

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА ТРАНСПОРТУ

*Кафедра транспортних технологій*

**Пояснювальна записка**  
до кваліфікаційної роботи

**СВО «МАГІСТР»**

**на тему:** «Підвищення ефективності перевезення вантажів на прикладі ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»»

---

**Виконав:** здобувач вищої освіти 2м курсу,  
групи ТРТ 2301м, спеціальності  
275 «Транспортні технології (за видами)»  
спеціалізації 275.03 «Транспортні  
технології (на автомобільному транспорті)»

*Виходець Максим Миколайович*  
(прізвище та ініціали)

**Керівник:** *ст. викладач Волошко Т.П.*  
(прізвище та ініціали)

**Рецензент:** *к. арх., доцент Бородай Д.С.*  
(прізвище та ініціали)

# СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## Факультет будівництва та транспорту

**Кафедра:** транспортних технологій

**Ступінь вищої освіти:** «Магістр»

**Спеціальність:** 275 «Транспортні технології (за видами)»

**Спеціалізація:** 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

### ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан факультету будівництва та транспорту

к.т.н, доцент Соларьов О. О.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 року

## ЗАВДАННЯ

### НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Виходця Максима Миколайовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

**1. Тема кваліфікаційної роботи:** Підвищення ефективності перевезення вантажів на прикладі ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»

**керівник кваліфікаційної роботи:** ст. викладач кафедри Волошко Т.П.

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

затверджена наказом закладу вищої освіти від «29» березня 2024 року № 932/ос

**2. Строк подання здобувачем кваліфікаційної роботи:** 18 грудня 2024 року

**3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:** річні звіти базового підприємства, нормативно-технічна документація, наукові та літературні джерела

**4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):**  
реферат, вступ, аналітична частина, основна частина, охорона праці, економічне обґрунтування, висновки, список використаної літератури, додатки

**5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу:**  
ілюстративний матеріал у вигляді презентації Microsoft Power Point на аркушах (слайдах) формату А4

## 6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Економічне обґрунтування	к.е.н., доцент Тарельник Н. В.		
Охорона праці	ст. викладач Таценко О. В		

7. Дата видачі завдання: 04 березня 2024 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Погоджено з керівником кваліфікаційної роботи
1.	Обрання теми	до 15.01.2024 р.	
2.	Аналіз літературних джерел з обраної тематики	до 19.02.2024 р.	
3.	Складання плану роботи	до 04.03.2024 р.	
4.	Написання вступу	до 18.03.2024 р.	
5.	Підготовка розділу «Аналітична частина»	до 01.05.2024 р.	
6.	Підготовка розділу «Основна частина»	до 02.09.2024 р.	
7.	Підготовка розділу «Охорона праці»	до 01.10.2024 р.	
8.	Підготовка розділу «Економічне обґрунтування»	до 18.11.2024 р.	
9.	Написання висновків та пропозицій	до 02.12.2024 р.	
10.	Подання роботи на перевірку унікальності	до 10.12.2024 р.	
11.	Подання роботи на рецензування	до 13.12.2024 р.	
12.	Подання до попереднього захисту	до 18.12.2024 р.	

Здобувач вищої освіти

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Виходець М.М.  
(прізвище та ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Волошко Т.П.  
(прізвище та ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи магістра містить 44 с., 8 рис., 11 табл., 17 літературних джерел та 2 додатки. Додатки кваліфікаційної роботи містять 2 наукові публікації та 12 аркушів слайд-презентації формату А4.

**СОНЯШНИКОВА ОЛІЯ, ВАНТАЖНИЙ АВТОМОБІЛЬ, ЕФЕКТИВНІСТЬ, МІЖНАРОДНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ**

**Об'єкт дослідження:** процес виконання перевезень соняшникової олії автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

**Предмет дослідження:** технологічні та економічні аспекти виконання процесу перевезення соняшникової олії автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

**Мета кваліфікаційної роботи магістра:** удосконалення організації процесу виконання перевезень соняшникової олії автомобільним транспортом у міжнародному сполученні.

**Завдання, які вирішуються** для досягнення мети кваліфікаційної роботи магістра:

- характеристика та аналіз показників діяльності підприємства ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»;
- характеристика ринку соняшникової олії;
- дослідження існуючого на підприємстві маршруту доставки соняшникової олії в міжнародному сполученні та розрахунок загальних витрат на його виконання;
- прогнозування обсягів перевезень соняшникової олії;
- вибір ефективного рухомого складу для виконання процесу перевезень соняшникової олії;
- визначення загальних витрат на виконання оборотного рейсу з урахуванням запропонованих заходів щодо удосконалення організації процесу виконання перевезень;

- визначення та аналіз показників ефективності виконання оборотного рейсу по доставці соняшникової олії у міжнародному сполученні для порівнюваних умов.

## ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ	8
1.1 Транспортна компанія – функціонування та сучасні виклики ринку	8
1.2 Логістична ефективність	12
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ФАСОВАНОЇ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ	22
2.1 Характеристика та аналіз показників діяльності підприємства ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»	22
2.2 Характеристика ринку соняшникової олії	24
2.3 Характеристика маршруту доставки соняшникової олії у міжнародному сполученні	26
2.4 Пропозиції щодо удосконалення організації процесу виконання перевезень соняшникової олії	31
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ	34
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ	39
ВИСНОВКИ	42
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	43
ДОДАТКИ	45

## ВСТУП

В сучасних умовах господарювання в Україні гостро стоять питання організації та реалізації процесів перевезень з метою підвищення ефективності їх виконання різними видами транспорту. Автомобільний транспорт розвивається прискореними темпами, особливо в ринкових умовах, як найбільш масовий вид транспорту для перевезення вантажів будь-якої галузі економіки країни на короткі і середні відстані, а також забезпечення роздрібною торгівлі, малого бізнесу, систем виробничої логістики. Сучасна діяльність кожного підприємства є предметом уваги широкого кола учасників ринкових відносин, які зацікавлені в результатах його функціонування.

Міжнародні транспортні перевезення є одними з найскладніших операцій у міжнародному комерційному праві. Перевізники завжди прагнули максимально обмежити свою відповідальність, а вантажовідправники мають договірні зобов'язання перед споживачами своїх послуг і також прагнуть зменшити ризики втрати або псування перевезених вантажів. При здійсненні міжнародних перевезень територіями різних країн недостатнім є втручання тільки однієї держави. Всі держави, які мають відношення до таких перевезень, мають бути залучені до їх виконання. Якщо заходи втручання різних країн будуть різними, то це може призводити до додаткових ускладнень і проблем з приводу того, право якої країни слід застосовувати. Тому необхідним є дотримання загальних правил та стандартів перевезення вантажів, які будуть однаковими для різних країн.

В транспортній галузі існує ряд проблем, які потребують неабиякої уваги. В Україні до основних проблемних питань, що стосуються процесу виконання міжнародних автомобільних перевезень, аналітики відносять такі: недосконале митне законодавство України; великі черги в пунктах перетину кордону; висока аварійність; високі витрати; незадовільний стан дорожнього комплексу; технічний стан транспортних засобів; низька кваліфікація та

відповідальність водіїв; некомпетентність експедиторських груп; несвоєчасні розрахунки з перевізниками; невчасне надання повного пакету документів згідно стандартів.

**Актуальність теми.** У нинішній час основним завданням для поліпшення діяльності транспортної галузі нашої держави, зокрема організації та виконання перевезень вантажів автомобільним транспортом, є підвищення ефективності роботи державних та законодавчих установ шляхом створення стійкої «прозорої» нормативно-правової бази, якою має регулюватися діяльність підприємств усіх типів власності, які здійснюють автомобільні перевезення і транспортне обслуговування. Не менш важливим є застосування жорсткої системи ліцензування і забезпечення якісних умов виходу на ринок транспортних послуг. Вдосконалення системи управління та контролю виконання процесу перевезень вантажів сприятиме вирішенню проблем та покращенню системи міжнародних автомобільних перевезень.

Таким чином робота є актуальною, так як стан економіки країни і ступінь розвитку транспорту взаємозалежні, і чим вище розвиток транспортної системи, особливо її автотранспортної складової, тим вищий розвиток економіки країни відповідно.

## **РОЗДІЛ 1. УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ**

### **1.1 Транспортна компанія – функціонування та сучасні виклики ринку**

Транспортні компанії, з їхньою специфікою та реагуванням на глобальні транспортні потреби, вирішують проблеми, заповнюючи прогалини в логістичній системі. Будь-яка організація, що є сукупність людей з певною метою, характеризується необхідністю керувати якістю та підвищувати її. Керівництво організацією може набувати різних форм і досягати різних результатів. Через потребу у розвитку та самореалізації людина має насамперед зосередитися на фізіології та пов'язаних з нею змінних. Згідно з ієрархією потреб Маслоу, безпека стоїть на другому місці після фізіологічних потреб. Це показує масштаб і ранг градації важливості цього поняття. Швидше за все, економічний ефект від належного управління можна було б помістити у сферу самореалізації чи визнання – тоді як відповідний менеджмент впливає на почуття безпеки, а потреба забезпечити спокійне існування особистості та сім'ї найчастіше породжує нетрадиційні та нестандартні явища.

У висококонкурентних галузях важливе значення мають позиціонування та диференціація, орієнтована добре чи інноваційне управління. Перевізники найчастіше конкурують на основі тарифів, тим самим скорочуючи витрати, у тому числі пов'язані прямо та опосередковано із забезпеченням потенційних ризиків, а також ті витрати, що впливають на роботу парку та бази. Неважко уявити собі небажаний ефект у вигляді розриву шини на трасі, що призводить до втрати керування транспортним засобом та одночасно до створення ситуації, що створює загрозу для учасників дорожнього руху. Неадекватне управління ланцюжками постачання також може призвести до руйнування цих ланцюжків, що призведе до незручностей і, у найважчій формі, соціальних і гуманітарних криз.

Транспорт є основою розвитку. Це показує становище та важливість логістики у 21 столітті. Динамічні ланцюжки поставок, мінливі соціально-економічні умови, а також позитивний чи негативний вплив умов безпосереднього та віддаленого середовища, тобто макро- та мікросередовища, – це проблеми, з якими логісти стикаються щодня. Тому необхідно реагувати на багатопланові проблеми, що виникають щодня, пов'язані зі спілкуванням з водіями, затримками транспортних засобів, псуванням та розкраданням вантажів, зміною правових норм, а також брати на себе відповідальність за швидке та точне реагування на проблеми, що часто виникають.

Управління транспортною компанією у найширшому сенсі має на меті покращити існування суспільства та забезпечити за рахунок підвищення якості його безперервний розвиток та підвищення рівня життя.

Вищевказана проблема дослідження пов'язана з детальною гіпотезою, яка полягає в наступному: ефект зниження негативних наслідків подій, що виникають в результаті діяльності автомобільних перевізників, можна пояснити інноваційними, ефективно впроваджуваними, контрольованими та правильно керованими, а також національними та міжнародними програмами, що правильно фінансуються, реалізовані для підвищення безпеки. Готовність до співпраці між роботодавцями автомобільного транспорту, їх працівниками-водіями, експедиторами, диспетчерами, складськими працівниками, управлінським персоналом та контрольно-аналітичними установами, а також державними та неурядовими органами – основна мета спільного моделювання якості безпеки за рахунок зниження загроз та усунення ризиків.

Транспортні компанії використовують свої послуги для задоволення потреб, пов'язаних із переміщенням товарів на запити промисловості, будівництва, сільського господарства та інших галузей економіки. Щоб правильно керувати транспортною компанією, що добре функціонує, слід

контролювати фактори, які стосуються як внутрішнього середовища, так і потенційних загроз ззовні.

Завдання кожного керівника – не допустити виникнення ситуації, яка може призвести до втрати репутації очолюваного ним підприємства, а також не допустити настання негативної події, яка веде до порушення її стійкості. Елементи, що впливають на якість діяльності організації, які професійно займаються перевезенням вантажів слід поділити на ті, які інтуїтивно зрозумілі і помітні безпосередньо власникам цієї організації та, ті, які є невидимими, важко розпізнаваними і складними для управління.

Цілі компанії, що реалізуються відповідно до заздалегідь розробленого плану та встановленої стратегії, на прикладі транспортного підприємства можна визначити наступним чином [3]:

- 1) отримання значного становища над ринком транспортних услуг;
- 2) збільшення кількості постійних договорів, і навіть власної клієнтської бази;
- 3) досягнення задоволеності ділових партнерів;
- 4) підвищення якості транспортних послуг.

Ефективний менеджер, використовуючи спеціально підготовлену команду, здатний впоратися навіть із найбільшими труднощами, свідомо перетворюючи більшість із них на успіх компанії, її економічне та якісне зростання. Щоб зробити правильну інтерпретацію, було вирішено спиратися на основи, намагаючись визначити характерні риси, які можна віднести до ключового управління.

Розвинене суспільство та доступні технології відкривають величезні можливості у виборі таксономії для адаптації до реальності бізнесу. Особи, які більше знають (забезпечені інформаційними ресурсами) та мають високу потребу в реалізації своїх ідей та проектних припущень – обирають шлях ведення власного бізнесу. Це передбачає значні фінансові, організаційні та технічні витрати, внаслідок яких власник проекту має шанс знайти ключ до

вирішення конкретних потреб цієї галузі для задоволення очікувань своїх клієнтів за допомогою створеного чи створеного спеціалізованого продукту.

Поєднати всі елементи єдиного цілого, які зрештою створять кінцевий продукт – непросто. Міркування та кореляції, а також системні зв'язки пов'язані з організацією, проілюстровані на рисунку 1.1.

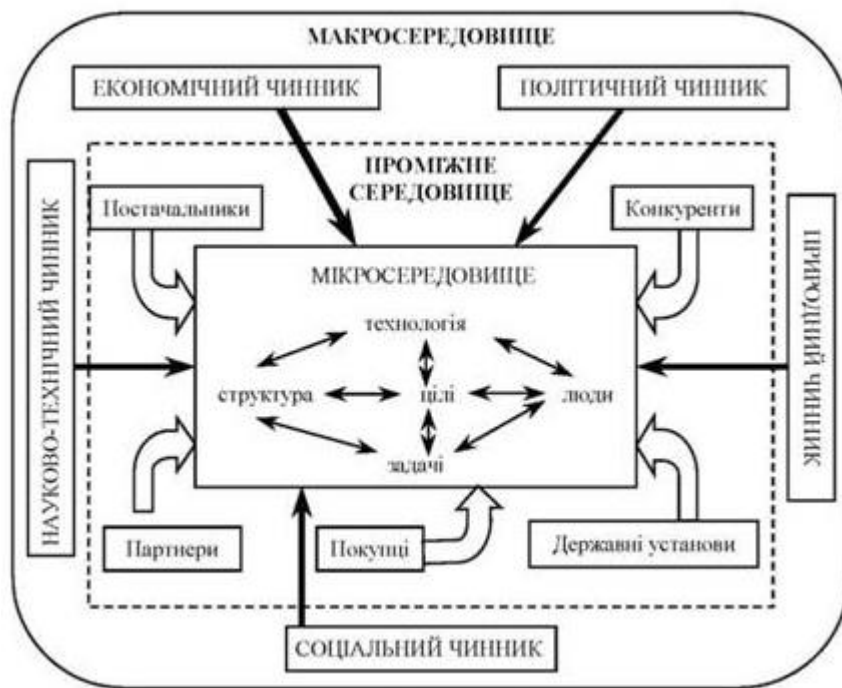


Рис. 1.1 Підприємство з технічної та соціальної точки зору

Транспорт часто нерозривно поєднується з експедируванням та логістикою, створюючи ширшу перспективу під назвою TSL-індустрія. Повинні бути зазначені такі види діяльності, як планування, виконання транспортних завдань та контроль належного потоку людей та товарів. Ключовим моментом є управління інформацією та ресурсами компанії, посилення сильних сторін та усунення слабких, зосередження уваги на якісному обслуговуванні клієнтів, а також інших додаткових завданнях, таких як зберігання та складування. Організація транспорту тут є основним видом діяльності, зберігаючи при цьому найвищу якість послуг, тому необхідно пам'ятати про загрози та ризики в середовищі ланцюжка поставок. За ефективно працюючої логістики підтримуються й інші галузі економіки, що, своєю чергою, забезпечує та визначає економічне зростання [4].

З метою досягнення інтеграції та стандартизації транспортних завдань у Європі з урахуванням фактору безпеки Європейська Комісія опублікувала у 2011 році документ «План створення єдиного європейського транспортного простору – прагнення до створення конкурентоспроможної та ресурсоефективної транспортної системи».

## **1.2 Логістична ефективність**

Транспорт, особливо автомобільний, був невід'ємною частиною людського життя з давніх-давен, оскільки обмін товарами був, є і буде необхідний для правильного функціонування людей. У сучасній економіці, що динамічно розвивається, різноманітність ринку орієнтована на задоволення потреб клієнтів, і забезпечення їх потреб є великою проблемою. Основним напрямом консолідації всіх факторів, що становлять ланцюжок поставок, є доставка товарів та створення цінності для покупців у вигляді продуктів чи послуг. Завдяки цінності, що створюється для клієнтів, транспортні компанії збільшують доходи та прибуток, що є результатом досягнення головної мети підприємців – оптимізації ефективності логістики.

Транспортні компанії конкурують одна з одною у сфері управління логістикою, адже це предмет, який динамічно вдосконалюється та розширюється. Логістика має своє місце в кожній організації, де вона використовується і розвивається за допомогою інновацій, що впроваджуються. Для визначення ситуації розвитку того чи іншого підприємства використовують одну з основних, багатоаспектних категорій – ефективність. Ефективність визначає діяльність, що дозволяє досягти цілей із мінімальними витратами, що є пріоритетом кожної компанії. Ефективність автомобільного транспорту як найчастіше використовуваної галузі є дуже важливим питанням, оскільки від цього залежить ефективність усієї економіки. Автомобільний транспорт дозволяє нам задовольняти потреби людини через торгівлю, у тому числі на міжнародному рівні. Проте її функціональність і якість послуг, що надаються, обертаються витратами на

підприємстві, рівень яких має бути знижений завдяки раціональній політиці управління. В автотранспортній компанії витрати на паливо становлять вагому частку витрат, тому важливо раціоналізувати розходи на витратні матеріали для автопарку для підвищення ефективності.

Логістика відіграє ключову роль, оскільки це є можливість розвитку економіки. Її важливість обумовлена тісним та ефективним зв'язком між учасниками ринку товарів та послуг. Завдяки ефективному управлінню логістикою компанії можуть підвищити ефективність своєї діяльності. Автор визначає логістику як «метод управління ланцюжком поставок усередині підприємства та між підприємствами, що розуміється як планування, реалізація та контроль потоку продукції, а також потоку інформації та фінансів» [1].

Ефективність – це багатовимірне поняття і дуже часто інтерпретується неправильно, оскільки відсутня чітке визначення та концепція її виміру [2]. Вона визначає взаємозв'язок між реалізацією цілей, конкретними намірами, використаними витратами та кількісною оцінкою витрат. Підвищення ефективності залежить від рівня роботи підприємства та способу управління ним. Для підвищення прибутковості підприємства логістика робить стратегічний внесок у планування процесів управління активами та оптимізацію властивостей матеріальних потоків.

Існує безліч трактувань поняття ефективності і часто воно використовується як синонім слів: дієвість чи результативність, але повідомлення з використанням цих термінів не завжди відповідає його суті. Це з тим, що ефективність – це ширший термін, що охоплює обидві концепції. Ефективність визначає різницю між досягнутим і передбачуваним (початковим) рівнем реалізації цілей та потоків у логістичній системі, при цьому під ефективністю слід розуміти необхідний, бажаний рівень обраних проявів логістичної діяльності. На думку В. Копалинського, «ефективність виражає ставлення ефекту до зусиль, часу, витраченого з його досягнення.

Сам ефект є результатом нашої дії чи враження, яке ми виробляємо». Своєю чергою, Л. Пасічний та Я. Венцковський стверджують, що «ефективність оцінюється на основі співвідношення досягнутих результатів до необхідних витрат, понесених для отримання цих результатів». Поняття ефективності трактується з різних точок зору, але автори відсилають до структури та динамізму.

Таким чином, можна визначити, що ефективність – це багатоаспектна категорія, має принцип формування та оцінки зв'язків, здатна реалізовувати стратегії, у вигляді аналізу, впровадження сучасних рішень є мірою успішності та розвитку підприємства. Багатоаспектність проблеми визначає широкий спектр класифікацій показників ефективності:

- ринок – суть полягає у задоволенні потреб клієнта шляхом моделювання структури вартості з раціональним управлінням, з особливим упором на ринкову ситуацію;

- економічна – її проявом є створення оптимальної структури вартості з урахуванням раціональних співвідношень між витратами та очікуваними ефектами;

- управлінський – заснований на оптимізації цінності для клієнта та компанії за рахунок оцінки функціональності структури цілей, витрат та ефектів;

- потенціал – вимір, пов'язаний з дослідженням інноваційних можливостей системи та процесу з урахуванням невикористаного потенціалу;

- процес – уявлення важливості впливу орієнтації процесу на зазначені відносини між входами та ефектами;

- синергетичний – що виражається у отриманні так званого синергетичні чи суміщені ефекти, що у результаті взаємного співробітництва між суб'єктами, процесами і умовами у всій системі, створені задля досягнення очікуваних результатів.

Проте, всі вони спрямовані на раціональне управління підприємством. Найчастіше основною метою логістики підприємства є мінімізація витрат, але не завжди поєднується з максимальним рівнем обслуговування клієнтів, тобто. своєчасною доставкою або відповідними параметрами якості, що є пріоритетом, тому важливіша ідея полягає в тому, щоб досягти ефективності шляхом отримання доходу. Ефективність стає більш важливою частиною конкурентної переваги за рахунок отримання економічних вигод та досягнення цілей компанії.

Щоб вимірювання ефективності було реальним відображенням економічного становища підприємства, необхідно враховувати такі вимоги щодо правильної побудови показників:

- адекватність - правильний імідж, представлений компанією;
- новини – дані щодо поточної діяльності;
- ширина – охоплює безліч різних галузей компанії, що перевіряється;
- повнота – всебічне розуміння та оцінка досліджуваної системи;
- сумісність – можливість порівняльної оцінки у різних аспектах;
- зрозумілість – структура індикатора проста та логічно зрозуміла;
- витрати та вигоди – витрати, понесені при зборі даних, не можуть бути вищими, ніж вигоди від використання індикаторів.

Показники виражають співвідношення вимірних величин, як-от вартість, кількість, час, відстань, маса, в описах подій, що з логістичними процесами. Припущення про заходи та показники оцінки ефективності дуже різноманітні за площею, рівнем деталізації та детермінантами поділу, причому вони розвиваються разом із змінами, що відбуваються в роботі логістичних систем та процесів.

Найбільш важливі з них, що дозволяють комплексно визначити ефективність логістичних систем, включають:

- синтетичні показники ефективності, що характеризують співвідношення загального ефекту/виходу логістичної системи до загальних витрат логістичної системи;
- показники продуктивності (ефективності), що характеризують мобільність логістичних процесів, що описують співвідношення автентичних ефектів до автентичних витрат;
- показники раціонального використання, які є еквівалентом співвідношення автентичних ресурсів до норми чи стандарту;
- показники ефективності, що описують співвідношення фактичних ефектів до ефектів у формі норми чи стандарту/результату;
- показники служби доставки – відповідно до стандартів,
- показники, що характеризують час логістичної діяльності за допомогою подальших інноваційних процесів у логістичному ланцюжку.

Для перевірки ситуації в компанії слід використовувати показники, які адекватно описують логістичні витрати та ілюструють їх частку в обороті логістичної діяльності. Для більш точної оцінки витрат за логістику розраховується значення показників, поділене на адміністративні витрати, витрати на зберігання, транспортні витрати та витрати замороженого капіталу. Система показників представляє ситуацію в компанії, яку можна відслідковувати за певний період і що дозволить приймати раціональні рішення в ефективному управлінні бізнесом. Розмірність ефективності підприємства у сфері логістики великою мірою залежить від інноваційності концепції управління.

Визначальним чинником підвищення ефективності компанії є комплексність логістичних рішень, що впроваджуються. Орієнтація потоків призводить до управління підприємством, скорочення часу потоку, підвищення точності поставок та можливостей надання послуг з одного боку, а з іншого – до зниження логістичних витрат. Збільшення взаємних співвідношень складових ефективності логістики позитивно впливає ринок

та економічну ефективність підприємства. Найважливішою метою як логістики, так і самого підприємства є мінімізація витрат, але на практиці виявляється, що оптимізація витрат не завжди йде пліч-о-пліч із забезпеченням високих стандартів обслуговування та задоволенням потреб клієнтів, що є умовою отримання доходу, який у свою чергу залежить від ефективності. Під логістичними витратами розуміються фінансові витрати, необхідні правильного функціонування логістичних процесів, джерела яких дуже різноманітні.

Метою кожної логістичної компанії є задоволення потреб клієнтів. Задоволеність клієнтів призводить до економічної вигоди, тому необхідно ефективно нею керувати. Оптимізація є способом виявлення найкращого рішення та в потоці товарів та послуг характеризується високим рівнем обслуговування клієнтів за збереження балансу витрат, невеликими запасами, високим ступенем готовності поставок, швидкими інформаційними потоками та готовністю команди. Важливою є також раціоналізація, яка означає використання заходів або заходів, що дозволяють удосконалити діяльність, також спрямовану на підвищення ефективності.

Раціоналізація витрат відбивається на фінансових результатах, що відбивається вартості компанії. Поглиблений аналіз логістичних витрат компанії свідчить про ту сферу транспорту, що має найбільшу частку у процесі матеріального потоку, і ефективність якої дозволяє оцінити рівень економічного розвитку.

У логістиці транспорт має ключову роль, оскільки відповідає за транспортування вантажів між логістичними системами. Можна сміливо сказати, що транспортна система є складовою логістичної системи. Для транспортних компаній важливі як ефективність, і продуктивність. Вони є одним із факторів економічного розрахунку, який дозволяє оцінити економічне зростання та вплив факторів на розвиток.

Продуктивність можна визначити з допомогою аналізу продуктивності основних фондів, де показник визначає співвідношення вартості продукції вартості основних фондів, лише виробничих фондів у конкретному періоді. Вартість продукції створюється за рахунок доходів від реалізації транспортних послуг. Не менш важливим елементом є аналіз економічної ефективності, під яким розуміється співвідношення отриманого ефекту до суми понесених витрат. Насправді максимізація ефектів важливіша, ніж мінімізація витрат. За допомогою економічного аналізу можна визначити вплив логістики на продуктивність підприємства після вибору заходів щодо матеріалів, енергії, капіталу та робочої сили. Аналіз дозволить визначити співвідношення вхідних даних та досягнутого ефекту, але у конкретних часових рамках. В його основі лежать конкретні заходи, які включають наступні показники:

- постачання завершено, не доставлено, прострочено, доставлено;
- ритмічність та повнота поставок;
- виробничі втрати, спричинені відсутністю поставок;
- оперативність та циклічність роботи;
- частка витрат на роботу відділу постачання у загальних витратах та загальних витратах на закупівлю;
- кількісна та вартісна витрата виробничих матеріалів;
- дефекти матеріалу;
- відхилення від запланованого перебігу процесів доставки клієнтам;
- оборотність матеріальних запасів у днях;
- споживання запасів;
- збільшення матеріальних запасів;
- рівень витрат на утримання товарно-матеріальних запасів;
- обсяг «вільних» чи «заморожених» коштів;
- ефективність роботи складських служб;
- використання робочого дня;

- технічне робоче обладнання;
- інтенсивність використання складських площ;
- складські потужності.

Крім витрат, оцінка ефективності та якості транспортних послуг включає: час перевезення, надійність, пунктуальність, гнучкість і кількість пошкоджень під час перевезення. Оцінка якості залежить від факторів, що впливають на службу доставки. На першому етапі розвитку логістики вимірювання ефективності зводилося до вимірювання ефективності та витрат на ротацію продукції. Згодом було введено розрахунки витрат у ланцюжку поставок, а потім вимір було розширено за рахунок ефективних закупівель та більшої частки продукції на ринку. Визначення рівня витрат для прийняття раціонального управлінського рішення за збереження балансу між рівнем обслуговування клієнтів та його забезпеченням також було важливим, і цей взаємозв'язок став точним еквівалентом важливості ефективності логістичних процесів.

Щоб підвищити ефективність і результативність, транспортні компанії повинні впровадити системи і зосередитися на постійному вдосконаленні, що пов'язано з умовами роботи, які динамічно змінюються. Оцінюючи ефективність логістичної системи, ми припускаємо виявлення ефектів загалом, тому час також є важливим чинником щодо цих ефектів. Вимірювати ефективність логістики можна як методом вимірів, тобто в основі лежить як опис і числові значення, так і якісним способом – без вимірів показників. Кількісний аспект ефективності відповідає економічним результатам, спрямованим на оптимізацію витрат. Момент, коли ці витрати не скорочуються, настає у невиробничий період внаслідок кругообігу фінансових ресурсів та інформації.

Нині компанії, особливо логістичні, мають бути високоінноваційними і, отже, повними рішучості максимізувати прибуток від інвестованого капіталу.

Витрати в транспортній галузі (рис. 1.2) тісно корелюють з трьома групами суб'єктів: транспортними компаніями, суспільством та користувачами транспорту. Транспортні та сервісні компанії використовують ресурси, які визначаються собівартістю виробництва та включають паливо, витрати на технічне обслуговування та ремонт, страхування, податки, амортизацію та інші.

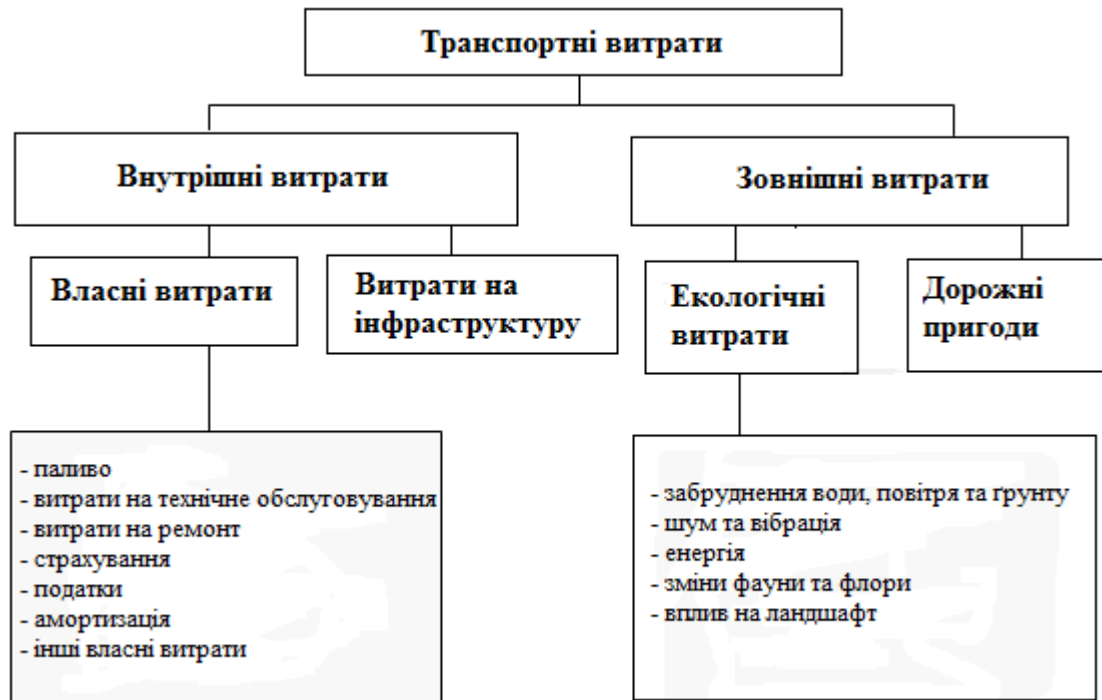


Рис. 1.2 Структура транспортних витрат

У свою чергу, витрати, які несе країна та суспільство за рахунок функціональності транспорту, називаються соціальними витратами транспорту. Третьою групою, на яку також покладаються транспортні витрати, є користувачі, і ці витрати називаються витратами на задоволення транспортної потреби. Знання їх є надзвичайно важливим, оскільки воно впливає на раціональність прийнятих рішень щодо транспортної роботи та адаптації відповідних видів транспорту, а також на оцінку плати за використання інфраструктури та застосування рішень, що покривають зовнішні витрати.

Основним постачальником транспортних послуг у кожній транспортній компанії є автопарк. Без нього перевезення вантажів було б неможливим, тому він є дуже важливим елементом транспортного процесу. Також важливо, щоб він був технічно вдосконалений та відповідав прийнятим стандартам, оскільки від цього залежить ефективність та результативність роботи транспортної компанії.

## РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ФАСОВАНОЇ СОНЯНИКОВОЇ ОЛІЇ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

### 2.1 Характеристика та аналіз показників діяльності підприємства ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»

Товариство з додатковою відповідальністю «УКРОЛІЯПРОДУКТ» зареєстровано за адресою: 38100, Україна, Полтавський р-н, Полтавська обл., місто Зіньків, вулиця Паркова, будинок, 146.

Основний вид діяльності: 10.41 виробництво олії та тваринних жирів. Інші види діяльності: технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів; діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту; оптова торгівля молочними продуктами, яйцями, харчовими оліями та жирами; пакування; надання інших допоміжних комерційних послуг; неспеціалізована оптова торгівля; складське господарство.

Відсоткове співвідношення видів виконуваних підприємством перевезень представлено на рис. 2.1.

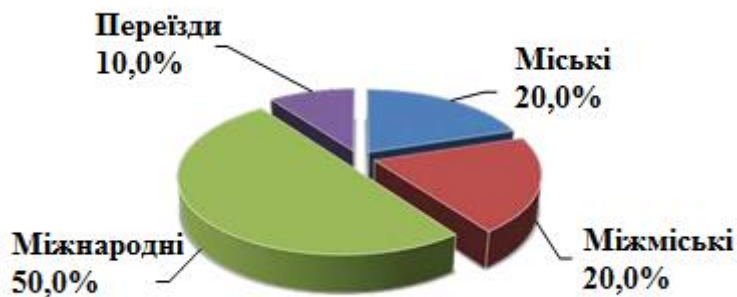


Рис. 2.1 Види перевезень, які виконуються рухомим складом підприємства  
ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»

Для виконання всіх вищезазначених послуг підприємство «УКРОЛІЯПРОДУКТ» використовує власні вантажні автомобільні транспортні засоби (АТЗ) (табл. 2.1).

**Обліковий склад парку автотransпортних засобів ТДВ  
«УКРОЛІЯПРОДУКТ»**

Марка АТЗ	Тип АТЗ	Вантажопідйомність, т	Кількість, од.
Mercedes Actros	Сідельний тягач (тентований)	20,0	5
Man TGX	Сідельний тягач (цільнометалевий)	20,0	2
Daf XF 106.460	Контейнеровіз	30,0	3
Scania R410	Сідельний тягач	15,0	3
Volvo FH 13.500	Рефрижератор	15,0	3
Iveco Stralis	Відкрита бортова платформа	22,0	2
Foton Auman	Цистерна	18,0	3
Газель	Тент	1,5	5

Наявність власного парку вантажних автомобільних транспортних засобів, а також міцні, довгострокові відносини з великою кількістю перевізників, які обслуговують найрізноманітніші міжнародні маршрути і напрямки, дозволяють підприємству «УКРОЛІЯПРОДУКТ» ефективно співпрацювати з провідними вітчизняними та мультинаціональними компаніями.

На рис. 2.2 наведений розподіл автотransпортних засобів підприємства «УКРОЛІЯПРОДУКТ» у відсотковому співвідношенні за їх типом.

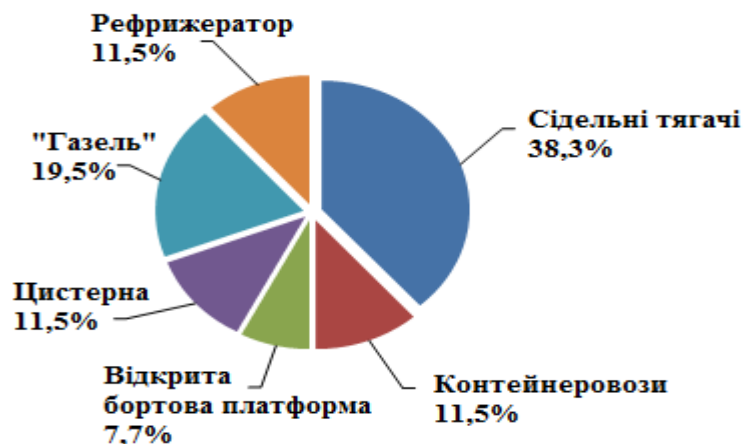


Рис. 2.2 Структура парку рухомого складу підприємства «УКРОЛІЯПРОДУКТ» за типом автотransпортних засобів

## 2.2 Характеристика ринку соняшникової олії

Виробництво соняшникової олії – це одна з ключових галузей аграрного комплексу в Україні. За останні 15 років вона перетворилася на потужну індустрію, прибутковість якої постійно збільшується. Майже дві третини на ринку рослинної олії в Україні займає соняшникова олія, третина – тропічні олії, і зовсім невеликий відсоток (менше 10%) – інші види рослинних олій (оливкова, соєва, рапсова, лляна, гірчична).

Протягом останніх декількох років спостерігається зростання врожайності соняшника в світі та, відповідно, збільшення виробництва соняшникової олії. Це призвело до поступового зниження світових цін на соняшкову олію, яке спостерігається з 2017 року. Водночас протягом 2020-2021 років падіння цін на соняшкову олію прискорилося і вони досягли найнижчого рівня з початку 2007 року. Вагомою причиною такої динаміки були рекордні врожаї, насамперед в Україні.

В Україні споживається всього 20% виробленої соняшникової олії, 80% поставляється на експорт. Це є унікальною особливістю українського ринку соняшникової олії.

Проаналізувавши обсяги виробництва соняшникової олії в Україні, розглянемо динаміку обсягів експорту цієї продукції (рис. 2.3).



Рис. 2.3 Динаміка обсягів експорту соняшникової олії за період 2017-2021 років

Соняшникова олія входить у п'ятірку товарів, які займають найбільшу частку в товарній структурі українського експорту, а загалом частка олій/жирів та насіння олійних культур (в яких перше місце належить соняшнику) за результатами 2021 року досягла 15%. Відповідно зниження цін було компенсоване збільшенням обсягів.

За підсумками вересня-березня 2020/2021 маркетингового року виробництво соняшникової олії стрімко зросло та навіть побило рекордний рівень 2019/2020 маркетингового року на 1.5%. При цьому на українському ринку присутня доволі значна кількість виробників олії. Наявність значної конкуренції дає можливість збільшувати якість виробленої продукції.

Водночас за підсумками вересня-березня 2020/2021 маркетингового року відбулося значне зростання експорту соняшникової олії порівняно з відповідним періодом 2019/2020 – на 16.6%. Найбільшими країнами-імпортерами української соняшникової олії залишаються Індія (близько 40%), Китай та Нідерланди.

Однак, за останні півроку Індія скоротила імпорт українських рослинних масел відразу на 16% у порівнянні з аналогічним періодом минулого року. Пов'язано це з тим, що наразі серйозну конкуренцію українській соняшниковій олії на ринку Індії складає соняшникова олія з російського ринку.

Китай продовжує нарощувати імпорт олії – плюс 11% проти попереднього маркетингового року. Ця цифра могла бути вище, якби не велика конкуренція з боку Росії (752,7 тис. тонн рослинної олії в цьому сезоні проти 227,7 тис. тонн в минулому).

В умовах дії зони вільної торгівлі між Україною та ЄС, триває нарощування експорту соняшникової олії в європейські країни – до 32% від загального числа відправок. Основне зростання показали: Іспанія + 23%, Італія + 10%, Франція + 100%.

Але є ряд країн, які в цьому маркетинговому році показали негативну динаміку імпорту: Великобританія -15%, Португалія -61% і Греція -9%. Вперше українська партія соняшникової олії була експортована до Румунії.

В цілому перша п'ятірка країн покупців української олії виглядає так: Індія – 1 883 358 тонн (33,1% ринку); Китай – 968 124 тонн (17,0%);

Нідерланди – 593 034 тонн (10,4%); Ірак – 487 335 тонн (8,6%); Іспанія – 484 100 тонн (8,5%).

### 2.3 Характеристика маршруту доставки соняшникової олії у міжнародному сполученні

Постійне перевезення фасованої соняшникової олії виконується на маршруті м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) (рис. 2.4) обсягом 20 т.

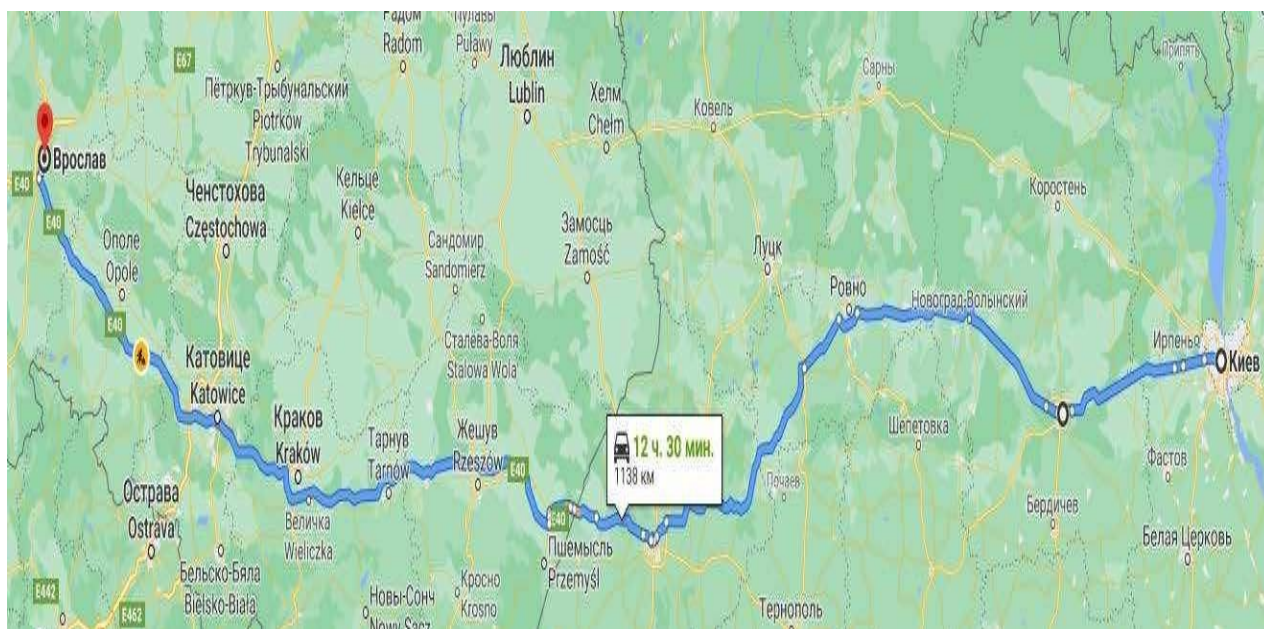


Рис. 2.4 Схема маршруту м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща)

Найшвидшим варіантом для виконання перевезення на такому маршруті буде виконання їздки через митний пункт пропуску Краківець, а також міста Краків і Катовіце. При такому варіанті відстань буде становити 1138 км.

При розрахунках також необхідно враховувати те, що автомобіль пройде через митний контрольно-пропускний пункт Краківець (митний кордон України і Польщі). Дорогами України автотранспортний засіб буде рухатися 607 км: від м. Київ до митного пункту пропуску Краківець, прямуючи через міста Житомир, Рівне і Львів. Перетнувши митний кордон, рухомий склад відповідно буде рухатися дорогами Польщі 531 км, проїжджаючи такі міста як Жешув, Краків і Катовіце.

Як видно з рис. 2.4, тривалість руху буде становити 12 год. 30 хв, однак це дані, які стосуються руху легкових автомобілів. Оскільки у нашому випадку рухатиметься навантажений рухомий склад, тривалість перевезення буде дорівнювати приблизно 15 годин і 20 хвилин при середній швидкості 75 км/год.

На маршруті працює сідельний тягач Iveco Stralis із тентованим напівпричіпом Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110, витрата палива якого складає 25 л/100 км. Вантажопідйомність даного автотранспортного засобу складає 50 т, а оснащений він двигуном, який відповідає нормам екологічних вимог Euro-5. Технічні характеристики рухомого складу наведені в табл. 2.2 і табл. 2.3 відповідно для тягача та напівпричепа.

**Таблиця 2.2**

**Технічна характеристика тягача Iveco Stralis**

<b>Параметр</b>	<b>Значення параметру</b>
Повна маса автомобіля	19 000 кг
Повна маса автопоїзда	50 000 кг
Місткість паливного бака	765 л
Максимальна швидкість	100 км/год
<b>Навантаження:</b>	
на передню вісь	20 000 кг
на задню вісь	30 000 кг
Екологічні норми	Euro-5

Таблиця 2.3

## Технічна характеристика напівпричепа Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110

Параметр	Значення параметру
Довжина кузова, мм	13950
Ширина кузова, мм	2550
Висота, мм	2630
Розмір шин	6x(385/65R22.5)
Вантажопідйомність, кг	23000
Навантаження на сидло, кг	12000
Повна маса, кг	35000

Максимальна швидкість завантаженого автотранспортного засобу становить 85 км за годину. Тягач Iveco Stralis достатньо економічний – середня витрата палива у даній моделі складає 30 л/100 км. Паливний бак вміщує до 765 л пального, а також наявний додатковий паливний бак місткістю 300 л.

Для виконання даного рейсу залучений лише один водій (тобто застосовується одиночна їзда), який за свою роботу отримає приблизно 17000 грн. Враховуючи встановлений тариф компанії на перевезення сидельним тягачем 20 т. соняшникової олії, який становить 28 грн/км, можна обрахувати ціну на виконання такого рейсу. Відповідно вона буде становити 31900 грн.

Таблиця 2.4

## Режим роботи одного водія при виконанні оборотного рейсу м. Київ

## (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна)

Доба №	Період часу	Тривалість, год	Населений пункт	Пройдена відстань, км
<b>Україна</b>				
1	Завантаження			
2	8 <sup>00</sup> -12 <sup>30</sup>	4 год 30 хв	Київ – Ковель	440
	12 <sup>30</sup> -13 <sup>30</sup>	1 год	Перерва	-
	13 <sup>30</sup> -14 <sup>15</sup>	45 хв	Ковель – МАПП «Ягодин»	65
	14 <sup>15</sup> -15 <sup>15</sup>	1 год	Митні формальності	-
<b>Польща</b>				
2	14 <sup>15</sup> -18 <sup>15</sup>	4 год	МАПП «Ягодин» – Лодзь	405

	18 <sup>15</sup> -08 <sup>00</sup>	14 год	Щоденний відпочинок	-
3	08 <sup>00</sup> -10 <sup>20</sup>	2 год 20 хв	Лодзь – Вроцлав	226
4	10 <sup>20</sup> -10 <sup>20</sup>	24 год	Розмитнення і розвантаження	-
Всього	4 доби		Загальний час відпочинку: 15 годин	Подолана відстань: 1136 км
5	08 <sup>00</sup> -12 <sup>30</sup>	4 год 30 хв	Вроцлав – Гарволін	421
	12 <sup>30</sup> -13 <sup>30</sup>	1 год	Перерва	-
	13 <sup>30</sup> -15 <sup>50</sup>	2 год 20 хв	Гарволін – МАПП «Ягодин»	210
	15 <sup>50</sup> -16 <sup>20</sup>	30 хв	Митні формальності	-
	16 <sup>20</sup> -18 <sup>00</sup>	40 хв	МАПП «Ягодин» – Ковель	65
	18 <sup>00</sup> -08 <sup>00</sup>	14 год	Щоденний відпочинок	-
6	08 <sup>00</sup> -12 <sup>30</sup>	4 год 30 хв	Ковель – Київ	440
Всього	5 діб 4 год 30 хв		Загальний час відпочинку: 30 год	Всього пройдений шлях: 2272

При розрахунках загальних витрат на виконання оборотного рейсу приймаємо €1 = 40 грн.

Загальні витрати на виконання рейсу зведені у табл. 2.5.

**Таблиця 2.5**

**Розрахунок загальних витрат на виконання оборотного рейсу м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна) за умови роботи одного водія**

№ п/п	Стаття витрат	Величина витрати, €
1	Фонд заробітної плати водія, ФЗП	453,00
2	Витрати на автомобільне паливо, С <sub>п</sub>	752,80
3	Витрати на мастильні матеріали, С <sub>мас</sub>	90,34
4	Витрати на сервісне обслуговування, С <sub>обсл</sub>	20,54
5	Витрати на відновлення шин, С <sub>ш</sub>	198,50
6	Амортизаційні відрахування, А <sub>в</sub>	99,96
7	Витрати на оформлення перевезення, С <sub>мп</sub>	275,30
8	Загальногосподарські витрати, С <sub>госп</sub>	268,57
	Загальні витрати С, €	2159,01

Як видно з таблиці, при здійсненні перевезення вантажу на існуючому оборотному рейсі в режимі одиночної їзди із використанням автопоїзду у

складі сідельного тягача Iveco Stralis та тентованого напівпричепа Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110 на паливо припадає більше третини загальних витрат на виконання перевезення.

Обсяги соняшникової олії, що була перевезена рухомим складом ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ» у режимі «експорт» за минулі періоди, наведені у табл. 2.6.

**Таблиця 2.6**

**Обсяги експорту соняшникової олії ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ»**

Рік	2017	2018	2019	2020	2021
Обсяг експорту, т	1340,0	1478,5	1526,0	1587,0	1682,5

Результати розрахунків для проведення прогнозу обсягів експорту соняшникової олії наведені в табл. 2.7.

**Таблиця 2.7**

**Дані для прогнозування обсягів експорту соняшникової олії на 2021 рік**

№	Y, тонни	X, рік	X <sup>2</sup>	X × Y	Y <sup>2</sup>
1	1340,00	2017	4064256	2701440,00	1795600,00
2	1478,50	2018	4068289	2982134,50	2185962,25
3	1526,00	2019	4072324	3079468,00	2328676,00
4	1587,00	2020	4076361	3204153,00	2518569,00
5	1682,50	2021	4080400	3398650,00	2830806,25
Σ	7614,00	10090	20361630	15365845,50	11659613,50
Середнє значення	1522,80	2019	4072326	3073169,10	2331922,70

Коефіцієнт кореляції становить 0,91, що свідчить про велику вірогідність лінійності та високу точність прогнозу. Отже, за результатами прогнозу обсяги експорту соняшникової олії підприємством «УКРОЛІЯПРОДУКТ» у 2024 році будуть становити 1760,85 т.

Результати прогнозування представлено у графічному вигляді на рис. 2.5.

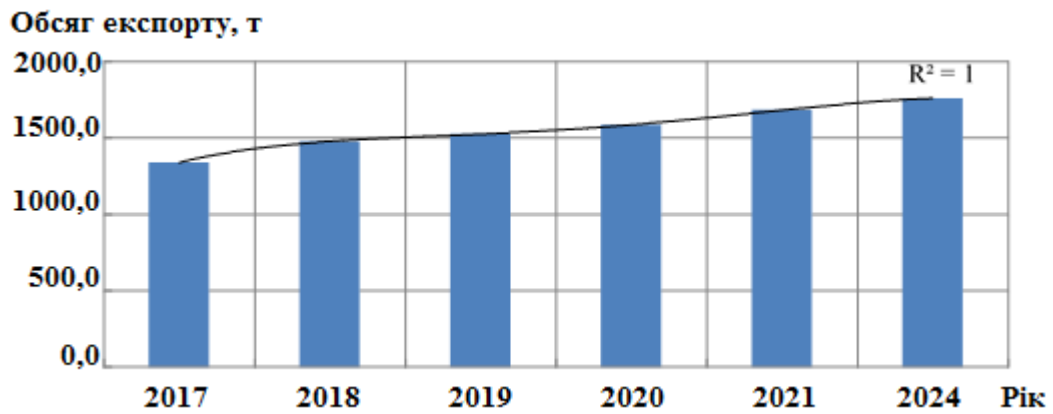


Рис.2.5 Обсяги експорту соняшникової олії ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ» за 2017-2021 роки із прогнозованим значенням на 2024 рік

#### **2.4 Пропозиції щодо удосконалення організації процесу виконання перевезень соняшникової олії**

При здійсненні доставки вантажів у міжнародному сполученні важливим фактором успішної діяльності підприємства є вибір ефективного рухомого складу для виконання перевезень вантажу, що забезпечуватимуть найбільш раціональне використання ресурсів при максимальній продуктивності. При виконанні перевезень вантажу у міжнародному сполученні необхідно провести вибір рухомого складу, виходячи з його техніко-експлуатаційних характеристик, що буде мати більшу ефективність. Вирішення цієї задачі є основним завданням при організації міжнародних перевезень, так як правильний вибір транспортного засобу впливає на швидкість доставки вантажів, їх збереження, витрати на технічне обслуговування і ремонт, витрати на паливо та відновлення зносу шин.

Нині серед перевізників набирає популярність використанні легких напівпричепів. Завдяки їх полегшеній масі в них можна погрузити більші об'єми вантажів, при цьому зекономивши на пальному.

Наприклад, алюмінієві диски – одне з найпростіших рішень для полегшення напівпричепа. Вважається, що один алюмінієвий диск 22,5 R на 15 кг легший, ніж такий же сталевий. Передбачається, що така заміна колісних дисків дає можливість заощадити близько 160 літрів палива на рік.

У цих дисків є й інші переваги. Їх тепловіддача краще, а тому під час експлуатації температура самих дисків нижче. Це позитивно відбивається на довговічності покришок і гальмівної системи.

Для підвищення ефективності виконання перевезення соняшникової олії в міжнародному сполученні пропонується використання нового транспортного засобу – сідельного тягача Scania R450 (Євро 6) із тентованим напівпричепом Kögel Light вантажопідйомністю 25 тонн.

Для забезпечення підвищення ефективності перевезення в міжнародному сполученні, пропонується використання автопоїзда, у складі тягача Scania R450 (Euro 6) із тентованим напівпричепом Kogel Light. Наведемо показники транспортної роботи тягача Scania R450 (табл. 2.8).

**Таблиця 2.8**

**Основні показники для тягача Scania R450 (Euro 6)**

<b>Показник</b>	<b>Значення показника</b>
Середня вартість одного літра палива, грн	48,5
Середній нормативний пробіг до капремонту, км	1 850 000
Середня вартість транспортного засобу, грн	2 170 000
Середня лінійна норма витрати палива, л/100	19,5
Середня лінійна норма витрати палива на виконання транспортної роботи, л/100	1,3

Провівши аналіз та розрахунки основних показників транспортної роботи використовуваного та запропонованого сідельних тягачів (табл. 2.9), порівняємо показники середньої норми витрати палива на один кілометр пробігу при використанні різних автотransпортних засобів при виконанні перевезень соняшникової олії (рис. 2.6).

**Порівняння основних показників транспортної роботи із  
використовуваним та запропонованим сідельними тягачами**

Показник	Iveco Stralis (Euro 5)	Scania R450 (Euro 6)
Витрати палива на 1 км, л/км	0,263	0,208
Вартість перевезення 1 тонни вантажу, грн./т	1470,91	1406,16
Змінні витрати, грн./км	13,36	10,85
Постійні витрати, грн./год	227,12	184,45

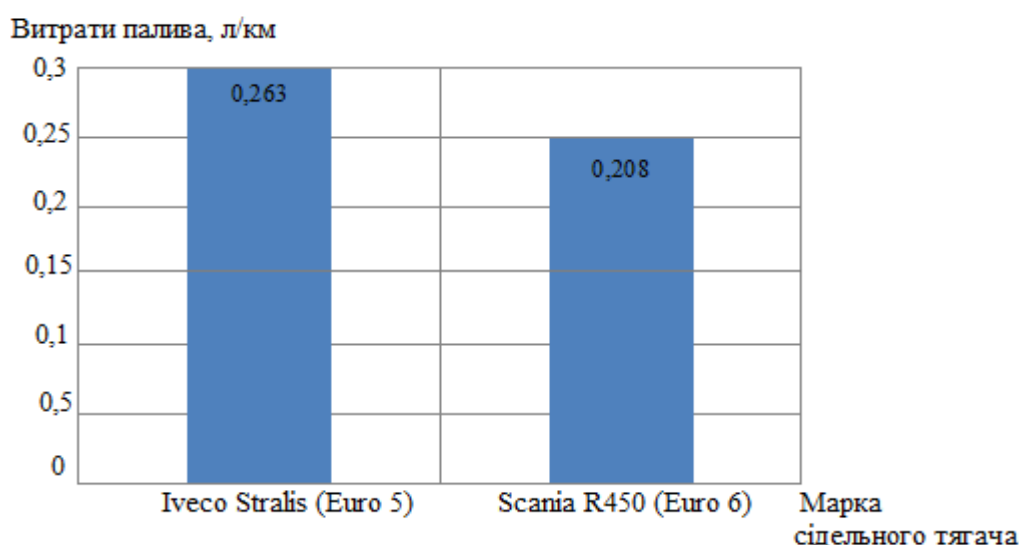


Рис. 2.6 Порівняння витрат палива на 1 км з використовуваним та запропонованим тягачем

Отже, незважаючи на те, що середня ціна запропонованого сідельного тягача Scania R450 (Euro 6) дещо більша, ніж у тягача, який використовується підприємством у складі автопоїзду, всі основні показники транспортної роботи, включаючи собівартість перевезення 1-єї тонни вантажу, менші. Це говорить про те, що на існуючому оборотному рейсі м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна) буде доцільним запропонувати підприємству використання сідельного тягача Scania R450 (Euro 6) із тентованим напівпричепом Kogel Light, який своєю полегшеною масою дозволяє скоротити витрати пального.

## **РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ**

### **Психосоціальні фактори в роботі водія**

Психосоціальні фактори на робочому місці та пов'язаний з ними стрес мають значні наслідки для співробітників, у тому числі водіїв. Хронічний стрес сприяє розвитку та посиленню багатьох порушень здоров'я, створює ризик нещасних випадків, знижує ефективність праці, порушує функціонування підприємств та завдає значних матеріальних втрат. За даними Європейського Союзу, понад 40 мільйонів працівників страждають від стресу на роботі, а витрати на лікування захворювань, пов'язаних із професійним стресом, оцінюються приблизно у 20 мільярдів євро.

Професійний стрес є поширеним явищем і однаково торкається працівників у всьому світі. Незважаючи на це, законодавчих актів, що регулюють охорону здоров'я від негативних наслідків впливу професійних психосоціальних факторів, небагато. Однак серед європейських правових норм є документи, що побічно регламентують необхідність захисту працівників від цих факторів. Найважливішим актом ЄС з цього питання є Директива 89/391/ЕЕС щодо введення заходів щодо підвищення безпеки та здоров'я працівників на роботі.

Оскільки роботодавці, які не обмежують впливу психосоціальних факторів на здоров'я співробітників, не несуть юридичної відповідальності, вони рідко роблять подібні ініціативи. Наслідком цього є зростання кількості порушень здоров'я, про які повідомляють працівники, які, хоч і пов'язані з умовами праці – стресом на робочому місці, – не трактуються як професійні захворювання. Однак існує безліч організацій, які працюють над здоров'ям співробітників та включають проблему психосоціальних ризиків у сферу своєї діяльності, а також роблять нові законодавчі та дослідницькі ініціативи, які могли б змінити поточну ситуацію. Міжнародна організація праці (МОП), що займається, серед іншого, захищаючи права співробітників та покращуючи умови праці та життя, протягом багатьох років проводить

широку просвітницьку діяльність з питань стресу та його наслідків, а також просуває проекти, пов'язані з протидією стресу та запобіганню його негативним наслідків.

У сфері автомобільного транспорту представлені такі категорії водіїв:

- водії вантажних автомобілів;
- водії автобусів;
- водії мікроавтобусів та таксі;
- кур'єри, що використовують засоби доставки, скутери та велосипеди.

Робота у сфері автомобільного транспорту є однією з найаварійніших. Це підтверджує статистика європейської бази даних CARE, яка показує, що щороку на дорогах Європи гине близько 10 000 людей, а також статистика української поліції про дорожньо-транспортні пригоди.

### **Професійний стрес водія**

Стрес на робочому місці називається професійним стресом і виникає між зовнішнім середовищем (вимогами, фізичними та соціальними умовами праці) та особистістю (здібностями, знаннями, досвідом, здоров'ям). Останніми роками професійний стрес став дуже поширеним явищем. Ця загроза не виключає професійних водіїв, які у повсякденній роботі часто контактують зі стресовими факторами, такими як:

- необхідність доставити товар вчасно – цейтнот;
- небезпечні дорожні ситуації;
- матеріальна відповідальність за вантаж та транспортні засоби;
- дедалі вищі вимоги з боку начальства та клієнтів;
- віддаленість від домівки;
- інші водії та дорожній рух;
- відсутність доступності деяких послуг: гігієни, харчування, медичних послуг.

Результатом постійного стресу є зростаюча стомлюваність, що збільшує ймовірність дорожньо-транспортної пригоди. Усього 4 години сну замість 8 збільшують ризик нещасного випадку в одинадцять разів. У сфері автомобільних перевезень загострюється конкуренція – товар необхідно доставити якнайшвидше, потім повернути на базу та наступний виїзд із вантажем. Клієнти також стають все більш вимогливими – вони часто намагаються зв'язатися з водіями, що ускладнює керування ними і піддає їх фінансовим санкціям. Стрес працівників автотранспортної галузі обумовлений також матеріальною відповідальністю за довірений їм вантаж та одноманітністю виконуваних завдань.

Незважаючи на різноманітні маршрути, які доводиться долати водіям, їхня робота дуже монотонна і найчастіше виконується поодиноці.

Відповідно до стандарту ISO 10075-1:2018 стомлення – це системний ефект надмірного навантаження, який повністю компенсується відпочинком.

Стомлюваність – стан організму, що розвивається при виконанні фізичної або розумової роботи, який характеризується зниженням працездатності, посиленням відчуття важкості зусиль та ослабленням бажання продовжувати роботу і зменшує мотивацію до праці.

У зв'язку зі складністю роботи водіїв слід розрізняти такі симптоми втоми:

- фізична втома;
- сенсорна стомлюваність – зниження швидкості реакції;
- розумова втома – через необхідність тривалої концентрації уваги;
- емоційна втома – внаслідок повсюдних стресів.

Слід наголосити, що водії, які всерйоз замислюються про відгул на роботі, найчастіше аргументують це тим, що робота втомлива, напружена і виконується поспіхом.

Результати Європейського барометра відповідального водіння – найважливішого дослідження, що охоплює 10 країн ЄС, ясно вказують на те,

що використання мобільних пристроїв під час керування впливає на безпеку водіння.

Проведене дослідження показує, що надсилання текстових повідомлень під час водіння, на думку кожного третього респондента (29%), та використання мобільного телефону (на думку 18% респондентів) є найбільш небезпечною поведінкою водія у дорожньому русі. Однак варто наголосити, що українські водії, порівняно з іншими учасниками дослідження, відносно найменше обізнані про небезпеки, пов'язані з надсиланням текстових повідомлень та використанням мобільного телефону, і досить чутливі до водіння після вживання неприпустимої кількості алкоголю або перевищення межі швидкості.

З того ж дослідження ми можемо дізнатися, що:

- 35% респондентів розмовляють телефоном за кермом, не використовуючи комплект гучного зв'язку;
- 26% надсилають та/або читають текстові повідомлення або електронні листи під час водіння;
- 22% надають інформацію іншим водіям під час водіння через програму для смартфона або інструмент підтримки водіння;
- 11% читають газету або інший документ за кермом (наприклад, картку);
- серед водіїв, які заявили про перевірку електронної пошти або текстових повідомлень на телефоні за кермом, 56% людей роблять це переважно в особистих цілях, 18% – у професійних цілях, а 25% водіїв зізналися, що роблять це як в особистих, так і професійних цілях.

Не тільки за розмови, а й за будь-які дії, пов'язані з триманням пристрою в руці, передбачена відповідальність. Водій має бути зосереджений на дорозі, а не на телефоні. Неправильна поведінка при керуванні збільшує ризик аварій у чотири рази. Незважаючи на це, кількість водіїв, які порушують закон, зростає.

Використання мобільних телефонів за кермом істотно знижує концентрацію уваги і ускладнює безпечне водіння на дорозі, що небезпечно не тільки для водія і пасажирів, але і для інших учасників дорожнього руху. Не всі розуміють, що просто дивлячись на екран телефону, щоб дізнатися, хто дзвонить, у водія йде в середньому 5 секунд. За цей час, рухаючись зі швидкістю 80 км/год, він долає ділянку дороги, що дорівнює футбольному полю. Більше того, дослідження, проведене у 2015 році Національною радою з безпеки дорожнього руху, показує, що майже 3% користувачів легкових автомобілів, 5,2% водіїв вантажівок та 4,7% транспортних засобів використовували мобільні телефони під час водіння. Водії, які користуються мобільними телефонами за кермом, частіше й довше відволікаються від дороги та повільніше реагують на несподівані перешкоди. Навіть відповідь одним словом збільшує час реакції, водії повільніше виявляють дорожні небезпеки, беруть участь у більшій кількості зіткнень та близьких до них зіткнень, гірше підтримують траєкторію руху (вимірюючи відхилення від центральної лінії) та схильні сповільнюватись і збільшити відстань до автомобіля, що рухається попереду.

## **РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ**

Розрахунок показників ефективності виконання оборотного рейсу для порівнюваних умов та їх аналіз

Загальна класифікація економічних інструментів передбачає різницю між ними:

- 1) податки та/або збори,
- 2) субсидії,
- 3) права на викиди забруднюючих речовин.

Що стосується інструментів, які можуть служити для інтерналізації зовнішніх витрат, що виникають внаслідок експлуатації автотранспортних засобів, то всі інструменти потрапляють у категорію: податки та збори. Ані права на викиди, ані субсидії не зможуть оптимально досягти цієї мети.

Використання прав на викиди забруднюючих речовин було б ірраціональним, оскільки для інтерналізації зовнішніх витрат, тобто фінансової відповідальності за зовнішні ефекти, що виникають внаслідок викидів забруднюючих речовин цим транспортним засобом, користувачам транспортних засобів не можна «надавати» жодних прав на забруднення.

Паливний збір. Це плата, яка застосовується до «...виведення на внутрішній ринок моторного палива та газу, за винятком біокомпонентів».

Цей збір відповідно до закону поширюється на всі види палива, що використовуються для автотранспортних засобів, за винятком біокомпонентів, які є самостійними видами палива. На практиці паливний збір застосовується до бензину, дизельного палива, зрідженого нафтового газу.

Його платником є виробник, імпортер або організація, яка здійснює закупівлю палива.

**Розрахунок показників ефективності виконання оборотного рейсу для порівнюваних умов та їх аналіз**

Було здійснене перевезення вантажу (фасована соняшникова олія) за оборотним рейсом м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна), загальною протяжністю 2272 км.

Визначаємо собівартість перевезення за умови роботи автопоїзда у складі сідельного тягача Iveco Stralis та напівпричіпа Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110, вантажопідйомністю 30 тонн.

Після аналізу оборотного рейсу м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна), на якому відбувається перевезення фасованої соняшникової олії, було отримано результати, наведені в табл. 4.1.

**Таблиця 4.1**

**Порівняльний аналіз виконання оборотного рейсу м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна)**

<b>Показник</b>	<b>Одиночна їзда при використанні автопоїзда у складі сідельного тягача Iveco Stralis та напівпричіпа Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110</b>	<b>Одиночна їзда при використанні автопоїзда у складі сідельного тягача Scania R450 та напівпричіпа Kogel Light</b>
1. Довжина маршруту $L$	2272 км	2272 км
2. Тривалість рейсу $TP$	5 діб	5 діб
3. Загальні витрати $C$	2159,01 €	1821,29 €
4. Собівартість $S_{1км}$	0,95 €/км	0,81 €/км
5. Собівартість $S_{1ткм}$	0,105 €/ткм	0,076 €/ткм
6. Розрахунковий тариф $T_{1км}$	1,28 €/км	1,09 €/км

Для того, щоб визначити користь від використання запропонованого рухомого складу, порахуємо дохід і прибуток від виконаних оборотних рейсів.

Таблиця 4.2

**Розрахунок прибутку ТДВ «УКРОЛІЯПРОДУКТ» за 1 місяць роботи на маршруті м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща)**

Показник	Використовуваний рухомий склад	
	Сідельний тягач Ivesco Stralis та напівпричіп Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110 за 3 рейси	Сідельний тягач Scania R450 та напівпричіп Kogel Light за 4 рейси
1. Дохід, €	8724,48	9905,92
2. Загальні витрати, €	6477,03	7285,16
3. Прибуток, €	2247,45	2620,76

Отже, незважаючи на те, що загальні витрати на виконання 1 рейсу з використанням запропонованого рухомого складу більші, дохід і прибуток від такого перевезення буде більший за рахунок того, що за 1 місяць роботи запропонованого рухомого складу виконується більша кількість рейсів у порівнянні із існуючим.

## ВИСНОВКИ

На підставі опрацювання наукових джерел були визначені основні напрямки логістичної ефективності в діяльності виробничих підприємств.

В результаті аналізу існуючого на підприємстві маршруту доставки соняшникової олії встановлено, що перевезення виконуються автопоїздом у складі сідельного тягача Iveco Stralis та напівпричепа Kogel Cargo SNCS 24P90/1.110 вантажопідйомністю 30 т. Перевезення виконує один водій. Розраховані загальні витрати на виконання оборотного рейсу м. Київ (Україна) – м. Вроцлав (Польща) – м. Київ (Україна) становлять 2159,01 €.

З урахуванням визначених показників транспортної роботи (зменшення витрат палива із 0,263 л/км до 0,208 л/км, зменшення вартості перевезення 1 тонни вантажу на 64,75 грн/т, а також зменшення змінних та постійних витрат на 2,51 грн/км та 42,67 грн/год відповідно) встановлено, що для виконання перевезень доцільним буде використання запропонованого сідельного тягача Scania R450 (Euro 6) із напівприцепом Kogel Light.

Розраховані загальні витрати на виконання оборотного рейсу з урахуванням запровадження запропонованих заходів щодо підвищення ефективності його виконання показали, що витрати на паливо, витрати на мастильні матеріали, витрати на відновлення шин і загальні витрати зменшуються на 98,2 €, 11,79 €, 41,37 € і 340 € відповідно, і становлять 1821,29 €.

Аналіз показників виконання оборотного рейсу показав, що використання запропонованого автотранспортного засобу є більш ефективним. Збільшення доходу і прибутку підприємства (на 1182 € та 374 € відповідно) можливе за умови виконання 4 рейсів на місяць, замість 3 виконуваних.

Таким чином, мету і завдання, поставлені на початку роботи, можна вважати досягнутими.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gołemska E., Logistyka w gospodarce światowej, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
2. Babis H., Gospodarowanie w gałęziach i rodzajach transportu, [w:] Transport, Red. nauk. Rydzkowski W., Wojewódzka- Król K., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
3. Blaik P., Efektywność logistyki Aspekt systemowy i zarządczy, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2015.
4. Kowalska K., Markusik S., Sprawność i efektywność zarządzania łańcuchem dostaw, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza 2011.
5. Łacny J., Funkcjonowanie międzynarodowego transportu drogowego ładunków w gospodarce globalnej, Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz- Radom 2009.
6. Rostek M., Knosala R., Koncepcja oceny wpływu działań logistycznych na produktywność przedsiębiorstwa, Wydawnictwo PTZP, Opole 2013.
7. Skowronek C., Sariusz- Wolski Z., Logistyka w przedsiębiorstwie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
8. Stajniak M., Hajdul M., Foltyński M., Krupa A., Transport i Spedycja, Biblioteka Logistyka, Poznań 2007.
9. VestigoData sp. z o.o., Co wpływa na zużycie paliwa?, <http://vestigodata.com/pl/co-wplywa-na-zuzycie-paliwa/>, 01.02.2017.
10. Дмитриченко М. Ф. Міжнародні перевезення: навч. Посібник / М. Ф. Дмитриченко, І. А. Вікович, І. Л. Самсін, Р. В. Зінько. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 308 с.
11. Костюченко Л. М. Автомобільні перевезення у міжнародному сполученні: / Л. М. Костюченко, М. Р. Наапетян. – К.: ВД «Слово», 2007. – 656 с.

12. Кунда Н. Т. Конвенції та угоди у сфері міжнародних автомобільних перевезень [навч. посібн. для студентів вищ. навч. закладів, які навч. за напрямком «Транспортні технології»]/ Н. Т. Кунда, Н. М. Дащенко – К.: ВД «Слово», 2010. – 141 с.

13. Truck1-ua.com. Scania R450 [Електронний ресурс] <https://www.truck1-ua.com/bu-i-novye/tyagachi/scania-r450-a4x2na-a3263363.html>.

14. Lardi-trans. Орієнтовна вартість бензину і дизельного палива в країнах Європи. [Електронний ресурс] <http://ru.lardi-trans.com/useful/fuel/>.

15. Асоціація Міжнародних Автомобільних Перевізників України [Електронний ресурс] [http://www.asmap.org.ua/view\\_news.php](http://www.asmap.org.ua/view_news.php).

16. Bastrucks.com Scania R450 [Електронний ресурс] <https://www.bastrucks.com/ru/vehicles/used/scania-r450-2017-4x2-6-70050972>.

17. Босняк М. Г. Вантажні автомобільні перевезення: [навч. посібник для студентів спеціальності 7.100403 «Організація перевезень і управління на транспорті (автомобільний)»] / М. Г. Босняк. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 408 с.

# ДОДАТКИ