

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра транспортних технологій

До захисту
Допускається
Завідувач кафедри
транспортних технологій

**Олександр
САВОЙСЬКИЙ**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за другим (магістерським) рівнем вищої освіти

на тему: «Раціоналізація шляхів перевезення сільськогосподарської продукції
на прикладі ФОП «Раков»

Виконав:

(підпис)

Денис РАКОВ

Група:

ТРТ 2401м

Науковий керівник:

(підпис)

Олександр САРЖАНОВ

Рецензент:

(підпис)

Дмитро БОРОДАЙ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
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:
Завідувач кафедри
транспортних технологій
Олександр САВОЙСЬКИЙ
« ____ » _____ 202__ р.

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дениса РАКОВА

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Раціоналізація шляхів перевезення сільськогосподарської продукції на прикладі ФОП «Раков»
2. Керівник кваліфікаційної роботи: к.т.н., доцент Саржанов Олександр Анатолійович
затверджені наказом закладу вищої освіти від «07» січня 2025 року № 38/ос
3. Строк подання здобувачем кваліфікаційної роботи: 17 грудня 2025 року
4. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: річні звіти базового підприємства, нормативно технічна документація, наукові та літературні джерела
5. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: анотація, вступ, аналітична частина, основна частина, охорона праці на підприємстві, економічне обґрунтування, висновки, список використаної літератури, додатки
6. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу: ілюстративний матеріал у вигляді презентації Microsoft Power Point на 10 аркушах (слайдах) формату А4

7. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

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

8. Дата видачі завдання: «03» січня 2025 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Погоджено з керівником кваліфікаційної роботи
1.	Обрання теми	до 03.01.2025 р.	
2.	Аналіз літературних джерел з обраної тематики	до 17.02.2025 р.	
3.	Складання плану роботи	до 03.03.2025 р.	
4.	Написання вступу	до 17.03.2025 р.	
5.	Підготовка розділу «Аналітична частина»	до 04.05.2025 р.	
6.	Підготовка розділу «Основна частина»	до 01.09.2025 р.	
7.	Підготовка розділу «Охорона праці на підприємстві»	до 06.10.2025 р.	
8.	Підготовка розділу «Економічне обґрунтування»	до 17.11.2025 р.	
9.	Написання висновків та пропозицій	до 01.12.2025 р.	
10.	Подання роботи на перевірку унікальності	до 10.12.2025 р.	
11.	Подання роботи на рецензування	до 13.12.2025 р.	
12.	Подання до попереднього захисту	до 17.12.2025 р.	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Денис РАКОВ

Керівник кваліфікаційної роботи

(підпис)

Олександр САРЖАНОВ

АНОТАЦІЯ

Ракова Дениса Віталійовича Раціоналізація шляхів перевезення сільськогосподарської продукції на прикладі ФОП «Раков»

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня магістра за освітньою програмою «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами) спеціалізації 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Сумський національний аграрний університет, Суми, 2025.

Мета роботи: обґрунтування параметрів раціональної транспортно-технологічної схеми доставки вантажів, що забезпечують підвищення показників конкурентоспроможності підприємства.

Об'єкт дослідження: процес доставки сільськогосподарської продукції.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі завдання:

1) аналіз ринку логістичних послуг, визначення перспективного сегмента, прогнозування попиту на логістичні послуги, розрахунок показників конкурентоздатності підприємства; аналіз сучасного стану організації перевезень, виявлення проблем та визначення перспективних напрямків розвитку підприємства;

2) аналіз можливих варіантів вирішення проблем в організації перевезень, обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на підвищення показників конкурентоздатності підприємства; економічна оцінка ефективності запропонованих технологічних рішень.

Практична цінність роботи полягає в обґрунтуванні параметрів системи управління, що дозволяє скоротити логістичні витрати та підвищити ефективність перевезень, а також в обґрунтуванні вибору схеми шляхів перевезення сільськогосподарської продукції, що дозволяє зменшити

вірогідності збитків.

Ключові слова: перевезення, транспортні технології, сільськогосподарська продукція, логістичні витрати, оборотні кошти.

ABSTRACT

Rakov Denis Vitaliyovych Rationalization of agricultural product transportation routes using the example of the individual entrepreneur "Rakov"

Qualification work for a master's degree in the educational program "Transport technologies (in road transport)" in the specialty 275 "Transport technologies (by type) specialization 275.03 "Transport technologies (in road transport)". Sumy National Agrarian University, Sumy, 2025.

Purpose of the work: justification of the parameters of a rational transport and technological scheme for delivering goods in international traffic, which ensure an increase in the competitiveness of the enterprise in the logistics services market.

Object of research: the process of delivering juice in international traffic.

To achieve the goal, the following tasks are solved:

1) analysis of the logistics services market, determination of a promising segment, forecasting demand for logistics services for 2020, calculation of the competitiveness indicators of the enterprise; analysis of the current state of transportation organization at a motor transport enterprise, identification of problems and determination of promising directions for the development of the enterprise;

2) analysis of possible solutions to problems in transportation organization, justification of a set of measures aimed at increasing the competitiveness of the enterprise in the logistics services market; economic assessment of the effectiveness of the proposed technological solutions.

The practical value of the work lies in substantiating the parameters of the inventory management system, which allows reducing logistics costs and increasing the efficiency of the use of the cargo owner's working capital, as well as in substantiating the choice of a reverse loading scheme, which allows reducing the

likelihood of losses.

Keywords: transportation, transport technologies, agricultural products, logistics costs, working capital.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА	
1.1. Світовий ринок сільськогосподарської продукції.....	10
1.2. Зернова галузь України.....	15
1.3. Які бувають зернові вантажі.....	17
1.4. Виклики у сфері експорту зернових з України.....	21
1.5. Проблематика перевезення зерна автотранспортом.....	27
1.6. Розбір встановлення тарифів на перевезення вантажу.....	28
РОЗДІЛ 2. ОСНОВНА ЧАСТИНА	
2.1. Характеристика діяльності ФОП «Раков».....	29
2.2. Аналіз транспортних технологій, організації та управління перевезеннями.....	32
2.3. Автопарк ФОП «Раков».....	35
РОЗДІЛ 3 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	
3.1. Аналіз вантажних маршрутів та транспортних операцій для вантажівок Камаз 55102.....	39
3.2. Визначення економічних характеристик транспортного засобу КамАЗ 55102 на аналізованому маршруті.....	43
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	
4.1 Сутність та значення охорони праці.....	49
4.2 Організація роботи з охорони праці на підприємстві.....	51
4.3 Пожежна безпека на автотранспортних підприємствах.....	55
4.4 Проблеми та перспективи розвитку охорони праці в Україні.....	57
ВИСНОВКИ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Транспорт є ключовим елементом у виробничому процесі багатьох промислових галузей. Звичайно, сільськогосподарська сфера тут не є винятком. Своєчасна доставка товару допомагає нам зберегти сільськогосподарську продукцію в ідеальному стані, яка безумовно, є одним із первинних потреб для нашого населення.

Логістика рухомих об'єктів є ключовою для забезпечення руху матеріальних ресурсів у межах держави та за її межами. На сьогоднішній день, серед усіх способів перевезення, автотранспорт підіймається на дедалі вищі щаблі важливості. Його сильні сторони, а саме швидкість, гнучкість пересування, майже стовідсоткова впевненість у доставці вантажу точно у визначений час "з місця до місця", а також великий асортимент доступних машин (від загального призначення до вузькоспеціалізованих) — усе це забезпечує йому лідерські позиції на ринку. У контексті нинішньої ринкової моделі, яка окреслює актуальний стан економіки України, надзвичайно важливим завданням є зниження частки витрат, пов'язаних із логістичними процесами, у сукупній собівартості агропромислового комплексу. Одночасно з цим необхідно докласти зусиль для усунення (зведення до мінімуму) втрат, що неминуче генеруються під час складського зберігання, первинної доробки та транспортування агропродукції.

Проведено аналіз процесу вдосконалення логістики автотранспортних операцій із сільськогосподарськими вантажами, що робляться на базі компанії ФОП «Раков», який базується у місті Охтирка Сумської області. Було розроблено низку підходів, спрямованих на зменшення фінансових навантажень, пов'язаних із транспортуванням вантажів. Серед цих заходів – впровадження ефективніших схем прокладання автомобільних маршрутів, а також налаштування складу транспортних засобів із акцентом на їх централізований контроль та відповідність фактичній вантажомісткості.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

1.1 Світовий ринок сільськогосподарської продукції

В нинішніх реаліях ринкового устрою України, логістичні процеси є вирішальними для стабільної та продуктивної роботи аграрних підприємств. Від того, наскільки продумано та грамотно налагоджено управління цими потоками, безпосередньо залежить вчасне надходження необхідних матеріалів, зведення до мінімуму фінансових витрат, рівень задоволеності кінцевих споживачів та, як наслідок, здатність господарства витримувати конкуренцію.

Сектор зерна визнається ключовим у аграрному ринковому просторі, слугуючи фундаментом для агропромислового розвитку та забезпечення безперебійної життєдіяльності всієї системи сільського господарства. Пріоритетність зернового виробництва підтверджував ще Ф. Кене, заявляючи: "Справжнім скарбом нації є не предмети розкоші та операції з ними, а збіжжя".

Зерно — це найцінніший торговельний актив. Ця теза знаходить значний відгук серед українських науковців, таких як С. Подолинський, В. Вернадський, і була підтримана В. Руденком.

Вернадський наголошував: "Сільське господарство є життєдайним прикладом первинної, "живої" економіки. Зерно має потенціал бути не лише індикатором достатку, його еквівалентом, а й безпосередньо ним".

Чимало сучасних економістів поділяють цю точку зору. Наприклад, Л. Худолій зазначає: "Зерновий ринок являє собою сукупність таких господарських зв'язків, що формуються між тими, хто продукує товари, та тими, хто їх споживає, у сфері торгівлі зерном. Процеси купівлі-продажу зернових створюють єдність усіх ланок обміну та задають умови для безперервності й відновлення цього сектору національної економіки". Зерно посідає одну з найперших позицій на глобальному агроринку. Воно є предметом торгівлі у великій кількості держав, що особливо актуально для

наших українських постачальників агропродовольчих товарів. З огляду на це, критично важливо звертати пильну увагу на ці культури, аналізуючи їх взаємозв'язки та динамічні зміни, відслідковуючи відповідні тренди. Відомо, що пшениця, кукурудза та рис виступають основними світовими сільськогосподарськими культурами, формуючи стратегічний резерв.

Іншими словами, ринок збіжжя варто сприймати як складний комплекс взаємопов'язаної економіки та господарських відносин у секторі виробництва. Накопичення, розподіл, збереження, торгівля, логістика та фактичне споживання зерна формуються під впливом інтересів різноманітних суб'єктів ринку, а також зумовлені низкою умов, встановлених інституцій, організаційних структур та механізмів, що визначають поточний стан зернового ринку та змінюють пріоритети його гравців. Життєво важлива роль зернового ринку на загальному агроринку полягає у його значенні для товарообігу, обсягів експорту та розвитку супутньої інфраструктури, що накладає певні характеристики на його функції та системи реалізації продукції. Фундаментальною умовою для формування цілісного, повноцінно інтегрованого ринку збіжжя є застосування системного бачення на всіх етапах — від власне виробництва, збору врожаю та перевезення до подальшої первинної та вторинної обробки різноманітних видів зернових культур.

Фахівці, котрі займаються науковими дослідженнями, схиляються до думки, що першочергова місія хлібного ринку полягає у задоволенні попиту населення на різноманітні види зерна та похідних із нього продуктів, а також у забезпеченні потреб тваринництва відповідними кормами. Для глибшого осягнення суті економічних процесів та усвідомлення значущості зернового ринку, необхідно детально проаналізувати його вплив на загальний економічний ландшафт. Переважна більшість науковців погоджується з основними функціональними аспектами, які ілюструються рис. 1.1.

З огляду на ці риси та ключові завдання, що стоять перед ринком зерна, найрозумніше буде розбити його на такі класифікаційні групи: рівень

обмеження суперництва (вільний, цілковита конкуренція, монополія, державне втручання, олігополія, монопсонія, змішаний); географічне покриття (на місцевому рівні, у межах регіону, між регіонами, на міжнародній арені та між державами); відповідність пропозиції потребам (збалансований, дефіцитний, надлишковий); форма організації операцій купівлі-продажу (гуртівня, вроздріб, на умовах форварду); тип самого зерна (пшениця, ячмінь, просо, кукурудза тощо); за складом продуктової лінійки (пшениця, ячмінь, просо, кукурудза і аналогічні); ступінь державного контролю (регульовані, частково керовані, вільні від регулювання); сфери застосування (для годівлі тварин, як посівний матеріал, харчове зерно); залежність від правових норм (законні, позаправові); за часом функціонування (постійні, ранкові сесії, сезонні та подібні).



Рис. 1.1. Функції ринку зерна

Згідно із засадами господарювання на засадах вільного ринку, ключовими складовими зернового ринку виступають ціна, потреба (запит), обсяг пропозиції та суперництво. На думку О. Саковського, саме взаємодія попиту й пропозиції формує баланс на ринку зерна, як наслідок, встановлюючи ту ціну, за якої задовольняються інтереси як покупців, так і продавців. Таким чином, можна виокремити типові риси цього ринку, до яких належать: господарська незалежність взаємодій учасників ринку, що базується на змаганні, наявність різноманітних ланок посередництва (закупівля, збереження, зміна форми, перерозподіл тощо), часткове державне втручання (формування та виділення державних резервів зерна), а також ринкове регулювання ціноутворення.

У цілому, аналіз наукових праць дає змогу розмежувати такі компоненти ринку зерна:

- Учасники ринку – це усі сторони, які беруть участь у купівлі, продажу чи посередництві (зокрема, агровиробники, підприємства з переробки, суспільні групи, кооперативні об'єднання, фінансові установи тощо).
- Ринок збуту (як показник ефективності праці) – матеріальні цінності, а саме: зернові культури.
- Виробнича забезпеченість (інфраструктура) – охоплює обладнання для підйому вантажів, засоби транспортування, складське устаткування для агротехніки та хімікатів, логістичні сервіси, а також потужності першочергової обробки та його зберігання.
- Ринкова інфраструктура – це об'єднання спеціалізованих об'єктів і споруд, необхідних для транспортування зерна та забезпечення належного функціонування самого ринку.
- Супутня забезпеченість (додаткова інфраструктура) – сукупність установ, що допомагає ринку виконувати завдання, гарантуючи при цьому злагодженість, адаптивність, стійкість та передбачуваність функціонування ринку.

Розглядаючи структуру та функції ринку зерна, ми схильні підкреслити, що його складова являє собою певну уявну конструкцію, яка артикулює взаємозалежності та потоки комунікацій між усіма елементами, а також окреслює спрямованість та усталеність його еволюції.

Житниця може бути поділена на чотири основні функціональні складові:

- 1) Аграрний підрозділ, котрий охоплює об'єднання господарств, які мають вагоме технічне й економічне значення;
- 2) Сектор збуту та просування, що охоплює низку сільськогосподарських ланок: дрібнооптову, велику й експортну торгівлю;
- 3) Клас держави з нагляду, яка містить комплекс державних постанов, органів та інституцій, які впливають на роботу ринку збіжжя через застосування спонукань і методологією економічного та адміністративного характеру;
- 4) Підрозділи, що надають відомості та допоміжні послуги, куди входить сукупність організацій та закладів, які сприяють життєдіяльності та вдосконаленню ринку зерна.

Отож, першочерговим завданням для ринку зерна мусить бути гармонізація складових, функціональних архітектур та механізмів взаємодії між ринком і державним сектором таким чином, аби вони відповідали чинним специфікам ринку зерна. Серед найважливіших критеріїв оцінки дієвості логістичних мереж у агропромисловому комплексі вирізняються: питомі витрати на здійснення логістичних заходів, тривалість виконання завдань, рівень задоволення потреб споживачів, ступінь раціонального використання наявних ресурсів, зведення до мінімуму обсягу втрат, еластичність самої системи, а також ступінь злиття (інтеграції) усіх робочих етапів. Контроль та оптимізація цих метрик дають змогу піднести загальну віддачу логістики, знизити фінансові витрати та гарантувати неперервне зростання аграрної сфери.

1.2 Зернова галузь України

Зернова галузь виступає своєрідною вітриною аграрного сектору України та всієї національної економіки. Розвиток виробництва, стабільність і ефективність роботи, а також функціонування зернового ринку перетворили його на ключовий інструмент у вирішенні продовольчих питань та забезпеченні державної безпеки в сучасних умовах.

Український ринок зерна задовольняє не лише внутрішні потреби країни, а й активно постачає продукцію на світовий ринок. Україна входить до числа провідних експортерів зерна, щороку нарощуючи обсяги виробництва та експорту.

Станом на 24 лютого 2022 року аналіз показує, що найбільші врожаї пшениці в Україні збирають у Запорізькій області, на Харківщині та в Одеській області. В умовах війни саме Одещина стала головним регіоном зі збору пшениці, а також зросли показники в окремих районах Дніпропетровської та Кіровоградської областей.

У 2022 році виробництво зерна скоротилося на 37% порівняно з 2021-м і становило 54 млн тонн. Водночас урожай пшениці засвідчив, що попри воєнні обставини, маркетинговий рік 2021/2022 став найрезультативнішим в історії України. Країна досягла рекордних показників у вирощуванні пшениці. Сприятливі погодні умови та рясні опади забезпечили високі результати, позитивно вплинувши на врожайність пшениці, кукурудзи та інших культур. Особливо сильні дощі у згаданих регіонах покращили стан посівів.

Аналіз ринку кукурудзи показав, що минулого року було досягнуто рекордного виробництва завдяки зростанню врожайності на 38% при збільшенні площі посівів лише на 1%. Місцеві кліматичні умови та кількість опадів залишаються ключовими чинниками, які визначають продуктивність пшениці й кукурудзи та забезпечують високі врожаї.

У сезоні 2021–2022 років українські аграрії досягли історичного

рекорду у виробництві пшениці – 32,2 млн тонн, що на 28% перевищує показники сезону 2020–2021 (24,9 млн тонн). Такий результат став можливим завдяки розширенню площі посівів на 9% порівняно з попереднім роком (7,1 млн га проти 6,6 млн га) та значному зростанню врожайності, яка досягла рекордного рівня – 45,3 ц/га (+19%).

У планах було встановлення нового максимуму з експорту зерна, проте ці наміри зруйнувала війна між Росією та Україною. Внаслідок масованих бомбардувань українських портів на Азовському та Чорному морях експорт практично зупинився. Це особливо позначилося на постачанні пшениці до основних країн-імпортерів у Північній Африці, Південно-Східній та Південній Азії, а також на Близькому Сході, де зерно традиційно транспортується морським шляхом.

Виробництво та експорт української пшениці відображено на рис. 1.2.

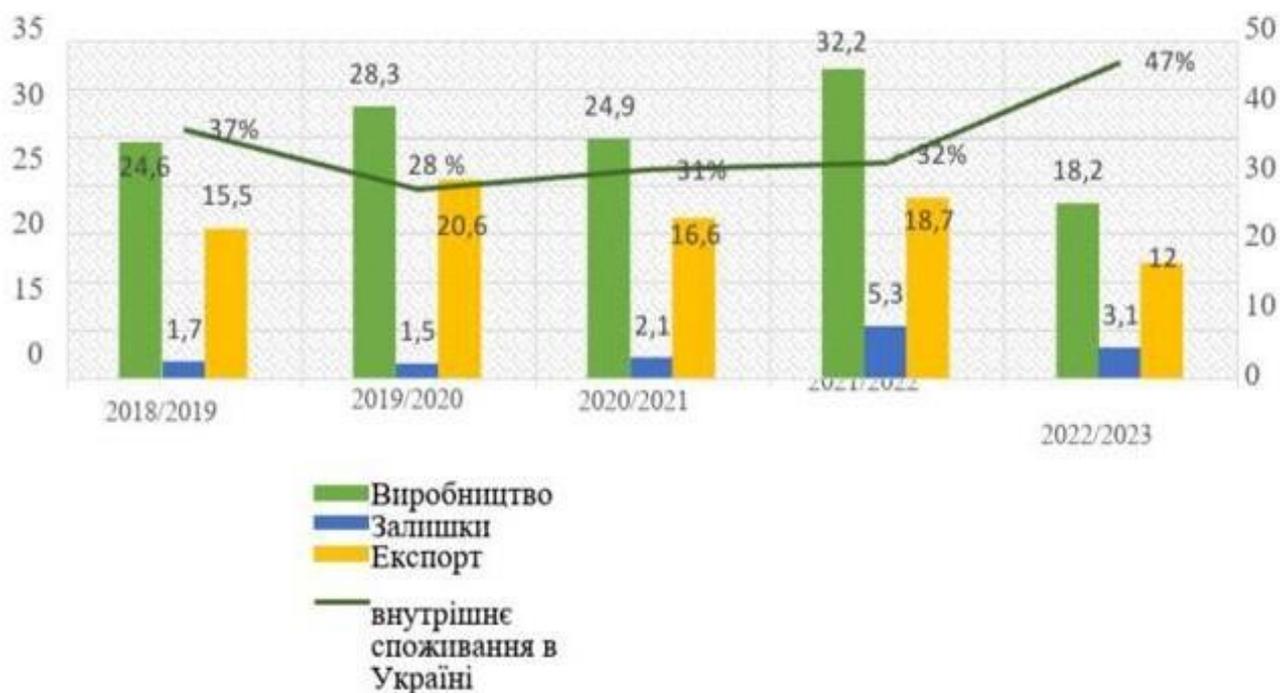


Рис. 1.2. Графік виробництва та експорту пшениці, млн. т.

1.3 Які бувають зернові вантажі

Щодо функціонального призначення, зернові вантажі класифікують на три основні категорії:

- 1) Злакові культури: сюди входять - пшениця, гречка, просо, жито та інші подібні;
- 2) Бобові культури: наприклад - соя, квасоля та їм подібні;
- 3) Олійні культури: це соняшник, льон, коноплі.

Зернові культури являються собою важливий продовольчий ресурс, тому збереження його обсягу та властивостей є критично необхідним під час перевезення. На насипну щільність зерна суттєвий вплив справляють пористість (скважність) та вміст вологи. Пористість зокрема визначає наскільки зерно осідатиме під час транспортування, а також впливає на його здатність пропускати повітря. Дані щодо пористості та насипної густини завантаженого зерна можна знайти у Таблиці 1.1.

Вантаж	Об'ємна вага, т/м ³	Скважність, %
Пшениця	0,70-0,86	0,35-0,45
Ячмінь	0,65-0,78	0,45-0,55
Кукурудза у зернах	0,70-0,80	0,35-0,55
Соняшникове насіння	0,30-0,45	0,60-0,80
Гречка	0,46-0,58	0,50-0,60
Жито	0,68-0,79	0,35-0,45
Овес	0,40-0,54	0,50-0,70
Льон в насінні	0,65-0,75	0,35-0,45
Просо	0,70-0,83	0,30-0,50
Рис	0,85-0,90	0,50-0,65

Таблиця 1.1 – Скважність та об'ємна вага зернових вантажів

Оскільки вантажі з зерном мають високу здатність поглинати вологу (гігроскопічність), рівень вологості самого зерна безпосередньо корелює з вологістю оточуючого середовища. Залежно від рівня вологості, усі зернові вантажі розподіляють на чотири класифікаційні типи, які враховують вологість зерна (зображено у Таблиці 1.2): сухе зерно, зерно середньої

сухості, вологе зерно та сире зерно.

Вантаж	Вологість, %			
	сухий	середньої сухості	вологий	сирій
Пшениця, жито, ячмінь, гречка	до 14	14-15,5	15,5-17	понад 17
Овес, кукурудза у зернах, горох	до 14	14-16	16-18	понад 18
Кукурудза на початку	до 16	16-18	18-20	понад 20
Соняшникове насіння	до 11	11-13	13-14,5	понад 14,5

Таблиця 1.2 – Вологість зернових вантажів

Наявність вологи стимулює розгортання та посилення біологічних реакцій у насипах зернових продуктів. При цьому спостерігається прискорення дихання самого зерна, активізація життєдіяльності мікрофлори та комах-шкідників, спричиняючи споживання атмосферного кисню з виділенням вуглекислого газу, додаткової вологи та теплової енергії.

Через малу здатність зернових мас до теплопередачі, тепло накопичується в об'ємі вантажу, що викликає його нестримне підвищення температури. Коли температура сягає позначок приблизно 55°C, де зерно набуває затхлого, солодового аромату, уражається пліснявою, а його загальна маса суттєво знижується. Це призводить до псування всього вантажу. Крім того, вплив світлового випромінювання спричиняє модифікацію хімічного складу та поступове знищення якості зерна. Оцінка якості зерна здійснюється за його органолептичними показниками: запахом, смаком та візуальною оцінкою кольору (див. Таблицю 1.3).

Стан зерна	Запах	Смак	Колір
Свіже	Нормальний, мало чутний	Прісний, злегка солодкуватий	Рівний, без плям, на зламі білий або жовтий
Лежале	Злегка затхлий	Кислуватий	Теж саме, що і в попередньому, але поверхня матова
Зіпсоване	Затхлий	Кислий або гіркий	Бурий з темними плямами, на зламі темний

Таблиця 1.3 – Показники якості зерна

Ключовою рисою, притаманною вантажам зернових культур, є їхня схильність поглинати й тривалий час зберігати сторонні запахи. З огляду на це, перед відправленням зерна транспортний засіб мусить бути ретельно позбавлений слідів попередніх перевезень, а за потреби — додатково очищений.

Засміченість виступає одним із критеріїв оцінки якості зерна. Класифікувати домішки можна так: інертні матеріали (грунт, пил та каміння), рослинні залишки (полови, солома), зернові включення (зламани чи зіпсовані зерна), насіння інших культур, небезпечні (шкідливі) домішки з насіння (наприклад, отруйні, або ж такі, що містять шкідників, як-от кліщі чи довгоносики). Гранично допустимий рівень засмічення механічними та рослинними домішками варіюється від 1 до 10%, залежно від сорту зерна та цільового призначення.

Плинність (сипучість) зерна зумовлена властивостями окремих його частинок — формою, габаритами та вагою, а також рівнем вологості та пористістю. Природний кут схилу (укоосу) для зерна становить: пшениця (15-380); жито (16-380); горох (20- 350); ячмень (15-450); вісвяне (16-540) льон (15-340).

Переважно, зернові товари доставляють у закритих авто, що накриті брезентом, або в спеціалізованих транспортах. Зерно зважують для визначення його обсягу. Під час передачі вантажу беруть до уваги допустимі відхилення у точності зважування чи різницю у вагових показниках, а також, природно, можливі втрати у вазі.

У процесі доставки зерна відправникам, одержувачам та транспортним службам необхідно впроваджувати заходи, які б унеможливили зіпсуття зерна через опади та мінімізували його втрати.

Перевезення зерна може здійснюватися як у тарі, так і безтарним способом, використовуючи рухомий склад із відкритим бортовим чи самоскидним кузовом. Готуючи транспортні засоби, транспортники

зобов'язані забезпечити повну герметичність швів на дні та бортах кузова, а також наростити борти до позначки 1-го метра від рівня підлоги.

Автомобілі, виділені для транспортування зерна мусять бути оснащені накриттями. Автотранспортне підприємство, перед тим як розпочати перевезення партії зерна, має закріпити захисний тент (кожух) на кузові машини.

Транспортні логістичні фірми здійснюють збір та доставку збіжжя безпосередньо від агровиробників, орієнтуючись на його вагу. З метою фіксації точної маси зерна, приймальні термінали та виробничі об'єкти зобов'язані зважувати транспортні засоби з повною завантаженістю та порожніми після кожного рейсу.

Одержувач вантажу зобов'язаний проводити вивантаження збіжжя на приймальних вузлах, використовуючи як стаціонарне, так і мобільне обладнання. У процесі розвантаження, якщо задіяно самоскидний транспортний засіб, водій повинен підняти кузов самоскида, заглушити двигун та залишити кабіну.

1.4 Виклики у сфері експорту зернових з України

Повномасштабна війна завдала Україні катастрофічних втрат. Вже на початку 2022 року, ще до масованих зимових атак на енергетичну інфраструктуру, загальні збитки для країни оцінювалися у близько 127 млрд доларів, що становило 64% ВВП за 2021 рік. Понад 14 мільйонів українців були змушені залишити свої домівки, з них близько 8 мільйонів стали біженцями.

У перші пів року війни експорт здійснювався виключно автомобільним та залізничним транспортом, а також через порти. Перевезення мільйонів тонн зерна, які раніше транспортувалися великими морськими суднами до 24 лютого 2022 року, стало надзвичайно складним завданням. Вирішальну підтримку надали країни Європейського Союзу, які запровадили «коридори солідарності» та режим «безвізової торгівлі», що дозволило частково компенсувати втрати.

Завдяки цим заходам Україна змогла збільшити обсяги експорту зерна через європейські порти Румунії, Польщі та країн Балтії. У 2022 році українські аграрії наростили постачання до ЄС на 65%.

Наслідки війни спричинили масштабні економічні втрати, особливо у сфері аграрного виробництва та торгівлі. Збитки для українського сільського господарства продовжують зростати, що призводить до фінансової нестабільності, ставить багатьох фермерів на межу банкрутства, скорочує виробництво та стимулює підвищення світових цін і їхню нестійкість. У цьому розділі розглядається вплив війни на виробництво та експорт ключових аграрних продуктів України та їхні глобальні наслідки.

Протягом двох десятиліть до початку війни Україна була одним із провідних світових постачальників зернових культур та рослинних олій. Обсяги експорту зерна зросли у шість разів, а частка країни на світовому ринку зерна досягла 5%. У сегменті рослинних олій цей показник становив 12–14%. Переважна більшість експорту (близько 94%) здійснювалася

морським транспортом до країн Близького Сходу, Північної Африки та Європи.

На початку російського вторгнення військово-морські сили РФ захопили та заблокували українські чорноморські порти, що спричинило різке зростання світових цін на зерно вже до середини 2022 року. Значні партії зерна та олії, призначені для експорту, залишилися заблокованими в портах та елеваторах. У відповідь трейдери та аграрії почали шукати альтернативні маршрути через західний кордон та дунайські порти, використовуючи автомобільний і залізничний транспорт.

Втім, такі шляхи виявилися значно дорожчими та створили додаткові труднощі. Основним «вузьким місцем» стала обмежена пропускна спроможність залізничних станцій. Автомобільні перевезення також зіткнулися з проблемами: на прикордонних переходах утворювалися багатокілометрові черги, що іноді перевищували 50 км, а вантажівки простоювали понад тиждень перед перетином кордону. Це суттєво збільшувало вартість транспортування та ускладнювало нарощування обсягів поставок.

У літній період 2022 року Україна дещо наростила експорт аграрної продукції залізничним транспортом — приблизно до 1 млн тонн щомісяця (рис. 1.3).

Перевезення вантажними автомобілями залишалися обмеженими на рівні близько 600 тис. тонн на місяць. Таким чином, пропускна спроможність цих альтернативних маршрутів значною мірою не відповідала потребам і не могла навіть наблизитися до довоєнних обсягів щомісячних поставок. Це спричинило накопичення надлишків продукції, що поступово переповнювало наявні сховища врожаю 2022 року.

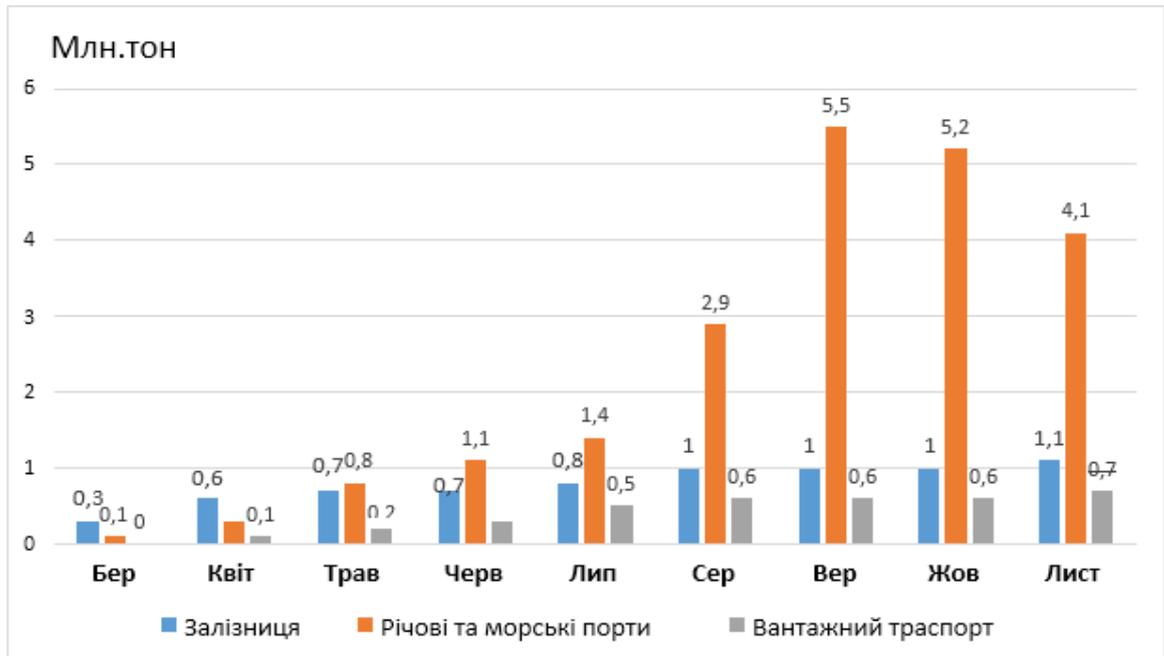


Рис. 1.3. Експорт зернових та олійних культур з України після вторгнення росії
після
24 лютого 2022 р

Внаслідок цих проблем витрати на експорт зросли з довоєнних 35–40 доларів за тону до 150–250 доларів, що суттєво знизило внутрішні ціни (рис. 1.4, 1.5).

Така ситуація спричинила різке падіння доходів українських виробників зернових та олійних культур, їхні втрати у 2021–2022 роках оцінюються приблизно у 18,5 млрд доларів. Загальні збитки аграрного сектору, пов'язані з війною (зменшення доходів та зростання виробничих витрат), склали 34,25 млрд доларів, що відповідає близько 76% обсягів українського сільськогосподарського виробництва попереднього року.

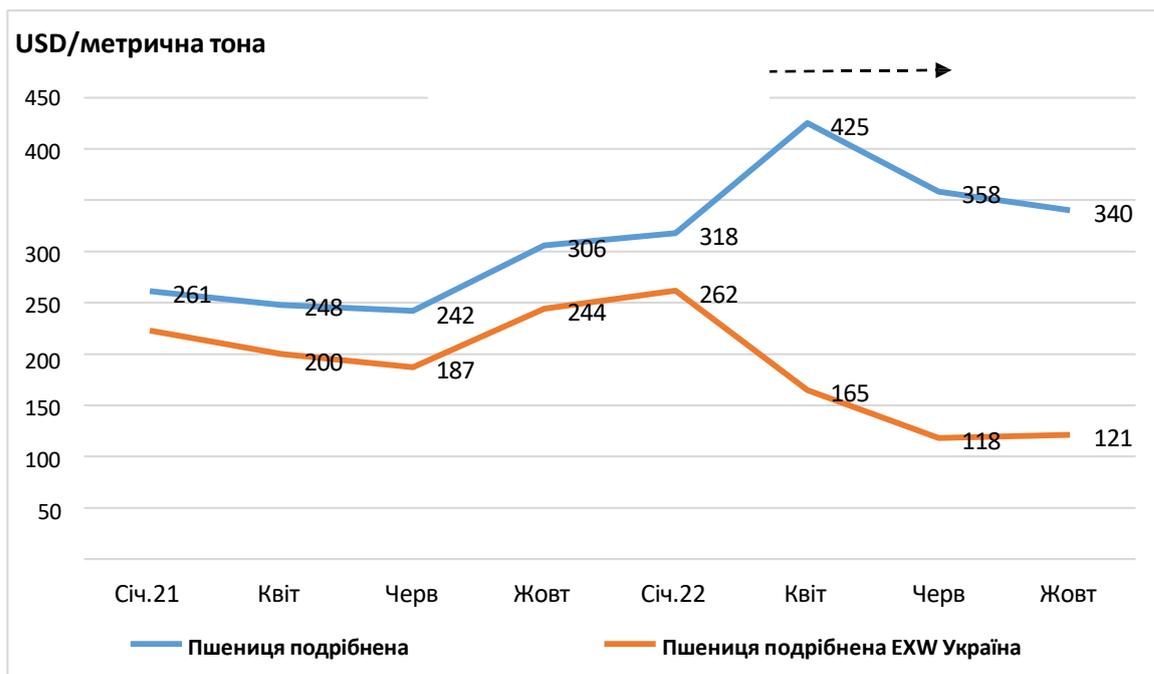


Рис 1.4. Ціни на пшеницю до та після російського вторгнення

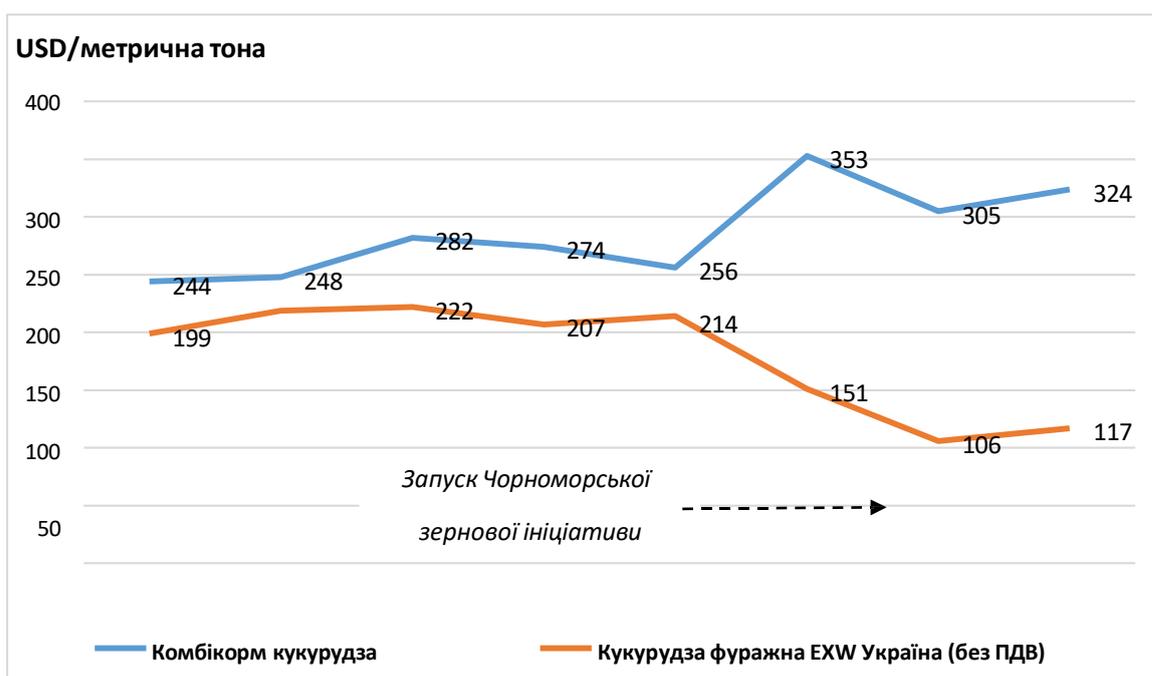


Рис. 1.5. Ціни на кукурудзу до та після російського вторгнення

Певне скорочення втрат забезпечила Чорноморська зернова ініціатива, укладена між Україною та Росією за посередництва ООН і Туреччини у 2022 році. В її рамках було відкрито «зерновий коридор» із трьох чорноморських портів (зокрема Одеси та Південного), що дозволило суттєво збільшити обсяги експорту українського зерна. Водночас це майже

не позначилося на внутрішніх цінах та доходах фермерів.

На момент запуску угоди збір урожаю 2022 року вже тривав. Тому, згідно зі статистикою, експортні показники повернулися до рівня 2021 року, однак надлишок пропозиції на внутрішньому ринку зберігався. Витрати на експорт залишалися високими, а внутрішні ціни фактично не змінилися до моменту закриття ринку, оскільки розрив із світовими цінами продовжував існувати.

Наприкінці весни 2022 року Європейська комісія здійснила безпрецедентний крок: щоб підтримати Україну, було скасовано торговельні обмеження та зобов'язання щодо товарів і продукції, фактично відкривши європейський ринок для українських виробників так, ніби країна вже стала членом ЄС. Раніше, аби допомогти Україні з експортом аграрної продукції, який зупинився через блокаду чорноморських портів, США та держави ЄС, зокрема Польща, оголосили про створення «коридору солідарності». Його метою було підтримати українських фермерів та забезпечити вихід продовольства на світовий ринок, де ціни різко зросли після початку війни.

Втім, навесні 2023 року український аграрний експорт став предметом суперечок і поставив під сумнів співпрацю з Польщею — одним із ключових союзників України. Польський уряд запровадив заборону на ввезення та транзит не лише зернових, а й майже всієї сільськогосподарської продукції: овочів, молочних виробів, меду, вершкового масла, яєць і навіть вина. Як пояснили митні органи, через «зелений коридор» дозволялося транспортувати лише банани, рис, оливки та квіти.

Очікується, що Європейська комісія й надалі підтримуватиме логістичні рішення, аби транзит української продукції в рамках «коридору солідарності» досягав кінцевих ринків. За даними Міністерства агрополітики, протягом трьох місяців було експортовано близько 6 млн тонн аграрної продукції морем, понад 1,5 млн тонн — сухопутними шляхами, більш як 1 млн тонн — залізницею та менше 500 тис. тонн — автомобільним транспортом.

З 2022 року через морські порти було експортовано понад 43 млн тонн зерна, тоді як залізничним транспортом — у чотири рази менше, а автомобільним — у п'ять разів менше. Попри всі труднощі, Україна й надалі розраховує забезпечити себе основними культурами та продуктами. Очікується, що частка експорту нових культур буде нижчою, ніж у попередні роки, проте площі під олійними культурами планують збільшити. Високі ціни на них створюють можливість залучати додаткові фінансові ресурси.

Фермери сподіваються повторити показники 2022 року, а загальна вартість експорту аграрної продукції цього року може скласти близько 23 млрд доларів. Викликів залишається багато, однак усі вони мають потенційні шляхи вирішення.

1.5 Проблематика перевезення зерна автотранспортом

Ось ключові негаразди, що супроводжують транспортування зернових вантажів:

— Стан автомобільних доріг в Україні залишає бажати кращого. Це тягне за собою підвищення витрат на утримання транспортних засобів через необхідність незапланованого ремонту;

— Дефіцит водіїв на зерновозах. За приблизними підрахунками, професійних водіїв не вистачає (бракує орієнтовно 4-6 тис. осіб), що призводить до простою приблизно 5-15% парку зерновозів;

— Наявність в Україні тіньових ринків автомобільних перевезень та паливно-мастильних матеріалів (ПММ). Понад третина ринку автоперевезень зерна функціонує нелегально (розрахунки здійснюються готівкою). До того ж, український ринок зерна розширюється ринок нелегального та "сірого" палива, де можна заправитись дешевше готівкою;

— Неоднаковий підхід до здійснення габаритно-вагового контролю (ГВК) по всій території держави. Це дає змогу певним суб'єктам господарювання транспортувати вантажі, що порушують нормативи ГВК. Такій ситуації сприяє корупція у державних структурах Укртрансбезпеки;

— Занижені вартості перевезень зерна та ціновий демпінг. Експедитори, які оперують у тіні, вкидають на ринок низькі тарифи, спричиняючи демпінг цін. Подібна практика стримує прогрес у сфері автомобільних послуг в Україні загалом;

— Регулярні зупинки транспорту під час завантаження та розвантаження, що негативно впливає на швидкість обігу рухомого складу. Через недосконалість організації автомобільної логістики зерноперевізники постійно перебувають у стані очікування вантажних робіт.

1.6 Розбір встановлення тарифів на перевезення вантажу

Станом на сьогоднішня логістичні компанії послуговуються кількома підходами до формування тарифної політики.

1. Адаптація що до ринку логістики: перевізникові оператори не диктують власні розцінки на транспортування, а радше моніторять ринок автоперевезень, встановлюючи рівень цін на своєму автопідприємстві, що відповідає середньоринковим показникам. Цей спосіб визначення ціни за послугу перевезення типовий, для приватних підприємців та невеликих компаній з обмеженим парком рухомого складу. Сучасна ситуація з вантажними перевезеннями в Україні є яскравим прикладом такого підходу. Девальвація національної валюти, інфляційний тиск та посилення конкуренції на вітчизняному ринку вантажоперевезень унеможливають підвищення тарифів, оскільки підприємства прагнуть уникнути ризику втрати наявної клієнтури.

2. Запровадження "гнучких" тарифів, головний принцип яких – формування ціни на послугу на рівні, який спроможний осилити клієнт.

Цей метод дозволяє логістичним підприємствам отримати найвищий фінансовий зиск, проте його імплементація на практиці є доволі складною та вимагає значних ресурсів, адже необхідним є постійний глибокий аналіз стану транспортного сектору в цілому.

3. Орієнтація на бажаний рівень рентабельності для компанії-перевізника. Суть цього методу полягає у формуванні таких тарифів, щоб за визначений період часу підприємство досягло запланованого рівня фінансового надходження.

Зважаючи на розглянуті методи, можна констатувати, що оцінка та визначення тарифу на перевезення вантажів у вимірі "тонна-кілометр" цілком узгоджується із загальними вимогами ринку транспортних послуг та потребами автопідприємств для підтвердження економічної обґрунтованості їхньої діяльності.

РОЗДІЛ 2. ОСНОВНА ЧАСТИНА

2.1 Характеристика діяльності ФОП «Раков»

Підприємство, що спеціалізується на доставці сільськогосподарської продукції ФОП «Раков» розташоване у місті Охтирка, що на Сумщині, за адресою вулиця Михайленка, будинок 24. Його основний матеріально-технічний арсенал складається з адміністративної будівлі (загальна площа 137,9 кв.м.), пожежного депо (також 137,9 кв.м. площі), майданчика для паливно-мастильних матеріалів (ПММ), що займає 96,7 кв.м., а також сорока пунктів контролю технічного стану автотранспорту (сумарна площа 353 кв.м.).

ФОП «Раков» займається здійсненням транспортних операцій по території України. Логістичні потоки мають сезонну періодичність:

- Літній сезон включав перевезення зернових культур на Пологівський, Оріхівський, Пришибський та Фісаківський комбінати хлібопродуктів, а також до київського ПП «Рамбірс» і дніпровського ТОВ «Оптимус»;

- В осінній сезон соняшникове насіння перевозили до Оріхівського комбінату хлібопродуктів, Пологівського олійноекстракційного заводу, київського ТОВ «Рамбірс» та харківського ПрАТ «Оптимум»;

- Здійснюється доставка соняшnikової олії на потреби ПрАТ «Дніпро» та ТОВ «Ларкос» (м. Київ), а також ПрАТ «Кіргал» (м. Донецьк).

- У рамках посівів озимих та ярих культур проводилося постачання насінневого матеріалу (соняшник, сорго, пшениця, ячмінь) і мінеральних добрив від підприємств: ТОВ «Український сад» (Херсон), ТОВ «Агросервіс-Райс» (Львів) та ПАТ «Сумхімпром» (Суми)..

Зерно доставляється для забезпечення потреб шкільних закладів, дитячих садочків та сільських населених пунктів. Надання послуг перевезення здійснюється за комісію або на основі індивідуальних замовлень

від агропідприємств району, приватних осіб тощо.

Ключовою перевагою ФОП "Раков" на ринку є здатність забезпечувати високу якість послуг із доставки зернових вантажів. Для досягнення цього компанія інтегрує найсучасніше обладнання та передові виробничі технології.

Додатково, вона гарантує клієнтам високий рівень супроводу, оперативність доставки та гнучкість у ціноутворенні.

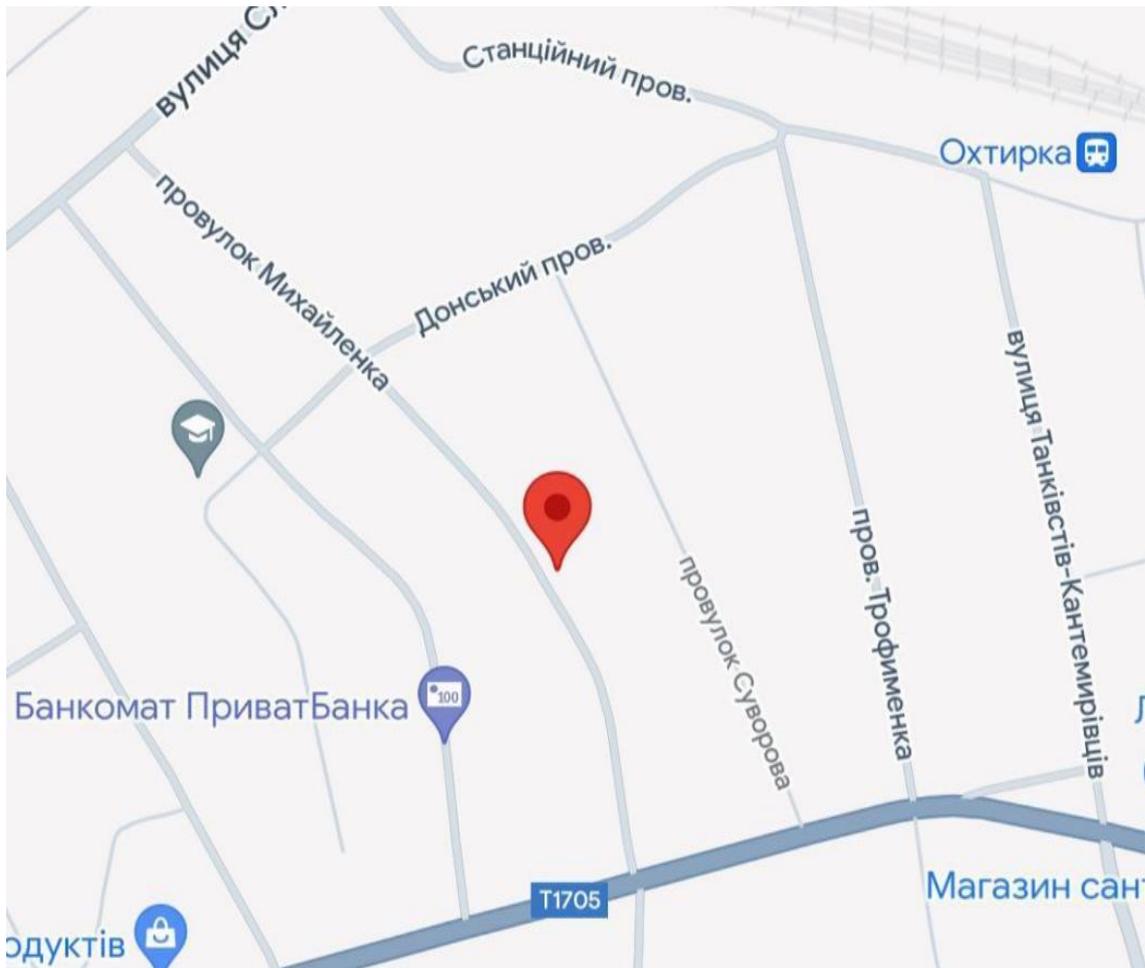


Рис 2.1 ФОП «Раков» на Google картах

Компанія «Раков» керується нормами власного установчого документа та актуальним законодавством, що діє на території України. Ключовою метою діяльності цієї суб'єкта господарювання є реалізація заходів, спрямованих на генерацію прибутку від інвестованого капіталу, а

також задоволення суспільно- економічних потреб колективу праці за рахунок цього прибутку.

Автотранспортний відділ компанії «Краєвид Поділля», розташований у селі Ялтушків, що знаходиться у Барському районі Вінницької області, у ході своєї операційної діяльності взаємодіє з низкою зовнішніх структур. До таких належать місцеві органи виконавчої влади, банківські та фінансові інституції, територіальні підрозділи патрульної поліції, реєстраційно-екзаменаційні підрозділи (МРЕВ), а також державні органи, відповідальні за охорону природи та екологічний нагляд.

На функціонування цієї організації здатні впливати різноманітні аспекти, включаючи динаміку фінансового стану самого підприємства та його контрагентів, державну фіскальну стратегію, а також регуляторні вимоги та стандарти провадження господарської діяльності, серед іншого. У випадку негативної зміни цих умов, очікуваним результатом буде скорочення обсягів вантажоперевезень та обсягу наданих сервісів.

2.2 Аналіз транспортних технологій, організації та управління перевезеннями

Упорядкування шляхів перевезення аграрної продукції, зокрема зернових та насіння соняшнику, здійснюється у два етапи, що йдуть послідовно один за одним:

1) Насамперед, це транспортування зібраної маси та соняшникового насіння напряму від техніки, що збирає, до місць первинної обробки;

2) Далі — перевезення заготовленої продукції з тимчасових сховищ до приймального пункту.

Під час жнив керування робочим процесом безпосередньо залежить від того, наскільки злагоджено працює парк збиральної техніки та автопарк. Їхнє ключове завдання полягає у забезпеченні безперервності всіх етапів жнивної кампанії та супутніх операцій у стислі часові рамки, щоб витиснути максимум із наявного парку машин. Усі залучені підрозділи в межах одного робочого циклу концентрують зусилля на одній або кількох ділянках поля, вибір яких обумовлюється погодними та ґрунтовими умовами. При цьому кожна вантажна одиниця, що залишає поле з урожаєм, зазвичай обслуговує одну чітко визначену зону на цій ділянці. Для ефективного збору врожаю застосовується вахтовий метод організації праці. За цією моделлю, задіяні механізатори перебувають на місці збору постійно, по черзі змінюючи одне одного згідно з затвердженим графіком.

Збиральні ланки комбайнів не займаються процесами обмолоту чи перевантаження зерна у магістральні транспортні шляхи. Кожен такий підрозділ формується з чотирьох комбайнів та чотирьох-п'яти одиниць автотранспорту.

Помічник, прикріплений до зернозбирального комбайна, несе відповідальність за підготовку машини до роботи та її ефективне використання, здійснюючи контроль за втратами зерна на полі. Окрім того,

він виконує регулярне технічне обслуговування, регулювання та ремонт агрегату. Ця роль передбачає можливість безперервної експлуатації комбайна цілодобово, і виконавець такої функції повинен мати відповідний рівень кваліфікації оператора. Асистент зобов'язаний надавати комбайнеру допомогу у ремонті та налагодженні, а також здійснювати заміну комбайна як планово, так і у непередбачених випадках. Водій, відповідальний за вивезення зібраного зерна із комбайна, повинен якісно підготувати свій транспортний засіб, належним чином обладнати його кузов для перевезення, забезпечити повне та безперебійне транспортування без втрат, а також вести облік зібраного урожаю у взаємодії з оператором комбайна.

Працівник поля спільно з ним налагоджує темп роботи для прийняття врожаю з бункера комбайна, керуючись безпосередньо роботою зернозбиральної машини.

Машини для збирання врожаю зазвичай задіяні у зборі протягом 15г доби. Час роботи кожного механізатора складає приблизно 8г на добу. Для водія розроблено двозмінний графік. Прийом їжі комбайнером та водієм транспортного засобу має відбуватися синхронно. Обідня пауза повинна тривати щонайменше 45 хв.

Стандартна норма для короткочасного відновлення сил становить 10 хв. Для якнайповнішого використання робочого часу усі структурні елементи, зокрема й обслуговуючі ремонтні групи, функціонують за двома змінами, з інтенсивним робочим режимом та чітко чергуючи перерви.

Доставка зерна від комбайна здійснюється самоскидними автомобілями. Відстань, яку необхідно подолати для перевезення зерна від ділянок до пунктів приймання, є змінною і коливається у межах 6–10 км. Зернова маса надходить у механізований комплекс цехів, де вона піддається необхідній обробці та тимчасовому зберіганню.

Зернозбиральна техніка передає зібране зерно самохідним вантажівкам. Шлях, який долає зерно від ділянок до елеваторів (чи точкові збиральні пункти), коливається у межах п'яти-десяти кілометрів. Далі зерно

спрямовується до виробничих цехів, оснащених механізмами, де воно піддається необхідній обробці та тимчасовому зберіганню.

Коли відбувається вивіз урожаю зернових культур та насіння соняшнику до приймального пункту, автотранспорт закріплюється за певним підрозділом і функціонує за схемою маятникового руху, з обов'язковим поверненням порожнім. Це означає, що транспортні підрозділи, що обслуговують окремі філії, функціонують автономно. Відповідальність за швидке та ефективне керівництво транспортними процесами несе безпосередньо начальник відповідного відділу.

Трапляються ситуації, коли наявні системи планування робіт, перевезення та переробки агропродукції не спроможні повністю досягти поставленої мети — мінімізувати втрати врожаю під час жнив та подальшого транспортування. Лише за допомогою потужних обчислювальних систем і застосування точних математичних моделей можливо вирішити комплекс завдань, пов'язаних з організацією гнучкого управління збором, доставкою та прийманням сільськогосподарської продукції.

2.3 Автопарк ФОП «Раков»

Для забезпечення логістики з агропродукцією у ФОП «Раков» задіяна техніка, зокрема вантажівки-самоскиди моделі КамАЗ 55102 та сідлові тягачі SCANIA G400. Ці транспортні одиниці відзначаються значною надійністю та відповідають усім необхідним технічним вимогам.

Цей самоскид слугує ключовим елементом у системі перевезення сільськогосподарських товарів. Хоча його первісне проєктування було орієнтоване на будівельні роботи, ця модель активно використовується для транспортування продукції аграрного сектору. КамАЗ 55102, показаний на рис. 2.2, чия конструкція передбачає можливість роботи у складі автопоїзда. Крім того, він може бути зчеплений з напівпричепами, вага яких не перевищує 11т.



Рис.2.2 КАМАЗ 55102

Щодо технічних даних цього ТЗ, то варто підкреслити, що не передбачено наявності ліжка для керуючого, через що його неможливо застосовувати для тривалих подорожей.

Показники характеристики КАМАЗ 55102 розписана у таблиці 2.1

Характеристика	Величина
1	2
Вантажопідйомність транспортного засобу	8 т
Маса (споряджена)	8,48 т
Загальна маса ТЗ	15,63 т
Допустима маса причепа	11,5 т
Вантажопідйомність причепа	7 т
Максимальна швидкість руху автомобіля	80 км/ч
Час розгону автомобіля до 60 км/ч	35 с
Вибіг транспортного засобу з 50 км/ч	700 с
Максимальний кут підйому автомобіля	30 %
Контрольна витрата палива автомобіля при 60 км/ч	24 л/100 км
Контрольна витрата палива транспортного засобу при 80 км/ч	31 л/100 км
Радіус повороту по зовнішньому колесу	8,5 м
Радіус повороту габаритний	9,3 м
Об'єм кузова з основними бортами	7,9 м
Об'єм кузова з додатковими бортами	10,1 м
Об'єм кузова з надставними бортами	15,8 м
Час підйому навантаженого кузова при 2200 об/хв	18 с
Час опускання порожнього кузова	18 с
Габаритна висота при опрокинутій на 50° платформі	4 м
Збільшення габаритної ширини автомобіля в бічну сторону розвантажування	1,29 м

Таблиця 2.1 Характеристика самоскиду КАМАЗ 55102

Також в рухомому складі компанії використовується сідельний тягач SCANIA G400, який перевозить продукцію сільського господарства з напівпричепом.



Рис. 2.3 SCANIA G400

Показники характеристики сідельного тягача SCANIA G400 розписана в таблиці 2.2.

1	2
Потужність	400 к.с.
колісна формула	4x2
кількість осей	2
Клас екологічної безпеки	Євро-4
Модель двигуна	SCANIA DC13 103
Тип двигуна	дизель турбонадув
Спальне місце	2
Підвіска (передня / задня)	параболічні ресори / пневматична
Гальма	барабанні
Шини	315 / 70K22.5
Максимальне навантаження на передню вісь	7500 кг
Максимальне навантаження на задню вісь	13000 кг
міжосьова відстань	3700 мм
диски	9.00 / 22.5
Акумуляторні батареї	24 В, 225 Аг
Генератор	100
Обмежувач швидкості	85 км / год
Паливний бак	600 л
Висота сідельного пристрою	1150 мм

Таблиця 2.2 Характеристика SCANIA G400

Найменування "сідельний тягач" походить від факту, що напівпричіп зчіплюється з автомобілем за допомогою особливого зчіпного пристрою – "сідла". Дизайн цієї конфігурації дає змогу перевозити габаритні вантажі та здійснювати вивантаження як у задній, так і у бокові сторони. Потужний двигун забезпечує здатність рухати вельми важкі вантажі. Ключова перевага використання сідельних тягачів над стандартними вантажівками полягає у їхньому високому ККД, який розраховується як відношення середньої вантажопідйомності до власної маси машини. Економічна вигода від експлуатації сідельних тягачів виявляється у менших витратах пального у перерахунку на кожен тону транспортованого вантажу. Варто також згадати, що ці машини спроектовані для роботи в режимі руху протягом майже 90% загального часу експлуатації.

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

3.1 Аналіз вантажних маршрутів та транспортних операцій для вантажівок Камаз 55102.

Для визначення техніко-економічних параметрів запропонованих вантажних маршрутів вирішальне значення має отримання достовірної інформації про обсяг замовлення. Всі необхідні розрахунки були виконані за допомогою прикладного програмного забезпечення на персональному комп'ютері. Основні вимоги до замовлення послуг з перевезення сільськогосподарської продукції включають такі параметри: - Вантаж, що перевозиться: насіння сільськогосподарських культур; - Обсяг перевезення для кожного маршруту: - Маршрут 1: 8 тонн кукурудзи, 9 тонн сої, 16 тонн ячменю; - Маршрут 2: 8 тонн кукурудзи, 12 тонн сої, 18 тонн ячменю (Таблиця 1.3); - Вантажопідйомність транспортного засобу з причепом: 15 тонн; - Довжина маршруту: - Маршрут 1: 83,4 км; - Маршрут 2: 16,8 км.- Середня технічна швидкість: 40 км/год; Час, необхідний для завантаження однієї тонни вантажу: 0,35 години; Час, необхідний для розвантаження однієї тонни вантажу: 0,55 години; Час підготовки: 11 годин;

- Початкова дистанція від нульової точки (подача транспортних засобів на маршрут): 4 км;
- Відстань холостого ходу вздовж вантажного маршруту: 75,7 км;
- Коефіцієнт завантаження транспортних засобів: 0,9.

Ми провели техніко-економічну оцінку вантажного маршруту. Ми розрахували час простою на один транспортний засіб за один рейс туди й назад під час вантажно- розвантажувальних операцій за такою формулою:

$$t_{nav_roz} = 2 \cdot g_{av} \cdot k_a \cdot (t_{nav} + t_{roz}) = 24.3 \text{ год},$$

На основі наступної аналітичної формули можна визначити цикл

руху кожного транспортного засобу на вантажному маршруті за один повний оберт:

$$t_{ryh} = 2 \cdot \frac{L_m}{v_{teh}} = 5.01 \text{ год.},$$

Підставляючи відповідні дані отримаємо

$$t_{ryh} = 6.2 \text{ год.}$$

Тривалість обороту на вантажному маршруті визначається за формулою:

$$t_{ob.m} = t_{nav_roz} + t_{ryh} = 30.3 \text{ год.}$$

Часовий інтервал, який потребується для виконання нульового пробігу рухомого складу, визначається за допомогою наступного

$$\sum t_{0prob} = \frac{2 \cdot L_{0.prob.1}}{v_{teh}} = 0.2 \text{ год.}$$

розрахунку:

Сукупний час функціонування транспортного засобу на заданому маршруті можна обчислити за допомогою наступного розрахунку:

$$t_{rob.m} = t_{nar} - \sum t_{0prob} = 10.8 \text{ год.}$$

Загальну кількість оборотів одного транспортного засобу за період роботи на маршруті можна обчислити за формулою:

$$Z_{M.1} = \frac{t_{rob.m}}{t_{ob.m}} = 0.356,$$

$$Z_M = 1.0 \text{ оберт.}$$

Обсяг перевезень, виконаних одним транспортним засобом протягом періоду його експлуатації на вантажному маршруті, визначається наступним чином:

Розрахунок загальної кількості рухомого складу, необхідного для

транспортування заданого обсягу вантажу, проведемо за допомогою наступної формули:

$$Q_{1.av.m} = Z_M \cdot g_{av} = 15 \text{ т.}$$

$$N_{av} = \frac{Q}{Q_{1.av.m}} = 4.87,$$

$$N_{av} = 5 \text{ автомобілів.}$$

Інтервал руху транспортних засобів на вантажному маршруті визначається на основі аналітичної формули.

$$I_{a.m} \frac{l_{ob.m}}{N_{av}} = 6.06 \text{ год.}$$

Згідно з формулою, здійснюємо визначення загального навантаження пробігу всього рухомого складу на вантажному маршруті.

$$\Sigma L_{nav} = Z_M \cdot N_{av} \cdot L_m = 501 \text{ км.}$$

Обчислення загального холостого пробігу для всього рухомого складу на заданому маршруті здійснюється згідно з аналітичною залежністю:

Коефіцієнт використання пробігу рухомого складу протягом однієї зміни розраховується за допомогою наступної формули:

$$\Sigma L_{hol.1} = N_{av} \cdot (2 \cdot L_{0prob.1}) = 40 \text{ км,}$$

$$\Sigma L_{hol.2} = Z_M \cdot N_{av} \cdot (L_{0prob.2}) = 379 \text{ км,}$$

$$\Sigma L_{hol} = \Sigma L_{hol.1} + \Sigma L_{hol.2} = 419 \text{ км}$$

Щоб дізнатися обсяг транспортної роботи за зміну, застосовують розрахунок за певною залежністю:

$$P = Q \cdot L_m = 7.32 \cdot 10^3 \text{ км}$$

Середній період використання транспортного засобу на маршруті складає:

$$t_{nar.ser} = \frac{\sum L_{nav} + \sum L_{hol}}{v_{teh} \cdot N_{av}} + Z_M \cdot t_{nav_roz} = 28.9 \text{ год.}$$

Рівень продуктивності транспортних засобів на маршруті визначають за аналітичним виразом:

$$W_{1.av} = \frac{P}{N_{av} \cdot t_{nar.ser}} = 50.62 \text{ т} \cdot \text{км} / \text{год.}$$

3.2 Визначення економічних характеристик транспортного засобу КамАЗ 55102 на аналізованому маршруті

Розрахунок заробітної плати працівників ФОП Раков при організації вантажних перевезень проводиться з урахуванням витрат на оплату праці водіїв, ремонтного та допоміжного персоналу, керівників, спеціалістів і інших співробітників, залучених до процесу перевезення вантажів. Середній рівень заробітної плати водіїв рухомого складу в АТП становить $TS_{vod} = 14000$ грн.

Показник, що враховує нарахування преміальних виплат водіям за виконання роботи за контрактом, становить $k_{PR} = 1,5$.

Середнє значення загальної тривалості робочого часу водіїв за місяць становить

$$D_{rob} = 24 \cdot t_{nar.ser} = 693,54 \text{ год.}$$

Визначення оплати праці водіїв за одну годину транспортної діяльності проводиться згідно з формулою:

$$ZP_{vod.H} = \frac{TS_{vod} \cdot k_{PR}}{D_{rob}} = 30.28 \text{ грн/год.}$$

Розмір заробітної плати водіїв за добу транспортної діяльності становить:

$$ZP_{vod.D} = ZP_{vod.H} \cdot t_{nar.ser} \cdot N_{av} = 4,38 \cdot 10^3 \text{ грн.}$$

Оплата праці для ремонтних та допоміжних працівників на підприємстві встановлена у розмірі $TS_{RD} = 9500$ грн.

Заробітна плата сервісного персоналу АТП, визначена відповідно до пробігу рухомого складу, дорівнює

$$k_{RD.km} = 0.45 \text{ грн/км.}$$

Погодинні витрати на оплату праці сервісних працівників автотранспортного підприємства обчислюються на основі аналітичного виразу

$$ZP_{RD.H} = \frac{TS_{RD} \cdot k_{PR}}{D_{rob}} + k_{RDkm} \cdot \left(\frac{\Sigma L_{hol} + \Sigma L_{nav}}{D_{rob}} \right) = 17,9 \text{ грн/год.}$$

У результаті заробітна плата сервісного персоналу за добу в

$$ZP_{RD.D} = ZP_{RD.H} \cdot t_{nar} \cdot \frac{N_{av}}{4} = 646.55 \text{ грн.}$$

перерахунку на виконану транспортну роботу становитиме

Величина, яка характеризує співвідношення заробітної плати адміністративного та інженерно-технічного персоналу автотранспортного підприємства до заробітної плати водіїв, дорівнює:

$$k_{k.s.s} = 0.9.$$

Розрахунок оплати праці керівників, спеціалістів та службовців у співвідношенні до погодинної заробітної плати водія здійснюється за такою формулою:

$$ZP_{k.s.s.H} = k_{k.s.s} \cdot ZP_{vod.H} = 27.25 \text{ грн/год.}$$

Заробітна плата керівництва, спеціалістів та службовців у співвідношенні до добової оплати праці водія становить

$$ZP_{k.s.s.D} = t_{nar.ser} \cdot ZP_{k.s.s.H} \cdot N_{av} \cdot 0,15 = 590.63 \text{ грн.}$$

Витрати на заробітну плату працівників, відповідальних за організацію транспортного процесу в АТП, будуть розраховуватись як:

$$ZP_H = ZP_{vod.H} + ZR_{RD.H} + ZP_{k.s.s.H} = 75.43 \text{ грн/год.}$$

Добова оплата праці персоналу, що займається організацією

$$ZP_D = ZP_{vod.D} + ZP_{RD.D} + ZP_{k.s.s.D} = 5.612 \cdot 10^3 \text{ грн.}$$

транспортної роботи на автопідприємстві, становитиме

Величина встановлених податкових та інших відрахувань із зарплати визначається як

$$HZ = 19.5 + 22 = 41.5 \%$$

Сума податкових утримань із заробітної плати, визначена чинним

$$V_{ZP} = ZP_D \cdot \frac{HZ}{100} = 2.329 \cdot 10^3 \text{ грн.}$$

законодавством України:

Нормативні показники використання палива для транспортних засобів

$$H_1 = \frac{31}{100} = 0.31 \text{ л/км.}$$

визначаються як:

Нормативні показники витрат палива під час експлуатації рухомого

$$H_p = \frac{1.01}{100} = 0.0101 \text{ л/т·км.}$$

складу з причепом встановлюються за допомогою формули

Нормативне споживання палива для вантажних транспортних засобів

$$P_p = \left((H_1 + H_p \cdot B_p) (\sum L_{hol} + \sum L_{nav}) \cdot k_{tr} \right) = 472.44 \text{ л.}$$

із причепом дорівнює:

Вартість дизельного палива складає 37 гривень за літр. Розрахунок фінансових витрат на паливо для транспортної роботи рухомого складу здійснюється на основі залежності:

$$Z_P = C_P \cdot P_P = 1,319 \cdot 10^4 \text{ грн.}$$

Нормативні витрати на експлуатаційні та мастильні матеріали у співвідношенні до витрат палива становлять $H_{m.e.m} = 0.7 \%$.

Нормативні показники витрат мастильних та експлуатаційних матеріалів щодо витрат палива при експлуатації автомобілів з причепом визначаються як

$$H_{m.e.m.p} = 0.8 \%$$

Загальний обсяг фінансових витрат на транспортну роботу рухомого

$$P_{m.e.m} = \left(\left(H_1 \cdot \frac{H_{m.e.m}}{100} + H_P B_P \frac{H_{m.e.m.p}}{100} \right) \cdot (\sum L_{hol} + \sum L_{nav}) \cdot k_{tr} \right) = 3.437$$

складу встановлюється за допомогою аналітичної залежності

Вартість одного літра мастильних та експлуатаційних затрат у середньому складає

$$C_{m.e.m} = 270 \text{ грн/л.}$$

Витрати, пов'язані з мастильними матеріалами та експлуатаційними потребами для виконання транспортної роботи:

$$Z_{m.e.m} = C_{m.e.m} \cdot P_{m.e.m} = 928.12 \cdot 10^4 \text{ грн}$$

Число шин для ТЗ $N_{sh.TZ} = 10$ шт.

Кількість шин на причепі $N_{sh.P} = 8$ шт.

Зношення шин автомобіля в процентах, розраховане на 1000 км пробігу, визначається як

$$H_{sh.TZ} = 1.12 \%$$

Зношення шин причепа в процентах, розраховане на 1000 км пробігу, визначається як

$$H_{sh.P} = 1.04 \%$$

Витрати коштів на ремонт шин транспортних засобів визначаються

$$Z_{sh} = C_{sh} \cdot \left(N_{sh.TZ} \cdot \frac{H_{sh.TZ}}{100} + N_{sh.P} \cdot \frac{H_{sh.P}}{100} \right) \cdot \left(\frac{\Sigma L_{hol} + \Sigma L_{nav}}{100} \right) = 628.2 \text{ грн.}$$

відповідно до аналітичного виразу

Встановлені нормативи визначають, що витрати на запасні частини,

$$H_{TOR.TZ} = \frac{882}{1000} = 0.882 \text{ грн/км}$$

вузли, агрегати та виробничі матеріали для технічного обслуговування і ремонту рухомого складу розраховуються з урахуванням пробігу на кожну тисячу кілометрів.

Розрахунок нормативних витрат на запасні частини, вузли, агрегати та виробничі матеріали, необхідні для виконання технічного обслуговування і ремонту причепів, проводиться відповідно до їх пробігу в межах однієї

$$H_{TOR.TZ} = \frac{212}{1000} = 0.212 \text{ грн/км}$$

тисячі кілометрів за допомогою наведеної формули

Загальні фінансові витрати на технічне обслуговування та ремонт автопоїздів розраховуються за допомогою аналітичної залежності.

$$Z_{TOR} = (H_{TOR.P} + H_{TOR.TZ}) \cdot (\Sigma L_{hol} + \Sigma L_{nav}) = 1.006 \cdot 10^3 \text{ грн}$$

Встановлено, що амортизаційна ціна транспортного засобу складає $A_{TZ} = 350000$ грн., а причепу: $A_P = 150000$ грн.

$$H_A = \frac{A_{TZ} + A_P}{L_{ts.gr}} = 0,714 \text{ грн / км.}$$

Норми амортизаційних відрахувань, що застосовуються до рухомого

складу під час здійснення вантажних перевезень, визначаються наступними критеріями

Розрахунок амортизаційних фінансових відрахувань, спрямованих на оновлення рухомого складу та причепів, становить:

$$A = H_A \cdot (\Sigma L_{hol} + \Sigma L_{nav}) = 656.79 \text{ грн}$$

$$Z_{vurob} = 0.8 \cdot ZP_{vod.D} = 3.5 \cdot 10^3 \text{ грн}$$

Загальновиробничі витрати, які також відомі як накладні витрати, можуть бути розраховані за допомогою використання аналітичної залежності.

В загальному, собівартість вказаних вантажних перевезення із використанням запропонованого рухомого складу буде рівна

$$S_{perevez} = ZP_{k.s.s.D} + V_{ZP} + Z_P + Z_{m.e.m} + Z_{sh} + Z_{TOR} + A + Z_{vubor} = 2.282 \cdot 10^4 \text{ грн (2.41)}$$

РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1 Сутність та значення охорони праці

Охорона праці є багатокомпонентною системою. Формування ефективної системи охорони праці має стратегічне значення для держави, оскільки воно сприяє підвищенню продуктивності праці, зменшенню професійних захворювань та виробничого травматизму, а також створює передумови для сталого соціально-економічного розвитку.

Органи державного управління охороною праці

В Україні дані функції покладено на низку органів державної влади, серед яких:

- Кабінет Міністрів України;
- Державна служба гірничого нагляду та промислової безпеки України;
- Центральні органи виконавчої влади;
- Місцеві державні адміністрації.

Зазначені інституції забезпечують реалізацію державної політики у сфері охорони праці, здійснюють контроль за дотриманням законодавчих норм та координують діяльність підприємств і організацій щодо створення безпечних умов праці.

Компетенція Кабінету Міністрів України

Кабінет Міністрів України виступає центральним органом виконавчої влади, який визначає стратегічні напрями розвитку системи охорони праці. До його основних повноважень належать:

- реалізація державної політики у сфері охорони праці;
- затвердження національних програм, спрямованих на підвищення рівня безпеки, гігієни праці та виробничого середовища;
- визначення функцій міністерств і центральних органів виконавчої влади щодо створення безпечних та нешкідливих умов праці;
- здійснення контролю та нагляду за дотриманням норм і вимог

охорони праці.

Таким чином, Кабінет Міністрів України виконує роль координатора та регулятора у сфері охорони праці, забезпечуючи узгодженість дій усіх органів виконавчої влади та спрямовуючи їх на досягнення стратегічних цілей державної політики.

4.2 Організація роботи з охорони праці на підприємстві

Одним із ключових завдань підприємства є вдосконалення організаційної роботи шляхом ефективного управління охороною праці. Під управлінням охороною праці розуміють процес підготовки, прийняття та реалізації рішень щодо організаційних, технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки, збереження здоров'я та підтримання працездатності працівників у процесі їхньої трудової діяльності.

Об'єктом управління виступає діяльність функціональних служб та структурних підрозділів автотранспортного підприємства. Центральним органом управління охороною праці на АТП є головний інженер, у підпорядкуванні якого знаходиться служба охорони праці. Вона здійснює організаційно-методичну роботу, що включає підготовку управлінських рішень та контроль за їх виконанням.

Безпосереднє управління охороною праці у цехах, автоколонах, на виробничих ділянках та в інших структурних підрозділах здійснюють їхні керівники. Для досягнення високої ефективності управлінської діяльності необхідна тісна координація між усіма службами підприємства.

Основні функції управління охороною праці на автотранспортному підприємстві включають:

- Організацію та координацію діяльності у сфері охорони праці – створення органів управління, визначення обов'язків та встановлення порядку взаємодії між учасниками процесу прийняття й реалізації управлінських рішень.
- Планування заходів з охорони праці – розроблення програм та планів, спрямованих на забезпечення безпечних умов праці.
- Контроль за станом охорони праці та функціонуванням системи управління – перевірка умов праці працівників, виявлення порушень та відхилень від вимог стандартів безпеки, норм і правил.

- Облік, аналіз та оцінку показників стану охорони праці – систематизацію даних, їх дослідження та визначення рівня ефективності заходів.
- Стимулювання діяльності у сфері охорони праці – заохочення виконання робіт, спрямованих на підвищення рівня безпеки та збереження здоров'я працівників.

Управління охороною праці має на меті вирішення таких основних завдань:

- організація навчання працівників правилам та вимогам безпеки праці;
- гарантування безпечної експлуатації виробничого обладнання;
- забезпечення належного рівня безпеки виробничих процесів;
- підтримання безпеки будівель і споруд, що використовуються у виробничій діяльності;
- створення та підтримання оптимальних санітарно-гігієнічних умов праці;
- забезпечення працівників засобами індивідуального захисту;
- встановлення раціональних режимів праці та відпочинку персоналу;
- організація системи лікувально-профілактичного обслуговування працюючих.

Основні вимоги та права адміністративно-технічного персоналу у сфері охорони праці визначені галузевими Правилами з охорони праці та посадовими інструкціями. Відповідно до Правил з охорони праці на автомобільному транспорті, загальне керівництво діяльністю у цій сфері на автотранспортному підприємстві здійснює його керівник.

Функціонування відділу охорони праці регламентується Типовим положенням про охорону праці та техніку безпеки для підприємств, установ і організацій. Згідно з цим положенням, відділ охорони праці є самостійним структурним підрозділом, який підпорядковується безпосередньо керівнику

підприємства або головному інженеру. На нього покладається відповідальність за організацію та підготовку заходів, спрямованих на створення безпечних і здорових умов праці для працівників.

До основних обов'язків відділу охорони праці належать:

- постійне вдосконалення роботи підприємства у сфері охорони праці та безпеки;
- впровадження сучасних наукових розробок і передового досвіду;
- здійснення контролю за станом охорони праці на виробництві.

Відповідно до поставлених завдань працівники відділу охорони праці здійснюють такі функції:

- проводять аналіз стану виробничого травматизму та причин виникнення професійних захворювань;
- готують пропозиції щодо розроблення та впровадження удосконалених конструкцій огорожувальних засобів, запобіжних пристроїв та інших засобів захисту від впливу небезпечних і шкідливих виробничих факторів;
- беруть участь у впровадженні стандартів безпеки праці та сучасних наукових розробок у сфері охорони праці;
- надають допомогу структурним підрозділам автотранспортного підприємства у проведенні вимірювань стану виробничого середовища;
- здійснюють перевірку виконання вимог щодо створення здорових і безпечних умов праці;
- організовують та проводять інструктажі з техніки безпеки;
- складають звітність з питань охорони праці.

Контроль за станом охорони праці здійснюється поетапно, у три рівні.

Перший етап. Щоденно, перед початком робочої зміни, майстер, механік або керівник дільниці спільно з інспектором з охорони праці проводять обхід усіх робочих місць. Під час перевірки оцінюється їхня

чистота, справність інструментів та обладнання, а також правильність використання працівниками засобів індивідуального захисту. У випадку виявлення несправностей чи порушень правил техніки безпеки вживаються необхідні заходи для їх усунення, про що робиться відповідний запис у журналі майстра чи керівника дільниці. Після завершення обходу майстер, механік або керівник дільниці проводять короткі інструктажі з техніки безпеки, під час яких інформують працівників про результати перевірки, вжиті заходи та нагадують основні правила безпечної роботи.

Другий етап. Один раз на тиждень керівники структурних підрозділів разом із представниками служби охорони праці здійснюють більш детальну перевірку виробничих дільниць. Метою є комплексна оцінка стану охорони праці, виявлення системних порушень та визначення заходів щодо їх усунення. Результати перевірки оформлюються у вигляді звітів, які передаються керівництву підприємства для подальшого аналізу.

Третій етап. На рівні керівництва підприємства проводиться узагальнення результатів контролю та аналіз ефективності функціонування системи охорони праці. Перевірки здійснюються щомісячно або щоквартально, залежно від внутрішніх регламентів. За їх результатами приймаються управлінські рішення щодо вдосконалення організаційних, технічних та санітарно-гігієнічних заходів, а також визначаються пріоритетні напрями роботи служби охорони праці.

Таким чином, багаторівнева система контролю дозволяє своєчасно виявляти порушення, оперативно усувати недоліки та забезпечувати стабільне функціонування системи охорони праці на підприємстві.

4.3 Пожежна безпека на автотранспортних підприємствах

Забезпечення пожежної безпеки розпочинається ще на етапі проектування підприємства, будівель та споруд, планування технологічних процесів і монтажу обладнання. Вона враховується через інженерно-технологічні рішення, закладені у проектній документації на будівництво, та потребує суворого дотримання протипожежних вимог у процесі експлуатації.

Пожежна безпека підприємства визначається таким станом виробничого об'єкта, за якого виключається ймовірність виникнення пожежі, а у випадку її появи мінімізується вплив небезпечних факторів на людей та забезпечується захист матеріальних цінностей.

Система запобігання пожежам являє собою комплекс організаційних і технічних заходів, спрямованих на усунення можливості займання. Вона включає регламентацію вмісту горючих газів, парів і пилу у повітрі, недопущення утворення вибухонебезпечного середовища, а також виключення джерел запалювання чи вибуху. До її складових належить забезпечення пожежної безпеки технологічних процесів, обладнання, електроустаткування, систем вентиляції, а також організація безпечного зберігання сировини та інших матеріалів.

У випадку виявлення пожежі або ознак загоряння кожен громадянин зобов'язаний виконати такі дії:

- негайно повідомити про подію до пожежної охорони телефоном, вказавши адресу об'єкта, кількість поверхів будівлі, місце виникнення пожежі, ситуацію на місці, наявність людей, а також назвати своє прізвище;
- за можливості організувати евакуацію людей, здійснити заходи з гасіння чи локалізації пожежі та забезпечити збереження матеріальних цінностей;

- у разі виникнення пожежі на підприємстві повідомити керівника, відповідальну посадову особу або чергового по об'єкту;
- при необхідності викликати додаткові аварійно-рятувальні служби (медичну, газорятувальну та інші).

Після прибуття пожежних підрозділів на місце загоряння необхідно забезпечити їх безперешкодний доступ на територію об'єкта, за винятком випадків, коли державними нормативними актами передбачено спеціальний порядок допуску.

Адміністрація та технічний персонал підприємства, будівлі чи споруди зобов'язані надавати керівнику гасіння пожежі консультації щодо конструктивних та технологічних особливостей об'єкта, прилеглих будівель і споруд. Крім того, вони повинні організувати залучення сил та засобів підприємства до виконання необхідних заходів, спрямованих на ліквідацію пожежі та недопущення її подальшого поширення.

4.4 Проблеми та перспективи розвитку охорони праці в Україні

Попри наявність законодавчої бази та системи державного управління, у сфері охорони праці в Україні існує низка проблемних аспектів:

- Недостатнє фінансування заходів з охорони праці на підприємствах, особливо у малому та середньому бізнесі.
- Застаріла матеріально-технічна база, що не відповідає сучасним вимогам безпеки та гігієни праці.
- Низький рівень культури безпеки серед працівників та керівників, що проявляється у формальному ставленні до інструктажів та правил.
- Високий рівень виробничого травматизму та професійних захворювань, особливо у галузях з підвищеним ризиком (гірничодобувна, будівельна, хімічна промисловість).
- Недостатня ефективність державного контролю, зумовлена браком ресурсів та кадрових можливостей у відповідних органах.

Перспективи розвитку системи охорони праці

Для подолання зазначених проблем та формування сучасної системи охорони праці в Україні необхідно реалізувати такі напрями:

- Модернізація виробничих процесів із застосуванням новітніх технологій та засобів захисту працівників.
- Посилення державного контролю за дотриманням законодавства у сфері охорони праці, зокрема шляхом цифровізації процесів нагляду.
- Розвиток системи навчання та підвищення кваліфікації працівників і керівників щодо питань безпеки праці.
- Інтеграція європейських стандартів охорони праці та адаптація їх до українських реалій.
- Формування культури безпеки на підприємствах, що передбачає усвідомлене ставлення працівників до власної безпеки та відповідальність

роботодавців за створення належних умов праці.

- Залучення інвестицій у сферу охорони праці, зокрема через державні програми підтримки та міжнародні гранти.

Висновки

Таким чином, сучасна система охорони праці в Україні потребує комплексного реформування та вдосконалення. Реалізація стратегічних напрямів розвитку дозволить знизити рівень виробничого травматизму, підвищити ефективність праці та забезпечити відповідність українських стандартів охорони праці європейським вимогам.

ВИСНОВКИ

У даній магістерській роботі було проаналізовано підприємство ФОП «Раков», що спеціалізується на доставці сільськогосподарської продукції.

Було проаналізовано проблеми компанії, а саме сповна проблема автотранспортних підприємств — це неправильно виготовлена структура парку рухомого складу. За десятирічний період оновлення парку автомобільного транспорту становить приблизно 3%, тоді як нормативний вигляд цього показника — 15%. Відсутність соціально-економічної політики в галузі автомобільного транспорту змушує постійно вирішувати актуальна проблема, яка полягає в адаптації підприємств великого, середнього і малого автотранспортного бізнесу до нових вимог сучасності.

Швидкість виконання транспортної роботи на запропонованих вантажних маршрутах для транспортного засобу Scania G400 є вищою на 0,8 % у порівнянні з автомобілем КамАЗ 55102.

Економічні показники здійснення повного об'єму транспортної роботи в ТЗ марки КамАЗ на 24 % менші, тому найкращим і обґрунтованим вибором є застосування автомобіля Scania G400 для роботи на запропонованих маршрутах з вказаними об'ємами перевезень.

Наведено загальні положення про охорону праці на автотранспортному підприємстві, основні правила пожежної безпеки та вимоги щодо виробничої санітарії на АТП.

Служба охорони праці є самостійним структурним підрозділом, що підпорядковується безпосередньо керівнику підприємства. Управління охороною праці у цехах, автоколонах, на виробничих дільницях та в інших структурних підрозділах здійснюють їхні керівники. Центральним органом управління охороною праці виступає головний інженер, у підпорядкуванні якого знаходиться служба охорони праці. Основними її функціями є організаційно-методична діяльність, що включає підготовку управлінських

рішень, контроль за їх реалізацією та координацію роботи всіх підрозділів підприємства у сфері безпеки праці.

На рівні Європейського Союзу реалізується політика, спрямована на зменшення негативного впливу транспорту на навколишнє середовище. Одним із ключових інструментів є встановлення плати за користування транспортною інфраструктурою залежно від технічних характеристик транспортних засобів та особливостей місцевості, де проходять транспортні магістралі. Такий підхід дозволяє регулювати інтенсивність використання транспортних шляхів, стимулює застосування екологічно безпечних технологій та сприяє покращенню загальної екологічної ситуації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мостовий В.Г. Ринок продовольчих товарів та сільськогосподарської сировини: монографія. Київ. УАДУ, 1997. 224 с.
2. Босняк М.Г. «Вантажні автомобільні перевезення». Навчальний посібник, - К.: Видавничий Дім «Слово», 2010.- 408 с.
3. Експорт з України під час війни: як змінилась структура постачань української продукції за кордон. UKR.NET: Всі новини України, останні новинидня в Україні та Світі.
4. Саковська О.М. Організація та функціонування регіонального ринку зерна. Економіка АПК. 2011. № 11. С. 45-50.
5. Крук В.В. Курс лекцій з дисципліни «Організація автомобільних перевезень» / В.В. Крук , В.З. Гудь , Т.Д. Навроцька. – Тернопіль : ТНТУ, 2016. – 132 с.
6. Мостовий В.Г. Ринок продовольчих товарів та сільськогосподарської сировини: монографія. Київ. УАДУ, 1997. 224 с.
7. Аулін В.В., Голуб Д.В., Гриньків А.В., Лисенко С.В. Методологічні і теоретичні основи забезпечення та підвищення надійності функціонування автомобільних транспортних систем: монографія під заг. ред. д.т.н., проф. Ауліна В.В. Кропивницький: Видавництво ТОВ "КОД". 2017. 370 с.
8. Крук В.В. Курс лекцій з дисципліни «Організація автомобільних перевезень» / В.В. Крук , В.З. Гудь , Т.Д. Навроцька. – Тернопіль : ТНТУ, 2016. – 132 с.
9. Мірошніченко Л., Саприкін Г., Михайленко О. Автомобільні перевезення: організація та облік. -5-те вид. – Харків: Фактор, 2006.- 536 с
10. Цьонь О.П. Особливості організації та технічного забезпечення перевезень окремих класів небезпечних вантажів автомобільним транспортом / О.П. Цьонь, О.Л. Ляшук, Ю.Я. Вовк // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів №11. – Харків, 2018 – с. 76-80.

11. Цьонь О.П. Правові аспекти організації перевезень вантажів у міжнародному сполученні / Цьонь О.П. // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Випуск 169. «Деревооброблювальні технології та системотехніка лісового комплексу», «Транспортні технології» Х.: ХНТУСГ імені Петра Василенка, 2016. – с.209-211.
12. Лазуткін М. І., Журавель М. О. Дослідження шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища, важкості і напруженості праці : методичні вказівки до лабораторного заняття з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі» : для студентів усіх спеціальностей та усіх форми навчання : Запоріжжя: ЗНТУ. Каф. ОП і НС.
13. Правила перевезення вантажів автомобільним транспортом в Україні» Київ Мінтранс України 1998.
14. Hnatov A. Energy saving technologies for urban bus transport / A. Hnatov, Shch. Arhun1, S. Ponikarovska // International Journal of Automotive and Mechanical Engineering. 2017. – №14(4). – С. 4649-4664.
15. Witkowski J. Zarządzanie lanclichem dostaw: koncepcje, procedury, doswiadczenia. – Warszawa: PWE, 2003.
16. Gilmore, D. A Decade of Supply Chain Management / D. Gilmore // Supply Chain Digest. – 2010. – 15 jan