

## Транспортні перевезення: виклики сьогодення

*О. Гірна<sup>1</sup>, О. Петляківський<sup>2</sup>*

Опубліковано	Секція	УДК
30.01.2024	Економіка	338.47:656

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10925104>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

**Анотація.** З метою дослідження ринку вантажних перевезень, проведено аналіз діяльності перевізника ТзОВ «Транс-Сервіс-1», який транспортує різного роду вантажі за допомогою наявних у нього транспортних засобів. В результаті дослідження доведено доцільність оновлення транспортного автопарку у зв'язку із значним зношенням основних фондів та економією витрат на паливо, при цьому зазначено перехід на використання вантажівок Євро 6 з детальним описом позитивних аспектів. Для цього проведено розрахунок витрат пального для двох марок автомобілів Євро 5 та Євро 6 на відповідному маршруті та використано інформаційну базу: довжина маршруту, розхід палива, вартість палива в Україні та Європі, витрати на оплату послуг із використання платних доріг. Отримані результати продемонстрували значну економію коштів від використання тягачів-причепів марки Євро6 та доцільність реалізації даного проекту.

**Ключові слова:** транспортна логістика, стандарт класу Євро 6, економія палива, коефіцієнт зношення, оновлення автопарку, кредитування

### Current challenges in transportation

Annotation. In order to study the freight transport market, an analysis of the logistics activities of one of the largest carriers in the western region, LLC "Trans-Service-1," was conducted. This company transports bulk, palletized, liquid food, and chemical cargo, as well as oversized cargo using its available transport vehicles: tankers, dump trucks, tarpaulins, and also provides services of special equipment, freight forwarding, and maintenance. The study has shown the expediency of updating the transport fleet due to significant wear and tear of fixed assets and fuel cost savings, while transitioning to the use of Euro 6 trucks with a detailed description of the positive aspects. To emphasize the importance of this aspect, the calculation of the movement indicators of the main assets based on financial statements has been carried out, and a forecast of the wear coefficient indicator until 2026 has been made. Also, the fuel costs calculation has been conducted for two vehicle models DAF XF 105.460 Euro 5 and MAN TGX 18.460 Euro 6 on the route from Stavchany village, Lviv region, Ukraine to Maribelle city, France. The length of the route, fuel consumption, fuel cost in Ukraine and Europe, and expenses for toll road services have served as the informational basis for the study. The obtained results have demonstrated significant cost savings from the use of Euro 6 tractor-trailers, namely corresponding financial reserves for updating transport vehicles. Therefore, a project proposal

<sup>1</sup> к.е.н., доцент, НУ «Львівська політехніка», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6776-967X>

<sup>2</sup>студент магістр кафедри маркетингу і логістики НУ «Львівська політехніка», ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4278-4536>

for the purchase of Euro 6 standard transport vehicles in one of the European countries, specifying the cost, customs clearance, as well as a discount system for purchasing a larger batch, has been suggested to the company for implementation. It is proposed to involve credit resources at Privatbank at 7% per annum for a term of 5 years. The article presents the calculation of the cost of using the loan and the calculation of cost savings.

Keywords: transportation logistics, Euro 6 class standard, fuel savings, wear and tear coefficient, fleet upgrade, financing

### Вступ

*Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.* Сучасний розвиток сегменту транспортної логістики та вантажних перевезень є динамічним і комплексним процесом, що відображає різноманітні тенденції та впливи. Відходячи від традиційних методів, сьогоdnішні компанії в цьому секторі стикаються з низкою викликів, які вимагають гнучкості, інновацій та стратегічного мислення.

З одного боку, ця галузь піддається значному впливу технологічних інновацій, таких як штучний інтелект, блокчейн та автономні транспортні засоби, що переосмислюють способи організації та управління логістичними потоками. З іншого боку, розвиток глобальних торговельних відносин та зміни кліматичних умов створюють нові виклики, такі як зміни у попиту на різні види перевезень та необхідність прийняття сталіших та екологічних рішень [ 1 ].

У такому контексті успішність компаній у сфері вантажних перевезень залежить від їхньої здатності до інноваційного мислення, стратегічного планування та гнучкості в реагуванні на зміни. Для забезпечення конкурентоспроможності й успіху, вони повинні активно використовувати потенціал новітніх технологій, впроваджувати сталіші та більш екологічно стійкі практики, а також удосконалювати співпрацю та координацію в межах глобальних логістичних мереж. Тільки таким чином, вони можуть успішно відповідати викликам сучасного логістичного ринку та забезпечувати стале зростання й ефективність своїх операцій.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Усвідомлення актуальності та значимості розвитку транспортної логістики, об'єктів її інфраструктури викликає інтерес багатьох вітчизняних науковців. Так, розробці організаційних та методологічних аспектів розвитку транспортної логістики та ринку вантажних перевезень, обґрунтуванню ролі та розкриттю структури присвячені праці багатьох науковців, зокрема, Бауерсокс Д., Глогусь О., Голюков Є., Кальченко А., Клос Д., Крикавський Є., Мате Е., Ніколайчук В., Окландер М., Пономарьова Ю., Семененко О., Смирнов І., Тіскє Д., Чухрай Н. та ін. [2]. Разом з цим, не дивлячись на достатню розробленість питань щодо напрямків розвитку транспортної логістики, вантажних перевезень, відповідних аспектів, потребує подальшого напрацювання питання розробки комплексного механізму розвитку та функціонування даного сегменту в умовах військових дій, адже у зв'язку із війною економіка України перебуває у кризову стані і транспортна галузь є також однією із тих, яка зазнала її істотного впливу [ 3 ]. Тому актуалізується проблематики дослідження ринку вантажних перевезень в умовах сьогоdnення з подальшим окресленням позитивних аспектів його розвитку на основі залучення європейського досвіду.

*Формулювання цілей статті.* Виходячи із вище сказаного, метою наукової публікації є дослідження основних трендів вітчизняного ринку вантажних перевезень з подальшим виокремленням пріоритетних напрямів його розвитку.

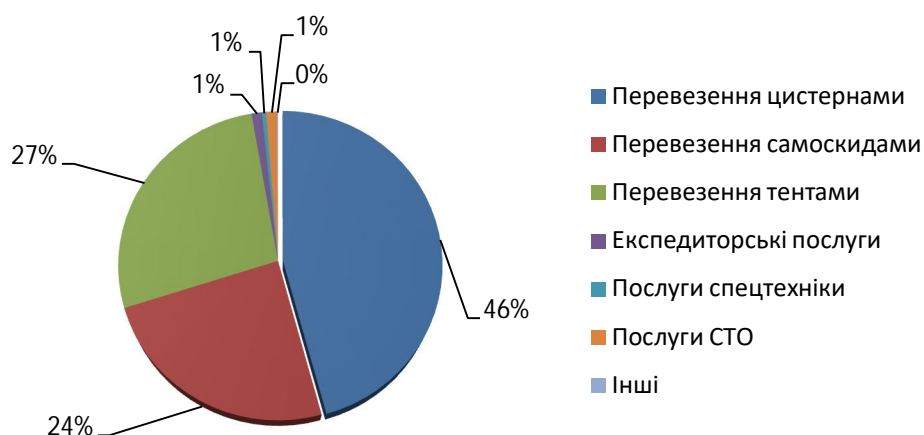
*Завдання статті* полягає у представленні характерних особливостей діяльності одного із українських вантажоперевізників, доведенні доцільності оновлення його автопарку у зв'язку із зростанням коефіцієнту зношення основних засобів через

використання європейських стандартів якості, представлення доцільності реалізації даного проекту.

### Результати

Ефективна організація діяльності дозволяє досягати більшої раціональності використання ресурсів, часу і зусиль. Це означає оптимальне розподілення ресурсів, управління процесами та оптимізацію робочих процедур. Ефективне використання ресурсів може сприяти зниженню витрат і збільшенню прибутку.

Для дослідження даної проблематики проаналізуємо діяльність ТзОВ «Транс-Сервіс-1», яка є однією з найбільших автотранспортних компаній України. Компанія здатна перевозити сипучі, палетовані, рідкі харчові і хімічні вантажі, негабаритні вантажі. ТзОВ «Транс-Сервіс-1» працює на ринку B2B і перевозить великі обсяги продукції. Основні конкуренти неспроможні надати таку широкую лінійку типів автотранспорту і в такій кількості. Компанія володіє більш ніж 500 одиницями транспорту, а саме 230 цистерн/танк-контейнерів, 170 самоскидів/цистерн-самоскидів, 150 тентованих автопоїздів. Найбільшу частку перевезень займають перевезення цистернами, на другому місці є перевезення тентами і третє місце відповідно займають самоскиди. Структуру доходів від основної діяльності подано на рис. 1.



**Рис. 1. Структура доходів від основної діяльності ТзОВ «Транс-Сервіс-1»**  
Джерело: власна розробка авторів на основі [ 4 ]

За результатами дослідження можна зробити висновок, що основним напрямком удосконалення логістичної діяльності ТзОВ «Транс-Сервіс-1» є зменшення витрат на транспортування, зокрема витрат на паливо, які складають в середньому 60% від загальних витрат на послугу. Одним із шляхів зменшення витрат на паливо у діяльності даного об'єкту дослідження є оновлення автопарку шляхом залучення нових вантажівок з екологічними нормами Євро 6. Фактори, які сприяють зменшенню споживання палива на вантажівках Євро 6 такі [ 5 ]:

- *покращені двигуни*. Вантажівки Євро 6 зазвичай мають більш ефективні двигуни, які використовують передові технології для зниження витрат палива. Це включає використання систем впорскування палива високого тиску, оптимізованих систем охолодження та систем відновлення енергії;
- *системи керування*. Вантажівки Євро 6 мають вдосконалені системи керування, такі як ефективніша система регулювання потоку повітря, електронні системи контролю швидкості та оптимізовані системи передачі;

- *фільтрація вихлопних газів*. Стандарт Євро 6 вимагає використання ефективних систем фільтрації вихлопних газів, таких як системи селективної каталітичної редукції (SCR) або фільтри частинок дизельного диму (DPF). Це дозволяє зменшити викиди шкідливих речовин у повітря і забезпечити більш чисте спалювання палива.
- *покращена аеродинаміка*. Вантажівки Євро 6 мають оптимізований дизайн кузова, що сприяє зменшенню опору повітря та допомагає знизити витрати палива, особливо на великих швидкостях.
- *контроль параметрів*. Вантажівки Євро 6 частіше мають системи контролю та моніторингу, які допомагають водіям ефективніше використовувати паливо, зокрема, системи відстеження руху, моніторингу витрат палива та інші технології.

Таким чином, в результаті впровадження стандарту Євро 6 на вантажівках зменшується споживання палива на 5-10% порівняно з Євро 5. Стандарт Євро 6 встановлює обмеження на викиди шкідливих речовин від автомобільних двигунів, зокрема, оксидів азоту (NOx) та частинок твердих речовин (PM). Впровадження цього стандарту має позитивний вплив на навколишнє середовище, особливо на якість повітря, про що свідчать дані про рівні шкідливих викидів відносно норм Євро представлені у табл.1.

Таблиця 1

**Дозволені рівні оксиду азоту та дрібних часток залежно від норми Євро**

Євро норма	NOx, г/ кВт-год	Дрібні частинки, кВт-год
Євро 0	15,8	-
Євро 1	9	0,4
Євро 2	7	0,15
Євро 3	5	0,1
Євро 4	3,5	0,02
Євро 5	2	0,02
Євро 6	0,4	0,01

Джерело: [ 6 ]

Враховуючи сучасні тренди на території України, зокрема, військові дії, спричинили зростання кількості вантажних перевезень та зумовило підвищення зносу і так не досить оновленого автопарку. Основні засоби підприємства оновлюються кожного року, особливо це стосується тягачів і причепів. Оновлення автопарку відбувається для забезпечення конкурентоспроможності, відповідності екологічним стандартам, зменшення витрат на обслуговування і збільшення надійності перевезень. Відповідно до балансу на кінець 2020 р. вартість основних засобів становила 701 139 тис. грн., у 2021 р. – 739 653 тис. грн., у 2022р. – 887 139 тис. грн.. Зростання між 2020 і 2022р. становить 26,5%. Отже, вартість основних засобів компанії за 2 роки зростає більш, ніж на 25%. Коефіцієнт зносу основних засобів у 2020 р. становить 0,28, 2021р. – 0,33, 2022р.– 0,34 та 2023р. – 0,36. Дані показники відображено у табл.2 . Коефіцієнти зносу основних засобів зростають, при наближенні коефіцієнту придатності до 0,5 підприємству потрібно буде оновлювати основні засоби задля успішної роботи в подальшому. Складність оновлення автопарку полягає у довгих термінах виробництва і поставки нових вантажних автомобілів через світову кризу мікрочіпів.

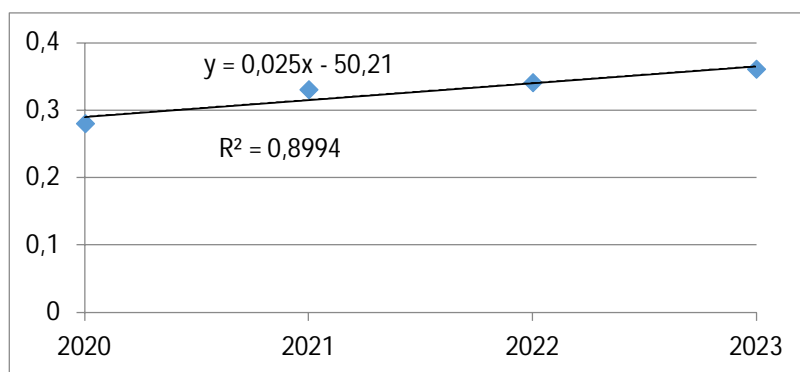
Таблиця 2

**Показники руху основних засобів ТзОВ «Транс-Сервіс-1»**

Показники	роки		
	2020	2021	2022
Первісна вартість основних засобів, тис. грн.	975256	1101867	1335386
Знос основних засобів, тис. грн.	274117	362214	448247
Залишкова вартість основних засобів, тис. грн.	701139	739653	887139
Коефіцієнт зносу	0,28	0,33	0,34
Коефіцієнт придатності	0,72	0,67	0,66

Джерело: власна розробка авторів на основі [4]

Враховуючи дані дослідження попередніх років коефіцієнту зносу основних засобів, проведемо прогнозування даного показника на основі економіко-математичної моделі (табл.3, рис.2). Серед широкого спектру різних економетричних моделей, доцільно обрати лінійну залежність, оскільки коефіцієнт детермінації для даної вибірки спостережень є максимальний. Зростання даного показника протягом найближчого періоду, свідчить про необхідність оновлення транспортного автопарку.



**Рис.2. Графічне представлення коефіцієнту зносу основних засобів ТзОВ «Транс-Сервіс-1» за 2020-2023 рр.**

Таблиця 3

**Прогнозні значення коефіцієнту зносу основних засобів на 2024-2026 рр.**

Показник	роки		
	2024	2025	2026
Коефіцієнт зносу	0,39	0,42	0,44

Джерело: власна розробка авторів на основі [4]

Тому для дослідження даного аспекту проаналізуємо маршрут перевезення вантажу для ТзОВ «Транс-Сервіс-1» для двох марок автомобілів зі стандартами Євро 5 і Євро 6, прорахуємо економію пального та розглянемо доцільність оновлення автопарку. Вихідну інформацію для дослідження представимо у табл.4. Перевезення здійснюють олії соняшникової рафінованої, фасованої на палетах, нетто 22000кг.

Економія палива на вантажному автомобілі відповідно до цього маршруту складе 11,6%. Доцільно зауважити, що при використанні власних АЗС різниця у витраті палива становитиме 2940 грн., мережеві українські АЗС – 3635 грн., польські АЗС – 4688,5 грн. Вартість палива у Польщі відповідно до даних LardiTrans представимо у табл.5.

Таблиця 4

**Вихідна інформація для аналізу маршруту перевезення вантажу с.Ставчани,  
Львівська обл., Україна – м. Мірібель, Франція**

№ п/п	Параметри	марки автомобілів	
		DAF XF 105.460 Євро 5	MAN TGX 18.460 Євро 6
1	Довжина маршруту, км Україна	75	
	Європа	1865	
2	Розхід палива, л Україна	27,9	24,7
	Європа	676,2	597,7
3	Нормативні витрати, л/100км Україна	24	22
	Європа	23, коеф.на вантаж +0,6	21, коеф.на вантаж+0,5
4	Загальна витрата палива, л	704,1	622,4

Джерело: власна розробка авторів на основі [ 4, 7, 8 ]

Таблиця 5

**Вартість палива у Польщі (інформаційне джерело LardiTrans)**

Країна	Валюта	A95	Дизельне пальне	LPG
Польща	євро	1,47	1,41	0,67

Джерело: [ 8 ]

Отже, виходячи з даних таблиці 3, оновлення автопарку дозволить підприємству зменшити витрати на паливо приблизно на 10% і підвищити надійність перевезень. Крім економії на пальному, підприємство також отримує позитивний ефект від використання марок автомобілів класу Євро 6 через складову зменшення витрат за оплату послуг вартості перевезення платними дорогами (табл.6).

Таблиця 6

**Витрати за оплату послуг користування платними дорогами на маршруті с.  
Ставчани, Львівська обл., Україна – м. Мірібель, Франція**

Країна	Оплата за користування дорогами					
	безкоштовно		платно		мито	
	Євро 5	Євро 6	Євро 5	Євро 6	Євро 5	Євро 6
Україна	92,3км		0км		0євро	0євро
Польща	27,8км		374км		37,31євро	37,31євро
Чехія	0,4км		550,9км		123,24євро	114,83євро
Німеччина	4,8км		515,9км		118,02євро	97,92євро
Франція	74,7км		320,9км		116,3євро	116,3євро
<b>Сумарно</b>	<b>200,9км</b>		<b>1761,7км</b>		<b>394,87євро</b>	<b>366,36євро</b>

Джерело: власна розробка авторів на основі [ 9 ]

Виходячи з даних таблиці 4, витрати на оплату доріг при використанні вантажівки класу Євро 6 порівняно з Євро 5 будуть меншими на 28,52 євро (1140 грн. станом на 10.10.2023 р.). В середньому вантажівка в місяць проїжджає 15 тис. км з середньою витратою палива близько 29 л/100км, тобто за місяць роботи використовується 4350 л

палива з Євро 5. Використання тягачів Євро 6 дозволить економити близька 435 л в місяць. Порівняння витрат на тягачах подано у табл. 7. , тобто протягом року заміна однієї машини дозволить зменшити витрати палива на близько 5000 л або 225 000 грн.

Таблиця 7

**Порівняльна характеристика витрати на паливо і оплати доріг для різних марок тягачів-напівпричепів**

Витрати	марки	
	DAF XF 105.460 Євро 5	MAN TGX 18.460 Євро 6
Паливо по Україні, грн.	1450,8	1284,4
Паливо по Європі, грн.	35162,4	31040
Оплата платних доріг, грн.	15940,76	14789,83
<b>Сума, грн.</b>	<b>52553,96</b>	<b>47114,23</b>

Джерело: власна розробка авторів на основі [4,7,8,9]

Загалом, на балансі підприємства знаходиться близько 150 тягачів класу Євро 5. Якщо розглянути ідеальну модель і замінити всі автомобілі на Євро 6, то економія на паливі складе близько 750 000 л на рік або 33,75 млн. грн. (середня ціна дизельного пального станом на 10.10.2023 становить 45 грн.)

Для реалізації даного проекту потрібно залучення значних коштів. Вартість нового Man TGX 18.470 становить 88 000 євро у Німеччині і розмитнення складе ще 20% від вартості. При купівлі великої партії є можливість отримання знижки від виробника у розмірі близько 10%, тобто один тягач вартуватиме 80 тис. євро. Ціна розмитненого Man TGX 18.470 в Україні становитиме 96 тис. євро. вартість розмитнення наведена в табл.8

Таблиця 8

**Вартість розмитнення тягача-напівпричепи Man TGX 18.470 в Україні**

Вид платежу	Основа нарахування	Ставка	Сума
Мито	3148560 грн.	0%	0грн.
Акциз	0%	0 євро	0грн.
ПДВ	3148560 грн.	20%	629712 грн.
<b>Всього</b>			<b>629712 грн.</b>

Джерело: [ 10 ]

Старі DAF XF 105.460 Євро 5 підприємство може реалізувати на ринку України за середньою ціною близько 25-26 тис. дол. (≈24 тис. євро) відповідно до даних Auto.Ria.com [ 11 ]. Придбання нових тягачів дозволить оновити автопарк, зменшити коефіцієнт зносу основних засобів (без оновлення через 2-3 роки становитиме критичні значення), зменшити витрати, покращити умови праці водіїв.

Реалізувати такий проект з оновлення автопарку допоможна шляхом залучення кредиту на купівлю основних засобів. Приватбанк надає кредити підприємствам на оновлення основних засобів під 5-7-9% річних [ 12 ]. Термін цих кредитів складає до 5 років. Відповідно до ТзОВ «Транс-Сервіс-1» банк може запропонувати 7% річних з авансом у 20% від вартості. Від продажу старих DAF XF 105 підприємство може внести аванс 20 тис. євро. Розрахунок платежів за умовами кредиту подано у табл. 9. Середня місячна виплата по кредиту становитиме 1908 євро і 179 євро оплата страховки. Економія на новому тягачі при місячному пробігу у 25 тис. км покриватиме приблизно 1300 євро. Підприємству потрібно буде залучати 787 євро власних коштів на погашення кредитних зобов'язань. Витрати на оплату кредиту і економію при використанні авто Євро 6 подано у табл. 10.

Таблиця 9

**Розрахунок вартості користування кредитом**

Місяць	Заборгованість за кредитом	Погашення кредиту	Відсотки за кредитом	Комісії	Виплати в місяць
1	96000,00	1600,00	560,00	1440,00	3600,00
2	94400,00	1600,00	550,70	0,00	2150,70
3	92800,00	1600,00	541,40	0,00	2141,40
4	91200,00	1600,00	532,00	0,00	2132,00
5	89600,00	1600,00	522,70	0,00	2122,70
...	...	...	...	...	...
52	14400,00	1600,00	84,00	0,00	1684,00
59	3200,00	1600,00	18,70	0,00	1618,70
60	1600,00	1600,00	9,40	0,00	1609,40
<b>Разом</b>		96000,00	0	1440,00	114522,00

Джерело: [ 13 ]

Таблиця 10

**Кредитні зобов'язання і економія коштів при заміні тягачів на Євро 6**

Витрати		Економія	
Середньомісячний платіж за кредитом, євро	1908	Економія палива в місяць при використанні MAN Євро 6, євро	1050
Місячна витрата на страхування кредиту, євро	179	Економія на оплаті доріг, євро	250
Сума	2087	Сума	1300

% покриття кредиту за рахунок економії палива становить 62,3%, прибуток з перевезення Ставчани-Мірібель, Мірібель-Львів покриває ще 712 євро. Отже, виконавши перевезення за даним маршрутом і врахувавши місячну економію на паливі при використанні Man Євро 6 підприємство може оплатити місячний платіж за кредитом.

Джерело: власна розробка авторів на основі [9,12,13]

Враховуючи необхідність оновлення автопарку у зв'язку зі зносом і віком більше 10 років старих транспортних засобів і впровадження стандарту Євро 7 у 2025-2027рр., нераціональності використання Євро 5, дане рішення про перехід на вантажівки Євро 6 є доцільним. Беручи до уваги світову кризу напівпровідників, складну економіко-політично ситуацію у відносинах КНР і Тайваню (одного з найбільших виробників напівпровідників), наслідком цього є зупинка конвеєрів автовиробників і затримка виробництва нових моделей вантажівок. Отже, оновлення автопарку шляхом залучення кредитних коштів сприятиме швидкому переходу на нові екологічні стандарти Євро 6, страхування ризику неспроможності швидко придбати нові автомобілі у майбутньому, екологізації діяльності підприємства.

**Висновки**

Враховуючи аспект, що ситуація на території України залишається складною через нові виклики, з якими стикаються українські перевізники, світова економіка у стані рецесії і невизначеності через відсутність стратегічного бачення України, як суб'єкта на

міжнародній арені, загроза збільшення ескалації конфлікту з боку рф підкреслює актуальність запропонованого авторами публікації проекту. Зокрема, подане обґрунтування заміни вантажівок з екологічними нормами Євро 5 на Євро 6, дозволить оновити автопарк, зменшити коефіцієнт зносу основних засобів при покритті кредитної заборгованості на 68% за рахунок економії на паливі та оплаті доріг, зменшить екологічне навантаження на навколишнє середовище. Оновлений автопарк дозволить підвищити конкурентоспроможність підприємства на ринку автомобільних вантажних перевезень, забезпечить доставку товарів у зони з обмеженнями до екологічних стандартів автотранспорту, зменшить ризик неможливості оновлення основних засобів через прогнозований аналітиками військовий конфлікт між найбільшими виробниками напівпровідників і не допустить критичного рівня зношеності основних засобів підприємства.

### Список використаних джерел

1. Ринок вантажних перевезень в Україні: результати останніх досліджень та прогнози. URL: <https://logist.fm/publications/rinok-vantazhnih-perevezen-v-ukrayini-rezultati-ostannih-doslidzhen-ta-prognozi> (дата звернення: 01.06.2023).
2. Стельмащук А.М. Оцінка ефективності транспортно-логістичного потенціалу сільських територій. Міжнародний науково-виробничий журнал «Сталий розвиток економіки», 2015. Вип. 26, №1, С. 42-50.
3. Криза, спровокована війною призводить, до зменшення кількості автоперевізників. URL: <https://logist.fm/publications/kriza-sprovokovana-viynouy-prizvodit-do-zmenschennya-kilkosti-avtopereviznikiv> (дата звернення: 30.05.2023).
4. Сайт ТзОВ «Транс-Сервіс-1». URL: <https://www.trans-service-1.com.ua/> (дата звернення: 02.01.2024).
5. Euro 5 and Euro 6 truck comparison. URL: <https://www.planet-trucks.com/truck-news/a43403/euro-5-euro-6-truck-comparison> (дата звернення: 09.12.2023).
6. 3 Ways Smart Contracts Will Transform Supply Chains of the Future. URL: <https://www.unipart.com/logistics/3-ways-smart-contracts-will-transform-supply-chains-of-the-future/> (дата звернення: 10.12.2023).
7. Google maps. URL: <https://www.google.com/maps/> (дата звернення: 10.06.2023).
8. Платформа Lardi-Trans. URL: <https://lardi-trans.ua/> (дата звернення: 10.01.2024).
9. Платні дороги в Європі: вартість проїзду та відмінність від безкоштовних. URL: [https://visitukraine.today/uk/blog/1887/platni-dorogi-v-jevropi-vartist-proizdu-ta-vidminnosti-vid-bezkostovnix#google\\_vignette](https://visitukraine.today/uk/blog/1887/platni-dorogi-v-jevropi-vartist-proizdu-ta-vidminnosti-vid-bezkostovnix#google_vignette) (дата звернення: 10.01.2024).
10. Калькулятор розмитнення. URL: <https://cargoline.com.ua/ua/tamozhennyij-kalkulyator.html> (дата звернення: 10.01.2024).
11. Пошук вживаних авто в Україні. URL: <https://auto.ria.com/uk/> (дата звернення: 10.01.2024).
12. Кредит на придбання основних засобів. URL: <https://privatbank.ua/business/credit-na-oz> (дата звернення: 10.12.2023).
13. Кредитний калькулятор. URL: <https://fin-calc.org.ua/ua/credit/calculate/> (дата звернення: 10.01.2024).