для конкретного підприємства, яке має реальні проблеми, виклики і перспективи, пов'язані зі станом власного автопарку. Наукове дослідження в цьому напрямі може стати практичним інструментом для розробки стратегічних рішень компанії, що дозволить підвищити її ефективність, стійкість та прибутковість у середньостроковій перспективі.

1.2 Основні критерії оцінки доцільності оновлення транспорту

Оцінка доцільності оновлення автопарку підприємства базується на сукупності економічних, технічних, екологічних та організаційних критеріїв,

які дозволяють прийняти обґрунтоване рішення щодо модернізації або заміни транспортних засобів [9,12,16].Ось основні критерії оцінки:

1) Технічні критерії:

- Фізичний знос транспортного засобу - фактичний стан ключових агрегатів і вузлів (двигун, ходова частина, гальмівна система тощо).
- Вік транспортного засобу - зниження надійності та збільшення частоти поломок після 10-15 років експлуатації.
- Кількість поломок і аварій - тенденція до зростання витрат на ремонт.
- Простій техніки - впливає на зменшення виробничої ефективності.

Фізичний знос транспортного засобу - це не лише технічна проблема, пов'язана з частими поломками, низькою паливною ефективністю чи підвищеними витратами на обслуговування. Насамперед - це ризик для репутації підприємства, особливо в умовах високої конкуренції та підвищених очікувань замовників щодо якості сервісу.

Зношена техніка часто стає причиною невиконання або порушення договірних зобов'язань. Затримки поставок, зіпсований вантаж, вимушені простої або відсутність екологічної сертифікації можуть спричинити втрату клієнта, зниження довіри та негативний інформаційний фон навколо компанії. У логістиці, як і в сервісі загалом, репутація - це капітал, що важко напрацьовується і дуже легко втрачається [11].

2) Економічні критерії:

- Собівартість 1 км пробігу або 1 т перевезення, порівняння між старими та новими ТЗ.
- Загальні витрати на утримання автопарку, ремонт, паливо, податки, страховка.
- Період окупності інвестицій , зазвичай у межах 3–5 років для вантажного транспорту.

- Амортизаційна ефективність, оптимізація витрат через списання старих активів.

Економічні критерії - це не лише цифри в бюджеті, а й реальний інструмент стратегічного управління транспортною логістикою, який дозволяє приймати обґрунтовані рішення щодо оновлення автопарку в контексті довгострокової конкурентоспроможності підприємства.

3) Екологічні критерії:

- Обсяг викидів CO₂, NO_x, CH₄, відповідність екологічним нормам
- Можливість отримання екологічних сертифікатів та пільг, у ЄС і частково в Україні це стимулює оновлення транспорту.
- Рівень шуму та вібрації, важливо для міських перевезень.

Екологічність транспортної системи має прямий вплив як на витрати підприємства, так і на його репутацію, конкурентоспроможність та можливість участі в тендерах, які все частіше висувають вимоги щодо класу двигунів і рівня викидів.

Показовим прикладом екологічної модернізації транспортного парку є досвід компанії "Нова пошта". У період 2020–2024 років компанія здійснила масштабне оновлення автопарку, зосереджуючись на зниженні викидів шкідливих речовин та поступовому переході на більш екологічні види транспорту. Так, у 2020 році спільно з компанією «ОТП Лізинг» було закуплено 60 нових малотоннажних автомобілів Citroën Berlingo та Peugeot Partner, що дозволило підвищити паливну ефективність у міських доставках. У 2024 році парк було поповнено сучасними електрофургонами Maxus e-Deliver 9 та e-Deliver 3, що дозволило повністю уникнути викидів CO₂ під час кур'єрських перевезень у межах міста [55].

Приклад "Нової пошти" наочно демонструє, що екологічні інвестиції можуть бути не лише соціально значущими, але й економічно обґрунтованими. Для компаній, які прагнуть оновити автопарк, екологічні критерії варто оцінювати не ізольовано, а як частину загальної стратегії ефективного та сталого розвитку.

4) Організаційні критерії:

- Вплив на логістичні процеси - своєчасність доставки, зниження затримок.
- Можливість інтеграції нових технологій - GPS-моніторинг, телематика, паливні сенсори.
- Безпека водія та вантажу - відповідність сучасним вимогам безпеки.

Організаційні критерії оновлення автопарку - це сучасні системи управління та контролю, що впроваджуються у нові транспортні засоби.

Таблиця 1.1

Приклади сучасних систем управління і контролю, які впроваджують транспортні/логістичні компанії

Організаційна технологія	Функція
GPS-моніторинг	Відстеження місцезнаходження, швидкості та маршруту руху в реальному часі
Телематика	Аналіз стилю водіння, поведінки водія, навантажень на транспорт
Паливні сенсори	Контроль витрат пального, виявлення зливів і розкрадань
Системи відеоспостереження	Камери в салоні та ззовні для безпеки водія та вантажу
Датчики безпеки	Контроль сонливості водія, тиску в шинах, екстреного гальмування

Компанії впроваджують пристрої, які відслідковують розташування автотранспорту в режимі реального часу, швидкість, витрати пального, простої, стиль водіння (різке гальмування, прискорення), круті повороти. Це дозволяє виявляти неефективні маршрути, навчати водіїв більш економному стилю, зменшувати витрати пального, знижувати знос техніки [57,58].

У статті *Ukraine Logistics Get a High Tech Edge with GPS Innovation* сказано, що лише 30% транспортно-логістичних компаній в Україні повністю впровадили телематику, але ті, хто це зробив, отримують суттєву економію пального і обслуговування, кращий контроль за машинами та безпеку. Організаційні критерії оновлення транспорту безпосередньо впливають на: репутацію як надійного перевізника, зменшення втрат, ризиків

і витрат, залучення великих клієнтів та участь у тендерах, підвищення внутрішньої дисципліни [80].

1.3 Стратегії оновлення засобів АТП

Своєчасне оновлення автопарку є одним із ключових чинників забезпечення ефективної роботи транспортних і логістичних підприємств. Від технічного стану транспортних засобів безпосередньо залежать економічні показники діяльності компанії, рівень безпеки перевезень, екологічний вплив на довкілля та репутація підприємства на ринку. У сучасних умовах оновлення автопарку може здійснюватися різними способами, залежно від фінансових можливостей, стратегії розвитку компанії, вимог клієнтів та нормативно-правових обмежень.

Теоретичну основу для розуміння можливих стратегічних рішень можна знайти в роботі Біліченка В. В. та Смирнова Є. В. (2019), які у монографії «Стратегії технічного розвитку автотранспортних підприємств» виокремлюють наступні базові варіанти оновлення автопарку [18].

- Просте поповнення-придбання однотипних одиниць, які вже є в автопарку;
- Складне поповнення - закупівля нової техніки з відмінними характеристиками або призначенням;
- Тотожна заміна - оновлення існуючої одиниці техніки на сучасну аналогічну модель;
- Модернізація - капітальний ремонт або функціональне оновлення наявного транспорту.

Узагальнюючи підходи вітчизняних і зарубіжних джерел [3,10,13,16, 23,24], виокремимо такі основні форми оновлення автопарку: придбання нового транспортного засобу, лізинг, програма обміну «Trade-in», оренда транспортних засобів, а також модернізація та капітальний ремонт існуючого транспорту. Кожна з цих форм має свої переваги та недоліки, що зумовлює необхідність ретельного аналізу перед ухваленням рішення.

Стратегія 1 «Купівля нового автотранспортного засобу»

Придбання нового транспортного засобу є найбільш традиційною та прямою формою оновлення автопарку. Вона передбачає одноразову інвестицію у придбання автомобіля у виробника або офіційного дилера.

Оновлення автопарку через придбання нового транспорту є найбільш капіталомісткою, але водночас найперспективнішою стратегією модернізації. Такий підхід дозволяє підприємству одразу перейти на якісно новий рівень технічного забезпечення, скоротити витрати на ремонт, знизити паливне навантаження, відповідати сучасним екологічним стандартам та підвищити свою привабливість у тендерах.

Купівля нового транспортного засобу передбачає заміну морально і фізично застарілої техніки на нову, яка виготовлена відповідно до актуальних норм безпеки, екології (Euro-6), оснащена сучасною електронікою, телематикою та забезпечує меншу собівартість перевезень на 1 км.

Стратегія купівлі нового транспортного засобу-це довгострокове інвестиційне рішення підприємства, спрямоване на оновлення автопарку шляхом придбання нової техніки у виробника або офіційного дилера, з урахуванням економічної доцільності, надійності постачальника, сервісного обслуговування, фінансових умов та гарантій.

Новий транспорт зазвичай відповідає актуальним екологічним стандартам (наприклад, Euro 6), що дозволяє зменшити викиди CO₂, NO_x та твердих частинок. Це позитивно впливає на можливість отримання екологічних сертифікатів і пільг, а також підвищує привабливість компанії в очах екологічно свідомих клієнтів.

Водночас основним недоліком придбання нового транспорту є значні початкові капітальні витрати та тривалий період окупності. Проте за умови інтенсивної експлуатації та стабільних перевезень такі інвестиції виправдовуються зниженням собівартості перевезень у середньо- та довгостроковій перспективі.

Попри воєнний стан, український ринок комерційного транспорту поступово оживає. У 2023 році, за даними AUTO-Consulting, було зареєстровано понад 5 000 нових вантажівок, що на 21% більше, ніж у 2022 році. Основними драйверами залишаються компанії з секторів агробізнесу, логістики, харчової промисловості та державні структури, які оновлюють автопарки в рамках програм ЄБРР, ПРООН чи USAID [43,44,45]. Найбільшу частку на ринку України займають бренди, представлені в таблиці

Таблиця 1.2

Компанії, представлені на ринку України

Виробник	Частка ринку	Переваги
MAN	23%	Надійність, потужність, Euro-6
Renault Trucks	18%	Доступна ціна, сучасні кабіни
DAF	15%	Економічність, сервісна мережа
Volvo	12%	Комфорт, безпека, телематика
IVECO	10%	Гарне співвідношення ціна/якість

Наведу реальний кейс із українського ринку, щоб продемонструвати, що стратегія купівлі нового авто -це не просто теорія, а практика. Компанія Agro Region у своїй діяльності в умовах війни, запроваджуючи адаптацію логістики, придбала зерновози DAF стандарту Євро-6 та 13 напівпричепів самоскидів MEGA для оновлення свого автопарку. Це показник того, що навіть в складних умовах бізнес в Україні інвестує в нову техніку, щоб зберегти операційну здатність і зменшити залежність від старої несправної техніки [53, 54]. Навіть невелика частина автопарку оновлена, зерновози «DAF Євро-6»- це вже крок у бік зниження витрат на експлуатацію і підвищення надійності. Цей кейс добре ілюструє, як компанія замінює застарілу техніку на новішу, підвищуючи надійність перевезень і зменшуючи витрати на ремонт та обслуговування.

Загальна схема реалізації даної стратегії представлена на малюнку :



Рис.1.3 Схема реалізації Стратегії «Купівля нового транспортного засобу»

Стратегія купівлі нового автотранспортного засобу - це інвестиція не лише у техніку, а й у стабільність, надійність та майбутнє компанії. Попри високі початкові витрати, новий транспорт забезпечує безперебійні перевезення, знижує експлуатаційні витрати та відкриває доступ до нових тендерів і партнерств. Для підприємств, які прагнуть розвитку, підвищення конкурентоспроможності та відповідності сучасним вимогам - це стратегія, яка працює на результат.

Стратегія 2 «Лізинг»

Лізинг є одним із найбільш гнучких фінансових інструментів оновлення автопарку. Сутність лізингу полягає у фінансовій або оперативній оренді транспортного засобу з правом подальшого викупу. Перевага цього методу полягає у можливості розподілу витрат на тривалий період без необхідності одноразового вкладення великої суми коштів.

Лізинг - це фінансова угода, за якою одна сторона (лізингодавець) купує транспортний засіб і передає його в користування іншій стороні (лізингоодержувачу) на обумовлений строк у обмін на періодичні лізингові

платежі. У кінці строку лізингоодержувач часто має опцію викупу або повернення транспортного засобу.

Лізинг дозволяє підприємствам використовувати сучасний автотранспорт, зберігаючи обігові кошти для інших потреб. Крім того, лізингові компанії часто включають у вартість договору сервісне обслуговування, що знижує адміністративне навантаження на перевізника.

Серед недоліків лізингу варто відзначити дещо вищу сумарну вартість володіння транспортом у порівнянні з прямою купівлею, а також залежність від умов лізингодавця.

За даними дослідження Ukraine Automotive Leasing Market (2025-2031) від 6WResearch, сектор автомобільного лізингу в Україні переживає стійке зростання, зокрема серед комерційної техніки [79].

Згідно з UUL (Український Союз Лізингодавців), на кінець 2017 року близько 61 % всього лізингового ринку України приходилось на транспортні засоби (легкові + комерційні) - це показує, що транспорт довгий час був центром уваги в лізингових операціях [52].

Таблиця 1.3

Характеристики умов лізингу в Україні

Параметр	Типові значення / дані в Україні
Термін лізингу	1-5 років для комерційного транспорту
Початковий внесок	20-30% від вартості об'єкту
Валюта платежів	гривня, інколи іноземна валюта (USD/EUR)
Додаткові витрати	страхування, реєстрація, комісія лізингової компанії включені або як окремі платежі
Опція викупу	часто передбачений у контракті, можливість стати власником після виплати

Для компаній, які прагнуть регулярно оновлювати автопарк, лізинг є вигідним і стратегічно доцільним інструментом.

Стратегія 3: Трейд-ін

Програма обміну транспортного засобу («Trade-in») передбачає здачу старого автомобіля в рахунок часткової оплати нового. Це дозволяє

скоротити капітальні витрати на придбання нового транспорту та мінімізувати час, необхідний для оновлення парку.

Трейд-ін - це модель оновлення автопарку, за якою підприємство здає старий транспортний засіб дилеру або постачальнику в обмін на часткове покриття вартості нового автомобіля. Фактично, це як «залік» старого авто в рахунок нового, зі знижкою [56].

Такий підхід активно застосовується у розвинених країнах, а останніми роками набирає популярності й в Україні, особливо серед компаній, які прагнуть оновити автопарк з мінімальними витратами часу на продаж вживаного транспорту.

Як працює механізм Trade-in для автопарку підприємства:

- Вибір постачальника: Підприємство звертається до офіційного дилера або компанії, яка підтримує програму обміну техніки.
- Оцінка старого транспорту: Представники дилера проводять технічну та візуальну перевірку транспортного засобу, щоб визначити його ринкову вартість з урахуванням зносу.
- Формування вартості угоди: На основі оцінки визначається вартість нового авто, з якої віднімається вартість зданого транспортного засобу.
- Укладання угоди та обмін: Компанія доплачує різницю (якщо є) й отримує нову техніку в обмін на стару. Загальна схема представлена нижче.



Рис.1.4 Схема реалізації Стратегії «трейд-ін»

Переваги трейд-ін стратегії:

- Швидкість угоди - не потрібно шукати окремого покупця на старий ТЗ, витратити час на торги, документообіг.
- Простота процесу - більшість офіційних дилерів мають прозорі процедури оформлення trade-in.
- Можливість економії - вартість старого ТЗ зараховується у вартість нового, що знижує початкові капіталовкладення.
- Зниження простоїв - новий транспорт одразу замінює старий, що зменшує ризик простою через ремонт.
- Офіційний документообіг - відсутність «сірих» схем купівлі-продажу.

Недоліки та обмеження:

- Занижена оцінка - постачальник може оцінити авто нижче ринкової ціни, щоб покрити ризики перепродажу.
- Обмежений вибір - трейд-ін можливий лише у тих постачальників, які підтримують цю програму.
- Вимоги до стану ТЗ - не всі старі авто приймаються за програмою трейд-ін (особливо з пошкодженнями чи великою кількістю власників).
- Не завжди доступний для спецтехніки - трейд-ін програм більше поширений для комерційного транспорту типу фургонів, ніж для самоскидів, кранів, спецавто.

Trade-in - це компроміс між повною купівлею нового авто і довгим продажем старого. Стратегія зручна для середнього бізнесу, який прагне гнучко оновити автопарк із зниженим адміністративним навантаженням.

Стратегія 4 «Оренда»

Оренда транспортних засобів є ефективним рішенням для компаній, яким транспорт потрібен на обмежений період або для виконання сезонних робіт. Оренда може бути короткостроковою (від декількох днів до місяця) або довгостроковою (до кількох років), але без права викупу.

Основні переваги оренди: гнучкість у масштабуванні автопарку, відсутність витрат на технічне обслуговування та страхування, що зазвичай покриває орендодавець. Недоліком є те, що компанія не набуває права власності на транспорт, а загальна вартість оренди у довгостроковій перспективі може перевищувати вартість купівлі.

Ця стратегія стає дедалі популярнішою у секторі малого та середнього бізнесу, особливо в умовах воєнного стану та нестабільної економіки, коли компанії не готові вкладати великі кошти у купівлю або лізинг техніки.

Таблиця 1.4

Переваги та недоліки стратегії оренди автотранспортного засобу

Переваги	Недоліки
Не потребує значних початкових інвестицій	Довгостроково може виявитися дорожчою за купівлю
Швидкий доступ до транспорту	Обмеження щодо пробігу, маршруту або умов експлуатації
Включене технічне обслуговування та страховка	Залежність від умов та надійності орендодавця
Можливість використовувати сучасні, нові моделі авто	Відсутність права власності на транспортний засіб
Гнучкість: легко змінювати тип або кількість авто	Можливі додаткові платежі (за знос, перевищення пробігу)
Вигідно при короткострокових або сезонних потребах	Не завжди доступні спеціалізовані транспортні засоби
Зменшує витрати на утримання парку (зберігання, ремонт)	Необхідність ретельного аналізу договору оренди

За даними Mordor Intelligence, оренда може скоротити експлуатаційні витрати до 30% завдяки включеному обслуговуванню та оптимізації парку [73]. Після значного падіння ринку оренди в Україні у 2022 році (падіння попиту на 80%, за даними AutoRentalNews), у 2023-2024 роках спостерігається стійке відновлення [81]. Це особливо вигідно для виробничих підприємств, які мають пікові навантаження (наприклад, у періоди перед святами або під час реалізації великих замовлень).

Оренда дозволяє компаніям забезпечити логістичну присутність у нових регіонах, не витрачаючи кошти на будівництво або придбання

транспорту, що особливо актуально для розвитку фулфілмент-центрів та дистрибуції.

Стратегія оренди автотранспорту дозволяє логістичним і виробничим компаніям працювати ефективніше, знижуючи фінансове навантаження, підвищуючи мобільність та зменшуючи ризики. У сучасних умовах, коли важливі швидкість адаптації та контроль витрат, оренда є не просто альтернативою купівлі, а стратегічною перевагою. Її популярність продовжує зростати, що підтверджують як глобальні аналітичні дослідження, так і український досвід.

Стратегія 5 «Модернізація і ремонт»

Модернізація і ремонт - це стратегія, що спрямована на підтримку автопарку в оптимальному стані через оновлення, вдосконалення, технічне обслуговування та ремонт, замість частої заміни транспортних засобів на нові. Основні елементи:

- Профілактичне технічне обслуговування-регулярні огляди й заміна зношених деталей, щоб уникнути поломок.
- Прогнозне обслуговування (predictive maintenance) - використання даних (телеметрія, датчики, аналіз поведінки машини) для прогнозу збоїв і проведення ремонту до того, як станеться відмова.
- Модернізація технологій - оновлення компонентів: моторів, трансмісій, систем керування, додавання нових функцій (наприклад, систем безпеки чи екологічні вимоги), оновлення програмного забезпечення.
- Капітальний ремонт - відновлення вузлів до стану, близького до нового, що продовжує термін служби машини.
- Ремонт кузова та зовнішній догляд - важливий для ідентичності бренду, безпеки, утримання транспортного засобу в робочому та презентабельному стані.

Як відбувається реалізація стратегії в практиці:

- Інспекція та оцінка стану, детальні огляди, діагностика, збір даних з сенсорів, телеметрії, історії техобслуговування, щоб виявити слабкі місця.
- План модернізації, на основі оцінки формується план: які вузли чи компоненти оновити, які технології додати, які модернізації зроблять транспорт ефективнішим (наприклад, установка кращих фільтрів, оновлення двигуна, модернізація паливної системи чи перехід на частково або повністю електричні компоненти).
- Інвестиції та бюджетування, визначення витрат на модернізацію та якість запчастин, роботу, можливо залучення зовнішніх фірм-підрядників. Баланс між витратами й очікуваним терміном служби.
- Виконання ремонту / оновлення, монтаж нових компонентів, капітальний ремонт, структурні чи кузовні роботи.
- Моніторинг і зворотний зв'язок, стеження за ефектом (надійність, витрати пального, кількість поломок), коригування планів, використання прогнозної аналітики.
- Оновлення технологій , впровадження нових стандартів, норм, екології, управління викидами; систем автоматичного діагностування;, якщо потрібно, перехід на електромобілі або гібридні системи, або адаптація під них.

Стратегія модернізації та ремонту автопарку є ефективним способом продовження строку служби техніки, зниження експлуатаційних витрат і підвищення надійності перевезень без необхідності великих капітальних інвестицій у нові авто. Завдяки розвитку телеметрії, прогнозного обслуговування та сучасних ремонтних технологій, вона стає все більш популярною серед логістичних і виробничих компаній.

Стратегія 6 «Купівля вживаного авто»

Купівля вживаного автотранспортного засобу - це стратегія оновлення або розширення автопарку шляхом придбання вже експлуатованого транспорту, що має залишковий ресурс. Такий підхід застосовують компанії, які прагнуть

зеконотити на стартових інвестиціях; швидко поповнити автопарк у період пікового попиту; уникнути великих витрат на нову техніку в умовах обмеженого бюджету; уникати кредитування або лізингу.

Таблиця 1.5

Ризики, пов'язані із купівлею вживаного авто

Ризик	Пояснення
Технічний стан	Неможливо повністю оцінити приховані дефекти без детальної діагностики
Обмежений залишковий ресурс	Транспорт може швидше вийти з ладу, ніж новий
Високі витрати на ремонт/обслуговування	Можуть перевищити очікувані заощадження
Складність з гарантією / поверненням	Покупка "як є" часто без сервісної підтримки
Відсутність сучасних технологій	Вживаний транспорт зазвичай не має телеметрії, ADAS, GPS та інших систем
Складнощі з митним оформленням / розмитненням	Актуально при імпорті ТЗ з-за кордону
Ризик купівлі авто з "темним минулим"	Може бути ускладненням у правовому полі або фінансовими зобов'язаннями

Купівля вживаного транспорту - це стратегія з високим потенціалом економії, яка потребує глибокого аналізу технічного стану, історії обслуговування, розрахунку окупності та ризиків. Вона є доцільною для компаній з обмеженим бюджетом, сезонним попитом або для підтримки другорядних логістичних функцій. Однак без належної перевірки може перетворитися на джерело постійних проблем і витрат.

Вибір оптимальної форми оновлення автопарку залежить від стратегічних цілей компанії, бюджету, технічного стану наявного транспорту та умов роботи (сезонність, маршрути, вантажопідйомність тощо). Якщо компанія має стабільне фінансування та прагне отримати сучасний, надійний транспорт із мінімальними ризиками, доцільна купівля нового авто або лізинг. Вони гарантують якість, гарантійне обслуговування та довгий строк служби.

У разі обмеженого бюджету або потреби швидко поповнити автопарк без великих інвестицій ефективним варіантом буде купівля вживаного транспорту або оренда, особливо в сезонних чи короткострокових проектах.

Для компаній, що прагнуть максимально використати наявну техніку, доцільно обрати модернізацію та ремонт, що дозволяє зекономити ресурси, зменшити простої та уникнути великих вкладень. У випадку регулярного оновлення парку й потреби в утилізації старих авто з вигодою, варто розглянути варіант трейд-ін.

Сучасні дослідження у сфері управління автотранспортом пропонують використовувати гібридні моделі прийняття рішень, які поєднують економічні, технічні та екологічні критерії. Так, S. Gouveia, R. Alves, A. Pereira (2025) у праці “Fleet Renewal and Sustainable Mobility: A Strategic Model for SMEs” (MDPI, Future Transport) запропонували гібридну модель оцінювання ефективності оновлення автопарку, що базується на комбінації методів Fuzzy TOPSIS та індексу пріоритетності оновлення FRPI (Fleet Renewal Priority Index). Такий підхід дозволяє визначати не лише найкращу стратегію оновлення, а й черговість заміни транспортних засобів, враховуючи їх вік, витрати на обслуговування та екологічний вплив [26].

Аналіз теоретичних підходів і практичних моделей оновлення автопарку засвідчив, що жодна з форм не може повністю задовольнити всі стратегічні цілі підприємства. Найбільш ефективним у сучасних умовах є комбінований (гібридний) підхід, який передбачає поєднання кількох форм оновлення залежно від технічного стану, фінансових можливостей і ринкових факторів.

1.4 Світові та європейські тренди стратегії оновленні транспорту

Розвиток світової транспортної галузі відбувається під впливом глобальних економічних, технологічних та екологічних змін. Оновлення транспортних засобів уже давно перестало бути виключно технічним питанням і перетворилося на стратегічний інструмент підвищення ефективності, конкурентоспроможності та відповідності міжнародним стандартам.

Світові та європейські компанії активно впроваджують нові підходи до формування автопарків, орієнтуючись на енергоефективність, екологічність, цифровізацію та оптимізацію витрат. Такі тенденції зумовлені не лише зростаючими вимогами до якості та швидкості доставки, а й посиленням екологічних норм, прагненням зменшити витрати на паливо та технічне обслуговування, а також підвищенням безпеки перевезень.

Тенденції оновлення транспорту можна умовно поділити на кілька основних напрямів.

1) Перехід на екологічні види транспорту

Європейський Союз та низка країн світу встановили жорсткі стандарти щодо викидів від транспортних засобів. У відповідь на це компанії замінюють дизельні й бензинові автомобілі на електричні, гібридні або транспорт на альтернативному паливі.

Наведу яскравий приклад із компанією DHL Group (до 2023 року відома як Deutsche Post DHL Group) , це один із найбільших логістичних операторів світу, що спеціалізується на міжнародних експрес-перевезеннях, контрактах у сфері логістики, управлінні ланцюгами постачання та поштових послугах. Компанія пройшла шлях від невеликого кур'єрського сервісу до глобального лідера, інтегруючи інноваційні технології, екологічні ініціативи та багатогалузеві логістичні рішення.

У 2014 році DHL стала піонером у використанні електричних фургонів у комерційних перевезеннях. Компанія придбала стартап StreetScooter і почала серійне виробництво власних електромобілів для доставки. До 2020 року в експлуатації було понад 14 000 електрофургонів StreetScooter, що скоротило викиди CO₂ на десятки тисяч тонн щороку. Вони запровадили масове впровадження гібридних і метанових вантажівок у міських зонах і тестування дронів DHL Parcelcopter для важкодоступних регіонів Німеччини.

У рамках стратегії Sustainability Roadmap 2030 (Стратегія повної декарбонізації та інновацій (2020-2030) DHL інвестує 7 млрд євро в оновлення транспорту та зменшення викидів. Керівництво масово

замовляють електричні вантажівки Volvo, Mercedes-Benz eActros та водневі тягачі Hyundai для міжміських перевезень. Для доставки в центрах європейських міст розширюється автопарк електричних велосипедів та вантажних трициклів. Впроваджується перехід на відновлювані джерела енергії для зарядних станцій автопарку. До кінця 2025 року DHL планує, щоб 60% міських доставок у Європі виконувались без використання викопного палива.

Етапи розвитку DHL чітко демонструють, що оновлення автопарку було ключовою складовою стратегії зростання компанії. Завдяки системній модернізації транспортної інфраструктури DHL стала не лише логістичним, а й технологічним лідером галузі [66].

Ще один приклад компанії, схожою за діяльністю із компанією Герса, це ІКЕА- транснаціональна корпорація, заснована у Швеції, яка розробляє і реалізує швидкозбірні меблі, кухонну техніку й аксесуари для дому.

ІКЕА активно впроваджує стратегію переходу на екологічні види транспорту в рамках своєї глобальної програми сталого розвитку «People & Planet Positive». Компанія поставила амбітну мету: до кінця 2025 року забезпечити, щоб усі міські доставки клієнтам у ключових містах здійснювалися на транспорті з нульовими викидами.

Для цього ІКЕА інвестує в електричні вантажівки, електрофургони та вантажні велосипеди, які використовуються для «останньої милі» доставки. У Китаї (Шанхай) компанія вже повністю перейшла на електротранспорт для всіх міських перевезень, що дозволило значно знизити викиди CO₂ та шумове навантаження. Подібні проєкти впроваджуються у Нью-Йорку, Лос-Анджелесі, Амстердамі, Парижі та Берліні.

Окрім закупівлі нових електромобілів, ІКЕА активно співпрацює з логістичними партнерами, які готові модернізувати власні автопарки під екологічні стандарти. Компанія також тестує використання біопалива та відновлюваного дизелю для міжміських перевезень, де електротранспорт поки не є технічно або економічно оптимальним рішенням.

Досвід ІКЕА показує, що перехід на екологічний транспорт є не лише екологічно відповідальним, але й економічно вигідним у довгостроковій перспективі: скорочення витрат на паливе, зменшення витрат на технічне обслуговування та підвищення лояльності клієнтів завдяки «зеленому» іміджу бренду [82].

2) Використання телематики та «розумних» технологій

Сучасні тенденції оновлення автопарків передбачають не лише заміну застарілої техніки на нову, а й активне впровадження цифрових рішень для підвищення ефективності управління. Одним із найперспективніших напрямів є використання телематики - технологій, що дозволяють у режимі реального часу відстежувати місцезнаходження транспортних засобів, їхній технічний стан, витрати пального та стиль керування водія.

Завдяки телематиці компанії можуть:

- оптимізувати маршрути та скоротити порожні пробіги;
- планувати технічне обслуговування на основі фактичного зносу, а не за календарем;
- виявляти неефективне використання пального;
- підвищувати безпеку водіїв і вантажів.

Наприклад, американська компанія UPS застосовує власну телематичну платформу ORION (On-Road Integrated Optimization and Navigation), яка в режимі реального часу аналізує понад 200 000 маршрутів доставки. ORION враховує дорожню ситуацію, завантаження авто, погодні умови та навіть кількість зупинок, щоб зменшити кількість непотрібних поворотів і простоїв [77].

Mercedes-Benz пропонує власну платформу Fleetboard для вантажних автомобілів: моніторинг витрат пального та стилю водіння; автоматичне планування ТО; прогнозування поломок на основі аналізу датчиків. Результат: клієнти, які використовують Fleetboard, знижують витрати пального на 10-15% та отримують до 20% часу безвідмовної роботи машин [71, 72].

Maersk, один із найбільших світових логістичних операторів, впровадив телематичні рішення для вантажівок і контейнерів. Системи відстежують: місцезнаходження у реальному часі; температуру та вологість у контейнерах; технічний стан транспортних засобів. В результаті скорочення часу простою на 12%, зменшення втрат вантажу через порушення умов перевезення та підвищення швидкості реагування у разі несправностей [75].

Поштова служба Великої Британії Royal Mail інтегрувала телематику на понад 50 000 автомобілях. Система аналізує різкі гальмування, розгони та перевищення швидкості, виявляє маршрути з підвищеним споживанням пального. В результаті економія 11 млн літрів пального за 3 роки та зниження викидів CO₂ на 29 000 тонн [69, 78].

3) Лізингові та фінансові інструменти оновлення

В Європі компанії дедалі частіше відмовляються від прямої купівлі транспорту, надаючи перевагу оперативному лізингу. Це дозволяє оновлювати автопарк кожні 3-5 років без великих капітальних витрат.

Великі автовиробники пропонують власні лізингові рішення із сервісним обслуговуванням та страховим пакетом.

- Volvo Financial Services пропонує програму Full Service Lease, що включає технічне обслуговування, страхування та можливість заміни техніки через 36 місяців [74].
- Mercedes-Benz CharterWay дозволяє клієнтам орендувати вантажівки на термін від 12 місяців, включаючи сервіс, техобслуговування і заміну шин.

Компанія Maersk використовує лізингові програми Volvo і Scania для контейнерних перевезень у Європі, що дає змогу швидко адаптувати парк під зростання або зменшення попиту.

Міжнародна пивоварна компанія Heineken активно використовує лізингові інструменти для модернізації свого транспортного парку, який забезпечує доставку продукції в понад 70 країнах світу. Одним із ключових рішень став Full Service Lease -лізинг з повним сервісним пакетом. За цією

схемою компанія орендує вантажівки та тягачі у глобальних лізингових операторів, отримуючи у вартість контракту не лише право користування технікою, а й повне технічне обслуговування, страхування, заміну шин та управління телематичними системами. Такий підхід дозволяє Heineken тримати середній вік транспорту в межах 3-4 років, уникати великих одноразових інвестицій у закупівлю техніки та прогнозувати витрати на логістику. Крім того, завдяки регулярному оновленню автопарку компанія підтримує високі стандарти екологічності та паливної ефективності, що відповідає корпоративній стратегії сталого розвитку.

Coca-Cola HBC, один із найбільших розливників напоїв у Європі, застосовує операційний лізинг для регулярного оновлення міських вантажівок та фургонів, які використовуються для доставки продукції у роздрібні торгові точки. Співпрацюючи з міжнародними лізинговими компаніями, компанія орендує транспорт із повним сервісним обслуговуванням і можливістю заміни на нові моделі після завершення 3-4-річного контракту. Завдяки такій схемі Coca-Cola HBC утримує середній вік транспорту на рівні 2,5-3 років, що зменшує витрати на технічне обслуговування, підвищує надійність доставок і дозволяє швидко впроваджувати більш екологічні та енергоефективні транспортні рішення. Це не лише знижує експлуатаційні витрати, але й сприяє зменшенню викидів CO₂, що є важливою частиною стратегії компанії щодо сталого розвитку [74].

Світові та європейські тренди оновлення транспорту чітко демонструють зміщення акцентів у бік екологічності, цифровізації та гнучких фінансових моделей. Для українських перевізників вивчення та адаптація таких підходів може стати ключовим фактором підвищення ефективності та відповідності європейським стандартам.

Висновки до розділу 1

Дослідивши теоретичні аспекти оновлення автотранспортного парку, ми визначили, що процес оновлення є важливим елементом системи

стратегічного управління підприємством, який безпосередньо впливає на ефективність логістичних операцій, витрати, надійність і конкурентоспроможність перевезень.

У розділі проведено ґрунтовний теоретичний аналіз підходів до оновлення автопарку підприємства. Встановлено, що оновлення транспортних засобів є ключовим чинником підвищення економічної ефективності, забезпечення технічної готовності та відповідності сучасним стандартам екологічності й безпеки.

Визначено основні критерії доцільності оновлення: технічний стан, витрати на ремонт, паливну ефективність, екологічність та відповідність нормативним вимогам. Розглянуто можливі стратегії оновлення.

Дсліджено сучасні тенденції розвитку транспортної галузі, зокрема впровадження електротранспорту, «зеленої логістики» та цифрових технологій керування перевезеннями.

Таким чином, у першому розділі сформовано теоретичне підґрунтя для подальшого дослідження практичних рішень щодо оновлення автопарку та визначення оптимальної стратегії розвитку нашого підприємства..

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СТАНУ АВТОПАРКУ ТОВ «ГЕРСА»

2.1 Загальна характеристика підприємства та структура автопарку ТОВ «Герса»

ТОВ «ГЕРСА» -українське виробниче підприємство, засноване у 2010 році, яке спеціалізується на виготовленні продукції з металу та дерева. Компанія впевнено займає свою нішу у сегменті виготовлення виробів для благоустрою, громадських просторів, муніципальних і приватних територій. Асортимент продукції підприємства включає: металеві контейнери для сміття та сортувальні сітки для твердих побутових відходів; вуличні урни, лавки, павільйони, зупинки громадського транспорту та інші елементи міської інфраструктури; огороження, парканні секції, господарські вироби; снігоприбиральні лопати, тачки, візки; металеві меблі в стилі “лофт”, призначені для інтер’єрів, комерційних та офісних просторів. Виробничі потужності та адміністративний офіс компанії розташовані за адресою: Київська область, місто Боярка, вул. Сільгосптехнікум, 30.

На підприємстві діє повний виробничий цикл, від проектування виробів до їх складання та доставки клієнтам. ТОВ «ГЕРСА» активно співпрацює з муніципалітетами, будівельними компаніями, комерційними структурами, а також бере участь у державних програмах з благоустрою територій. З огляду на виробничий профіль, підприємство має власний автопарк, що забезпечує транспортування сировини, готової продукції, а також логістичне обслуговування замовників. Автопарк ТОВ «ГЕРСА» включає вантажні автомобілі середнього тону, спеціалізовану техніку для перевезення металоконструкцій, а також легковий транспорт для службових поїздок. Основна частина транспорту експлуатується понад 8 років, що потребує впровадження стратегії оновлення з метою підвищення надійності, економічності та екологічності перевезень.

Продукція ТОВ «ГЕРСА» користується попитом як у муніципалітетів, так і у приватних компаній та фізичних осіб. Особливо актуальною вона стала в умовах відбудови та реконструкції зруйнованих об'єктів після воєнних дій, коли важливим є не лише швидке відновлення інфраструктури, а й створення комфортного та естетичного середовища для населення.

Компанія працює в трьох основних напрямках:

- виробництво - виготовлення металевих і дерев'яних конструкцій для благоустрою міських і сільських територій, об'єктів комунального господарства та приватних замовників.
- інфраструктурні проекти - постачання продукції для реалізації проектів з благоустрою парків, скверів, зупинок громадського транспорту, зон відпочинку.
- логістика та транспортні послуги - доставка готової продукції власним транспортом по всій території України, включно з прифронтовими районами, де стан дорожнього покриття є незадовільним; надання послуг перевезення вантажів і спеціальної техніки.

Логістика є невід'ємною складовою роботи ТОВ «ГЕРСА». Підприємство здійснює доставку готової продукції до замовників власним автотранспортом у будь-який населений пункт України. Особливості логістичної діяльності:

- Робота навіть у складних умовах, зокрема доставка на прифронтові території;
- Перевезення великогабаритних вантажів із дотриманням норм безпеки та правил перевезення;
- Гнучкий підхід до виконання замовлень, у разі великих партій товару доставка здійснюється декількома рейсами;
- Строге дотримання дедлайнів, з урахуванням комендантської години у регіонах.

Ще одним важливим напрямком діяльності є надання послуг спецтехніки, як то послуги екскаватора і послуги дорожньої фрези [51].

Послуги екскаватора включають земляні роботи (копання траншей, котлованів, ям), підготовку майданчиків під будівництво чи благоустрій, навантаження сипучих матеріалів у транспорт, розчищення території від сміття, ґрунту чи снігу, демонтаж старих будівельних конструкцій, фундаментів, профілювання схилів і насипів. Ці послуги затребовані будівельними компаніями (житлові, промислові об'єкти), дорожніми організаціями (підготовка полотна, укладання комунікацій), комунальними службами (копання траншей для водопостачання, каналізації, газу) і приватним замовниками (ландшафтні роботи, риття басейнів, ставків). Найвищий попит на ці послугу у березені-листопаді (будівельний сезон). Взимку - менший попит, але можливі замовлення на розчищення снігу або аварійні земляні роботи (ремонт труб, тепломереж). Насправді актуальність послуг дуже висока, без екскаватора більшість земляних робіт виконати неможливо.

Послуги дорожньої фрези включають зняття зношеного асфальтового чи бетонного покриття перед ремонтом дороги, підготовку поверхні до нового асфальтування, частковий ремонт дорожніх ділянок (латання), зрізання нерівностей і ухилів для поліпшення стоку води. Ці послуги затребовані у дорожньо-будівельних компаній, комунальних служб міст і селищ, уприватних замовників (ремонт під'їзних шляхів, промислових територій, складів). Пік попиту на послуги квітень-жовтень (дорожньо-ремонтний сезон). Узимку майже не використовується, окрім підготовчих робіт у закритих приміщеннях (склади, ангари). Актуальність послуг висока у зв'язку з масштабним ремонтом і відновленням доріг в Україні, особливо у прифронтових та відновлюваних регіонах.

Послуги самоскиду КамАЗ включають перевезення сипучих матеріалів (пісок, щебінь, гравій, земля, асфальтна крихта), вивезення будівельного сміття та ґрунту, доставку сипучих вантажів на будівельні об'єкти. Послуги затребовані будівельними та дорожніми компаніями, сільськими господарствами (доставка зерна, кормів, добрив), приватним сектором

(доставка піску, щебеню для будівництва чи ремонту). Вантажівки використовуються цілий рік, але пік попиту березень-листопад. У зимовий період можуть працювати на перевезенні снігу чи сипучих протиожеледних матеріалів.

У діяльності ТОВ «ГЕРСА» послуги різних видів техніки часто надаються не ізольовано, а в комплексі. Зокрема, екскаватор і дорожня фреза у більшості випадків не можуть виконати поставлене завдання без підтримки вантажівки КамАЗ.

Екскаватор та самоскид:

- Під час копання траншей, котлованів або розчищення території екскаватор здійснює навантаження ґрунту, будівельного сміття чи сипучих матеріалів безпосередньо у кузов самоскида.
- Далі вантажівка транспортує матеріал на інший об'єкт або на утилізацію.
- Без наявності транспорту для вивезення матеріалу робота екскаватора буде обмеженою та економічно менш ефективною.

Дорожня фреза та самоскид:

- При зрізанні зношеного асфальтового покриття фреза завантажує знятий матеріал у кузов самоскида КамАЗу.
- Своєчасне вивезення асфальтової крихти є критично важливим для безперервності ремонтних робіт.
- У разі відсутності належного транспорту фреза простоює, що призводить до затримок та фінансових втрат.

Використання комплексу «спецтехніка та вантажний транспорт» дозволяє виконувати повний цикл робіт: від демонтажу чи розробки ґрунту - до транспортування та утилізації матеріалу. Така комбінація скорочує час виконання завдань, зменшує кількість простоїв і підвищує продуктивність. Часто замовники укладають договори саме на комплекс робіт, а не на окрему одиницю техніки. Це підвищує конкурентоспроможність компанії на ринку. Наявність справного та сучасного автопарку безпосередньо впливає на

ефективність використання екскаватора та фрези, а отже - на прибутковість послуг у цілому.

В ТОВ «ГЕРСА» послуги екскаватора та дорожньої фрези слід розглядати в тісному взаємозв'язку з послугами самоскида. Ці види техніки утворюють логістично-будівельний комплекс, де відсутність або несправність одного елемента знижує ефективність усієї системи.

Окрім сучасного виробничого обладнання та станків, якими підприємство активно оновлювалося в останні роки, важливе місце у матеріально-технічній базі займає автопарк, що забезпечує виконання логістичних завдань.

На сьогодні автопарк ТОВ «ГЕРСА» включає:

- самоскид КамАЗ (1989 року випуску) - основний транспортний засіб для перевезення сипучих, дрібноштучних та насипних вантажів;
- самоскид КамАЗ (1989 року випуску) - основний транспортний засіб для перевезення будівельних матеріалів (щебінь, пісок, гравій, ґрунт, асфальтна крихта), сільськогосподарської продукції (зерно, корми, добрива), сміття,
- екскаватор (2021 року) - для виконання земляних та інфраструктурних робіт;
- дорожня фреза (2004 року) - для ремонту дорожнього покриття та підготовчих робіт;
- міні-вантажівка вантажопідйомністю до 1,5 т (2014 року) - для доставки малих партій товару та оперативних логістичних завдань.

Попри модернізацію виробничої бази, транспортний парк компанії має високий рівень зношеності. Особливо це стосується самоскидів, які є морально та фізично застарілими. Проблеми, з якими зіштовхується підприємство:

- Постійні поломки та високі витрати на ремонт;
- Зниження надійності перевезень і ризик зриву термінів доставки;
- Невідповідність сучасним екологічним стандартам;
- Підвищені витрати на паливо через низьку паливну ефективність;

- Потенційні ризики для безпеки водіїв та вантажу.



Рис.2.1 Стан автопарку ТОВ «Герса»

Враховуючи ці фактори, керівництво ТОВ «ГЕРСА» прийняло рішення про модернізацію автопарку, починаючи із заміни двох застарілих вантажівок. Мета полягає не лише в зниженні витрат і підвищенні надійності логістики, а й у зміцненні конкурентних позицій на ринку за рахунок впровадження сучасних і екологічних транспортних рішень.

Мета даної магістерської роботи - розробити стратегію оновлення автотранспорту ТОВ «ГЕРСА» та обрати найефективніший варіант, враховуючи економічні розрахунки, досвід міжнародних компаній та експертні рекомендації.

Структура автопарку (кількість, вік, технічний стан, експлуатаційні параметри) представлена в таблиці Додаток А.

2.2 Аналіз ефективності автопарку ТОВ «ГЕРСА»

Ефективність автопарку не можна виміряти однією цифрою, бо кожна одиниця транспорту (самоскиди, екскаватор, фреза, мінівантажівка) виконує різні функції. Тому в логістиці та транспортному менеджменті

використовують систему показників, які дозволяють оцінити роботу по кожному виду техніки.

Прорахуємо показники по кожній одиниці техніки ТОВ «Герса» і порівняємо кожен одиницю транспорту, щоб мати об'єктивну картину, який транспорт ще можна експлуатувати, а який вигідніше замінити.

Вихідні дані для розрахунку показників самоскиду 1:

- річний пробіг із вантажем - 55 000 км
- робочі дні \ дні простою - 250/40
- ТО+ремонт, грн/рік - 510000 грн
- зарплата водія, грн/рік - 520000 грн
- страхування+податки, грн/рік - 65000
- інші витрати (закупівля мастильних матеріалів (оливи, гальмівна рідина), технічні огляди, діагностика, мийка, паркування, штрафи, оренда транспорту під час простоїв) -280000 грн/рік
- тариф т·км -8 грн/т·км
- вантажопідйомність /середнє завантаження - 10/ 6 тон
- ціна 1 л дизелю - 55 грн
- витрата палива л/100 км - 35 л/100 км
- тариф малотоннажка - 25 грн/км (для цього авто логічніше рахувати виручку по км, а не по т·км)

1. Коефіцієнт технічної готовності (К_{тг}) самоскиду:

Показує, скільки часу машина реально була на ходу.

Самоскид працював 250 днів, але 40 днів простояв у ремонті:

$$K_{тг} = \frac{T_{роб}}{T_{роб} + T_{простої}} = \frac{250}{250+40} = 0,86 \quad (2.1)$$

де К_{тг} - коефіцієнт технічної готовності

T_{роб}- дні (або години) у роботі,

T_{простої}- дні (або години) простою (ремонти, очікування).

2. Коефіцієнт використання вантажопідйомності:

Показує, наскільки повністю завантажується авто.

Якщо самоскид на 10 т возить у середньому 6 т:

$$K_B = \frac{\text{Середнє завантаження}}{\text{Номінальна вантажопідйомність}} = \frac{10}{6} = 0,6 \quad (2.2)$$

3. Витрата пального за рік (л):

$$F = \frac{L_{\text{рік}}}{100} \cdot C_{\text{пл}} = \frac{55000}{100} * 35 = 19250 \text{ л} \quad (2.3)$$

де $L_{\text{рік}}$ - Річний пробіг машини, км

$C_{\text{пл}}$ - Витрата пального, л/100 км

4. Вартість пального за рік (грн):

$$C_{\text{пл.грн}} = F * P_{\text{пл}} = 19250 * 55 = 1058750 \text{ грн} \quad (2.4)$$

де F - Річна витрата пального, л

$P_{\text{пл}}$ - Ціна пального, грн/л

5. Загальні витрати (грн) :

$$C_{\text{заг}} = C_{\text{пл.грн}} + C_{\text{рем}} + C_{\text{зп}} + C_{\text{под}} + C_{\text{інше}} \quad (2.5)$$

$$C_{\text{заг}} = 1058750 + 510000 + 520000 + 65000 + 280000 = 2\,433\,750 \text{ грн}$$

де $C_{\text{заг}}$ - Загальні витрати

$C_{\text{пл}}$ - витрата пального, л/100 км

$C_{\text{рем}}$ - витрати на ремонт

$C_{\text{зп}}$ - витрати на зарплату

$C_{\text{под}}$ - витрати на податки

$C_{\text{інше}}$ - інші витрати

6. Собівартість 1 км пробігу ($S_{\text{км}}$), (грн/км) :

$$S_{\text{км}} = \frac{C_{\text{заг}}}{L_{\text{рік}}} = \frac{2433750}{55\,000} = 44,25 \text{ грн/км} \quad (2.6)$$

де $C_{\text{заг}}$ - загальні і витрати

$L_{\text{рік}}$ - річний пробіг машини, км

7. Вантажообіг ($T \cdot \text{км/рік}$) $Q \text{ т/ км}$

$$Q = L_{\text{рік}} * Q_{\text{т}} * K_B = 55\,000 * 10 * 0,6 = 330000 \text{ т/ км} \quad (2.7)$$

де $Q_{\text{т}}$ - вантажообіг (т·км/рік)

$Q_{\text{н}}$ - номінальна (паспортна) вантажопідйомність, т

K_B - коефіцієнт використання вантажопідйомності

8. Виручка $R_{\text{дох}}$ (грн):

$$R_{\text{дох}} = Q_{\text{т}\cdot\text{км}} \cdot T = 330\,000 \cdot 8 = 2\,640\,000 \text{ грн} \quad (2.8)$$

де T - тариф за 1 т·км, грн

9. Коефіцієнт прибутковості:

$$R = \frac{R_{\text{дох}}}{C_{\text{заг}}} = \frac{2\,640\,000}{2\,433\,750} = 1,08 \quad (2.9)$$

де $R_{\text{дох}}$ - виручка за рік, грн

$C_{\text{заг}}$ - загальна сума витрат, грн

Самоскид прибутковий, але маржа мінімальна: чистий прибуток \approx 206 250 грн / рік

10. Паливна ефективність (л / т·км):

$$E_{\text{пл}} = \frac{F}{Q_{\text{т}\cdot\text{км}}} = \frac{19\,250}{330\,000} = 0,058 \quad (2.10)$$

11. Собівартість 1 т·км:

$$S_{\text{т}\cdot\text{км}} = \frac{C_{\text{заг}}}{Q_{\text{т}\cdot\text{км}}} = \frac{2\,433\,750}{330\,000} = 7,37 \frac{\text{грн}}{\text{т}} \text{ км} \quad (2.11)$$

Вихідні дані для розрахунку показників самоскиду 2:

- річний пробіг із вантажем - 50000 км
- робочі дні \ дні простою - 230 / 60
- ТО+ремонт, грн/рік - 520000 грн
- зарплата водія, грн/рік - 520000 грн
- страхування+податки, грн/рік - 65000
- інші витрати (закупівля мастильних матеріалів (оливи, гальмівна рідина), технічні огляди, діагностика, мийка, паркування, штрафи, оренда транспорту під час простоїв) - 300 000 грн/рік
- тариф т·км - 8 грн/т·км
- вантажопідйомність/ середнє завантаження 10/6 тон
- ціна 1 л дизелю - 55 грн
- витрата палива л/100 км - 35 л/100 км

1. Коефіцієнт технічної готовності (КТГ) самоскиду 2 згідно формули

2.1:

$$K_{\text{тг}} = \frac{230}{230 + 60} = 0,79$$

2. Коефіцієнт використання вантажопідйомності згідно формули 2.2:

$$K_{\text{в}} = \frac{10}{6} = 0,6$$

3. Витрата пального за рік (л) згідно формули 2.3:

$$F = \frac{50\,000}{100} * 35 = 17\,500 \text{ л}$$

4. Вартість пального за рік згідно формули 2.4:

$$C_{\text{пл.грн}} = 17\,500 * 55 = 962\,500 \text{ грн}$$

5. Загальні витрати згідно формули 2.5:

$$C_{\text{заг}} = 962\,500 + 520\,000 + 520\,000 + 65\,000 + 300\,000 = 2\,367\,500 \text{ грн}$$

6. Собівартість 1 км пробігу згідно формули 2.6:

$$S_{\text{км}} = \frac{2\,367\,500}{50\,000} = 47,35$$

7. Вантажообіг згідно формули 2.7:

$$Q = 50\,000 * 10 * 0,6 = 300\,000 \text{ т/км}$$

8. Виручка згідно формули 2.8:

$$R_{\text{дох}} = 330\,000 * 8 = 2\,400\,000 \text{ грн}$$

9. Коефіцієнт прибутковості згідно формули 2.9:

$$R = \frac{2\,400\,000}{2\,367\,500} = 1,01$$

Самоскид 2 є прибутковим, але маржа мінімальна.

10. Паливна ефективність (л / т·км) згідно формули 2.10:

$$E_{\text{п}} = \frac{17\,500}{300\,000} = 0,058 \text{ л/т} \cdot \text{км}$$

11. Собівартість 1 т·км згідно формули 2.11:

$$S_{\text{ткм}} = \frac{2\,367\,500}{300\,000} = 7,89 \text{ грн/т} \cdot \text{км}$$

Вихідні дані для розрахунку показників міні-вантажівка:

- річний пробіг із вантажем - 25 000 км
- робочі дні \ дні простою - 255 / 5
- ТО+ремонт, грн/рік - 35000 грн

- зарплата водія, грн/рік - 320000 грн
- страхування+податки, грн/рік - 15000
- інші витрати (закупівля мастильних матеріалів (оливи, гальмівна рідина), технічні огляди, діагностика , мийка , паркування, штрафи, оренда транспорту під час простоїв) -20000 грн/рік

- тариф 25 грн/км
- вантажопідйомність / середнє завантаження - 1,5 / 1,5 тон
- ціна 1 л дизелю - 55 грн
- витрата палива л/100 км - 9 л/100 км

1. Коефіцієнт технічної готовності міні-вантажівки згідно формули 2.1:

$$K_{\text{тг}} = \frac{255}{255 + 5} = 0,98$$

2. Коефіцієнт використання вантажопідйомності згідно формули 2.2:

$$K_{\text{в}} = \frac{1,5}{1,5} = 1$$

3. Витрата пального за рік згідно формули 2.3:

$$F = \frac{25\ 000}{100} * 9 = 2\ 250 \text{ л}$$

4. Вартість пального за рік згідно формули 2.4:

$$C_{\text{пл.грн}} = 2250 * 55 = 123\ 750 \text{ грн}$$

5. Загальні витрати згідно формули 2.5:

$$C_{\text{заг}} = 123\ 750 + 65000 + 320000 + 25000 + 60\ 000 = 513\ 750 \text{ грн}$$

6. Собівартість 1 км пробігу згідно формули 2.6:

$$S_{\text{км}} = \frac{513\ 750}{25\ 000} = 20,55$$

7. Вантажообіг згідно формули 2.7:

$$Q = 25000 * 1,5 = 37500 \text{ т} \cdot \text{км}$$

8. Виручка згідно формули 2.8:

$$R_{\text{дох}} = 25000 * 25 = 625000 \text{ грн}$$

9. Коефіцієнт прибутковості згідно формули 2.9:

$$R = \frac{625\ 000}{513\ 750} = 1,21$$

10. Паливна ефективність згідно формули 2.10:

$$E_{пл} = \frac{2250}{37500} = 0,06 \text{ л/т} \cdot \text{км}$$

Вихідні дані для розрахунку показників екскаватора:

- річне напрацювання, год 800 годин
- робочі дні\ дні простою 100/0
- ТО, ремонт, грн/рік 55000 грн
- зарплата водія, грн/рік 220000 грн
- страхування+податки, грн/рік 25 000
- інші витрати (закупівля мастильних матеріалів (оливи, гальмівна рідина), технічні огляди, діагностика , мийка , паркування, штрафи, оренда транспорту під час простоїв) -30000 грн/рік
- тариф - 10000грн зміна (8 годин)
- ціна 1 л дизелю - 55 грн
- витрата палива л/100 км - 8 л/100 км

1. Коефіцієнт технічної готовності (Ктг) згідно формули 2.1:

$$K_{тг} = \frac{100}{100} = 1$$

2. Кількість змін :

$$N_{зм} = \frac{N_{рік}}{8} = \frac{800}{8} = 100 \text{ змін} \quad (2.12)$$

де $N_{рік}$ - річне напрацювання

3. Виручка згідно формули 2.8:

$$R_{дох} = 100 * 10000 = 1\,000\,000 \text{ грн}$$

4. Річна витрата пального згідно формули 2.3:

$$F = 800 * 8 = 6400 \text{ л}$$

5. Вартість пального за рік згідно формули 2.4:

$$C_{пл.грн} = 6\,400 * 55 = 352\,000 \text{ грн}$$

5. Загальні витрати згідно формули 2.5:

$$C_{заг} = 352\,000 + 55000 + 220000 + 30000 + 25000 = 682000 \text{ грн}$$

6. Собівартість 1 год :

$$C_{заг} = \frac{C_{заг}}{N_{рік}} = \frac{682\,000}{800} = 852,5 \quad (2.13)$$

7. Вантажобіг згідно формули 2.7:

$$Q = 50\,000 * 10 * 0,6 = 300\,000 \text{ т/км}$$

8. Коефіцієнт прибутковості згідно формули 2.9:

$$R = \frac{1\,000\,000}{682\,000} = 1,47$$

Екскаватор при тарифі 10 000 грн/зміну працює з високою технічною готовністю (1,00) і дає добру маржу: ~3,18 тис. грн/зміну. Найбільша стаття витрат - паливо, тож економія пального або скорочення холостих годин прямо підвищить прибутковість.

Вихідні дані для розрахунку показників дорожньої фрези:

Річне напрацювання-550 годин

Робочі / простої-70 / 5 днів

Площа зняття покриття -100 000 м²

Тариф за м² -100 грн/м²

Витрата пального -100 л/год

Ціна дизеля -55 грн/л

ТО , ремонт (річні витрати) - 220 000 грн

Зарплата оператора (рік) -240 000 грн

Страхування , податки -45 000 грн

1. Технічна готовність згідно формули 2.1:

$$K_{ТГ} = \frac{70}{70+5} = 0,93$$

2. Виручка згідно формули 2.8:

$$R_{\text{дох}} = 100\,000 \text{ м}^2 * 100 \text{ грн/м}^2 = 10\,000\,000 \text{ грн}$$

3. Паливо згідно формули 2.3:

$$F = 550 \text{ год} * 100 \text{ л/год} = 55\,000 \text{ л}$$

4. Вартість пального згідно формули 2.4:

$$C_{\text{пал}} = 55\,000 * 55 = 3\,025\,000 \text{ грн}$$

5. Загальні витрати згідно формули 2.5:

$$C_{\text{заг}} = 3\,025\,000 + 220\,000 + 240\,000 + 45\,000 = 3\,530\,000 \text{ грн}$$

6. Собівартість 1 м²

$$S_{\text{км}} = \frac{3530\ 000}{100\ 000} = 35,3$$

7. Коеф. прибутковості згідно формули 2.9:

$$R = \frac{10\ 000\ 000}{3\ 530\ 000} = 2,83$$

Таблиця 2.1

Показники ефективності роботи самоскидів і мінівантажівки

Показник	Самоскид 1	Самоскид 2	Міні-вантажівка
Річний пробіг, км	55 000	50 000	25 000
Дні роботи / простою	250 / 40	230 / 60	255 / 5
Коеф. техн. готовності, Ктг	0,86	0,79	0,98
Середнє завантаження, т	6,0	6,0	1,5
Номінальна вантажопід-йомність, т	10	10	1,5
Коеф. використання вантажопід-йомності, Кв	0,6	0,6	1
Витрата пального, л/100 км	35	35	9
Пальне за рік, л	19 250	17 500	2 250
Вартість пального, грн/рік	1058750	962500	123750
ТО+ремонт, грн/рік	510 000	520 000	35 000
Зарплата водія, грн/рік	520 000	520 000	320 000
Страхування+податки, грн/рік	65 000	65 000	15 000
Інші витрати, грн/рік	280 000	300 000	20 000
Загальні витрати, грн/рік	2433750	2367 500	513750
Собівартість 1 км, грн/км	44,25	47,35	20,55
Вантажообіг, т·км/рік	330 000	300 000	37 500
Тариф	8 грн/т·км	8 грн/т·км	25 грн/км
Виручка, грн/рік	2 640 000	2 400 000	625000
Прибутковість	1,08	1,01	1,21
Паливна ефективність, л/т·км	0,058	0,058	0,06

Таблиця 2.2

Показники ефективності роботи екскаватора і дорожньої фрези

Показник	Екскаватор (2021)	Дорожня фреза (2004)
Річне напрацювання, год	800	550

Дні роботи / простою	100 / 0	70 / 5
Коеф. техн. готовності, КТГ	1	0,93
Обсяг робіт/рік	100 змін	100 000 м ²
Витрата пального	8 л/год	100 л/год
Пально за рік, л	6 400	55 000
Вартість пального, грн/рік	352 000	3025 000
ТО+ремонт, грн/рік	55 000	220 000
Зарплата, грн/рік	220 000	240 000
Інші (страх., податки)	55 000	45 000
Загальні витрати, грн/рік	682 000	3 530 000
Тариф	10 000 грн /змiна	100 грн/м ²
Виручка, грн/рік	1 000 000	10000 000
Собівартість 1 год, грн/год	821,25	
Собівартість 1 м ²		35,30 грн/м ²
Прибутковiсть	1,47	2,83

У рамках оцінки ефективності автопарку ТОВ «Герса» було проаналізовано п'ять одиниць техніки: два самоскиди КамАЗ (1989 р.в.), міні-вантажівку (2014 р.в.), екскаватор (2021 р.в.) та дорожню фрезу (2004 р.в.). Оцінка здійснювалася за показниками технічної готовності, витрат, прибутковості (R), собівартості одиниці роботи, паливної ефективності та річної виручки.

Самоскиди працюють з низькою технічною готовністю (0,79–0,86), мають високі витрати на ремонт і пальне, а коефіцієнт прибутковості коливається від 1,01 до 1,08. Вони майже не приносять прибутку та потребують значних вкладень для підтримки в робочому стані.

Міні-вантажівка 2014 року демонструє високі результати: технічна готовність 0,98, низька собівартість (20,55 грн/км), стабільна паливна ефективність (0,06 л/т·км) і коефіцієнт прибутковості 1,21.

Екскаватор 2021 року має найвищий рівень технічної готовності (1,00) та хорошу прибутковість (R=1,47). Собівартість однієї години роботи становить 852 грн при тарифі 1 000 грн/год.

Дорожня фреза 2004 року - найприбутковіша одиниця ($R=2,83$), незважаючи на високу витрату пального (100 л/год). Собівартість 1 м²-35,30 грн при тарифі 100 грн/м².

Автопарк «ГЕРСА» має високий ступінь зношеності та низький рівень технічної готовності порівняно з типовими середньогалузевими значеннями. Самоскиди є основним джерелом підвищених витрат і ризиків зриву доставки. Модернізація цих двох одиниць транспорту дозволить знизити середній вік автопарку, скоротити витрати на ремонт, підвищити коефіцієнт готовності, зменшити споживання пального.

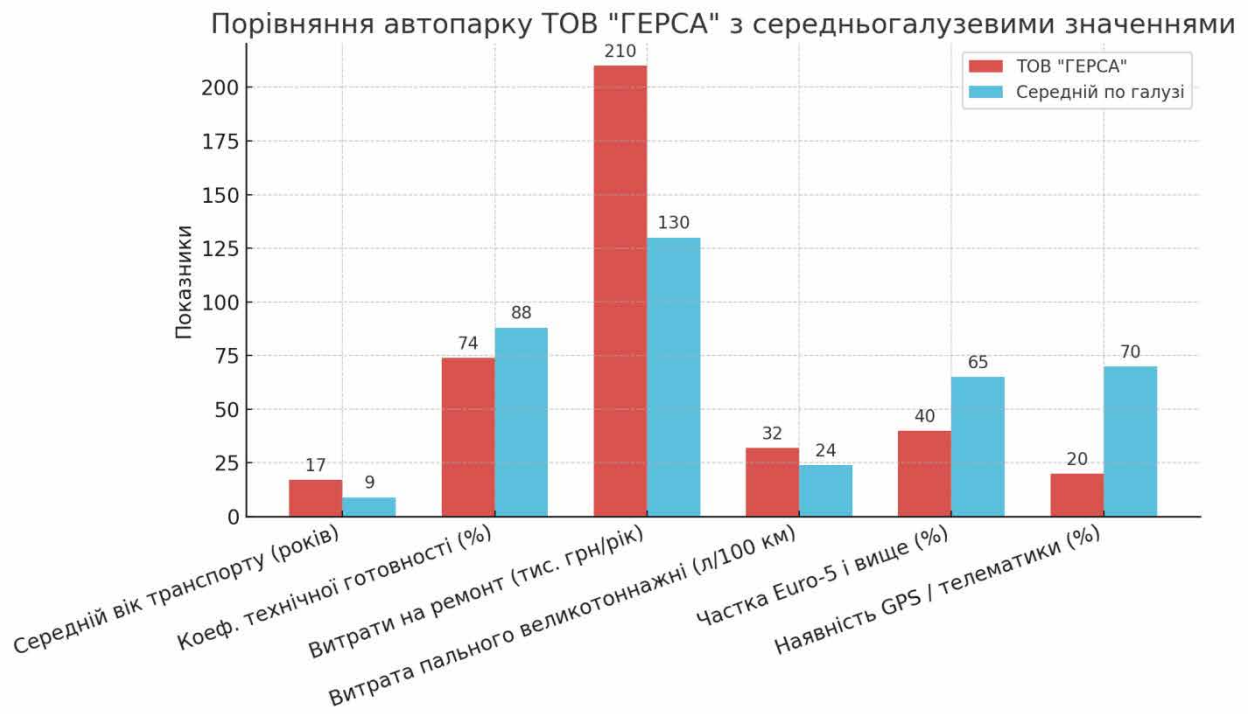


Рис.2.2 Порівняння автопарку ТОВ «Герса» з середньогалузевими значеннями.

Графік-порівняння 2.2 наочно показує відставання автопарку «ГЕРСА» від середньогалузевих показників за ключовими параметрами.

2.3 Вплив зношеного транспорту на бізнес-процеси та репутацію

Стан транспортного парку є одним із ключових чинників ефективності логістичних процесів у будь-якому виробничому підприємстві. Для ТОВ

«ГЕРСА», діяльність якого передбачає не лише виготовлення продукції з металу та дерева, а й її своєчасну доставку замовникам по всій території України, наявність надійного та технічно справного транспорту має стратегічне значення. Проте поточна ситуація з автопарком підприємства свідчить про високий рівень його зношеності, що безпосередньо впливає на бізнес-процеси та ділову репутацію.

1) Вплив на операційну ефективність

- часті непередбачувані поломки. Старі вузли й агрегати мають високий ризик виходу з ладу навіть під час виконання завдання. У 2024 році один із КамАЗів простоював понад 40 днів через ремонти двигуна, КПП і ходової.
- низька паливна ефективність. Витрата пального на 100 км для цих автомобілів становить у середньому 32-35 літрів, що на 30-40% більше, ніж у сучасних аналогів. Це призводить до значних додаткових витрат, особливо на фоні зростання цін на дизельне паливо.
- зниження продуктивності робіт. Під час дорожніх робіт у Полтавській області старий самоскид зламався в момент завантаження асфальтової крихти з дорожньої фрези, заблокувавши смугу руху. Це спричинило кількакілометровий затор, фреза була вимушена простоювати, що призвело до зриву графіку ремонту та штрафних санкцій за контрактом.
- обмежена швидкість доставки. Через зношеність техніки водії змушені уникати високих швидкостей і ризикованих маршрутів, що збільшує час виконання замовлень.

2) Вплив на виконання зобов'язань перед клієнтами

Затримки у доставці мають прямий вплив на задоволеність клієнтів і можуть стати причиною втрати замовлень. У 2024 році підприємство кілька разів стикалося з ситуацією, коли великі партії продукції доводилося доставляти у два етапи або з затримкою у кілька днів через несправності транспортних засобів. Наприклад, при виконанні контракту з однією з

міських рад Дніпропетровської області (місто Кривий Ріг) на поставку 150 металевих контейнерів для сміття, вантажівка вийшла з ладу в дорозі. Це призвело до зриву графіку та необхідності орендувати додатковий транспорт, що збільшило витрати та скоротило маржу.

3) Зростання витрат на обслуговування

Середньогалузеві витрати на обслуговування великотоннажної вантажівки близько 120-150 тис. грн/рік. Для ТОВ «ГЕРСА» ця цифра сягає 210-220 тис. грн/рік на одиницю через:

- заміну рідкісних і дорогих запчастин;
- часті ремонти ходової та двигуна;
- витрати на евакуацію з місця поломки.

Додатково компанія витрачає кошти на оренду стороннього транспорту, що іноді перевищує 15-20 тис. грн/місяць у пікові періоди.

4) Ризики для безпеки

Застарілі транспортні засоби становлять підвищений ризик не лише для працівників, але й для інших учасників дорожнього руху. Відсутність сучасних систем безпеки (ABS, ESP, телематика) та зношення вузлів збільшують імовірність аварійних ситуацій. У випадку роботи на складних ділянках доріг або в умовах поганої погоди такі ризики зростають у кілька разів. Через поломки і затримки водії змушені:

- працювати понаднормово, щоб надолужити графік;
- обирати об'їзні маршрути, часто з гіршими дорожніми умовами;
- працювати в умовах підвищеної втоми, що збільшує ризики ДТП.

Випадки, коли водії повертаються на базу після опівночі або їдуть у рейс одразу після нічного ремонту, стали звичним явищем. Це негативно впливає на безпеку і моральний стан персоналу.

5) Вплив на репутацію

Ринок логістичних та будівельно-монтажних послуг є висококонкурентним, і затримки постачання, особливо в держконтрактах,

суттєво знижують довіру замовників. ТОВ «ГЕРСА» зарекомендувало себе як надійний виробник і партнер, однак затримки в доставці та потреба в екстреній оренді транспорту вже кілька разів ставали предметом обговорення на переговорах із потенційними замовниками. У сучасних умовах, коли конкуренція на ринку зростає, навіть поодинокі негативні відгуки можуть вплинути на укладання майбутніх контрактів.

б) Стратегічні ризики для розвитку бізнесу

Якщо автопарк не оновлювати, з часом компанія може втратити здатність виконувати великі та термінові замовлення, особливо в регіонах зі складними дорожніми умовами. Це обмежить можливості участі у великих тендерах та знизить конкурентоспроможність на ринку.



Рис.2.3 Вплив технічного зносу транспорту на бізнес-процеси

Зношеність транспорту ТОВ «ГЕРСА» чинить комплексний негативний вплив на бізнес-процеси: від зниження операційної ефективності до погіршення репутації. Для збереження конкурентних позицій і стабільного розвитку підприємству необхідно реалізувати стратегію оновлення автопарку, орієнтовану на підвищення надійності, скорочення витрат і відповідність сучасним екологічним стандартам.

2.4 SWOT-аналіз транспортної системи підприємства

З огляду на результати оцінки технічного стану автопарку ТОВ «ГЕРСА», виявлено, що значна частина транспортних засобів експлуатується

понад нормативні строки, має високий рівень зношеності, потребує регулярних ремонтів і демонструє знижену ефективність.

У цьому контексті проведено SWOT-аналіз транспортної системи підприємства, який дозволяє систематизувати наявні сильні та слабкі сторони, а також виявити зовнішні можливості та загрози, що впливають на прийняття стратегічного рішення щодо оновлення автопарку. Результати аналізу подано у таблиці нижче.

Таблиця 2.3

SWOT-аналіз транспортної системи ТОВ «ГЕРСА»

Сильні сторони	Слабкі сторони
Власний автопарк, що дозволяє незалежність від сторонніх перевізників і контроль над логістикою.	Високий рівень зношеності ключових одиниць (самоскиди 1989 р.в.), що призводить до частих ремонтів, зниженої технічної готовності.
Комплексний підхід до логістики: доставка продукції, перевезення сипучих вантажів, спецтехніка (екскаватор+фреза + самоскид).	Висока собівартість на одиницю роботи для частини техніки (особливо старих КамАЗів).
Високі показники ефективності нової техніки: екскаватор і міні-вантажівка демонструють стабільну рентабельність і технічну готовність.	Нерівномірне завантаження техніки протягом року: сезонність робіт (екскаватор, фреза), простої взимку.
Компанія має досвід у виконанні складних логістичних завдань (включно з доставкою до прифронтових територій).	Відсутність автоматизованої системи моніторингу транспорту, відстеження витрат, маршрутизації.
Можливості	Загрози
Поетапне оновлення автопарку: заміна старих самоскидів на енергоефективніші моделі через купівлю/лізинг.	Погіршення стану доріг, особливо у прифронтових зонах, сприяє прискореному зносу транспорту.
Впровадження систем GPS-моніторингу, контролю пального та технічного стану.	Зростання цін на пальне та запчастини, інфляція витрат.
Залучення інвестицій, можливість скористатися державними/міжнародними	Конкуренція з боку підрядників із новим транспортом, що може зменшити

програмами підтримки модернізації.	конкурентоспроможність.
Розширення співпраці з іншими підрядниками через аутсорс частини послуг у пікові періоди.	Зміни в законодавстві (екологічні стандарти, регламент Євро 5/6), які можуть унеможливити експлуатацію старих авто.
Переорієнтація на екологічно чисті рішення (бензо/електро-гібриди, нові паливні моделі) у стратегії розвитку.	Відсутність повноцінної технічної підтримки старої техніки та складність з доступом до оригінальних запчастин.

Проведений SWOT-аналіз дозволив комплексно оцінити поточний стан транспортної системи підприємства та окреслити напрями подальшого розвитку. До сильних сторін слід віднести наявність власного автопарку, що забезпечує автономність логістики, гнучкість у виконанні замовлень, а також ефективну взаємодію різних одиниць техніки (екскаватора, фрези та самоскидів) при виконанні комплексних робіт.

Водночас, серйозною слабкістю є значна фізична та моральна зношеність основних вантажних автомобілів, висока собівартість експлуатації, часті простої та потреба в дорогому обслуговуванні. Це знижує технічну готовність автопарку та негативно впливає на ефективність бізнес-процесів.

Зовнішнє середовище створює як загрози (зростання вартості пального, конкуренція, жорсткі екологічні вимоги), так і можливості впровадження телематики, оновлення техніки через лізинг або державні програми підтримки, диверсифікація логістичних послуг.

У сукупності це свідчить про необхідність стратегічного оновлення автопарку, починаючи з заміни найбільш зношених одиниць. Такі кроки дозволять підвищити надійність логістики, знизити експлуатаційні витрати та зміцнити позиції компанії на ринку.

Висновки до розділу 2

У другому розділі було здійснено комплексний аналіз поточного стану автопарку ТОВ «ГЕРСА», що дозволило об'єктивно оцінити рівень його ефективності та виявити ключові проблеми, які стримують розвиток транспортної системи підприємства.

Було встановлено, що більшість транспортних засобів, які використовуються компанією, мають високий ступінь зношеності (зокрема самоскиди 1989 року випуску), що негативно впливає на технічну готовність автопарку та збільшує витрати на ремонт, обслуговування й паливо. Коефіцієнт технічної готовності нижчий за середньогалузеві показники, а витрати на експлуатацію техніки з кожним роком зростають.

У підрозділі 2.3 проаналізовано вплив зношеного транспорту на бізнес-процеси: зафіксовано часті затримки доставки, високий ризик простоїв, а також репутаційні ризики у вигляді негативних відгуків від замовників і втрати участі у державних тендерах. Ці фактори суттєво обмежують конкурентоспроможність підприємства на ринку.

Проведений SWOT-аналіз дозволив систематизувати сильні та слабкі сторони транспортної системи підприємства, а також ідентифікувати зовнішні можливості (грантові програми, доступ до пільгових кредитів, участь у відбудові країни) та загрози (посилення екологічних норм, зростання конкуренції, обмеження на експлуатацію старої техніки).

Таким чином, у цьому розділі було досягнуто основної мети - визначити реальний стан транспортної складової підприємства, виявити ключові проблеми та окреслити потенційні напрямки оновлення, які потребують стратегічного вирішення в наступному розділі.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ ОНОВЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ПАРКУ ТОВ «ГЕРСА»

3.1 Визначення цілей стратегії оновлення

Після всебічного аналізу технічного стану, ефективності використання та витрат на обслуговування транспортних засобів ТОВ «ГЕРСА» у попередньому розділі, компанія дійшла висновку щодо необхідності реалізації стратегії оновлення автопарку. У першу чергу це стосується найбільш зношених та економічно неефективних одиниць, які демонструє найнижчі показники технічної готовності, прибутковості та паливної ефективності. Першочерговим об'єктом стратегії оновлення визначено самоскиди як ключові транспортні одиниці, що забезпечують перевезення сипучих та будівельних матеріалів. Вибір типу оновлення не є тривіальним, адже в реальному ринку існує безліч стратегій і підходів, часто у вигляді комбінованих рішень.

У межах цього розділу буде представлено порівняння можливих варіантів реалізації стратегії оновлення самоскидів, з урахуванням галузевих тенденцій, технічних характеристик, фінансових параметрів і довгострокової доцільності для підприємства. Також буде розглянуто, яка стратегія найбільше відповідає цілям компанії - зниження експлуатаційних витрат, підвищення надійності та ефективності логістичних процесів.

Сформуємо основні цілі стратегії на основі принципів ефективності, надійності, адаптивності до ринку та екологічності.

Основні цілі стратегії оновлення автопарку:

1. Підвищення технічної готовності автопарку. Забезпечення стабільної експлуатації техніки з мінімальними простоями. Цільовий рівень Ктг - не нижче 0,95. Це гарантує можливість вчасного виконання логістичних завдань, зменшує кількість аварійних ситуацій та покращує планованість робіт.

2. Оптимізація витрат на експлуатацію і обслуговування транспорту. Високі витрати на ремонт і пальне для старої техніки суттєво знижують загальну рентабельність автопарку. Метою є зменшення сукупної собівартості 1 км пробігу або 1 т·км на 20-30% через заміну техніки, впровадження моніторингу, навчання персоналу.
3. Підвищення прибутковості транспортних операцій. Для досягнення фінансової ефективності цільовий коефіцієнт прибутковості (R) має становити не менше 1,3-1,5 для кожної одиниці техніки. Це дозволить не лише покривати витрати, а й створювати інвестиційний ресурс для подальшого розвитку.
4. Поліпшення надійності та передбачуваності логістичних послуг. Зношені самоскиди не дають змоги впевнено планувати доставку в регіони зі складною інфраструктурою (наприклад, прифронтові райони). Стратегія оновлення передбачає створення більш стабільної та адаптивної системи логістики, здатної працювати в умовах обмеженого часу, поганих доріг та обмеженого доступу до сервісів.
5. Впровадження інновацій та цифрових рішень. Упровадження телематичних систем GPS-моніторингу, контролю пального, маршрутного планування дозволить підвищити ефективність логістики на 10-15%, зменшити втрати через нераціональне використання техніки, а також покращити дисципліну та аналітичні можливості управлінців.
6. Зниження екологічного навантаження та відповідність регуляторним вимогам. Заміна старих авто на транспорт із вищим екологічним класом (не нижче Євро-5) сприятиме зниженню викидів CO₂ та відповідатиме сучасним законодавчим вимогам. Це важливо як для участі в державних і муніципальних тендерах, так і для позитивного іміджу компанії.

Мета оновлення автопарку - не просто заміна старих машин на нові, а створення стійкої, економічно вигідної, технологічно оснащеної та

екологічно відповідальної транспортної системи, яка підтримує стратегію росту ТОВ «ГЕРСА».

3.2 Варіанти оновлення з урахуванням можливостей компанії

Стратегії 1 «Купівля нового транспорту».

У сучасних умовах, коли автопарк ТОВ «Герса» містить старі самоскиди, реалізація стратегії купівлі нового транспорту є логічним кроком до підвищення ефективності, надійності та конкурентоспроможності. Замінити один із застарілих КамАЗів - це не просто оновлення одиниці, а запуск системної трансформації автопарку. Новий самоскид повинен відповідати суворим технічним, експлуатаційним і фінансовим критеріям: вантажопідйомність, економія пального, екологічність, доступність сервісу, гарантоване обслуговування.

У цьому підрозділі розглядаються бренди, які мають сильну репутацію, приклади моделей на ринку, порівняння характеристик і фінансові оцінки потенційної окупності, а також обґрунтування, чому такий крок буде виправданим для «Герси».

У межах обраної стратегії, компанія розглядає придбання нових самоскидів, які відповідатиме сучасним вимогам до комерційної техніки: Розглянемо дві пропозиції самоскид MAN TGS 33.400 та DAF XF FAT 530, проаналізуємо вигоди від покупки.



Рис.3.1 Фото самоскиду MAN TGS 33.400

Таблиця 3.1

Основні характеристики самоскиду MAN TGS 33.400

Параметр	Значення
Модель шасі	MAN TGS 33.400 6x4 BB-WW
Тип двигуна	MAN D2066LF06, рядний, 6-циліндровий дизель
Потужність двигуна	400 к.с. (294 кВт)
Максимальний обертовий момент	1900 Нм
Коробка передач	MAN TipMatic (автоматизована) або ZF 16 S 223 OD (механічна)
Кабіна	Тип М, ширина 2240 мм, довжина 1880 мм
Колісна формула	6x4
Колісна база	3900 мм + 1400 мм
Задній звис	2050 мм
Довжина	8200 мм
Ширина	2500 мм
Висота (з кузовом)	близько 3400 мм
Об'єм кузова	16 м ³
Матеріал кузова	Hardox: дно 8 мм, стінки 6 мм
Гідравлічна система	HYVA
Тип вивантаження	Назад
Повна маса	33 000 кг
Допустиме навантаження на передню вісь	9500 кг
Допустиме навантаження на задні осі	2 x 16 000 кг
Система гальмування	ABS, EBL, планетарні редуктори

2) Самоскид DAF XF FAT 5 30



Рис.3.2 Фото самоскиду DAF XF FAT 530

Таблиця 3.2

Основні характеристики самоскиду DAF XF FAT 530

Параметр	Показник
Модель	DAF XF FAT 530
Класифікація вантажівок (США)	Важкі - Клас 7-8
конфігурація мостів	6x4
Клас по нормам вихлопу	Еуро 6
Тип підресоруння	Параболічна-повітряна
кабіна	Кабіна зі спальним місцем
управління	лівосторонній
Потужність двигуна	390 кВт (530 к.с.)
Трансмісія	Автомат
перекидний пристрій	фронтальний самоскид

Проаналізуємо ефективність двох самоскидів

Таблиця 3.3

Порівняльний аналіз витрат, прибутковості та окупності нових самоскидів

	MAN TGS 33.400	DAF XF FAT 530
Ціна, грн	7 150 000,00	5 655000,00

Вантажопідйомність, т	20	14,15
Пробіг, км/рік	50 000	50 000
Середнє завантаження, т	10	7
Вантажообіг, т·км	500 000	350 000
Витрати на паливо, л\км	23л\100 км	25л\100 км
Ціна пального, грн/л	55,00	55,00
Тариф, грн	12,00	12,00
Виручка, грн	6 000000,00	4 200000,00
Витрати на паливо, грн	632 500,00	687500,00
Інші витрати (ТО, ЗП), грн	860000,00	870000,00
Загальні витрати, грн	1 492500,00	1 557 500,00
Чистий прибуток, грн	4 507500,00	2642500,00
Окупність	1,59 року (близько 19 міс)	2,14 року (26 міс)

Проведемо порівняльний аналіз.

Таблиця 3.4

**Порівняльний аналіз основних показників ефективності двох
самоскидів.**

Параметр	MAN TGS 33.400	DAF XF FAT 530	Коментар
Ціна закупівлі	7, 15 млн грн	5,65 млн грн	DAF дешевший на 1,5 млн грн
Окупність	19 місяців	26 місяців	MAN окупається на 7 місяців швидше
Чистий прибуток/рік	4,5 млн грн	2,6 млн грн	MAN більш прибутковий (на 1,9 млн грн)
Витрати на паливо	632 500 грн	687500 грн	MAN виграє за рахунок економії пального
Експлуатаційна витривалість	Висока	Дуже висока	DAF має більший моторний ресурс

Після комплексного аналізу ефективності експлуатації, економічних показників і технічних характеристик двох потенційних моделей для оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» MAN TGS 33.400 6×4 BB-WW та DAF XF FAT 530 6×4, можемо зробити обґрунтовані висновки щодо доцільності інвестування в той чи інший варіант.

На етапі фінансового аналізу ми врахували всі ключові показники: вартість закупівлі, паливну витрату, технічне обслуговування, витрати на водія, страховку, тариф за 1 т·км та щорічний пробіг. При тарифі 12 грн/т·км обидва самоскиди демонструють високу рентабельність, що підтверджує ефективність стратегії купівлі нового транспорту навіть в умовах стриманої ринкової дохідності.

Модель MAN показала найшвидшу окупність, 19 місяців при збереженні високих експлуатаційних характеристик. Цей самоскид оснащено потужним двигуном на 400 к.с. з крутним моментом 1900 Нм, що забезпечує впевнену тягу навіть на пересіченій місцевості та в умовах інтенсивного будівельного навантаження. Кузов об'ємом 16 м³ виготовлений із зносостійкої сталі Hardox, гідравлічна система HYVA має функцію підігріву - це оптимальне рішення для перевезення абразивних або вологих матеріалів у будь-яку пору року.

Додатково MAN пропонує можливість вибору трансмісії -автоматичної (TipMatic) або класичної механіки, що дозволяє краще адаптувати транспорт до умов конкретного будівництва. Простий у сервісному обслуговуванні, надійний і витривалий - цей варіант є оптимальним для компаній, які працюють у кар'єрах, на важких будмайданчиках і мають обмежений бюджет.

Модель DAF XF FAT 530 - преміальна пропозиція на ринку, з орієнтацією на максимальний комфорт, інноваційність та економічність. Хоча строк її окупності трохи довший (26 місяці), вона компенсує це розширеним функціоналом і зменшеними витратами на обслуговування у довгостроковій перспективі.

Серед ключових переваг DAF - система динамічного круїз-контролю з прогнозуванням рельєфу (PCC), EcoRoll, залишкове тепло двигуна для обігріву салону (що знижує холості витрати пального), аеродинамічний обвіс, що мінімізує опір повітря, та збільшений міжсервісний інтервал до 100 000 км. Крім того, шасі цієї моделі легко адаптується до монтажу фургонів,

гідробортів, кранів, що робить її універсальним інструментом для різнопланових завдань. Цей самоскид - раціональний вибір для компанії, яка планує працювати у великій логістиці, на європейських ринках, або вимагає максимальної ефективності без втрати комфорту і довговічності.

З урахуванням усіх факторів - фінансових, технологічних, кадрових і репутаційних - реалізація стратегії купівлі нового самоскиду є обґрунтованою та доцільною для ТОВ «ГЕРСА». Рекомендується розглядати модель MAN TGS 33.400 як пріоритетний варіант для першого етапу оновлення автопарку, особливо за наявності доступу до фінансової підтримки у формі грантів або пільгових позик.

Якщо ТОВ «ГЕРСА» реалізує стратегію купівлі нового самоскиду, вона отримає цілу низку переваг, які вплинуть не лише на ефективність логістики, а й на загальний розвиток підприємства.

Передусім, оновлення парку новим автомобілем - зокрема, у вигляді моделі MAN TGS 33.400 - дозволяє компанії перейти на сучасний рівень вантажоперевезень, зменшити технічні ризики, скоротити кількість аварійних ремонтів та знизити витрати на утримання старої техніки. У порівнянні зі зношеними самоскидами, нова машина має набагато вищий ресурс, потужність, паливну ефективність та окупність, яка складає лише близько 1,6 року. Це означає, що вже через півтора року техніка почне приносити чистий прибуток, працюючи на підприємство.

Компанія також отримує додаткові стратегічні можливості. Завдяки наявності сертифікату екологічного стандарту Euro 5, техніка може використовуватись не лише для внутрішніх перевезень, а й в рамках потенційних міжнародних контрактів, де дотримання екологічних норм є обов'язковою умовою. Це відкриває для «Герси» нові ринки та партнерства, зокрема у сфері відновлення інфраструктури, будівництва, експортно-логістичних операцій.

Ще один вагомий фактор - це покращення умов праці для водіїв. Нова техніка передбачає комфортну кабіну, сучасну систему управління,

електронні помічники, що робить щоденну роботу менш стресовою, безпечнішою й продуктивнішою. Це не лише знижує ризики перевтоми та помилок, а й підвищує мотивацію персоналу залишатися в компанії надовго. Крім того, керівництво підприємства отримає менше "головного болю" у вигляді постійного контролю за поломками, черговими ремонтами й пошуком запчастин. Нове авто передбачає гарантійне обслуговування, технічну підтримку, телематичні системи контролю та діагностики. Це дозволить менеджерам більше зосередитися на розвитку бізнесу, а не на "латанні дірок" у технічному парку.

Не варто недооцінювати і репутаційний ефект. Використання сучасної техніки позитивно впливає на імідж компанії серед замовників, партнерів, громадських організацій та потенційних інвесторів. Новий самоскид - це не лише транспортний засіб, а й інструмент публічної демонстрації якості, стабільності та відповідального підходу до бізнесу.

Єдине, що варто враховувати, модель відповідає стандарту Euro 5, а не Euro 6. Тому якщо в майбутньому компанія розглядатиме вихід на ринки ЄС або тендери з жорсткими екологічними вимогами, може знадобитися оновлення або паралельна закупівля техніки вищого екокласу.

Якщо ж компанія отримає фінансування через грантову програму або пільговий кредит від банку, навантаження на бюджет буде мінімальним, а економічний ефект - максимальним. Таким чином, стратегія купівлі нового самоскиду є вигідною у коротко- та довгостроковій перспективі, адже вона дозволяє одночасно вирішити технічні проблеми, підвищити прибутковість і підготувати основу для масштабування бізнесу в майбутньому.

Стратегія 2 «Лізинг\кредит»

У сучасних економічних умовах для багатьох підприємств, зокрема таких як ТОВ «ГЕРСА», оновлення автопарку за власний кошт є фінансово обтяжливим або стратегічно недоцільним. Саме тому все більшої популярності набувають альтернативні форми фінансування, зокрема лізинг і банківське кредитування.

Ці механізми дозволяють компаніям не лише розподіляти витрати у часі, але й зберігати ліквідність, інвестуючи в розвиток без суттєвого навантаження на оборотні кошти. Крім того, у разі правильного підбору умов фінансування (відсоткових ставок, терміну, графіку платежів), економічний ефект може бути навіть вигіднішим, ніж при повній оплаті за рахунок власного капіталу.

Розглянемо можливість реалізації стратегії оновлення автопарку через фінансовий лізинг. На основі поданих від продавця двох графіків лізингових платежів для самоскиду MAN TGS 33.400 розглянемо порівняльний аналіз двох сценаріїв лізингу: на 36 місяців та на 60 місяців.

Основні параметри для обох варіантів:

- Вартість самоскиду: 7 159 560 грн (з ПДВ)
- Авансовий платіж: 20% - 1 431 910 грн
- Разом аванс, стартові витрати, комісії: 1 432 483 грн
- Ставка фінансування: 8.88%

Таблиця 3.5

Порівняльний аналіз лізингу на 36 і 60 місяців

	Варіант 1 Лізинг на 36 місяці	Варіант 2 Лізинг 60 місяців
Середньомісячний платіж, грн	192 776 ,00	130 684, 00
Сума всіх платежів за графіком, грн	6 939951, 00	7 841610, 00
Загальна вартість фінансування (разом з авансом), грн:	8 372434, 00	9 274 093, 00
Переваги:	-Швидше стає власністю підприємства -Швидке оновлення активів, вигідно для активного бізнесу	-Нижче щомісячне навантаження -Легше інтегрувати у бюджет компанії з меншою

	- Менше ризику зміни ринкових умов за 3 роки	ліквідністю -Підходить, якщо підприємство хоче зберігати гнучкість грошових потоків
Недоліки:	-Високе щомісячне навантаження на бюджет -Може бути важко для бізнесу в період коливань виручки	-Довше зобов'язання перед фінансовою установою -Машина стане власністю пізніше

Представлена таблиця демонструє порівняння переплати за самоскид MAN TGS 33.400 залежно від строку лізингу - на 36 місяців або на 60 місяців. При лізингу на 36 місяців переплата у порівнянні з вартістю самого автомобіля (7 159 560 грн) складає приблизно 1 212 874 грн, або ~16,9%. При лізингу на 60 місяців переплата вже сягає приблизно 2 114 533 грн, або ~29,5% від вартості самоскиду.

У випадку ТОВ «ГЕРСА», при наявності можливості інтенсивної експлуатації техніки та стабільного грошового потоку, доцільніше обрати лізинг на 36 місяців як більш економічно ефективний варіант.

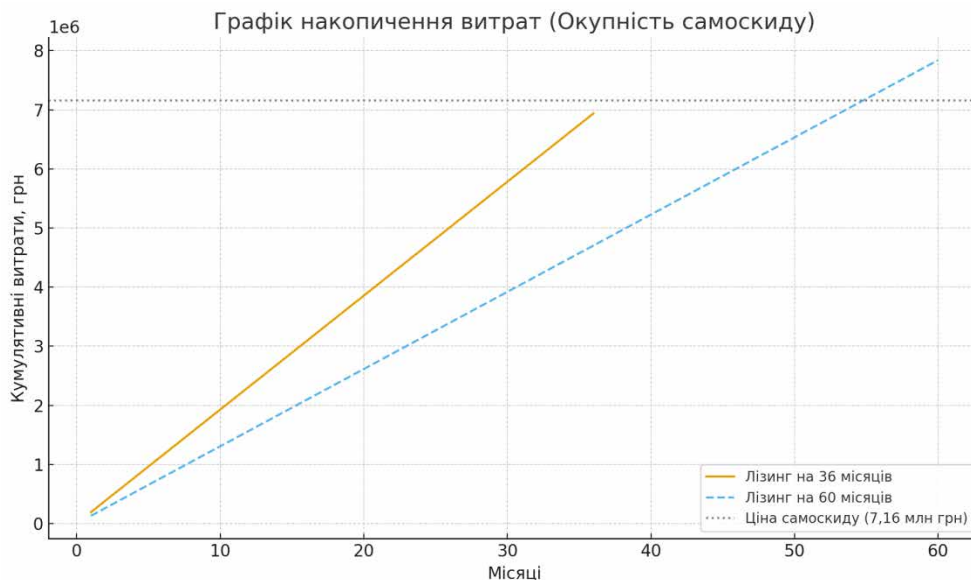


Рис.3.3 Графік накопичення витрат (Окупність самоскиду)

На рисунку 3.3 зображено накопичення загальних витрат протягом періоду лізингу для двох сценаріїв фінансування самоскиду MAN TGS 33.400:

- варіант на 36 місяців (суцільна лінія),

- варіант на 60 місяців (пунктирна лінія).

На графіку позначено горизонтальну лінію, яка відображає початкову вартість самоскиду - 7 159 560 грн (із ПДВ), що дає змогу візуалізувати точку, коли загальні виплати наближаються до вартості придбаного транспорту.

36-місячна програма демонструє більш стрімке зростання витрат - крива має крутіший нахил. Це зумовлено вищим середньомісячним платежем (≈ 192 тис грн). Уже на третій рік компанія повністю покриває витрати на техніку, після чого вона переходить у власність.

60-місячна програма має більш пологий нахил кривої. Хоча щомісячне фінансове навантаження нижче (≈ 130 тис грн), загальна сума витрат зростає повільніше, але досягає вищої суми до завершення п'ятирічного терміну. На 60 місяці сумарні виплати перевищують 9,2 млн грн.

Порівняння кривих показує, що за перші 24 місяці витрати майже не відрізняються, але після 3-го року більш тривалий лізинг починає поступово перевищувати короткостроковий за накопиченою сумою. Графік дозволяє візуально оцінити навантаження на бюджет компанії у кожному сценарії. Вказує на швидкість досягнення точки окупності, тобто моменту, коли загальна сума лізингових платежів дорівнює вартості самоскиду. Демонструє загальну ефективність вибраної фінансової стратегії у довгостроковому горизонті. Графік накопичення витрат наочно підтверджує, що лізинг на 36 місяців, хоч і потребує більшого щомісячного навантаження, є вигіднішим у загальному обсязі витрат і дозволяє швидше розпочати генерувати прибуток від використання техніки вже після завершення терміну лізингу. Натомість 60-місячна програма дає більше фінансової гнучкості, знижуючи поточні витрати, але збільшує загальну вартість володіння технікою майже на 1 млн грн.

Оцінюючи альтернативні способи фінансування придбання нового самоскиду MAN TGS 33.400 у межах стратегії оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА», було проаналізовано два ключові варіанти: лізинг на 36 місяців,

запропонований офіційним дилером, та банківський кредит у рамках державної програми підтримки малого і середнього бізнесу «Доступні кредити 5-7-9%» зі зниженою ставкою 5%. Обидва варіанти передбачають авансовий платіж у розмірі 20% від вартості техніки (приблизно 1,43 млн грн).

Особливістю пільгового кредитування є необхідність створення робочого місця - найм хоча б одного нового працівника. Відповідно, для комплексного аналізу кредитного варіанту важливо врахувати також додаткові витрати на фонд оплати праці такого працівника протягом трьох років. Наведемо відповідні розрахунки.

Таблиця 3.6

Розрахунок витрат на одного співробітника за три роки

Показник	Сума, грн
Щомісячна заробітна плата працівника	20 000 грн
Фонд зарплати за 36 місяців	720 000 грн
Єдиний соціальний внесок (22%)	158 400 грн
Загальні витрати на одного працівника	878 400 грн

Тепер оцінимо два ключові фінансові інструменти.

Вихідні дані (спільні):

-Вартість самоскиду (з ПДВ): $P=7\,159\,560$ грн

-Аванс 20%: $A=0,20 \times P=1\,431\,912$ грн

-Сума фінансування: $S=P-A=5\,727\,648$ грн

-Строк: $n=36$ міс

Таблиця 3.7

Порівняльний аналіз умов фінансування: банківський кредит (програма «5-7-9%») та лізинг (36 місяців)

Показник	Кредит (програма 5-7-9%, ставка 5%)	Лізинг (36 місяців, ставка 8,88%)
Ціна техніки, грн	7 159 560 грн	7 159 560 грн
Авансовий внесок (20%)	1 431 912 грн	1 431 912 грн

Сума фінансування	5 727 648 грн	5 727 648 грн
Річна ставка фінансування	5%	8,88%
Строк фінансування	36 місяців	36 місяців
Щомісячний платіж	171 662,00грн	181 817,00 грн
Сума виплат за 36 міс	6 179 832,00грн	6 545 412,00грн
Переплата за фінансування	452 184,00	817 764,00
Витрати на працівника (3 роки)	878 400 грн	-
Загальні витрати (з авансом)	8 490 144,00грн	7 977 324,00грн

Згідно розрахунків за суто фінансовими витратами на 36 місяців лізинг виходить дешевшим у нашій моделі на 512 820,00 грн. Однак, важливо врахувати не лише цифри, а й стратегічну цінність участі у державній програмі. Умовою пільгової ставки 5% за кредитом є створення робочого місця, що: підвищує соціальну відповідальність компанії, покращує репутацію та позиції в державних тендерах, дозволяє брати участь в інших програмах підтримки бізнесу.

ТОВ «ГЕРСА» таким чином не лише оновлює автопарк, а й долучається до відновлення економіки України: створює робочі місця, зменшує тіньову зайнятість і підтримує місцеву спільноту.

Окупність нового самоскида близько 2-3 роки за умови середнього навантаження ≥ 6 т, пробігу $\sim 50\,000$ км/рік, при тарифі 12 грн/т·км. Тобто, обидва варіанти фінансування є економічно доцільними, за умови стабільної логістичної активності.

У довгостроковій стратегії росту та оновлення автопарку, обидві програми фінансування нового самоскиду - це сильна інвестиція в майбутнє ТОВ «ГЕРСА».

Стратегія оновлення автопарку «Trade-in»

У межах дослідження можливих стратегій оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» було розглянуто доцільність використання моделі trade-in, тобто обміну старого транспортного засобу на новий із доплатою. Такий підхід є популярним на ринку легкових автомобілів і активно використовується в автосалонах як спосіб стимулювання продажів та оновлення транспорту з боку споживачів. Метою аналізу було з'ясувати, чи можливо застосувати цю стратегію у вантажному сегменті, зокрема, для заміни самоскидів 1989 року, які мають критичний рівень зносу.

Для цього було проведено аналіз ринку, зокрема перевірено офіційні сайти автодилерів, що декларують надання послуг трейд-ін; здійснено запити через форму зворотного зв'язку та електронну пошту; проведено телефонні дзвінки до контакт-центрів та відділів продажів.

За результатами аналізу виявлено:

- Дилери легкових авто, такі як Toyota Центр Київ ВІДІ Автострада, Ford ВІДІ Край Моторз, Peugeot ВІДІ Авеню працюють із програмами трейд-ін лише для легкових автомобілів, не приймають вантажну техніку.
- Компанія "Європа Авто" [70] декларує послугу «trade-in або лізинг / кредит» для транспортних засобів, однак у відповідь на запит не надала чітких умов прийому старих самоскидів.
- "Winner Automotive" [56] пропонує обмін легкових авто, з наголосом на те, що клієнт не має чекати продажу старої машини.
- Існує інформація, що Scania Credit Україна реалізовувала програми обміну вантажної техніки Scania в межах фінансових програм [52].

Попри вищевказані джерела, жодна компанія не підтвердила можливість прийому сильно зношених вантажівок за програмою trade-in. Причини недоступності trade-in у сегменті вантажної застарілої техніки:

1. Фізичний та моральний знос техніки. Старі КамАЗи мають суттєвий технічний знос, відсутність відповідності сучасним екологічним стандартам (Євро 5/6), що унеможлиблює їх використання в ряді міст і країн.
2. Високі ризики для дилерів. Старі вантажівки потребують капітального ремонту, можуть не пройти техогляд, мають сумнівну ринкову вартість.
3. Відсутність прозорих програм трейд-ін. Усі компанії, що були опитані, не мають офіційної прописаної процедури обміну вантажного транспорту або уникають відповіді.
4. Можливі обмеження законодавства. У містах з високим рівнем забруднення та в умовах євроінтеграції зростають вимоги до екологічного класу транспорту (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», постанова КМУ № 1027 від 31.10.2018 р.).

На основі аналізу ринку України можна стверджувати, що реалізація стратегії оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» через механізм trade-in наразі неможлива або вкрай складна для реалізації на практиці. Попри наявність трейд-ін у легковому сегменті, у сфері вантажного транспорту, особливо радянського виробництва, таких програм або не існує, або вони залишаються непублічними та непрозорими.

З огляду на це, стратегія trade-in для «ГЕРСА» може розглядатися лише як теоретична альтернатива, що потребує глибшої розробки на рівні дилерських мереж або державної підтримки.

Стратегія оновлення автопарку «Оренда або аутсорсинг»

Оренда вантажного транспорту або використання моделі аутсорсингу логістичних послуг - це поширена практика в умовах, коли власний автопарк

технічно застарілий, а фінансові ресурси підприємства обмежені. У контексті ТОВ «ГЕРСА», яке експлуатує старі самоскиди, стратегія оренди може слугувати тимчасовою альтернативою до купівлі нового транспорту або способом забезпечити безперервність логістичних операцій у перехідний період.

Раніше було встановлено, що самоскиди компанії працюють у середньому 250 робочих днів на рік (по одній зміні), здійснюючи щорічний пробіг близько 50-55 тис. км, при цьому забезпечуючи перевезення 6 тонн вантажу за рейс. Такий обсяг потребує системного вантажного обслуговування, яке у разі відсутності справної власної техніки могло би бути забезпечено через договори короткострокової або середньострокової оренди самоскидів.

За даними агрегаторів орендної техніки, середня вартість оренди 10-тонного самоскиду на будівництві або для перевезення сипучих матеріалів становить від 9000 до 15000 грн/зміна (8 год). Вартість залежить від багатьох факторів: в деяких випадках від регіону, умов роботи, рейси за межі міста, диспетчерську підтримку і т.д.

Таблиця 3.8

Що входить у стандартну вартість оренди

Компонент	Включено	Коментар
Оренда транспортного засобу	Так	Надання самоскида для користування на 8 годин
Послуги водія	Так	Водій включений у вартість, але слід уточнювати (іноді окремо)
Пальне (ДТ)	Ні	Найчастіше пальне оплачує замовник або розраховується за окремим тарифом (наприклад, 35 л/100 км × ціна ДТ)
Технічне обслуговування	Так	Вся відповідальність за техстан транспорту лежить на орендодавці
Страховання транспортного засобу	Так	Вартість включає ОСЦПВ або КАСКО (іноді частково)

Амортизація	Так	Ви не несете витрати на знецінення техніки
Податки, реєстрації, штрафи	Частково	Податки на орендодавцеві, а от штрафи зазвичай на орендареві, якщо вони з вини користувача
Робота поза містом / понаднормово	Ні	Розраховується окремо

Для розрахунку візьмемо середнє значення реальної ставки оренди 12 000 грн/змїна (8 год), водій у цїні, паливо - за рахунок компанії Герси:

- рїчний пробїг: сценарїй А - 50 000 км, сценарїй Б -55 000 км
- середнє завантаження: 6 т , вантажообїг: 300 000 / 330 000 т·км
- тариф: 12 грн/т·км , виручка: 3 600 000 / 3 960 000 грн
- витрата пального: розрахуємо 3 варїанти (реалїстичнї для самоскидїв): 35 / 25 / 23 л/100 км
- цїна дизеля: 55 грн/л
- вартїсть оренди: 12 000 × 250 змїн = 3 000 000 грн/рїк

Таблиця 3.9

Оцїнка прибутковостї при рїзних витратах пального та пробїгах

Сценарїй	Витрата палива	Паливо на рїк	Загальнї витрати (оренда+паливо)	Виручка	Прибуток / Збиток
А: 50 000 км	35 л/100	17 500 л ×55 = 962 500	3 962 500	3 600 000	-362 500
	25 л/100	12 500 л ×55 = 687 500	3 687 500	3 600 000	-87 500
	23 л/100	11 500 л ×55 = 632 500	3 632 500	3 600 000	-32 500
Б: 55 000 км	35 л/100	19 250 л ×55 = 1 058 750	4 058 750	3 960 000	-98 750
	25 л/100	13 750 л ×55 = 756 250	3 756 250	3 960 000	+203 750
	23 л/100	12 650 л ×55 = 695 750	3 695 750	3 960 000	+264 250

Згїдно розрахункїв за ставки 12 000 грн/змїну при 50 тис. км/рїк оренда майже не сходиться навїть їз дуже економною машиною (23 л/100). За 55 тис. км/рїк оренда виходить у плїус, але лише якщо працювати паливно-ефективним (Євро-6) самоскидом ≤25 л/100 км. Інакше , збиток.

Порівняно з власним старим КамАЗом (де річні витрати ~2,37-2,5 млн грн з паливом і ЗП), оренда за 12 000/зміну фінансово не вигідна, якщо не підняти тариф або не отримати знижку на оренду.

Реальний аналіз вартості оренди самоскида показує, що стратегія оренди є малоприбутковою або збитковою, особливо якщо використовувати техніку з високою витратою пального (30-35 л/100 км). Навіть за оптимістичного сценарію (23 л/100 км і 55 тис. км пробігу), чистий прибуток не перевищує 260 тис. грн/рік, що значно поступається результатам при володінні сучасним самоскидом у власності. Отже, оренда доцільна як тимчасове рішення, поки компанія накопичує кошти або очікує поставки нової техніки; у випадках пікового навантаження або сезонних проєктів або коли потрібна оперативна заміна техніки без довгих процедур купівлі.

Враховуючи масштаби і стабільність роботи ТОВ «ГЕРСА», оренда не може бути базовою стратегією оновлення автопарку, але може стати допоміжним інструментом у перехідний період або під час реалізації великих інфраструктурних проєктів.

Стратегія оновлення автопарку «Поетапна модернізація»

Поетапна модернізація - це стратегія, за якої підприємство не списує стару техніку одразу, а покроково оновлює ключові вузли, збільшуючи строк служби та покращуючи ефективність.

На основі аналізу доступних технічних джерел, ремонтних статей, а також з урахуванням власного практичного досвіду експлуатації та обслуговування самоскидів в межах діяльності ТОВ «ГЕРСА», було сформовано орієнтовний перелік найтипівіших поломок, характерних для цього типу техніки. Додатковим підтвердженням стали наявні внутрішні документи підприємства - рахунки, акти виконаних робіт, квитанції про оплату запчастин і технічного обслуговування за останні роки. Ці джерела дозволили побудувати узагальнений рейтинг найбільш поширених несправностей у старих КамАЗах, включаючи проблеми з ходовою частиною, гальмівною системою, двигуном, трансмісією та елементами гідравліки.

Оцінка супроводжувалась орієнтовними розрахунками витрат на усунення кожного типу дефектів, що дозволяє обґрунтовано оцінити доцільність подальшої експлуатації чи модернізації таких транспортних засобів.

Таблиця 3.10

Аналіз типових несправностей та витрат на ремонт вантажного авто

Компонент	Типові несправності	Орієнтовна вартість ремонту, грн
Ходова частина	Зношення ресор, амортизаторів, втулок, стабілізаторів	40 000 -60 000
Гальмівна система	Зношення гальмівних барабанів, колодок, пневмосистеми	20 000 -40 000
Двигун	Зниження компресії, знос ЦПГ, перегрів, втрата потужності	150 000-200 000 (капремонт)
Коробка передач	Витік масла, знос синхронізаторів, складне перемикання	60 000 - 80 000
Гідравліка кузова	Протікання циліндра, зношення ущільнень, заміна шлангів	20 000 -30 000
Електрообладнання	Несправності генератора, стартера, короткі замикання, проводка	15 000 -25 000

Наведені цифри є узагальненими, розраховані на основі даних, отриманих у ході внутрішнього аналізу ремонтних квитанцій підприємства ТОВ «ГЕРСА» за останні роки

Дані в таблиці 3.10 підкреслюють, що йдеться не просто про дефекти, а про фінансову складову технічного зношення, що напряду впливає на доцільність модернізації чи заміни техніки.

Як бачимо, ремонт окремих блоків можливий, але повна модернізація (двигун + КПП + ходова) може коштувати до 300-400 тис. грн, і все одно не вирішить питання:

У результаті аналізу технічного стану та економічної доцільності модернізації старих самоскидів можна зробити висновок, що такий підхід може бути лише тимчасовим рішенням. Часткова модернізація (заміна

ходової, гальмівної системи, гідравліки) з витратами 120-180 тис. грн дозволить подовжити термін експлуатації на 1-2 роки до повної заміни техніки, але не вирішує проблему низької продуктивності, надійності та відповідності сучасним вимогам. Повна модернізація, яка включає капремонт двигуна, КПП, оновлення кузова та систем безпеки, обійдеться підприємству орієнтовно у 370-400 тис. грн - це лише 20-25% вартості нового самоскида. Така стратегія дозволить використовувати відновлену машину як резервну одиницю або техніку для внутрішніх перевезень. Проте навіть у цьому випадку авто залишатиметься морально застарілим, не відповідатиме екологічним стандартам (Євро 5/6) і не забезпечуватиме конкурентної переваги на ринку. Отже, поетапна модернізація може розглядатися лише як перехідний етап у рамках змішаної моделі оновлення автопарку, де основну ставку слід робити на придбання нової сучасної техніки.

Стратегія «Оновлення автопарку шляхом купівлі вживаного самоскиду».

Після аналізу ринку вторинної вантажної техніки було розглянуто два варіанти вживаних самоскидів, які потенційно можуть замінити застарілий КамАЗ 1989 року: Renault Midlum 270 DXI (2013 р.в.) та MAN TGM 18.290 (2016 р.в.). Обидва транспортні засоби мають гідні технічні параметри, відповідають сучасним екологічним нормам (Euro 5 і Euro 6 відповідно) та є придатними для виконання логістичних завдань ТОВ «Герса».

У межах моделювання стратегії оновлення автопарку ТОВ «Герса» через придбання вживаного транспорту, власники та продавці обох одиниць надали розгорнуту документацію, яка дозволяє здійснити умовне економічне моделювання.

Обидва самоскиди пройшли попередню технічну діагностику, що включала перевірку таких вузлів, як двигун, коробка передач, гідравліка, ходова частина. За результатами техніка перебуває у задовільному робочому стані, без критичних пошкоджень або прихованих дефектів. Також обидва

продавці надали повну історію обслуговування з підтвердженням регулярного проведення ТО та замін витратних матеріалів. Наявні сертифікати відповідності, що підтверджують відповідність самоскидів екологічним нормам: Euro 5 -для Renault та Euro 6 - для MAN, що може бути важливим чинником у майбутньому, зважаючи на екологічні обмеження в деяких регіонах або міжнародних тендерах.

Таблиця 3.11

Порівняльна характеристика вживаних самоскидів

Характеристика	Renault Midlum 270 DXI	MAN TGM 18.290 4x2
Рік випуску	2013	2016
Пробіг	28 364 км	207 313 км
Вантажопідйомність	11 134 кг	10 550 кг
Потужність	265 к.с.	290 к.с.
Екологічний стандарт	Euro 5	Euro 6
КПП	автомат	автомат
Ціна з ПДВ	59 100 €	86 800 €
Додаткові опції	ABS	ABS, ASR, кондиціонер, круїз, камера, електропакет, пневмосидіння

Відштовхуючися від досвіду експлуатації попередніми власниками , витрати пального є важливим чинником при довгостроковій роботі. Для MAN TGM 18.290 водії вказують споживання пального на рівні 23-28 л/100 км, залежно від завантаження, умов маршруту і технічного стану (для цілей розрахунку прийнято середній показник у 25 л/100 км). Для Renault Midlum 270 - на рівні 28 л/100 км, що є типовим для цієї категорії техніки. Щорічні витрати на технічне обслуговування (без урахування пального) становлять:

- для MAN 300-350 тис. грн/рік,
- для Renault 380-450 тис. грн/рік,

Це пояснюється вищою надійністю MAN, ширшою сервісною мережею, доступнішою ціною запчастин і меншими простоїми через поломки. Обидві машини планується експлуатувати в схожих умовах:

- середнє навантаження 6 тонн
- середньорічний пробіг 50 000 км
- тариф 12 грн/т·км
- отже, вантажообіг становитиме 300 000 т·км на рік, що дає виручку $\approx 3\,600\,000$ грн за умови повної завантаженості.

Змоделюємо окупність та прибутковість вживаних самоскидів для ТОВ «ГЕРСА»

Таблиця 3.12

Основні фінансові результати моделювання:

Показник	MAN TGM 18.290	Renault Midlum 270
Вартість, грн	3 300 000	2 250 000
Витрати на паливо, грн/рік	687 500	770 000
Обслуговування + ЗП водія, грн/рік	845 000	935 000
Загальні витрати, грн/рік	1 532 500	1 705 000
Очікувана виручка, грн/рік	3 600 000	3 600 000
Чистий прибуток, грн/рік	2 067 500	1 895 000
Окупність, років	1,60	1,19

Попри більший пробіг у MAN, ця модель має кращу репутацію щодо ресурсу, витривалості та комфортного обслуговування в Україні. Водночас Renault приваблює меншою ціною та меншим пробігом, але має менший екологічний стандарт і слабшу ринкову підтримку. Renault Midlum 270 демонструє швидшу окупність (1,19 року) завдяки нижчій початковій вартості. Це може бути привабливим варіантом для короткострокових інвестицій. MAN TGM 18.290, хоча і дорожчий, приносить вищий річний прибуток (+172 500 грн/рік), має сучасніший екологічний стандарт Euro 6, а також кращу брендовану підтримку сервісу й довшу експлуатаційну перспективу. Обидва варіанти прибуткові вже протягом першого року, тому їх доцільно розглядати як ефективні рішення для оновлення автопарку.

Купівля вживаного самоскиду - це компромісна стратегія, що дозволяє швидко замінити застарілу техніку з меншими інвестиціями порівняно з купівлею нових автомобілів. У випадку ТОВ «Герса», модель Renault Midlum

270 DXI виглядає привабливою завдяки низькому пробігу, кращому ціновому позиціонуванню та придатності для внутрішньої логістики.

3.3 Обґрунтування вибору оптимальної стратегії для підприємства

Оцінюючи потенціал різних стратегій оновлення автопарку з точки зору досягнення визначених стратегічних цілей ТОВ «ГЕРСА», доцільно перейти від окремих техніко-економічних показників до комплексного аналізу ефективності кожного варіанту. Нагадаємо, що головними завданнями стратегії оновлення автопарку є: підвищення технічної готовності техніки, зниження експлуатаційних витрат, забезпечення прибутковості перевезень, покращення надійності логістики, впровадження цифрових рішень і відповідність екологічним вимогам. Окрім того, компанія прагне підвищити конкурентоспроможність на ринку логістичних послуг і сформувати сучасний, надійний імідж.

У цьому розділі здійснено комплексне зіставлення стратегій оновлення автопарку за рівнем досягнення стратегічних цілей підприємства, рівнем необхідних капіталовкладень, впливом на конкурентоспроможність компанії, а також з позицій зниження витрат на паливо, технічного ресурсу та відповідності сучасним екологічним стандартам. Такий підхід дозволяє сформувати об'єктивне уявлення про ефективність кожної стратегії не лише у фінансовому, але й у стратегічному вимірі, що особливо важливо в умовах обмежених ресурсів, високої конкуренції та динамічного ринку логістичних послуг.

Для прийняття зваженого управлінського рішення щодо реалізації стратегії оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» було проведено порівняльний аналіз очікуваних капіталовкладень за кожною з розглянутих альтернатив. У розрахунках враховано повну вартість реалізації стратегії для заміни одного самоскида з урахуванням актуальних цін на ринку 2025 року, а також типові витрати на сервіс та експлуатацію протягом першого року.

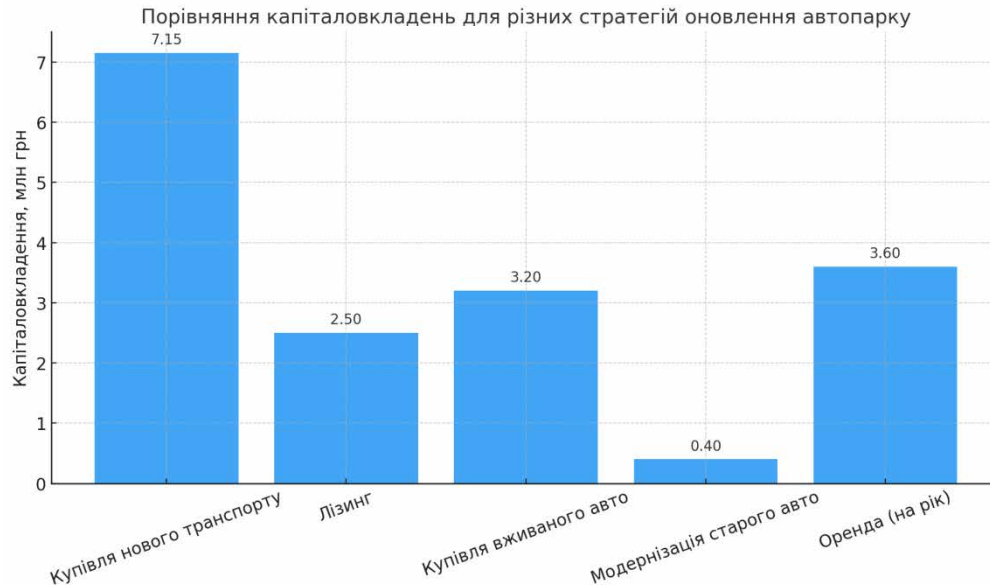


Рис.3.4 Порівняння капіталовкладень для різних стратегій

Результати, наведені на рисунку 3.4, демонструють значний розрив між стратегією повної заміни техніки на нову та іншими варіантами.

Як видно із графіку, модернізація старого авто є найдешевшою за початковими вкладеннями (≈ 400 тис. грн), але не гарантує довгострокової надійності та ефективності, особливо з урахуванням морального та технічного зношення старої техніки.

Оренда техніки передбачає середній рівень витрат ($\approx 3,6$ млн грн/рік) і дозволяє уникнути великих початкових капіталовкладень, але не створює активів для компанії і має високу собівартість на середньострокову перспективу.

Купівля вживаного авто є порівняно доступною ($\approx 3,2$ млн грн), однак потребує уважної перевірки технічного стану, і все одно не забезпечує найвищих показників надійності та екологічності.

Лізинг є привабливою альтернативою купівлі, дозволяє розтягнути виплати в часі, знизити податкове навантаження, а також отримати техніку без значних первинних інвестицій. У рамках програм банків-партнерів (наприклад, ОTR Лізинг або ПриватБанк) він може бути реалізований під 7-9% річних.

Нарешті, купівля нового самоскида - найбільш капіталомісткий варіант ($\approx 7,15$ млн грн), але водночас і той, що забезпечує найвищий рівень ефективності, екологічності, комфорту та гарантійного обслуговування. При правильному фінансуванні цей варіант є стратегічно виправданим.

Порівняємо, як різні стратегії впливають на зростання конкурентоспроможності компанії.

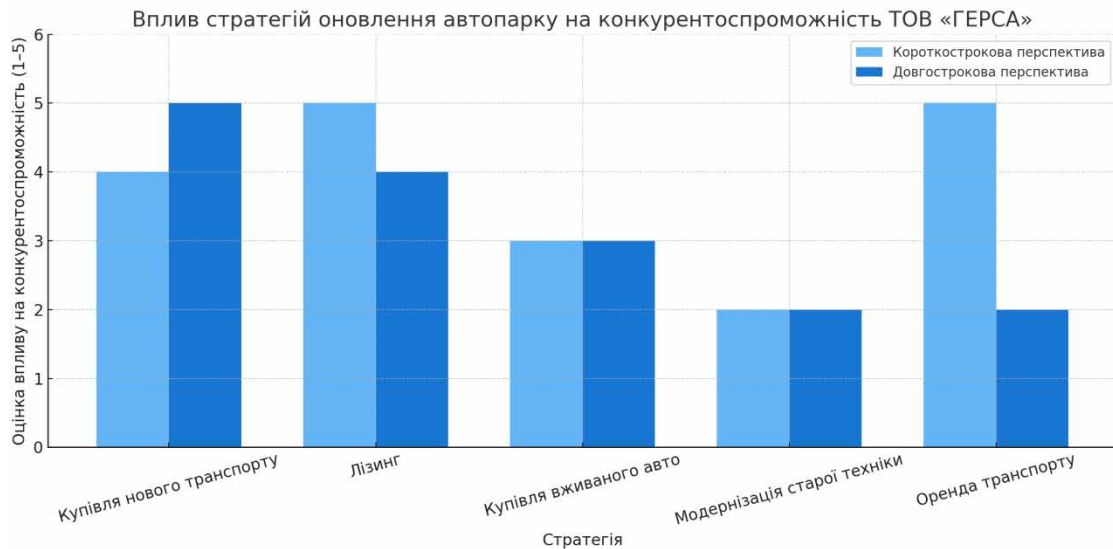


Рис.3.5 Вплив стратегій оновлення на конкурентоспроможність

Купівля нового транспорту демонструє найвищу конкурентну перевагу у довгостроковій перспективі (оцінка 5). Це пов'язано з повною відповідністю сучасним стандартам, високою надійністю, іміджевим ефектом і низькими експлуатаційними витратами у майбутньому. У короткостроковій перспективі (оцінка 4) її вплив дещо менший через високу початкову вартість та необхідність часу на запуск нових одиниць у роботу.

Лізинг показує найвищу оцінку в короткостроковому періоді (5), завдяки швидкому оновленню техніки без значних капіталовкладень. У довгостроковій перспективі (4 бали) - лізинг також лишається ефективним, хоча поступається повній власності на транспорт.

Купівля вживаного авто має середній рівень ефективності: як у короткостроковій (3 бали), так і в довгостроковій перспективі. Цей варіант економічно доступний, але має обмежений ресурс і ризику поломок.

Модернізація старої техніки - найменш ефективна стратегія з точки зору конкурентоспроможності: техніка залишається морально застарілою та не відповідає сучасним вимогам. Оцінка 2 і в коротко-, і в довгостроковій перспективі.

Оренда транспорту дає високу гнучкість у короткий термін (5 балів), але нульову довготривалу вигоду: компанія не створює власного активу і продовжує витратити кошти без формування капіталу (2 бали).

На основі цього аналізу, оптимальним вибором для ТОВ «ГЕРСА» є лізинг або купівля нового авто, залежно від наявного доступу до фінансування. Вони забезпечують баланс між коротко- та довгостроковою конкурентоспроможністю, з урахуванням реальних можливостей підприємства.

Проаналізуємо стратегії з позиції зниження витрат на паливо

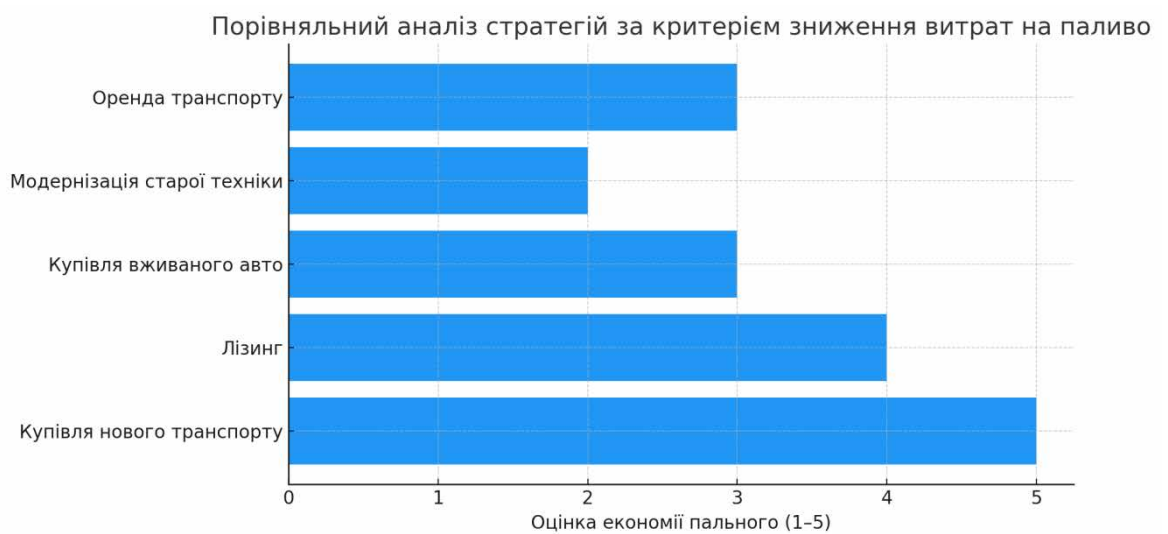


Рис.3.6 Порівняльний аналіз стратегій за критерієм зниження витрат на паливо

На основі проведеного аналізу зниження витрат на паливо для різних стратегій оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» можемо зробити наступні висновки:

Купівля нового транспорту забезпечує найвищу економію пального (оцінка 5 із 5). Сучасні моделі самоскидів відповідають стандарту Євро-5 або Євро-6, мають оптимізовану витрату пального (до 23-25 л/100 км), а також

додаткові системи економії (наприклад, круїз-контроль, екорежими, автоматичне перемикання передач). Це дає змогу зменшити витрати на паливо на 20-30% у порівнянні зі старою технікою.

Лізинг демонструє схожі переваги, адже в рамках цієї стратегії компанія також отримує нову або майже нову техніку з високими стандартами паливної ефективності. Оцінка - 4 бали. Додатковий плюс, можливість обрати транспорт з низькою витратою пального без великих стартових інвестицій.

Купівля вживаного транспорту отримала середню оцінку (3 бали), оскільки паливна економічність залежить від стану техніки, пробігу, налаштувань двигуна і моделі. Хоча можна підібрати варіант з прийнятною витратою пального (наприклад, MAN TGM), але ризики непередбачуваного росту витрат залишаються.

Оренда також оцінюється на 3 бали, компанія не контролює технічний стан орендованого транспорту, а отже не може бути впевненою у його паливній ефективності. До того ж у вартість оренди часто не включені витрати на пальне, що лягають на замовника.

Модернізація старої техніки виявилася найменш ефективною за критерієм зниження витрат на паливо (2 бали). Навіть після капремонтів двигуна старі самоскиди залишаються енергозатратними через конструктивні особливості, низький ККД та відсутність систем оптимізації витрати пального.

Для досягнення мети зниження витрат на паливо, найбільш доцільними для ТОВ «ГЕРСА» є стратегії купівлі нового транспорту або лізингу сучасних моделей, які забезпечують найкраще співвідношення між економічністю, надійністю та відповідністю сучасним екологічним стандартам.

Оцінюючи всі розглянуті варіанти оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА», ключовим чинником стало не лише досягнення фінансової ефективності, а й відповідність сучасним викликам, серед яких особливо

важливими є: зниження викидів CO₂; дотримання вимог Євро 5/Євро 6 та впровадження цифрових рішень для моніторингу та оптимізації. Найкраще цим критеріям відповідає Стратегія «Купівлі нового самоскида» Новий транспорт відповідає екологічним стандартам Євро 5 або 6, має нижчі викиди CO₂, меншу витрату пального та технічно готовий до інтеграції телематичних систем.

Таблиця 3.13

Порівняння стратегій за екологічно-цифровим критерієм

Стратегія	Відповідність Euro 5/6	Можливість GPS/TMS	Рівень CO ₂	Потенціал цифровізації
Купівля нового авто	Так (Euro 6)	Повна інтеграція	Низький	Високий
Вживане авто	Залежить від моделі	Часткова	Середній	Обмежений
Модернізація старого КамАЗу	Ні	Мінімальна	Високий	Майже відсутній
Оренда	Варіюється	Без інтеграції	Незрозумілий	Неможливо контролювати

Для ТОВ «ГЕРСА», яке декларує соціально відповідальний підхід, участь у державних закупівлях і прагне вийти на міжнародний ринок, стратегія оновлення через придбання нового транспорту з одночасною цифровізацією - це не лише економічно доцільне рішення, а й ключ до довгострокової стійкості та конкурентної переваги.

Впровадження телематики, WMS/TMS, маршрутного планування вже в найближчій перспективі дозволить зменшити витрати, підвищити прозорість процесів, покращити обслуговування клієнтів і водночас знизити вуглецевий слід компанії.

Для визначення найбільш доцільного напрямку оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» проведемо порівняльний аналіз можливих стратегій із урахуванням їх технічних, економічних, екологічних та організаційних характеристик. Оцінювання охоплює ключові показники ефективності, такі

як витрати на паливо, рівень екологічного стандарту, окупність капіталовкладень та коефіцієнт технічної готовності (Ктг), який відображає реальний стан працездатності транспортних засобів. Результати дослідження наведено у таблиці «Порівняльна характеристика стратегій оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА»» (Додаток Б). З метою обґрунтування вибору найбільш ефективного напрямку розвитку проведено рейтингування стратегій оновлення автотранспортного парку ТОВ «ГЕРСА», результати якого подано у Додатку В.

Проведений аналіз демонструє, що стратегія оновлення автопарку має визначальний вплив на технічну готовність, фінансову стабільність і репутацію підприємства в логістичній сфері. Найвищі показники ефективності забезпечує придбання нового транспорту (MAN TGS 33.400, DAF XF FAT 530), яке гарантує високий коефіцієнт технічної готовності (Ктг =0,96-0,98), зниження витрат на ремонт та високу паливну ефективність (23-25 л/100 км). Проте значні первинні інвестиції роблять цей варіант доступним лише для поетапного впровадження.

Лізинг або кредитна модель є найбільш збалансованим варіантом: вона дозволяє зберегти ліквідність підприємства, забезпечуючи доступ до нової техніки без значного одноразового фінансового навантаження. Використання державної програми «Доступні кредити 5-7-9%» суттєво підвищує привабливість цього варіанту, адже знижує відсоткове навантаження та сприяє модернізації матеріально-технічної бази.

Оренда транспорту доцільна у короткостроковій перспективі, наприклад, для виконання сезонних або тимчасових контрактів, однак не забезпечує контролю над активами та не сприяє підвищенню технічної незалежності підприємства.

Купівля вживаних автомобілів (Renault Midlum 270 DXI 2013 р., MAN TGM 18.290 2016 р.) демонструє оптимальний баланс між вартістю, технічною готовністю (Ктг =0,92-0,94) і відповідністю сучасним екологічним нормам (Еуро 5-6). Окупність таких транспортних засобів становить усього

1,8–2 роки, що робить цей напрям ефективним для швидкого підвищення операційної спроможності компанії.

Водночас модернізація старих КамАЗів хоча й дозволяє тимчасово підтримати автопарк у робочому стані, має обмежену ефективність. Після оновлення Ктг підвищується лише до 0,85-0,86, витрати пального зростають до 32-35 л/100 км, а рівень екологічності (Euro 1-2) не відповідає сучасним вимогам. Таким чином, модернізація може застосовуватись лише як перехідний або резервний захід, доки триває поступове оновлення основного парку.

Ураховуючи обмежені фінансові ресурси підприємства, але водночас високий рівень мотивації, соціальну місію та стратегічну мету розвитку, оптимальним рішенням для ТОВ «ГЕРСА» є впровадження комбінованої стратегії оновлення автопарку. Такий підхід передбачає поетапне поєднання кількох форм відновлення транспортних засобів - придбання нової техніки через лізинг або пільгове кредитування за державною програмою «Доступні кредити 5-7-9%», закупівлю вживаних автомобілів стандарту Euro 5-6 для оперативного посилення автопарку, а також часткову модернізацію наявних КамАЗів з метою підтримання їх у робочому стані для виконання локальних завдань. Реалізація цієї стратегії дозволить досягти цільового рівня технічної готовності (Ктг $\geq 0,95$), скоротити експлуатаційні витрати на 25-30%, підвищити конкурентоспроможність підприємства на ринку логістичних послуг, а також сприятиме реалізації його соціальної ролі у процесі відбудови країни та інтеграції до європейського ринку.

Загальна стратегія - збалансована, обґрунтована, і відповідає як внутрішнім можливостям підприємства, так і зовнішнім викликам. Вона дозволяє ТОВ «ГЕРСА» залишатися гнучким, адаптивним і ефективним гравцем на ринку, поступово підвищуючи свою конкурентоспроможність, надійність і соціальну роль в економіці України.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі було сформовано цілі оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» та проведено комплексний аналіз можливих стратегій реалізації цього процесу з урахуванням технічного стану наявної техніки, фінансових можливостей підприємства та актуальних умов ринку. На основі визначених цілей, підвищення технічної готовності автопарку, зменшення витрат, підвищення прибутковості та екологічної відповідності, розглянуто і проаналізовано п'ять стратегічних сценаріїв: лізинг нового самоскиду, банківський кредит за програмою «Доступні кредити 5-7-9%», оренда, модернізація старого транспорту та купівля вживаного автомобіля.

Порівняльна оцінка цих варіантів продемонструвала, що оптимальним для ТОВ «ГЕРСА» є комбінований підхід, що поєднує придбання нового самоскида за кредитною державною програмою зі створенням нового робочого місця, часткову модернізацію одного із старих КамАЗів для сезонної експлуатації та збереження резервного варіанту на ринку вживаної техніки.

Також розглянуто можливості застосування сучасних цифрових рішень -GPS-моніторингу, телематики, WMS та TMS-систем як частини довгострокової логістичної стратегії. Це дозволяє підвищити ефективність управління транспортом і зменшити витрати на паливо, простой та нераціональні маршрути.

У результаті моделювання та фінансового аналізу було підтверджено: запропонована стратегія забезпечує найкращий баланс між капіталовкладеннями, соціальною відповідальністю, окупністю та зростанням конкурентоспроможності підприємства, враховуючи обмежені ресурси та високі амбіції компанії в умовах післявоєнного відновлення економіки України.

РОЗДІЛ 4

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ НА ТОВ «ГЕРСА»

4.1 Нормативно-правові засади та загальні вимоги до вантажних перевезень

Охорона праці в автомобільному транспорті є важливою складовою забезпечення безпечних умов праці персоналу та ефективного виконання вантажних перевезень. Вона регламентується широким комплексом законодавчих і нормативно-технічних документів, які визначають вимоги до стану транспортних засобів, організації робочих місць, технології обслуговування та експлуатації.

Основні нормативно-правові акти, що регулюють питання охорони праці та безпеки вантажних перевезень в Україні:

- Закон України «Про охорону праці» (1992 р.) ,визначає основні права та обов'язки роботодавця й працівників, загальні принципи запобігання виробничому травматизму.
- Кодекс цивільного захисту України (2012 р.), регулює дії підприємств у разі виникнення аварій, пожеж, дорожньо-транспортних подій та інших надзвичайних ситуацій.
- Закон України «Про дорожній рух» та «Про транспорт» , встановлюють вимоги до експлуатації транспортних засобів, правил перевезення вантажів та відповідальності учасників дорожнього руху.
- НПАОП 0.00-1.62-12 «Правила охорони праці на підприємствах автомобільного транспорту», визначає вимоги до організації робіт із технічного обслуговування, зберігання та експлуатації автомобілів.
- НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні», ДСН 3.3.6.042-99 (норми шуму та вібрації), ДСТУ 2860-94 «Надійність техніки. Терміни та визначення».

Дотримання вимог цих документів є обов'язковим для всіх учасників транспортного процесу ,водіїв, механіків, диспетчерів, інженерно-технічного персоналу. Безпечне виконання вантажних перевезень передбачає реалізацію комплексу технічних та організаційних заходів: попередній технічний огляд транспортних засобів, контроль медичного стану водіїв, дотримання норм робочого часу та відпочинку.

Важливу роль відіграє стан транспортних засобів. Їхня справність безпосередньо впливає на безпеку водіїв і учасників дорожнього руху. Регламентоване проведення технічного обслуговування, заміна зношених деталей та контроль параметрів гальмівної і кермової системи зменшують ризики аварій.

Загальні вимоги до охорони праці при перевезеннях передбачають:

- організацію безпечних маршрутів та зон завантаження-розвантаження;
- забезпечення стійкого положення автомобіля під час робіт;
- використання справного підйимального та кріпильного обладнання;
- дотримання норм вантажопідйомності та розподілу вантажів;
- проведення інструктажів з пожежної та електробезпеки.

Таким чином, нормативно-правова база у сфері вантажних перевезень спрямована на зменшення виробничих ризиків, попередження нещасних випадків і забезпечення ефективної взаємодії всіх ланок логістичного процесу. Її дотримання є передумовою успішної реалізації стратегії оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА».

4.2 Організація системи охорони праці на ТОВ «ГЕРСА»

Організація системи охорони праці на ТОВ «ГЕРСА» здійснюється на основі вимог чинного законодавства України та внутрішніх нормативних актів підприємства. Основною метою є створення безпечних і здорових умов

праці, зниження рівня виробничого травматизму та запобігання аваріям під час експлуатації автотранспортних засобів.

Відповідно до статті 13 Закону України «Про охорону праці» №2694-ХІІ від 14.10.1992 р.[32], роботодавець зобов'язаний створити на кожному робочому місці умови праці, що відповідають нормативним вимогам, забезпечити працівників засобами індивідуального захисту (ЗІЗ), а також організувати навчання з питань охорони праці. На ТОВ «ГЕРСА» функціонує служба охорони праці, діяльність якої регламентується Типовим положенням про службу охорони праці (затвердженим наказом Держнаглядохоронпраці №255 від 21.06.2001 р.). Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо директору підприємства і виконує такі основні завдання: розробка і впровадження заходів з поліпшення умов праці та профілактики травматизму; проведення перевірок стану охорони праці у підрозділах; контроль за своєчасним проведенням інструктажів, навчань і медичних оглядів; участь у розслідуванні нещасних випадків згідно з Порядком розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, забезпечення виконання Правил пожежної безпеки в Україні. Всі працівники підприємства проходять:

- вступний інструктаж перед початком роботи;
- первинний інструктаж на робочому місці;
- повторний, не рідше одного разу на шість місяців;
- позаплановий або цільовий, у разі змін технології чи аварійних ситуацій.

Водії та механіки проходять попередні та періодичні медичні огляди згідно з вимогами Наказу МОЗ №246 від 21.05.2007 р. «Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій». Відповідно до ст. 17 Закону України «Про охорону праці», працівники, зайняті на роботах із підвищеною небезпекою, допускаються до виконання своїх обов'язків лише після навчання та перевірки знань.

Під час технічного обслуговування автомобілів ТОВ «ГЕРСА» дотримується «Правила охорони праці на підприємствах автомобільного транспорту», затверджені наказом Міністерство надзвичайних ситуацій України № 964 від 09.07.2012 р , що передбачає:

- безпечну організацію робочих місць у зонах технічного обслуговування;
- надійну фіксацію автомобілів на підйомниках або ямах;
- застосування справного інструменту й технологічного обладнання;
- наявність витяжної вентиляції для видалення вихлопних газів;
- заборону використання відкритого вогню поблизу паливно-мастильних матеріалів;
- проведення регулярного технічного контролю стану підйомних механізмів та електроінструменту.

Для попередження пожеж на підприємстві діє План пожежогасіння, затверджений керівником, та організовано навчання персоналу відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні. У виробничих приміщеннях встановлені вогнегасники, пожежні крани, сигнальні таблички, визначено евакуаційні шляхи.

Велика увага приділяється безпеці під час вантажних перевезень. Водії зобов'язані дотримуватись Правил дорожнього руху України (затверджених постановою КМУ №1306 від 10.10.2001 р.). Передрейсові та післярейсові медичні огляди водіїв проводяться відповідно до Наказу МОЗ №65 від 31.01.2013 р., а технічний стан автомобіля контролюється у порядку, визначеному Положенням про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту.

Для забезпечення безпеки руху ТОВ «ГЕРСА» планує впровадити систему GPS-моніторингу транспорту, що дозволяє контролювати маршрути, швидкість, робочий час водіїв і технічний стан автомобілів. Завдяки цьому зменшується кількість порушень режиму праці, перевищень швидкості та випадків перевтоми водіїв, що є головними причинами аварій.

Підприємство дотримується також вимог ДСН 3.3.6.042-99 щодо допустимих рівнів шуму та вібрації, здійснює регулярні заміри параметрів мікроклімату у виробничих приміщеннях. Паливно-мастильні матеріали зберігаються у спеціально обладнаних місцях, відповідно до Правил пожежної безпеки під час зберігання нафтопродуктів (НАПБ В.01.034-2005/112).

Оновлення автопарку, яке здійснюється ТОВ «ГЕРСА», суттєво підвищує рівень безпеки праці, адже сучасні транспортні засоби мають поліпшену ергономіку, системи активної безпеки (ABS, ESP, датчики контролю втоми водія), клімат-контроль, а також двигуни, що відповідають екологічним стандартам Euro 5 / Euro 6, зменшуючи кількість шкідливих викидів у робочій зоні.

Система охорони праці на ТОВ «ГЕРСА» відповідає чинним законодавчим вимогам і спрямована на створення безпечного, технологічно розвиненого виробничого середовища, що мінімізує ризики для життя та здоров'я працівників, забезпечує стабільність виробничих процесів і підвищує репутацію підприємства як соціально відповідального роботодавця.

Висновки до розділу 4

У цьому розділі було розглянуто нормативно-правові основи охорони праці в галузі автомобільного транспорту та організацію системи безпеки праці на підприємстві ТОВ «ГЕРСА». Встановлено, що охорона праці є ключовим елементом ефективної діяльності автотранспортного підприємства, оскільки забезпечує збереження життя, здоров'я працівників і безпечне виконання логістичних операцій.

На основі аналізу законодавчих актів, зокрема Закону України «Про охорону праці», НПАОП 0.00-1.62-12 «Правила охорони праці на підприємствах автомобільного транспорту», НАПБ А.01.001-2014 та Кодексу цивільного захисту України, визначено, що діяльність підприємства

відповідає чинним вимогам безпеки під час експлуатації, технічного обслуговування й перевезень.

Доведено, що системний підхід до управління охороною праці на ТОВ «ГЕРСА» базується на профілактиці ризиків, регулярному контролі технічного стану транспорту, проведенні інструктажів та медичних оглядів персоналу. Особливе значення має оновлення автопарку, яке безпосередньо впливає на умови праці, знижує рівень шкідливих і небезпечних факторів, покращує ергономіку робочих місць водіїв і сприяє дотриманню європейських стандартів безпеки.

Таким чином, реалізація сучасної політики охорони праці та оновлення транспортних засобів є важливою складовою підвищення ефективності діяльності підприємства, зміцнення його конкурентоспроможності та створення безпечного виробничого середовища для працівників.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі обґрунтовано та досліджено підходи до формування стратегії оновлення автопарку підприємства на прикладі ТОВ «ГЕРСА» з урахуванням сучасних економічних умов та викликів, що постають перед транспортно-логістичними компаніями в період післявоєнного відновлення економіки, обмежених фінансових ресурсів і посиленої конкуренції на ринку перевезень. У результаті проведеного дослідження сформовано практичні рекомендації щодо оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА», які поєднують механізми державної підтримки, власні інвестиційні можливості підприємства та впровадження цифрових технологій управління транспортом. Під час написання магістерської роботи було:

1. Розглянуто теоретичні аспекти оновлення автопарку підприємства, зокрема сутність понять «життєвий цикл транспортного засобу», «моральне зношення» та «оптимальний термін експлуатації». Встановлено, що своєчасне оновлення транспортних засобів є визначальним фактором підвищення продуктивності логістичних систем і конкурентоспроможності підприємства. Узагальнено наукові підходи вітчизняних і зарубіжних дослідників, які акцентують увагу на використанні гібридних моделей оцінювання ефективності оновлення автопарку та системного управління його життєвим циклом.

2. Досліджено основні критерії оцінки доцільності оновлення транспорту, серед яких: технічний стан (коефіцієнт технічної готовності, інтенсивність ремонтів), економічна ефективність (окупність, собівартість перевезень), екологічна відповідність, а також організаційні показники, що відображають гнучкість управління автопарком. Визначено, що саме поєднання технічних та економічних критеріїв забезпечує найбільш збалансоване управлінське рішення.

3. Визначено основні стратегії оновлення автопарку, до яких належать: придбання нової техніки, лізинг або кредит, програма обміну «Trade-in», оренда, придбання вживаних автомобілів та модернізація наявного

транспорту. Проведено порівняльний аналіз переваг і недоліків кожної стратегії. Встановлено, що універсальної форми оновлення не існує, вибір оптимальної залежить від ресурсних можливостей, технічного стану автопарку та стратегічних цілей підприємства.

3. Систематизовано вітчизняний і зарубіжний досвід оновлення автопарку. У європейській практиці домінують лізингові програми та екологічне оновлення транспорту через державні стимули. В Україні ключову роль відіграють програми фінансової підтримки малого і середнього бізнесу, зокрема «Доступні кредити 5-7-9%», що робить оновлення більш доступним для виробничо-логістичних компаній.

4. Розглянуто організаційно-економічну характеристику ТОВ «ГЕРСА», яке спеціалізується на виготовленні продукції з металу та дерева для благоустрою територій. Автопарк компанії забезпечує транспортування готової продукції до клієнтів та будівельних майданчиків.

5. Проаналізовано технічний стан автопарку: більшість транспортних засобів є застарілими, з високим рівнем фізичного зносу. Зокрема, самоскиди мають низький коефіцієнт технічної готовності ($K_{тг} \approx 0,82$), високу витрату пального (понад 32 л/100 км) та не відповідають сучасним екологічним вимогам. Це призводить до підвищення витрат на ремонт і зниження ефективності логістичних операцій.

6. Досліджено вплив зношеного транспорту на бізнес-процеси ТОВ «ГЕРСА». Встановлено, що технічне старіння автопарку підвищує ризики простоїв, затримок поставок і негативно впливає на репутацію підприємства як постачальника. Погіршення енергоефективності транспорту збільшує собівартість перевезень і зменшує прибутковість логістичних послуг.

7. Проведено SWOT-аналіз транспортної системи ТОВ «ГЕРСА», який дозволив виявити внутрішні сильні сторони (наявність власного автопарку, досвід логістичних операцій, комплексний підхід до перевезень) і слабкі сторони (висока зношеність техніки, застаріла база обслуговування). Серед можливостей відзначено участь у програмах державної підтримки та

цифровізацію логістики, а серед загроз- посилення конкуренції та зростання вартості палива.

8. Визначено стратегічні цілі оновлення автопарку, серед яких: підвищення коефіцієнта технічної готовності до рівня $\geq 0,95$; зниження собівартості 1 км перевезення на 20-30%; забезпечення прибутковості транспортних операцій (коефіцієнт $R \geq 1,3$); впровадження цифрових технологій моніторингу транспорту;– дотримання екологічних норм Euro 5-6.

9. Проведено оцінку варіантів оновлення автопарку з урахуванням фінансових можливостей підприємства. Порівняльний аналіз за технічними, економічними, екологічними та організаційними критеріями показав, що найефективнішими є лізинг і придбання нової техніки, тоді як купівля вживаних автомобілів стандарту Euro 5-6 є доцільним компромісом у короткостроковій перспективі. Модернізація старого КамАЗа розглядається як тимчасовий захід для підтримки операційної діяльності.

10. Обґрунтовано вибір оптимальної комбінованої стратегії оновлення автопарку. Запропонована модель передбачає придбання нового самоскида за державною програмою «Доступні кредити 5-7-9%», модернізацію наявного КамАЗа для внутрішніх потреб і моніторинг ринку вживаної техніки для поступового розширення парку. Важливою складовою є впровадження GPS-моніторингу, обліку витрат палива та телематичних систем управління транспортом.

11. Досліджено нормативно-правову базу з охорони праці та безпеки перевезень. Показано, що оновлення автопарку сприяє зниженню виробничих ризиків, покращенню умов праці водіїв та відповідності НПАОП 0.00-1.62-12, Закону України «Про охорону праці» та міжнародним вимогам безпеки дорожнього руху (AETR).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Характеристика джерела	
Книги: Один автор	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гайдамака О. В. Логістика і управління ланцюгами постачань. Київ, 2017. 415 с. 2. Горяїнов О. М. Транспортні технології і логістика. Книга 1. Теорія і практика дисципліни «Вантажні перевезення» (для транспортних технологів) : навч. посібник. Харків, 2013. 326 с. 3. Дудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів : підручник. 2003.511 с. 4. Загурський О. М. Управління ризиками : навчальний посібник. Київ, 2016. 243 с. 5. Кірпа Г. М. Транспортна система України: реалії та перспективи розвитку. Київ , 2004. 312 с. 6. Костюк Г. В. Інноваційні технології у транспортно-логістичних системах. Харків, 2022. 236 с. 7. Крикавський Є. В. Логістика: основи теорії. Львів, 2016. 452 с. 8. Кужель В. М. Стратегія оновлення техніко-технологічної бази підприємства // Формування ринкової економіки : зб. наук. пр. ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана». Київ 2008. В 2 ч. Ч. 1. С. 337-343. 9. Лудченко О. А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: підручник. Київ, 2003. 511 с. 10. Панченко Ю. А. Технічна експлуатація автомобілів : підручник. Київ 2021.460 с. 11. Пономаренко В. С., Кузнецова І. Ю., Лінчевська О. С. Логістика: теорія та практика. Харків, 2020. 368 с. 12. Сич Є. М., Артюх В. М. Транспортна логістика: підручник. Київ, 2021. 312 с. 13. Сухоруков А. І. Технічна експлуатація автомобілів : навч. посібник. Київ , 2010. 320 с.
Два автори	<ol style="list-style-type: none"> 14. Біліченко В. В., Смирнов Є. В. Стратегії технічного розвитку автотранспортних підприємств:, 2019. 144 с. 15. Овчаренко В. Ф., Бутко А. П. Автомобільний

	<p>транспорт: організація, технічна експлуатація, ремонт : підручник. Харків, 2012. 512 с.</p> <p>16.Мельник Л. Г., Ільїна С. Ю. Економіка транспорту: навчальний посібник. Суми, 2018.</p>
Чотири і більше авторів	<p>17.Любов А. М., Кувачов В. П., Мітков В. Б., Мітін В. Ф., Мовчан Ф. Ф. Транспортний процес в АПК: курс лекцій. Мелітополь, 2020. 152 с.</p>
Наукові статті	<p>18.Біліченко В. В., Смирнов Є. В. Стратегії технічного розвитку автотранспортних підприємств // Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету. 2019. № 86. С. 27-30.</p> <p>19.Дейнега В. Інноваційна стратегія розвитку транспортної системи України // Економіка транспорту і промисловості. 2022. № 80. С. 32-41.</p> <p>20.Загурський О. Методика оцінки тривалості життєвого циклу транспортного засобу // Розвиток методів управління та господарювання на транспорті. 2023. № 1 (82). С. 73-83.</p> <p>21.Загурський О. М., Тесленко Є. А. Length of life cycle assessment of vehicle // Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv : National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, 2019. Vol. 10, No.1.P.61-66.</p> <p>22.An, F., et al. Vehicle Fleet Modernization and CO₂ Emission Reduction // Transportation Research Part A: Policy and Practice.2022. Vol. 156. DOI: 10.1016/j.tra.2021.11.012.</p> <p>23.Bailey M. Transport Management and Fleet Efficiency. London : Routledge, 2020. 265 p.</p> <p>24.Bowersox D. J., Closs D. J. Logistical Management: The Integrated Supply Chain Process. New York, 2019. 720 p</p> <p>25.Chien, C. F., Chen, L. F., & Lin, J. Y. Sustainable Vehicle Fleet Replacement and Maintenance Policies. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 2020, Vol. 83.</p> <p>26.Gouveia S., Alves R., Pereira A. S. Fleet Renewal and Sustainable Mobility: A Strategic Model for SMEs. // Sustainability. 2025. Vol. 5, No. 3. Art. 111</p> <p>27.Knez, M., et al. Transition to Low-Emission Transport:</p>

	Policy and Fleet Renewal Options // Energy Policy. 2021. Vol. 148.
Монографії	<p>28.Zagurskyi, O., Pokusa, T., Ohiienko, M., Zagurska, S., Ohiienko, A., Titova, L., Rogovskii, I. Management of assessment of reliability of supply chains : monograph. Opole : Academy of Applied Sciences, Academy of Management and Administration in Opole, 2024. 47 p.</p> <p>29.Zagurskyi, O., Pokusa, T., Zagurska, S., Ohiienko, M., Titova, L., Rogovskii, I., Ohiienko, A., Razumova, K., Berezova,L. Current trends in development of transport and logistics systems of delivery of fast perishable foodstuffs : monograph. Opole : The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. 238 p.</p>
Законодавчі та нормативні документи	<p>30.Закон України «Про автомобільний транспорт».</p> <p>31.Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища».</p> <p>32.Закон України «Про охорону праці».</p> <p>33.Кодекс цивільного захисту України.</p> <p>34.Постанова КМУ від 27.12.2024 № 1550 Про схвалення Національної транспортної стратегії України до 2030 року. № 1550 // Офіційний вісник України.2024.-№102. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text.</p> <p>35.Наказ МВС від 09.07.2012 № 964 Про затвердження Правил охорони праці на автомобільному транспорті.</p>
Публікації	<p>36.Онищенко Д. О. Дослідження стратегії оновлення основних транспортних засобів підприємства у воєнних умовах // Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура». Київ, 2025. С.112-115.</p> <p>37.Онищенко Д. О., Мельник В. І. Формування амортизаційної політики транспортного підприємства під час війни // Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання». Київ, 2025. С. 627-629.</p>

Дисертації	38.Боровик М. П. Амортизаційна політика в системі відтворення основних засобів автотранспортного підприємства. Дис. канд. екон. наук. Харків, 2015. 210 с.
Стандарти	39.ДСТУ 4278:2004. Автотранспортні засоби. Експлуатаційні вимоги до технічного стану і методи контролю. Київ: Держспоживстандарт України, 2004. 40.ДСТУ ISO 14001:2015. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 41.ДСТУ ISO 39001:2019. Системи управління безпекою дорожнього руху. Вимоги та настанови щодо застосування. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 42.НПАОП 0.00-1.62-12. Організація системи охорони праці на автотранспортному підприємстві.Київ, 2012.
URL	43.АвтоКонсалтинг. Обстеження стану автопарків України https://autoconsulting.ua/article.php?sid=59450 44.АвтоКонсалтинг. Витрати на оновлення автопарку: аналіз / Autoconsulting.ua. https://autoconsulting.ua/article.php?sid=53823 45.Автомобільний ринок України: оновлення автопарку та нові тенденції. AutoConsulting.ua. 10.05.2024. URL: https://autoconsulting.ua/article.php?sid=59541 . 46.Каталог запчастин для комерційного транспорту. Existservice.com.ua. 2024. URL: https://existservice.com.ua/ . 47.Лізинг комерційних автомобілів. Tekom-lease.com.ua. 2024. URL: https://tekom-lease.com.ua/lizing-komertsijnih-avtomobiliv/ . 48.Логістика під час війни: як у компанії ZAMMLER возили вантажі під кулями та ремонтували автівки для фронту. Delo.ua. 2023. URL: https://delo.ua/business/logistika-pid-cas-viini-yak-u-kompaniyi-zammler-vozili-vantazi-pid-kulyami-ta-remontovali-avtivki-dlya-frontu-421240 49.ОККО закупила 30 автотягачів Scania для оновлення автопарку. Retail Association of Ukraine. 2024. URL: https://rau.ua/novyni/okko-zakupila-30-avtotjagachiv-

[scania/](https://www.scania.com/uk/).

50. Офіційний сайт компанії Geotab. Geotab. 2024. URL: <https://www.geotab.com/uk/>
51. Офіційний сайт ТОВ «ГЕРСА» — <https://gersa.com.ua/>
52. Офіційний сайт Українського об'єднання лізингодавців. UUL.com.ua. 2024. URL: <https://uul.com.ua/>.
53. Підсумки Logistics Innovation Forum 2023. Logist.fm. 2023. URL: <https://logist.fm/publications/pidsumki-logistics-innovation-forum-2023>
54. Придбання партії автомобілів-тягачів. AgroRegion.com. 02.06.2024. URL: <https://agro-region.com/prydbannya-partii-avtomobiliv-tyagachiv/>.
55. Програма «Доступні кредити 5-7-9%» для оновлення автопарку. Otpbank.com.ua. 2024. URL: <https://www.otpbank.com.ua/about/news/230465/>.
56. Програма обміну «Trade-in». Winnerauto.ua. 2023. URL: <https://www.winnerauto.ua/tradein/programma-trade-in/>.
57. Тенденції розвитку транспортної галузі. Stfalcon. 2024. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/transportation-industry-trends>
58. Топ-5 транспортних компаній. Stfalcon. 2024. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/top-5-transportation-companies>
59. Український авторинок: середній вік вантажівок. Eauto.org.ua. 2024. URL: <https://eauto.org.ua/news/822-ukrajinskiy-avtorinok-yakiy-seredniy-vik-legkovikiv-vantazhivok-avtobusiv-ta-motocikliv>.
60. Українські поштарі оновлюють автопарк електровелосипедами, фургонами та вантажівками. Autoroady.com. 2023. URL: <https://autoroady.com/ukrayinski-poshtari-onovlyuyut-avtopark-elektrovelosypedamy-furgonamy-ta-vantazhivkamy/>
61. Укрпошта поповнила свій автопарк 44 новими вантажівками (фото). Центр транспортних стратегій. 2023. URL:

https://cfts.org.ua/news/2023/04/11/ukrposhta_popovnila_sviy_avtopark_44_novimi_vantazhivkami_foto_74494

62. Чому для перевезення вантажів обирають великі автомобілі. 20 хвилин (Житомир). 2023. URL: <https://zt.20minut.ua/novini-kompanij/chomu-dlya-perevezennya-vantazhiv-obirayut-veliki-avtomobili-novini-ko-11973064.html>
63. Штучний інтелект в управлінні автопарком. LeewayHertz. 2024. URL: <https://www.leewayhertz.com/ai-in-fleet-management/>
64. Що сказали експерти: 57 цитат виступів з Fleet Week. Automotive Fleet. 2023. URL: <https://www.automotive-fleet.com/10233770/what-the-experts-said-57-speaker-quotes-from-fleet-week>
65. Як війна вплинула на логістику України: розмова з директором компанії TVL. Landlord.ua. 2023. URL: <https://landlord.ua/news/logistika/yak-vijna-vplynula-na-logistyku-ukrayiny-rozmova-z-dyrektorem-kompaniyi-tvl>
66. Accelerated Roadmap to decarbonization: Deutsche Post DHL Group decides on Science Based Targets and invests EUR 7 billion in climate-neutral logistics until 2030. DHL Group. 2021. URL: <https://group.dhl.com/en/media-relations/press-releases/2021/dpdhl-accelerated-roadmap-to-decarbonization.html>
67. Climate Action Tracker. Ukraine – Policies & Actions to Reduce CO₂ Emissions. ClimateActionTracker.org. 2021. URL: <https://climateactiontracker.org/countries/ukraine/2021-12-13/policies-action/>.
68. Drive Ukraine 2030: якою буде українська інфраструктура через 11 років. Бізнес Гарант. 2019. 27 січ. URL: <https://business-garant.com.ua/ru/drive-ukraine-2030-yakoyu-bude-ukra%D1%97nska-%D1%96nfrastruktura-cherez-11-rok%D1%96v.-%D1%96nfograf%D1%96ka.html>
69. Electric Vehicles: Turning our Iconic Red Fleet Green. Royal Mail Group. n.d. URL: <https://www.royalmail.com/sustainability/environment/electric-vehicles-turning-an-iconic-red-fleet-green>

70. Europa Auto. DAF CF 480 2022: технічні характеристики. Europa-auto.com. 2023. URL: <https://europa-auto.com/daf-cf-480-2022-473>.
71. Fleetboard: Performance Analysis & Reports. Fleetboard (Mercedes-Benz Trucks). n.d. URL: <https://www.fleetboard.info/digital-solutions/fleetboard-cockpit/performance-analysis-reports/>
72. Fleetboard now standard on the Mercedes-Benz Truck range. Focus on Transport and Logistics. 2021. URL: <https://focusontransport.co.za/fleetboard-now-standard-on-the-mercedes-benz-truck-range/>
73. Global Automobile Rental and Leasing Market Report 2024. Mordor Intelligence. 2024. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-automobile-rental-and-leasing-market>.
74. Leasing and loans. Volvo Financial Services. n.d. URL: <https://www.volvofinancialservices.com/en/solutions/leasing-and-loans.html>
75. Maersk Line technology saves millions for reefer cargo owners. Riviera Maritime Media. 2017. URL: <https://www.rivieramm.com/opinion/opinion/maersk-line-technology-saves-millions-for-reefer-cargo-owners-28074>
76. MDPI. Sustainability Assessment of Fleet Electrification Strategies for Urban Transport. World Electric Vehicle Journal. 2024. Vol. 5(3). URL: <https://www.mdpi.com/2673-7590/5/3/111>
77. Meet ORION, Software That Will Save UPS Millions by Improving Drivers' Routes. Forbes. 2013. URL: <https://www.forbes.com/sites/alexkonrad/2013/11/01/meet-orion-software-that-will-save-ups-millions-by-improving-drivers-routes/>
78. Royal Mail rolls out telematics across van fleet to cut CO2 and enhance safety. Van Fleet World. 2021. URL: <https://vanfleetworld.co.uk/royal-mail-rolls-out-telematics-across-van-fleet-to-cut-co2-and-enhance-safety/>
79. Ukraine Automotive Leasing Market Outlook 2024. 6WResearch.com. 2024. URL: <https://www.6wresearch.com/industry-report/ukraine->

	<p>automotive-leasing-market.</p> <p>80. Ukraine Logistics Get a High-Tech Edge with GPS Innovation. Ukrainian and World Shipping News. 15.03.2024. URL: https://en.usm.media/ukraine-logistics-get-a-high-tech-edge-with-gps-innovation/</p> <p>81. Ukrainian Rental Car Market Survives to See an Upswing. AutoRentalNews.com. 2024. URL: https://www.autorentalnews.com/10203196/ukrainian-rental-car-market-survives-to-see-an-upswing.</p> <p>82. Zero emissions for home deliveries. IKEA. n.d. URL: https://www.ikea.com/global/en/our-business/sustainability/zero-emissions-for-home-deliveries/</p>
Міжнародні нормативні документи	<p>83. Європейська комісія. EU Green Deal Transport Strategy 2030. Брюссель, European Commission, 2020: https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable_en.</p>

ДОДАТКИ

Додаток А
Таблиця

Структура автотранспорту ТОВ «ГЕРСА: кількість, вік, технічний стан, експлуатаційні параметри

Параметр	Самоскид КАМАЗ (1989)	Самоскид КАМАЗ (1989)	Міні-вантажівка (2014)	Екскаватор (2021)	Дорожня фреза (2005)
Тип кузова	Бортова платформа	Бортова платформа	Фургон		
Вантажопідйомність / параметри техніки	10 т	10 т	1,5 т	Ковш 0,6 м ³	Ширина захвату 1,5 м
Пробіг, тис. км / мотогодини	850 тис. км	820 тис. км	185 тис. км	1 500 мотогодин	4 200 мотогодин
Середнє річне навантаження	55 000 т·км	50 000 т·км	25 000 т·км	750 мотогодин	350 мотогодин
Технічний стан	Поганий	Поганий	Добрий	Відмінний	Задовільний
Частота та вартість ремонту (за 3 роки)	15 ремонтів /450 тис. грн	14 ремонтів /420 тис. грн	4 ремонти /85 тис. грн	1 ремонт /20 тис. грн	6 ремонтів /120 тис. грн
Витрата пального	35 л/100 км	35 л/100 км	9 л/100 км	8 л/год	12 л/год
Тип пального	Дизель	Дизель	Дизель	Дизель	Дизель
Екостандарт	Еуро-0	Еуро-0	Еуро-5	Еуро-5	Еуро-3
Наявність сучасних систем	Немає	Немає	GPS, ABS, кондиціонер	GPS, кондиціонер	GPS, кондиціонер
Призначення в логістиці	Перевезення сипучих матеріалів (пісок, щебінь, глина)	Перевезення будівельних матеріалів	Міська доставка	Земляні роботи	Ремонт дорожнього покриття
Коефіцієнт використання, %	65%	60%	85%	100%	70%

Додаток Б

Таблиця

Порівняльна характеристика стратегій оновлення автопарку ТОВ «ГЕРСА» за технічними критеріями

Стратегія	Марки / моделі	Витрати на паливе, л/100 км	Екостандарт	Окупність, років	Коефіцієнт технічної готовності (Ктг)	Ключові характеристики ефективності
Придбання нового транспорту	MAN TGS 33.400 / DAF XF FAT 530	23 - 25	Euro 6	1,59-2,14 (19-26 міс)	0,96-0,98	Висока надійність, мінімальні простой, швидка окупність, високі інвестиції.
Лізинг / кредит	Нові MAN або DAF	23-25	Euro 6	2,2-2,5	0,95-0,97	Збалансована модель фінансування, прогнозовані витрати, збереження ліквідності, контроль витрат.
Оренда транспорту	Різні марки (залежно від постачальника)	24-26	Euro 5-6	-	0,94-0,96	Мінімальні стартові витрати, висока гнучкість, але висока собівартість при тривалому використанні.
Купівля вживаного транспорту	Renault Midlum 270 DXI (2013), MAN TGM 18.290 (2016)	23-28 / 25	Euro 5 / Euro 6	1,8-2,0	0,92-0,94	Оптимальне співвідношення “ціна-якість”: сучасні еконорми, доступна ціна (≈ 50 % нових), швидка окупність.
Модернізація / капітальний	КамАЗ	33–35	Euro 1-2	1,6-1,8	0,82-0,86	Повна модернізація двигуна, гальмівної системи, заміна кузова та електрики;

ремонт						вартість \approx 40-45 % нової машини. Після оновлення -часткове підвищення надійності, але високі витрати на паливо й обмежена екологічна відповідність.
--------	--	--	--	--	--	---

Додаток В

Таблиця

Рейтингування стратегій оновлення автотранспортного парку ТОВ «ГЕРСА»

№	Стратегія	Технічний критерій	Економічний критерій	Екологічний критерій	Організаційний критерій	Середній бал (1–6)	Аргументи
1	Придбання нового транспорту	6 - нові машини, мінімальні поломки, гарантія виробника	3 -високі витрати, довга окупність	6 - відповідає Euro-6, низькі викиди	4 - потребує управління та сервісу	4,75	Висока надійність і довговічність, але потребує великих інвестицій.
2	Лізинг / кредит	5 - нові або малозношені авто	4 - фінансове навантаження рівномірне	5 - сучасні екостандарти	5 -легке оновлення, збереження ліквідності	4,75	Найбільш збалансований варіант: новий транспорт без одноразових витрат.
3	Придбання вживаного транспорту	5 - хороший технічний стан	5 - менша ціна, швидка окупність	5 -може відповідати Euro-6	4 -залежить від попереднього власника	4,75	Оптимальне співвідношення “ціна–якість–екологічність”.
4	Оренда транспорту	3 - техніка нова, але не власна	6 - відсутні капітальні витрати	3 - залежить від постачальника	6 - висока гнучкість, швидка заміна	4,50	Дає максимальну мобільність, але немає власного ресурсу.
5	Trade-in програма	4 -оновлення через обмін	5 - економія коштів і часу	4 - зниження викидів часткове	3 - обмежений вибір моделей	4,00	Зручний механізм оновлення, але

							ефективність залежить від оцінки старої техніки.
6	Модернізація / капремонт	4 - часткове відновлення ресурсу	5 - низькі короткострокові витрати	3 - екологічний ефект мінімальний	2 - потребує простоїв та техбази	3,50	Економічна альтернатива, але короткий термін ефекту.