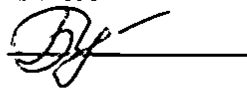


Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему:

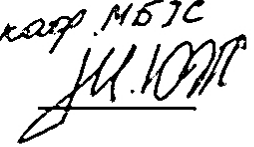
«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА: ЛОГІСТИЧНІ АСПЕКТИ»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи Л-216
073 «Менеджмент»

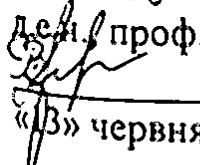
Бойко В. А. 

Керівник: к.е.н., доцент каф. ПЛМ

Безсмертна О. В. 
«10» червня 2025 р.

Рецензент: к.е.н., доц. каф. МБТС
Мірокова Ю. В. 
«12» червня 2025 р.

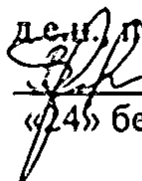
Допущено до захисту
з.о. завідувача кафедри ПЛМ
д.е.н. проф.

 Боковець В. В.
«13» червня 2025 р.

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту
Рівень вищої освіти - перший (бакалаврський)
Галузь знань – Управління та адміністрування
Спеціальність – 073 «Менеджмент»
Освітня програма – «Логістика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

в.о. завідувача кафедри ПЛМ
д.е.н., професор Боковець В. В.

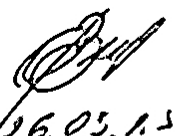

«24» березня 2025

ЗАВДАННЯ
НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ
Бойку Владиславу Анатолійовичу
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Проблеми та перспективи експорту зерна: логістичні аспекти»
керівник роботи Безсмертна Оксана Владиславівна, к.е.н., доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом ВНТУ від «20» березня 2025 року №97.
2. Строк подання роботи: 04 червня 2025 р.
3. Вихідні дані до роботи: Підручники, посібники, які містять теоретичні відомості по темі роботи, періодичні видання, статистичні дані.
4. Зміст текстової частини (перелік питань, які потрібно розробити):
 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА
 2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА
 3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА УКРАЇНИ
5. Перелік ілюстративного матеріалу: Особливості логістики експорту зерна; Показники ринку зерна в Україні; Показники експорту Ланцюг постачання зерна; Показники експорту зерна України; Основні зерна України; Транспортне забезпечення експорту зерна України; Основні країни-імпортери українського зерна; Пропозиції щодо реформування інфраструктури експорту зерна України; Ефект від розроблених пропозицій.

(зворотна сторона)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1. Спеціальна частина	Безсмертна О. В., доцент каф. ПЛМ	 26.03.15	 08.06.15

7. Дата видачі 24 березня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

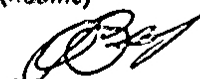
№ з/п	Назва етапів бакалаврської дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Прим.
1	Формування та затвердження теми бакалаврської дипломної роботи (БДР)	24.03.2025 р.	
2	Виконання спеціальної частини БДР. Перший рубіжний контроль виконання БДР (1-й розділ БДР)	05.05.2025 р.	
3	Виконання спеціальної частини БДР. Другий рубіжний контроль виконання БДР (2-й розділ БДР)	26.05.2025 р.	
4	Виконання спеціальної частини БДР. Третій рубіжний контроль виконання БДР (3-й розділ БДР)	04.06.2025 р.	
5	Нормоконтроль. Попередній захист БДР	09.06.2025р.	
6	Рецензування БДР	12.06.2025 р.	
7	Захист БДР	19.06.2025 р.	

Здобувач


(підпис)

Бойко В. А.

Керівник роботи


(підпис)

Безсмертна О. В.

АНОТАЦІЯ

Бойко В. А. Бакалаврська кваліфікаційна робота на тему: «Проблеми та перспективи експорту зерна: логістичні аспекти».

В першому розділі розглянуті теоретичні основи логістичних аспектів проблем та перспектив експорту зерна.

У другому розділі проведено аналіз ринку зерна України; аналіз експорту зернових України; транспортне забезпечення експорту зерна України.

Третій розділ присвячено розробці пропозицій щодо підвищення ефективності експорту зерна України.

Ключові слова: логістичні аспекти, зерно, пшениця, кукурудза, ячмінь, ланцюги постачання, експорт.

ANNOTATION

Boyko V. A. Bachelor's thesis on the topic: "Problems and prospects of grain exports: logistical aspects".

The first section considers the theoretical foundations of the logistical aspects of the problems and prospects of grain exports.

The second section analyzes the grain market of Ukraine; analysis of grain exports of Ukraine; transport support for grain exports of Ukraine.

The third section is devoted to the development of proposals for increasing the efficiency of grain exports of Ukraine.

Keywords: logistical aspects, grain, wheat, corn, barley, supply chains, export.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА	8
1.1. Особливості експортної логістики зерна	8
1.2. Логістичний ланцюг постачання зерна та структура витрат	14
1.3. Розподіл часу в ланцюгах постачання зерна	21
2. АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА	24
2.1. Аналіз ринку зерна України	24
2.2. Аналіз експорту зернових України	28
2.3. Транспортне забезпечення експорту зерна України	36
3. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА УКРАЇНИ	43
3.1. Шляхи підвищення ефективності логістичного ланцюга зерна	43
3.2. Національна транспортна стратегія для трансформації інфраструктурного сектору України	47
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТОК А (обов'язковий). Протокол перевірки кваліфікаційної роботи на наявність текстових запозичень	66
ДОДАТОК Б (обов'язковий). Ілюстративний матеріал	67

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Дослідження логістичних аспектів експорту зерна України є надзвичайно актуальним через вагомий роль аграрного сектору в економіці країни. Ефективна логістика визначає конкурентоспроможність українського зерна на світових ринках. З огляду на геополітичні виклики та обмеження в транспортній інфраструктурі, пошук оптимальних логістичних рішень набуває стратегічного значення. Важливо враховувати зміни в міжнародних транспортних коридорах і нові вимоги до безпеки перевезень. Покращення логістичних процесів сприятиме зниженню витрат та збільшенню доходів виробників. Системний підхід до вивчення цих питань допоможе Україні зміцнити свої позиції як одного з провідних експортерів зерна у світі.

Велику увагу логістиці експорту приділяють Безсмертна О.В., Ільченко Н.Б., Євдокимов А.В., Ю.В. Чорток, А.О. Родимченко, Кочубей Д., Ачкасова Л.М., Муха М., Воробйова І., Черемісіна С.Г. В їхніх роботах проводиться дослідження ринку зерна, аспектів підвищення урожайності зерна в Україні, проблем та перспектив експорту зерна, транспортного його забезпечення.

Незважаючи на велику кількість літературних джерел, присвячених темі логістичних аспектів експорту зерна України, це питання залишається актуальним на практичному рівні і потребує подальшого дослідження.

Мета і завдання дослідження. Мета дипломної роботи полягає у розробці заходів щодо підвищення ефективності експорту зерна України.

Завдання даної роботи полягають у наступному:

- викладення теоретичних основ аспектів логістики експорту зерна;
- аналіз ринку зерна України;
- аналіз експорту зернових України;
- аналіз транспортного забезпечення експорту зерна України;

- вироблення пропозицій щодо підвищення ефективності експорту зерна України.

Об'єктом дослідження в дипломній роботі є логістичні аспекти експорту зерна України.

Предмет дослідження. Предмет дослідження – методи розробки логістичних рішень з метою підвищення ефективності експорту зерна.

Методи дослідження. При проведенні аналізу використовуються сучасні методи та прийоми економічного аналізу: графічний метод, метод експертних оцінок, статистичний метод, балансовий метод, факторний аналіз тощо.

Результати дослідження апробовані на Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «МОЛОДЬ В НАУЦІ: ДОСЛІДЖЕННЯ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ (МН-2025)» та опубліковані тези «Логістичні аспекти експорту зерна Україною».

1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА

1.1 Особливості експортної логістики зерна

Експорт стає однією із вирішальних стратегічних ланок економічного розвитку держави, оскільки сприяє розширенню ринків збуту, притоку іноземної валюти та інвестицій. Він створює додану вартість та зміцнює фінансові ресурси національної економіки. Операції з експорту часто вимагають високої професійної підготовки, адже підприємцям необхідно владновувати складні міжнародні перевезення і дотримуватися чітких транспортних та митних процедур.

Експортна логістика є сукупністю практичних дій і організаційних заходів, що забезпечують переміщення товарів від місця виробництва до споживача за кордоном. Вона поглинає у себе всі етапи руху товарів: із моменту завантаження до точки продажу, включаючи складування, доставку, оформлення документів та постачання до кінцевого отримувача (рис. 1.1).

Сучасна експортна логістика оперує з різними схемами транспортування, серед яких особливої уваги набувають морські, авіаційні, автомобільні та залізничні перевезення. Кожен із цих способів має свої переваги та обмеження, що вимагає від фахівців точного планування і оцінювання ризиків [1].

Ще одним важливим елементом експортної логістики є правильне оформлення документів. Це отримання дозволів, митних регламентів, контроль за відповідністю до законодавчих норм точок уходу і виїзду, разом із оформленням доручень, сертифікатів, коносаментів, пакувальних листів тощо.



Рисунок 1.1 – Етапи експортної логістики

Неможливо уявити ефективне функціонування логістичного ланцюга без відповідного страхування вантажів. Воно дає змогу мінімізувати ризики втрат, пошкоджень чи крадіжки товару під час транспортування. Компанії мають дбати про вибір надійного страховика, враховуючи специфіку вантажу та умови поставки. Наприклад, умова CIF (Cost, Insurance and Freight) передбачає, що саме продавець організовує і сплачує страхування під час морського транспортування [2].

Складська логістика у процесі експорту передбачає тимчасове зберігання вантажів у проміжних точках логістичного ланцюга. Важливість цього етапу зростає у разі багаторівневих маршрутів або необхідності виконання митних процедур у транзитних країнах. Склади можуть бути як власні, так і орендовані, включаючи митні зони або вільні економічні зони, які дозволяють зберігати товар без сплати мита до моменту остаточного експорту.

Сучасні цифрові інструменти дають змогу ефективно відстежувати статус вантажу в режимі реального часу. Інформаційні системи допомагають координувати всі логістичні операції, автоматизують документообіг і полегшують контроль запасів. Зокрема, застосування RFID-технологій, GPS-трекінгу, а також хмарних платформ дозволяє не лише економити час, а й знижувати ймовірність помилок чи втрат.

Велику роль у забезпеченні ефективності відіграє участь професійних експедиторів. Ці фахівці виступають посередниками між виробником і перевізниками, займаючись повним супроводом вантажу: від консультування до оформлення всіх необхідних документів. Експедитори беруть на себе комунікацію з транспортними компаніями, митними органами та іншими учасниками логістичного процесу, що значно спрощує дії для експортера.

Крім того, необхідно враховувати міжнародні стандарти й правила торгівлі, серед яких Інкотермс є базовим орієнтиром. Це набір умов, що визначають обов'язки сторін у процесі доставки товару. Наприклад, за умовами DAP (Delivered at Place), продавець відповідає за транспортування до конкретного пункту, а покупець - за розмитнення. Належне застосування Інкотермс мінімізує конфлікти та сприяє прозорості угод.

Інкотермс (International Commercial Terms) — це універсальний набір міжнародних правил, розроблений Міжнародною торговою палатою (ICC), що визначає умови постачання товарів у міжнародній торгівлі. Застосування Інкотермс в експорті є ключовим елементом, що сприяє уникненню непорозумінь між продавцем і покупцем та встановлює чіткий розподіл відповідальності, витрат і ризиків між сторонами на всіх етапах транспортування товару [3].

Використання термінів Інкотермс дозволяє експортерам узгодити конкретні умови постачання, які охоплюють питання доставки, оформлення документів, страхування, сплати мита та організації транспортування. Це надзвичайно важливо для забезпечення прозорості та юридичної

визначеності в експортних контрактах. Застосування правильного терміну знижує ризик судових спорів та гарантує, що кожна сторона виконує свою частину обов'язків відповідно до міжнародно визнаних стандартів.

У практиці експорту терміни Інкотермс використовуються для встановлення точки переходу ризику від продавця до покупця. Наприклад, умова EXW (Ex Works) означає, що продавець виконує свої зобов'язання, як тільки товар надано покупцю на території продавця. Усі витрати і ризики з цього моменту несе покупець. Натомість умова DDP (Delivered Duty Paid) передбачає, що всі ризики, витрати, включаючи митні процедури та сплату податків, бере на себе продавець до моменту доставки товару до місця призначення.

У межах експортної логістики найбільш вживаними є такі умови, як FOB (Free On Board), CIF (Cost, Insurance and Freight), CPT (Carriage Paid To) та DAP (Delivered at Place). Наприклад, FOB часто використовується при морських перевезеннях і передбачає, що відповідальність переходить до покупця після навантаження товару на судно в порту відправлення. CIF, своєю чергою, включає страхування вантажу до порту призначення, що дає покупцю певні гарантії безпеки доставки [5].

Інкотермс також допомагає у визначенні, хто і як оформлює документи: накладні, сертифікати походження, митні декларації. Наприклад, у випадку терміну FCA (Free Carrier) саме продавець зобов'язаний здійснити експортне оформлення, у той час як імпортерне оформлення — обов'язок покупця. Такий поділ дозволяє уникнути дублювання або пропуску важливих процедур, які могли б спричинити затримки або додаткові витрати.

Вибір відповідного Інкотермс терміну впливає на вартість контракту. Наприклад, контракт із використанням терміну EXW матиме нижчу базову вартість, але потребуватиме від покупця більших витрат на транспортування, страхування, митне оформлення. Натомість умови DDP

включають усі витрати, але вимагають від продавця глибокого знання законодавства країни-імпортера.

Інкотермс 2020, остання редакція термінів, надала більше ясності та зручності для учасників торгівлі. Наприклад, з'явився термін DPU (Delivered at Place Unloaded), який підкреслює, що продавець відповідає за розвантаження товару в місці призначення. Крім того, нова редакція уточнила вимоги до безпеки транспортування, особливо у зв'язку з розширенням електронного документообігу [6].

Таким чином, Інкотермс виступають основою для планування та реалізації експортних логістичних операцій. Вони не лише регулюють фізичне переміщення товару, а й визначають юридичні й фінансові зобов'язання сторін. Завдяки чітким та уніфікованим правилам, Інкотермс дозволяють скоротити ризики, підвищити ефективність логістичних процесів і сприяти стабільному розвитку зовнішньоекономічної діяльності підприємств.

У майбутньому, з огляду на посилення цифровізації міжнародної торгівлі, очікується подальше вдосконалення Інкотермс. Це дасть змогу гнучко адаптувати умови постачання до нових викликів глобального ринку, зокрема щодо електронного документообігу, кібербезпеки та сталого розвитку транспортної інфраструктури. Для українських експортерів ефективне використання Інкотермс стає не лише інструментом юридичного захисту, але й засобом підвищення своєї конкурентоспроможності на світовому ринку.

Налагоджена експортна логістика - це не лише про транспорт і документи, а й про стратегію просування товару на зовнішні ринки. Компанії, які системно підходять до логістичних процесів, здатні швидше реагувати на зміну попиту, вчасно виконувати замовлення й утримувати конкурентні позиції. В умовах глобалізації логістика стає ключовим фактором успіху зовнішньоекономічної діяльності.

Загалом, експортна логістика - це складна, але надзвичайно важлива складова міжнародної торгівлі. Вона потребує злагодженої роботи багатьох структур і високого рівня професійної підготовки. Комплексне управління цим процесом дозволяє зменшити витрати, уникнути затримок, підвищити якість обслуговування клієнтів і забезпечити стабільний дохід від зовнішніх операцій. Успішний експорт починається з ефективної логістики.

У зв'язку з цим, важливим стає не лише вибір виду транспорту, але й визначення оптимального маршруту доставки, враховуючи митні зони, інфраструктурні обмеження, наявність складів та рівень розвитку логістичних центрів. Чим чіткіше вибудований маршрут, тим менше часу й коштів витрачається на його реалізацію.

Розвиток експортної логістики також тісно пов'язаний із впровадженням інноваційних технологій. Цифровізація дозволяє інтегрувати всі етапи ланцюга постачання в єдину інформаційну систему, забезпечуючи прозорість, швидкий обмін даними й миттєве реагування на зміну ситуації. Це особливо актуально в умовах постійних коливань ринкових умов і зростаючих вимог міжнародних партнерів.

Не менш важливим є питання кадрового забезпечення галузі. Експортна логістика потребує підготовлених спеціалістів, які володіють не лише теоретичними знаннями, а й практичними навичками роботи з документацією, електронними платформами та вмінням оперативно вирішувати нестандартні ситуації. Тому системна підготовка кадрів є обов'язковою умовою для сталого функціонування галузі [8].

У підсумку, ефективна експортна логістика - це синергія технологій, людських ресурсів, інфраструктури та стратегічного мислення. Її оптимізація дозволяє не лише знижувати витрати, але й підвищувати рівень обслуговування споживачів, відкривати нові ринки та зміцнювати економічну безпеку країни. Саме тому розвиток логістики має стати одним із пріоритетних напрямів державної політики у сфері зовнішньоекономічної діяльності.

Крім державної підтримки, важливу роль у вдосконаленні логістичної системи відіграє бізнес-сектор. Саме приватні компанії мають стимул впроваджувати нові технології, оптимізувати витрати, розвивати партнерські відносини з міжнародними клієнтами та розширювати власну інфраструктуру. Інвестування у логістичні хаби, автоматизовані склади, сучасні інформаційні системи та транспортні засоби є ключем до посилення позицій на глобальному ринку.

У перспективі важливо також створити національну платформу з експортної логістики, яка об'єднає всі зацікавлені сторони: державні органи, бізнес, логістичні оператори, аналітичні центри, навчальні установи. Це дасть змогу забезпечити єдину політику у сфері експорту, прозорий обмін даними, ефективне навчання персоналу та просування українських товарів за кордоном. Успішні приклади таких ініціатив вже існують у країнах ЄС, Південної Кореї та Туреччині.

Отже, експортна логістика є не просто технічним інструментом транспортування, а потужним стратегічним механізмом, що формує економічне майбутнє країни. Вона об'єднує виробництво, технології, міжнародні зв'язки, людський капітал і державне управління. Її розвиток - це запорука ефективного використання національного потенціалу, інтеграції в світову економіку та зростання добробуту суспільства.

1.2 Логістичний ланцюг постачання зерна та структура витрат

Логістичний ланцюг постачання зерна можна представити у вигляді схеми, що відображає основних учасників процесу та ключові етапи доставки зерна від поля до порту (рис. 1.2).

Витрати на логістику включають тарифи на транспортування, вартість послуг елеваторів і націнку кожного учасника ринку, залученого до перевезення зерна. Рівень витрат і тарифів залежить від виду культури,

особливостей операцій, енергоефективності окремих послуг, відстані транспортування та інших чинників [7].



Рисунок 1.2 – Логістичний ланцюг експорту зерна

Нижче наведено основні логістичні моделі, що застосовуються на ринку для різних культур. Існує п'ять основних варіантів побудови ланцюгів доданої вартості та витрат на транспортування зерна:

1. Поле – Елеватор – Залізниця – Порт.

Зерно після збору доставляють на елеватор (фермерський або торговий), де його очищають, сушать і тимчасово зберігають. Потім зерно транспортують залізницею до морського порту для експорту. Такий маршрут характерний для великих і середніх виробників, що працюють на далекі відстані (понад 500 км), зокрема в Центральній, Західній та Північній Україні.

2. Поле – Елеватор – Автотранспорт – Порт.

Ця схема подібна до першої, однак зерно після елеватора перевозиться автотранспортом. Зазвичай її застосовують для відстаней менших за 500 км. В окремі періоди пікових навантажень автомобілі також можуть використовуватись на довші маршрути через нестачу вагонів-зерновозів. Модель характерна для середніх і великих фермерських господарств.

3. Поле – Автотранспорт – Порт (агрохолдинги).

Після первинної обробки на місці (очищення та сушіння на фермерських потужностях), зерно безпосередньо вантажиться в автомобілі й везеться в порт для продажу на умовах СРТ в іноземній валюті. Середня відстань транспортування — близько 200 км. Модель характерна для великих і середніх виробників.

4. Поле – Елеватор.

У цьому випадку зерно продається на умовах EXW — тобто передача продукції відбувається на елеваторі трейдера або хлібозаводу. Така схема найбільш підходить для дрібних фермерських господарств.

5. Поле – Автотранспорт – Порт (малі фермери).

Пряме постачання зерна дрібними виробниками після обробки (очищення і сушіння на фермі) на короткі відстані (до 150 км) автотранспортом у порт, де продукція продається на умовах СРТ у національній валюті [9].

Вартість перевезення зерна визначається в першу чергу відстанню. Розрахунок тарифів, як автомобільних, так і залізничних, є складним процесом. Для оцінки логістичних витрат використовувалися актуальні на момент розрахунку тарифи.

Фермери та трейдери зазвичай безпосередньо домовляються з автоперевізниками, тому тарифи залежать не тільки від відстані, а й від обсягів вантажу, масштабу перевізника, тривалості співпраці та інших чинників. Великі автотранспортні компанії, як правило, мають менш гнучкі тарифи, тоді як малі перевізники частіше готові пропонувати знижки.

Щодо залізничних перевезень, тарифи на транспортування пшениці, ячменю, кукурудзи є однаковими.

Фермери та трейдери рідко працюють напряду з "Укрзалізницею" – переважно через експедиторські компанії, які формують "комплексну ставку", що включає тариф залізниці та супутні витрати.

Фіксованого тарифу на перевалку зерна в морських портах не існує. Як і на залізниці, портові оператори застосовують "комплексні ставки", що включають навантаження, розвантаження та оформлення документів.

Логістичний ланцюг зернових передбачає надання комплексу послуг на елеваторі: приймання зерна, очищення, сушіння, зберігання, інколи лабораторне тестування та навантаження для подальшого транспортування.

Вартість послуг елеваторів суттєво варіюється: у деяких випадках найвищі тарифи вдвічі перевищують найнижчі. Основні фактори, що впливають на вартість: форма власності елеватора (державна або приватна), технічний рівень обладнання, енергоефективність та інші характеристики. Також тарифи відрізняються залежно від культури: обробка олійних дорожча за обробку зернових, а обробка кукурудзи дорожча за пшеницю чи ячмінь.

Найдешевшими операціями є приймання та очищення зерна, тоді як сушіння та зберігання є дорожчими. Найвищу вартість має навантаження, що часто спонукає малих фермерів продавати зерно на місці, а не транспортувати його самостійно в порт [10].

За результатами дослідження, середня прибутковість елеваторних підприємств коливається в межах 10–15%. Окремі види послуг (наприклад, приймання зерна) можуть бути збитковими для елеваторів, тоді як навантаження має найвищу рентабельність.

Оцінки CFTS показують, що маржа залізничних експедиторів становить 15–25% і залежить від сезону перевезень, наявності власних вагонів та інших другорядних чинників. Маржинальність портових зернових терміналів, за даними CFTS, варіюється в межах 20–50%.

Витрати на логістику для пшениці та ячменю розглядаються разом, оскільки їхні складові витрат у постачальному ланцюгу для фуражної продукції суттєво не відрізняються.

Вартість продукції "на воротах ферми" (Farm Gate Price) визначається на основі ринкової ціни EXW шляхом віднімання витрат на послуги елеватора. До таких витрат належать: вартість первинного транспортування, приймання на елеваторі, очищення, сушіння та короткострокове зберігання зерна.

Усі наступні витрати формують ціну СРТ (вартість зерна, доставленого в порт) і ціну FOB (вартість зерна, завантаженого на судно) [11].

Структура витрат класифікована за видами послуг (транспортні послуги, послуги елеватора, портові послуги) і за технологічними етапами обробки зерна.

Структура витрат на логістику за послугами для пшениці/ячменю має вигляд:

- Послуги портового терміналу – 11%
- Послуги елеватора – 7%
- Транспорт – 12%
- Інше – 1%
- Ціна на господарстві (Farm gate price) – 69%.

Структура витрат на логістику за процесами для пшениці/ячменю має вигляд:

- Переробка зерна – 9%
- Послуги проміжної логістики – 11%
- Прямі транспортні витрати – 8%
- Витрати на документи – 3%.
- Ціна на господарстві (Farm gate price) – 69% [12].

Згідно з діючими правилами, такі документи, як карантинний, ветеринарний та ГМ-сертифікат на зерно необхідно отримувати двічі по дорозі від поля до судна.

Структура логістичних витрат для кукурудзи подібна до пшениці та ячменю, але варіюються витрати на обслуговування, як і основні характеристики зерна (наприклад, вміст вологи в кукурудзі значно вищий порівняно з пшеницею, тому вартість сушіння займає більш значну частку в загальній структурі логістичних витрат).

Структура витрат на логістику за послугами для кукурудзи має вигляд:

- Послуги портового терміналу – 11%
- Послуги елеватора – 7%
- Транспорт – 12%
- Інше – 1%
- Ціна на господарстві (Farm gate price) – 69%.

Структура витрат на логістику за процесами для кукурудзи має вигляд:

- Переробка зерна – 9%
- Послуги проміжної логістики – 11%
- Прямі транспортні витрати – 8%
- Витрати на документи – 3%.
- Ціна на господарстві (Farm gate price) – 69%.

Маркетингові витрати на зерно в Україні вищі порівняно з іншими країнами. Порівняння логістичних витрат на пшеницю в європейських країнах, США та Україні показує, що витрати на всі компоненти «з поля до елеватора», «з елеватора до порту» та «в порту» в Україні вищі порівняно з іншими країнами [13].

Доставка зерна з поля до елеватора та послуги елеватора в Німеччині є на 45% дешевшими порівняно з Україною, у Франції – на 34%, а в США на 32% дешевшими.

Найдорожча вартість доставки з елеватора до порту в США: на 45% дорожча, ніж в Україні, на 83% дорожча, ніж у Франції, та на 68% вища порівняно з Німеччиною.

Але найбільш помітна різниця полягала у вартості послуг морських портів: тарифи, що стягуються в українських портах, у 1,7 раза вищі, ніж у Німеччині чи Франції, та в 2,3 раза вищі порівняно з США.

Сукупні витрати на маркетинг пшениці у Франції та Німеччині дорівнювали лише 60% від логістичних витрат в Україні (у звітному періоді), у США – 83% відповідно [14].

Важливо зазначити, що наведений приклад відображає усереднені дані, у кожному конкретному випадку дані можуть суттєво відрізнятися.

Можливі способи транспортування зерна відображені на наступній схемі (рис. 1.3).

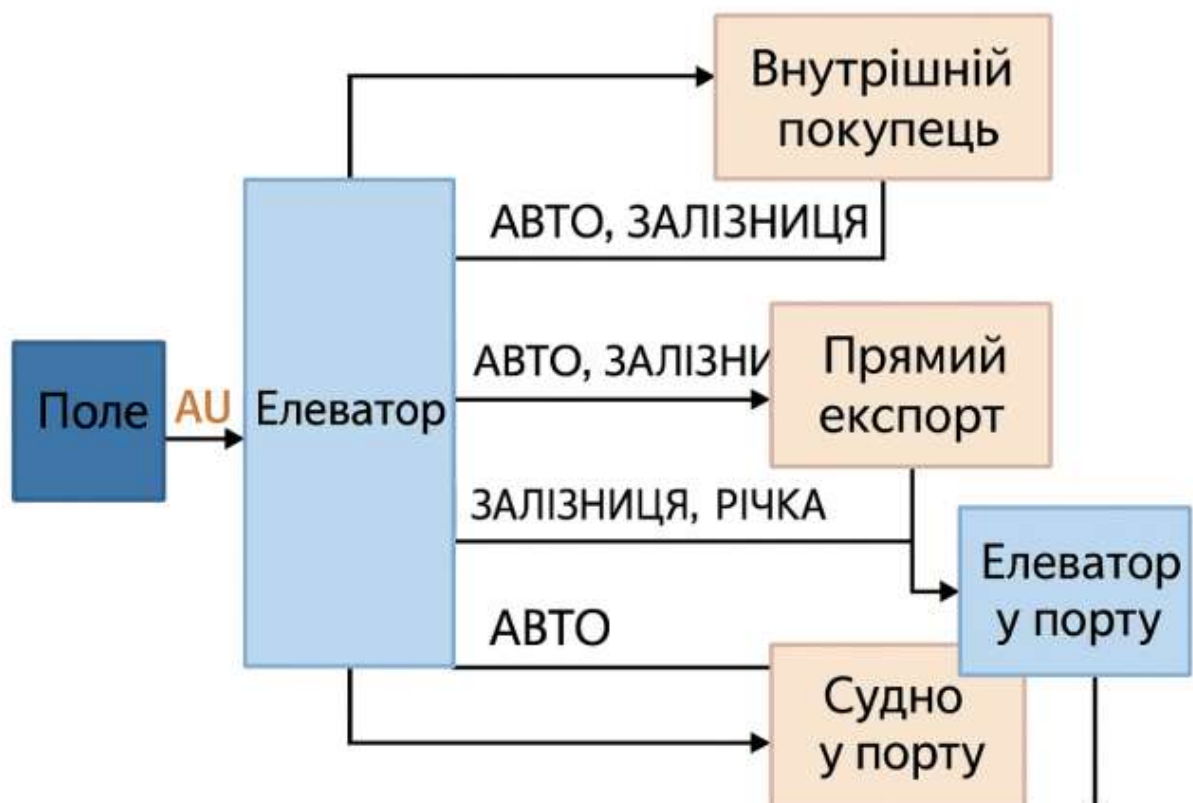


Рисунок 1.3 - Можливі способи транспортування зерна

Після збору врожаю зерно перевозиться з поля на найближчий елеватор автотранспортом. З елеватора існує кілька маршрутів подальшого переміщення. Частина зерна транспортують автомобілями або залізницею до внутрішніх покупців на території країни. Іншу частину спрямовують на прямий експорт, також використовуючи автотранспорт або залізничні перевезення.

Ще один варіант передбачає доставку зерна залізничним або річковим транспортом до елеваторів у морських портах. У порту зерно накопичується та готується до відвантаження на морські судна. Також можливе пряме перевезення зерна автотранспортом безпосередньо до судна в порту для оперативного експорту.

Таким чином, транспортування зерна включає кілька етапів і видів транспорту залежно від кінцевої мети - внутрішньої реалізації або експорту за кордон.

1.3 Розподіл часу в ланцюгах постачання зерна

Час кожного сегмента ланцюга постачання зерна має вирішальне значення для визначення ефективності системи, навіть якщо зерно не таке швидкопсувне, як худоба чи деякі продукти садівництва.

Транспортування зерна з поля на елеватор займає від однієї години до кількох в залежності від відстані. Розвантаження на елеваторі, включаючи перевірку якості зерна, займає від 0,5 до 3 годин в залежності від обладнання та черги біля воріт елеватора. Сушка та очищення зерна є внутрішніми процесами, які не впливають на весь ланцюг поставок. Терміни зберігання залежать від збутової політики власника зерна, при швидкому збуті зерно може продаватися без зберігання або зберігання менше 1 місяця, а при очікуванні вигідних цін термін зберігання може розтягнутися до 3-6 місяців.

Транспортування зерна до порту залізницею зазвичай займає 3-4 дні, в тому числі один день для завантаження вагонів на елеватор. Звичайне розвантаження вагонів у порту займає 2-4 години, але у випадках позачергових затримок втрати часу можуть досягати 2-3 діб [8].

Транспортування зерна до порту вантажівками займає від 1 до 5 днів, в залежності від часу очікування перед вивантаженням. Транспортування зерна за річка приймає вгору до 4 днів кожен спосіб.

Оформлення документів в порту після завершення завантаження судна займає в кращому випадку 3-6 годин, а в гіршому може затягнутися на 3-5 днів (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Розподіл часу в ланцюгу поставки зерна, годин

Пункт	Найкращий варіант	Найгірший варіант
Доставка від поля до навантажувача	0,5	4
Простої в навантажувачі	0	8
Розвантаження, в тому числі перевірка якості	0,5	3
Завантаження до вантажівки (38-40 т)	0,5	1
Завантаження в залізничний вагон (60 т)	0,5	2
Завантаження в річкову баржу (3000 т)	6	48
Отримання сертифікат	3-5	72
Отримання ветеринарного свідоцтва	3-5	8
Доставка в порт (200 км)	4	8
Доставка до залізниці (500 км)	24	72
Доставка до порту (річка) (500 км)	72	96
Простої в орту (вантажівки)	0	72
Простої в порту (вагони)	0	48
Розвантаження в порту	0,2	0,5
Отримання сертифікату	3-5	72
Отримання ветеринарного свідоцтва	3-5	8
Документообіг в порту, МИТНИЦЯ кліренс	3-6	96
Всього (автомобільний транспорт)	9	7г
Всього (залізниця транспорт бункери)	32	9 днів 7 год
Всього (річка транспорт, баржа)	3 дні 10 год	10 днів

Простої вздовж ланцюга поставок пов'язані з фінансовими втратами для відправників. Найкращий випадок, коли доставка зерна не зустрічає жодних перешкод на шляху; найгірший випадок, коли затримки досягають максимальних значень на кожній частині ланцюга поставок.

Транспортування зерна можна розділити на дві частини: початкове транспортування від поля до елеватора та вторинне транспортування від елеватора до пункту призначення: місцевого клієнта або морського порту для подальшого експорту [12].

Відстані перевезення зерна значно різняться, тому середні відстані або діапазони були розглянуті в рамках аналізу ланцюга постачання зерна. На основі обстеження визначено відстані основних транспортних ділянок (табл. 1.2).

Таблиця 1.2 - Відстані перевезення зерна

З	До	Середня відстань, км	Діапазон, км
Дорога			
Поле	Елеватор	50	5-100
Поле	Склад	50	5-150
Поле	Порт	150	50-700
Елеватор	Порт	200	100-700
Залізничний транспорт			
Елеватор	Порт	500	Більше 200
Річковий транспорт			
Річковий елеватор	Порт	700	Більше 300
Річковий елеватор	Роудстейд	600	Більше 300

Витрати у ланцюгах поставок зерна визначають тарифи на перевезення. Нижче наведена таблиця з тарифами на перевезення зерна в Україні станом на 2024 рік

Таблиця 1.3 - Тарифи на перевезення зерна в Україні станом на 2024 рік [13]

Вид транспорту / Напрямок	Вартість перевезення (USD/т)
Залізничний транспорт	
- Експорт через порти (середня відстань 655 км)	14–14,5
- Відстань 300 км (експорт через порти)	9,4
- Відстань 300 км (експорт через західні прикордонні переходи)	11,4–11,9
- Відстань 400 км (експорт через порти)	11,7
- Відстань 400 км (експорт через західні прикордонні переходи)	13,7–14,3
- Відстань 500 км (експорт через порти)	13,4
- Відстань 500 км (експорт через західні прикордонні переходи)	15,4–16,3
- Відстань 600 км (експорт через порти)	15
- Відстань 600 км (експорт через західні прикордонні переходи)	17,2–18,2
Автомобільний транспорт	
- Центр України → порти Одеси	22–28
- Центр України → порти Дунаю	33–38
- Житомирська обл. → порт	19–22
- Чернігівська обл. → порт	16–21
- Черкаська обл. → порт	15–20
- Тернопільська обл. → порт	17–23

Ці тарифи відображають середні ринкові ставки на перевезення зерна в Україні у 2024 році. Фактичні витрати можуть варіюватися в залежності від конкретних умов перевезення, обсягів, сезонності та інших факторів.

2 АНАЛІЗ ЛОГІСТИЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОБЛЕМ ТА ПЕРСПЕКТИВ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА

2.1 Аналіз ринку зерна України

Виробництво основних сільськогосподарських культур добре поширене на території України. Вирощування пшениці, кукурудзи, ячменю та соняшнику можна зустріти в кожному регіоні України, але є регіони спеціалізації, де щільність посіву тієї чи іншої культури вища, ніж в інших регіонах, що пояснюється насамперед кліматичними умовами.

Основні зернові, що виробляються в Україні, це пшениця, кукурудза і ячмінь; вони складають понад 95% загального виробництва зерна в країні. Менш питомими є жито, овес, просо, горох та інші бобові. Серед олійних культур найбільше значення для України мають соняшник, ріпак і соя, разом ці культури займають понад 99% у виробництві олійних культур. Тільки соняшник займає дві третини виробництва олійних культур в Україні.

Пшениця є основним продовольчим видом зернових для внутрішнього ринку, охоплюючи 75-80% внутрішнього ринку потреби в продовольчому зерні. Частина виробництва пшениці використовується всередині країни на корм тваринам, частина використовується як насіння, а решта йде на експорт. Внутрішня ціна на пшеницю є ключовим елементом ціни на хліб, який є основним продуктом харчування країни. Доступність хліба є ключовим елементом продовольчої безпеки.

Пшениця широко вирощується по всій території України, проте вона домінує у східних і південних регіонах.

Найбільш суттєвий приріст площ і виробництва продемонструвала кукурудза. Кукурудза вирощується в кожній області України. Найменш виробляється кукурудзи є далекозахідних та далекосхідних регіонах, які через кліматичні умови менш придатні для вирощування кукурудзи [15].

Ячмінь має меншу важливість. Його заміняють більш прибутковою кукурудзою (у центральній частині України) та олійними культурами (у південно-східній частині країни). Однак, поступово вдосконалювалася технологія виробництва, і поліпшення врожайності дозволило збільшити бруutto виробництво на 7%.

Ячмінь культивується в усіх регіонах України, але через кліматичні умови та характер сівозміни найбільш поширений у південно-східних областях.

В табл. 2.1 наведено обсяги виробництва зернових в Україні.

Таблиця 2.1 – Обсяги виробництва зернових в Україні

Рік	Пшениця (млн тонн)	Кукурудза (млн тонн)	Ячмінь (млн тонн)
2020	24,9	30,3	7,6
2021	32,2	42,1	10,1
2022	20,5	27,3	5,6
2023	22,2	30,5	5,7
2024	19,2	26,7	4,9

У період з 2020 по 2024 рік аграрний сектор України зазнав значних змін, зумовлених як внутрішніми, так і зовнішніми факторами. Найпомітнішою тенденцією є різке падіння обсягів виробництва зернових культур, зокрема пшениці, кукурудзи та ячменю, після рекордних врожаїв 2021 року. Так, урожай пшениці у 2020 році становив 24,9 млн тонн, тоді як у 2021 він сягнув 32,2 млн тонн. Проте вже у 2022 році цей показник знизився до 20,5 млн тонн, а в 2024 впав до 19,2 млн тонн. Подібну динаміку спостерігаємо і в кукурудзи: з 30,3 млн тонн у 2020 році до піку у 42,1 млн тонн у 2021 році, з подальшим падінням до 26,7 млн тонн у 2024. Ячмінь також продемонстрував скорочення: з 7,6 млн тонн у 2020 році до лише 4,9 млн тонн у 2024 [16].

Причиною такого різкого спаду стала повномасштабна війна, яка розпочалася у 2022 році. Агропромисловий сектор зіткнувся з проблемами логістики, руйнуванням інфраструктури, скороченням фінансування, неможливістю використання частини земель, особливо на півдні та сході країни. Також слід враховувати зменшення обсягів мінеральних добрив та пального, що безпосередньо вплинуло на врожайність.

Щодо посівних площ, найвищі показники для пшениці фіксувались у південних регіонах. Зокрема, у 2023 році в Одеській області під цю культуру було зайнято 486 тис. га, у Дніпропетровській - 474,2 тис. га, а в Миколаївській - 325 тис. га. Хоча ці регіони традиційно спеціалізуються на озимій пшениці, військові дії значно знизили їхній виробничий потенціал.

Кукурудза зберігає свою домінуючу позицію в центральних та північних регіонах. У 2020 році в Полтавській області під неї було відведено 704,4 тис. га, у Чернігівській - 549,6 тис. га, у Вінницькій - 472,4 тис. га. У 2024 році площа під кукурудзою в Полтавській області скоротилась до 498,4 тис. га, що свідчить про певну адаптацію, але й про скорочення ресурсної бази [17].

Посіви ячменю зосереджувались переважно на півдні. Так, у 2023 році в Одеській області ячмінь займав 154 тис. га, у Миколаївській - 112 тис. га. Ці області зручні для вирощування ячменю завдяки короткому вегетаційному періоду культури, але й вони постраждали через бойові дії.

Загалом, якщо у 2020-2021 роках Україна демонструвала зростання врожайності та площ посівів, то з 2022 року спостерігається поступове скорочення як за врожайністю, так і за площами. Це зниження не є одномоментним, а відображає системну кризу у сільському господарстві. Адаптація аграріїв у 2023–2024 роках дозволила частково стабілізувати ситуацію, але до довоєнних показників ще далеко. У порівнянні з 2021 роком, врожай пшениці у 2024 році скоротився на 40%, кукурудзи - на 36,5%, ячменю - на понад 50%.

Поточні тенденції демонструють, що українське сільське господарство все ще має потенціал до відновлення, однак для цього потрібна стабільна політична ситуація, інвестиції в інфраструктуру, підтримка фермерів, а також розширення внутрішніх і зовнішніх ринків збуту.

Проаналізуємо показники ринку зернових в Україні в розрізі маркетингових років (рис. 2.1).

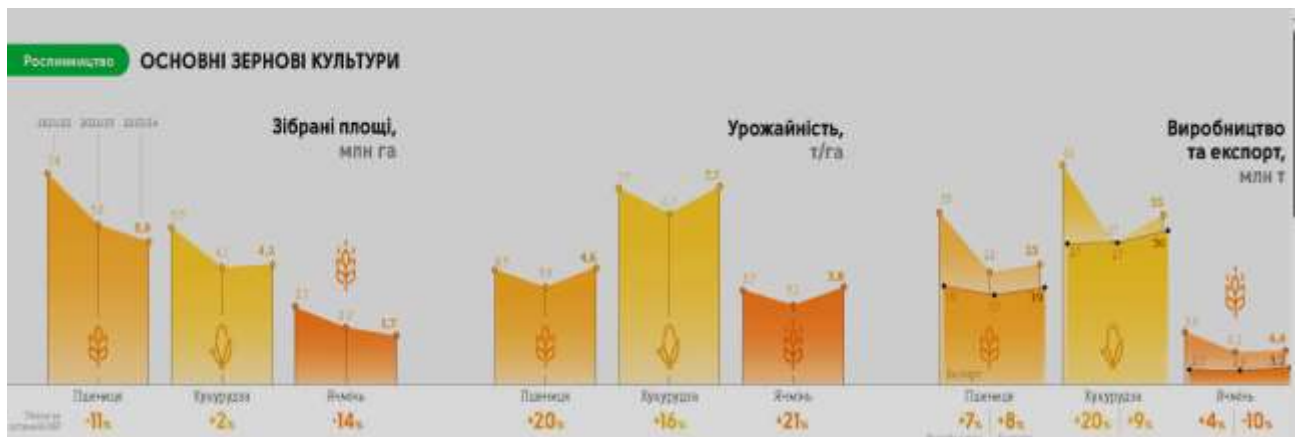


Рисунок 2.1 - Показники ринку зернових в Україні в розрізі маркетингових років [18]

У період 2021/22–2023/24 маркетингових років ситуація з основними зерновими культурами в Україні демонструє як негативні наслідки війни, так і адаптацію аграрного сектору до нових умов. Площі зібраної пшениці суттєво скоротилися з 7,4 млн га у 2021/22 до 5,0 млн га у 2023/24, що є наслідком як втрати частини земель, так і загального зниження виробничої активності. Водночас урожайність зросла з 3,8 т/га до 4,6 т/га, що забезпечило зростання виробництва з 19 до 23 млн тонн. Це дозволило навіть наростити експорт пшениці з 17 до 19 млн тонн, демонструючи ефективність технологічних змін у вирощуванні.

Кукурудза залишилась більш стабільною культурою. Площі зменшилися несуттєво, а у 2023/24 навіть дещо зросли до 4,2 млн га.

Урожайність у 2022/23 впала до 6,7 т/га, однак у 2023/24 повернулася на рівень 7,7 т/га, як у 2021/22. Це забезпечило зростання виробництва до 33 млн тонн, а також зростання експорту до 30 млн тонн, що свідчить про потужну логістику та високий попит на експортних ринках.

Ситуація з ячменем виглядає найскладнішою. Площі зменшилися майже на 40% - з 2,7 млн га у 2021/22 до 1,7 млн га у 2023/24. Однак урожайність зросла до 3,8 т/га, компенсуючи частково втрати площ. У результаті виробництво трохи збільшилось - з 6,1 млн тонн до 6,4 млн тонн, хоча експорт залишився на низькому рівні - лише 3,2 млн тонн у 2023/24. Це може свідчити про внутрішнє споживання або складності з виходом на зовнішні ринки [19].

Загальна тенденція демонструє скорочення площ, що супроводжується зростанням урожайності, особливо у 2023/24 році. Це вказує на адаптацію аграріїв до обмежених ресурсів шляхом інтенсифікації виробництва. Зростання експорту свідчить про ефективне використання логістичних каналів і стабільну присутність України на світовому ринку зернових, попри всі труднощі останніх років.

2.2 Аналіз експорту зернових України

Проведемо аналіз експорту зернових України. Від початку маркетингового року (липень 2021 р.) Україна наростила обсяги експорту зернових і зернобобових культур більш ніж на 30%, досягнувши 42,6 млн тонн. Основу експорту склали пшениця та кукурудза.

У 2013-2014 маркетинговому році було експортовано 32,5 млн тонн зернових і зернобобових культур. У 2014-2015 роках обсяг зріс до 34,8 млн тонн, у 2015-2016 роках – до 39,5 млн тонн, а в 2016-2017 роках – до 44,4 млн тонн.

Проте у 2017-2018 маркетинговому році спостерігалось зниження експорту до 39,4 млн тонн, після чого у 2018-2019 роках Україна вивезла вже 50,4 млн тонн, а у 2019-2020 роках — 57,2 млн тонн.

У минулому маркетинговому році експорт склав 44,9 млн тонн, зокрема було відправлено за кордон 16,6 млн тонн пшениці, 4,2 млн тонн ячменю, 18,4 тис. тонн жита, 23,1 млн тонн кукурудзи та 126,9 тис. тонн борошна [20].

У 2021-2022 маркетинговому році станом на 21 лютого обсяги експорту склали 42,6 млн тонн: 17,8 млн тонн пшениці, 5,6 млн тонн ячменю, 160,1 тис. тонн жита, 18,7 млн тонн кукурудзи, 66,3 тис. тонн борошна.

У 2023/2024 маркетинговому році Україна експортувала 67,4 млн тонн зернових, олійних культур і продуктів їхньої переробки.

Останні роки Україна утримує провідні позиції у світі: перше місце за експортом насіння соняшнику, друге – соняшникової олії, третє – ріпаку, четверте – кукурудзи, шосте – пшениці й ячменю, восьме – сої.

Попри тимчасову окупацію сільгоспугідь, Україна залишається серед лідерів світового аграрного виробництва. У 2022-2024 роках площі під олійними культурами суттєво зросли. Зокрема, виробництво сої збільшилось у 2,2 раза порівняно з 2020/2021 роком.

Процеси євроінтеграції та ініціатива «Ukraine Facility» від ЄС зміцнять позиції України на глобальному продовольчому ринку. Значний вплив матиме також ухвалення Стратегії розвитку аграрного сектору до 2030 року.

Мінагрополітики підготувало проєкт Стратегії розвитку сільського господарства та сільських територій в Україні до 2030 року. На його основі планується створення першочергової програми розвитку агросектору на 2024-2027 роки, що передбачає реформи та інвестиційні заходи.

У 2024 році експорт зерна з України досяг 53,9 млн тонн, що на 20% більше, ніж у 2023 році, за даними Державної митної служби. Це другий

найкращий показник в історії України після рекорду 2019 року (56,7 млн тонн).

Попри збільшення обсягів експорту, виторг був нижчим через падіння цін. Найвищий дохід від експорту зафіксували у 2021 році — \$12,3 млрд при обсязі 50,8 млн тонн [21].

У 2024 році виторг виріс на 13% до \$9,4 млрд, незважаючи на 20%-ве зростання обсягів експорту. Найбільшу частку у структурі експорту мала кукурудза - 29,6 млн тонн на суму \$5,1 млрд.

Пшениця забезпечила 37,4 млн тонн експорту на \$2,1 млрд. Найбільше зростання у 2024 році показали експорт рису (збільшення у 35 разів), вівса (у 7 разів) і жита (у 1,8 раза), хоча їхня частка в загальному обсязі залишилась низькою.

Питома вага зернових у структурі експорту товарів у 2024 році знизилась на 0,4 в.п., до 22,6%. На тлі скорочення експорту товарів і послуг загалом, частка сільгосппродукції та продовольства у загальному експорті зросла з 40,7% у 2021 році до 61,5% у 2023 році.

Аграрний сектор став основним джерелом валютної виручки країни в умовах війни та руйнування промислового виробництва.

Обсяги експорту зернових у натуральному виразі в 2022 році були на 27% нижчими за середні показники 2019-2021 років, а в 2023 році – на 15%. Зменшення грошового виторгу пояснюється не лише скороченням обсягів, а й падінням цін на світових аграрних ринках (рис. 2.2).

Навіть попри складнощі, досягнуті результати зовнішньої торгівлі за останні два роки можна вважати успіхом, адже вдалося уникнути повного обвалу. Країна-агресор діяла системно, прагнучи зруйнувати український експорт. У перші місяці повномасштабного вторгнення Росія заблокувала морські порти. Пізніше було перекрито західні кордони, а сусіди з ЄС запровадили обмеження на українське зерно, під впливом маніпуляцій ворога, який підігрівав невдоволення європейських аграріїв [22].

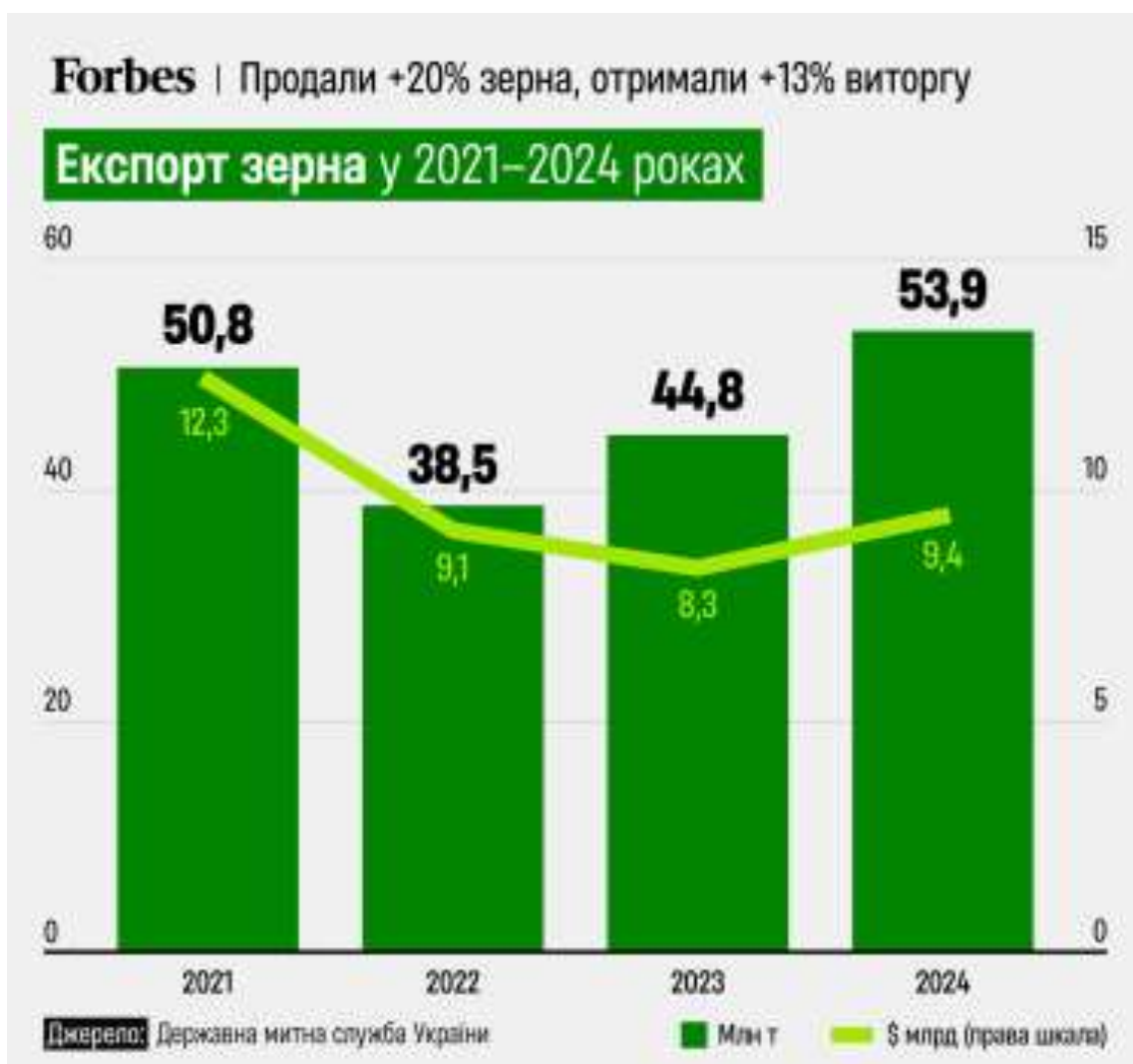
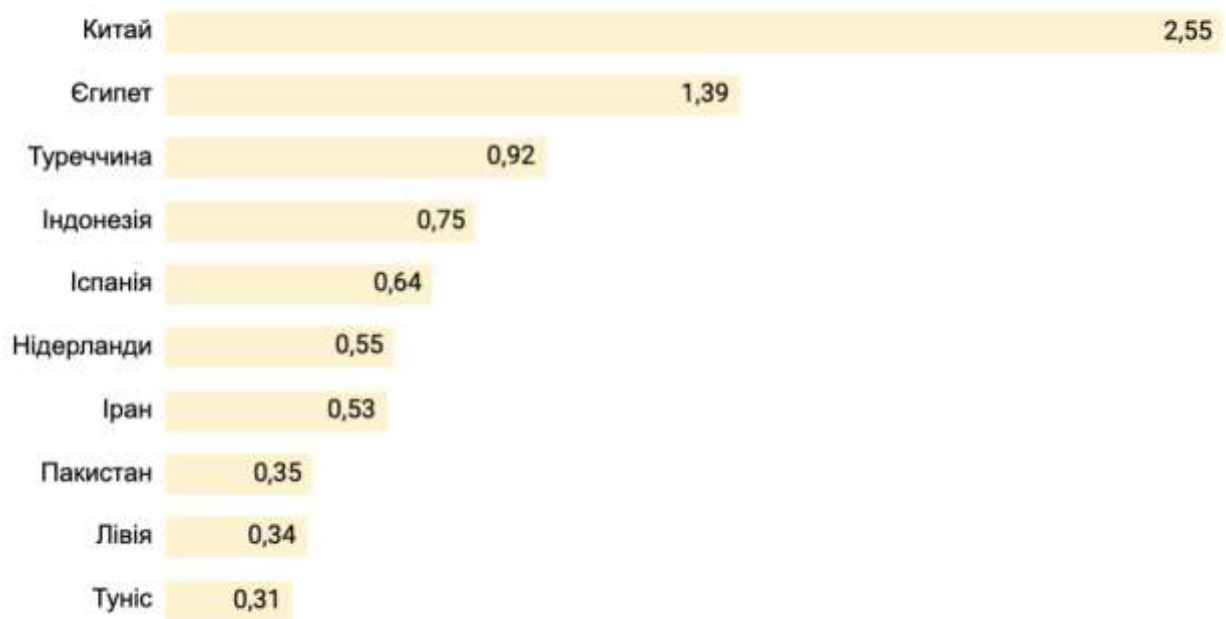


Рисунок 2.2 - Обсяги експорту зернових України

Водночас Росія намагалася зайняти українські ринкові ніші, використовуючи труднощі української логістики.

Ці фактори кардинально змінили географію експорту українських зернових, що формувалася роками. Згідно з даними Державної митної служби України, у 2023 році порівняно з 2021 роком помітно скоротилася частка експорту до країн Азії та Близького Сходу. Попри те, що Китай, Єгипет і Туреччина залишилися в числі основних імпортерів, їх частка помітно зменшилася. Індонезія, Іран та ряд інших країн Близького Сходу взагалі вибули з топ-10 ринків збуту українських зернових (рис. 2.2, 2.3).

ТОП-10 країн-імпортерів українського зерна в 2021 р., \$ млрд



LATIFUNDIST.COM

Рисунок 2.2 – Основні імпортери українського зерна в 2021 році

Натомість обсяги постачання до країн ЄС зросли: у 2023 році частка ЄС склала 55% від усього експорту зернових проти 16% у довоєнний час.

Разом із тим не обійшлося без проблем у взаєминах із європейськими партнерами. Із квітня 2023 року Польща, Словаччина, Угорщина й Румунія запровадили обмеження на імпорт українського зерна. Польща також штучно ускладнювала транзит української продукції, створюючи перешкоди на митниці, оскільки Німеччина, Італія, Чехія та інші країни не мали достатньої кількості митно-ліцензійних зон для прямого оформлення вантажів, через що зерно спочатку розмитнювалось у Польщі, а потім реекспортувалось далі [23].

Попри те, що за останні два роки ЄС став основним напрямком експорту українських зернових, ця тенденція має тимчасовий характер. З огляду на часткове відновлення морської торгівлі та конфлікти з деякими

країнами ЄС, українські експортери поступово будуть повертатися на традиційні для себе ринки.

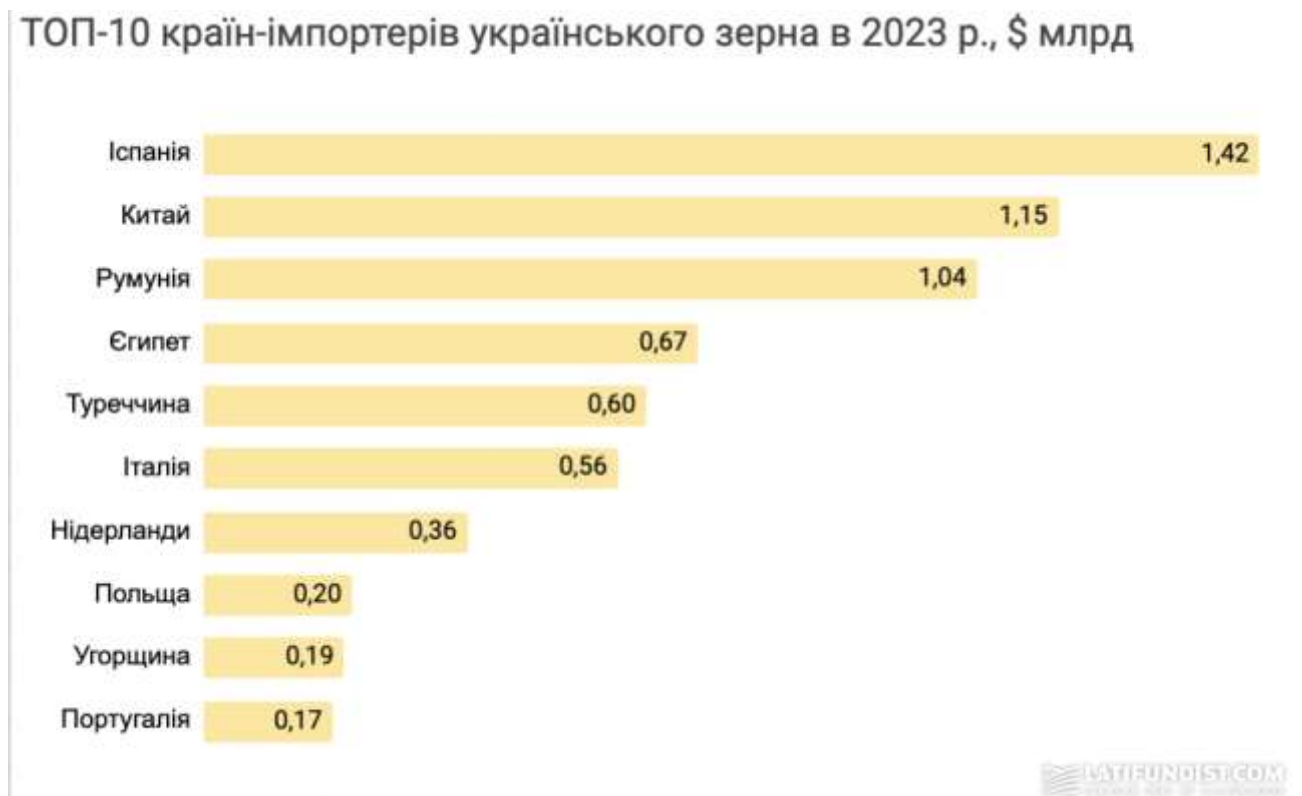


Рисунок 2.3 – Основні імпортери українського зерна в 2023 році

Розглянемо основні країни-імпортери українського зерна.

Іспанія - Експорт у 2023 р., \$ млрд 1,42. За 2022-2023 роки Іспанія збільшила імпорт українських зернових на 120%, обійшовши навіть Китай і посівши перше місце. У 2023 році було імпортовано 8,4 млн тонн зерна. На Іспанію припадало 17% вартості українського експорту зернових. Основні поставки включали кукурудзу, пшеницю та ячмінь [18].

Китай імпортував у 2023 р. українського зерна на \$ млрд 1,15. Від початку повномасштабної війни експорт зернових до Китаю впав на 55%. Водночас частка КНР залишилася значною - 14% від загального експорту зерна з України. Політологи називають це "геополітичною шизофренією":

головний торговельний партнер - країна, яка не є союзником. Поставки склалися з кукурудзи та ячменю.

Румунія (імпорт у 2023 р. на \$ млрд 1,04) до війни майже не імпортувала зерно з України, маючи власне профіцитне виробництво. Сьогодні Румунія активно інвестує в інфраструктуру: будівництво автострад, модернізація порту Констанца. У 2023 році ввезено 5,4 млн тонн зерна (12% експорту України). Основні культури — кукурудза, пшениця, ячмінь і сорго. З квітня 2023 року діють обмеження на імпорт кукурудзи і пшениці.

Єгипет - традиційний ринок для України (експорт у 2023 р. на \$ млрд 0,67), однак після початку вторгнення обсяги постачання скоротилися на 50%. У 2023 році було експортовано 4 млн тонн зерна, здебільшого кукурудзи та пшениці. Водночас росія зміцнила свої позиції на цьому ринку, поставивши 4,5 млн тонн пшениці.

Туреччина залишається великим покупцем української агропродукції (експорт у 2023 р. на \$ млрд 0,60), хоча активно закупає також крадене росіянами зерно. Це одна з причин, чому обсяги експорту в Туреччину у 2023 році були на 35% меншими за рівень 2021 року. У 2023 році імпорт склав 3,2 млн тонн зерна (пшениця, кукурудза, ячмінь) [19].

Італія є нетто-імпортером зернових культур (експорт у 2023 р., \$ млрд 0,56). У 2023 році країна закупила зерна на \$5,7 млрд. Україна зайняла друге місце серед постачальників, збільшивши обсяги на 135% порівняно з 2021 роком - до 3,1 млн тонн. Основні товари - кукурудза та пшениця, а також невеликі обсяги ячменю, гречки й сорго.

Нідерланди, будучи нетто-імпортером зерна (експорт у 2023 р. на \$ млрд 0,36), у 2023 році поставили Україну на третє місце серед постачальників після Франції й Німеччини. Було ввезено 1,9 млн тонн зерна, що на 35% менше показника 2021 року. Основну частку склала кукурудза, ще 120 тис. тонн - пшениця.

Хоча експорт зернових до Польщі у 2023 році склав менше 1 млн тонн, цього вистачило для політичного конфлікту. Після квітня 2023 року було введено заборону на імпорту зернових та олійних культур. Однак Україна зуміла наростити поставки в 10 разів порівняно з довоєнним періодом, ставши першим постачальником серед інших країн.

Угорщина має профіцитне власне виробництво зернових, однак у 2023 році Україна експортувала сюди понад 700 тис. тонн зерна, головно кукурудзи та пшеницю. З квітня 2023 року діють обмеження на імпорту.

Португалія залежить від імпорту зернових для задоволення внутрішнього попиту. У 2023 році Україна стала головним постачальником, потіснивши Францію та Бразилію. Було ввезено майже 1 млн тонн зерна, в основному кукурудзи та пшениці.

У 2024 році українські морські порти обробили рекордні 97,2 млн тонн вантажів, що на 57% більше порівняно з 2023 роком. Порти залишаються головною ланкою в експортній логістиці, особливо для зерна і металопродукції [20].

Із 1 грудня Кабінет Міністрів України скасував обов'язкове ліцензування експорту зернових, бобових, олійних культур і олії. Рішення ухвалили для уникнення дублювання процедур, адже з 1 грудня запрацював автоматичний державний контроль. Ліцензії було введено рік тому для боротьби з тіньовим експортом і неповерненням валютної виручки.

У 2024 році в Україні зафіксовано найнижчий урожай кукурудзи за останні сім років. За оцінкою Аналітичного відділу Forbes, обсяги знизилися на 19–20% порівняно з 2023 роком і склали 24,8–25,2 млн тонн [18].

2.3 Транспортне забезпечення експорту зерна України

Експорт зерна з України значною мірою зумовлений станом і розвитком логістичної інфраструктури. Після збору врожаю на полях сільськогосподарську продукцію необхідно доставити до місць її зберігання, переробки та подальшого експорту - через морські порти, автомобільні чи залізничні пункти пропуску. Увесь врожай зернових та зернобобових створює вантажну базу для транспортної системи, включаючи автомобільні, залізничні, річкові й морські перевезення. Чим вищий рівень врожайності, тим більші обсяги перевезень усіма видами транспорту.

Автомобільний, залізничний, морський та річковий транспорт функціонують у тісній кооперації під час транспортування зерна. Основна частина врожаю, вирощеного в Україні, постачається на експорт саме через морські порти. Туди зерно здебільшого доставляється залізницею, автотранспортом або водними шляхами.

У результаті, транспортування зернових культур є багатокомпонентним процесом, що включає елементи змішаних перевезень. На ілюстрації (рис. 2.4) показано три основні логістичні маршрути доставки зерна до портів. У кожному з варіантів ключову роль відіграє автомобільний транспорт, який або забезпечує пряме постачання до порту, або слугує проміжною ланкою для передачі вантажу залізничному чи річковому транспорту, що продовжують перевезення в межах країни [22].



Рисунок 2.4 - Взаємодія видів транспорту при перевезенні зернових культур

У табл. 2.2 представлена статистика перевезень зерна в Україні різними видами транспорту за 2015-2022 роки. Видно, що залізничний транспорт займає домінуючу позицію за обсягами перевезення зернових вантажів, перевищуючи інші види транспорту. Автомобільний транспорт також виконує важливу функцію, однак його частка суттєво менша в порівнянні із залізницею. Річкові перевезення залишаються відносно скромними, що пов'язано з обмеженими можливостями річкової інфраструктури та сезонністю використання водних шляхів. Морський транспорт показує вагомий роль, особливо на етапі експорту через порти, але за внутрішніми перевезеннями його частка не настільки значна.

Дані свідчать про високий рівень залежності аграрного сектору від залізничної мережі, що робить її критично важливою для забезпечення безперервного експорту зерна. Водночас, оптимізація взаємодії різних видів транспорту залишається актуальним завданням для підвищення ефективності логістики [23].

Таблиця 2.2 - Транспортування зерна до морських портів України, тис. ТОНН

Вид транспорту / період	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Залізничний транспорт, тис. тонн	28700,0	31900,0	32700,0	32900,0	39800,0	35200	33600,0	4000,0
частка, %	дані відсутні	71,8	70,5	70,8	66,4	67,3	65,6	дані відсутні
Автомобільний транспорт, тис. тонн	дані відсутні	11966,6	13147,9	12680,8	19115,3	16025,1	17106,3	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	27,0	28,4	27,3	31,9	30,6	33,4	дані відсутні
включаючи зовнішнє сполучення	дані відсутні	118,66	115,76	101,52	82,94	73,9	95,43	дані відсутні
Морський транспорт, тис. тонн	дані відсутні	99,9	178,3	466,1	582,4	239,6	дані відсутні	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	0,2	0,4	1,0	1,0	0,5	дані відсутні	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	0	110,4	416,3	560,3	219,8	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	99,9	67,9	49,8	22,1	19,8	дані відсутні	дані відсутні
Річковий транспорт, тис. тонн	дані відсутні	435,1	326,2	398,2	421,5	332	дані відсутні	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	1,0	0,7	0,9	0,7	0,6	дані відсутні	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	111,2	69,4	223	209,5	42,1	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	323,9	256,8	175,2	212	289,9	дані відсутні	дані відсутні
Водний транспорт, тис. тонн	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	526,8	507,7	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	80,9	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	445,9	дані відсутні	дані відсутні
Загальний обсяг транспортування	28700	44402	46352	46445	59919	52324	51214	4000

На рис. 2.4 наведена діаграма, яка ілюструє обсяги перевезення зерна в Україні різними видами транспорту у 2022 році. Добре видно домінування залізничного транспорту та відносно невеликі обсяги річкових перевезень.

Україна традиційно є одним із провідних експортерів зернових культур у світі. У період з 2020 по 2024 роки експорт зерна зазнав значних змін під впливом геополітичних подій, зокрема повномасштабного вторгнення Росії у 2022 році. Це призвело до переорієнтації логістичних маршрутів та адаптації транспортних систем до нових умов.

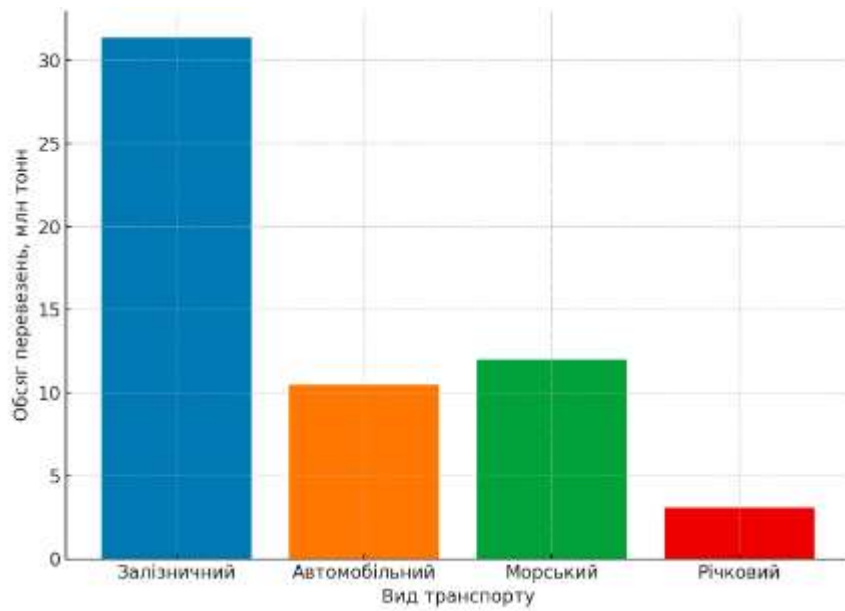


Рисунок 2.4 - Обсяги перевезення зерна в Україні різними видами транспорту у 2022 році [23]

Таблиця 2.3 та рис. 2.5 демонструють обсяги експорту пшениці з України за видами транспорту протягом 2015-2023 років. Дані свідчать про те, що основним видом транспорту для експорту залишається морський, який забезпечує переважну більшість перевезень протягом усього аналізованого періоду. Частка морського транспорту стабільно перевищувала 99% до 2021 року, що вказує на надзвичайно високу залежність експорту пшениці від доступу до морських портів.

Залізничний транспорт відігравав допоміжну роль, забезпечуючи перевезення незначної частки від загального обсягу, переважно на рівні до 1%. Лише у 2022 році спостерігається різке зростання частки залізничного транспорту до 8,87%, що пояснюється змінами логістики через обмеження використання морських портів унаслідок військових дій.

Таблиця 2.3 - Обсяг експорту пшениці за видами транспорту

Вид транспорту	Автомобільний		Залізничний		Морський		Загальний обсяг транспортування, тис. тонн
Період	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	
2015	45,52	0,06	31,87	0,04	78800,32	99,90	78877,71
2016	52,32	0,05	10,63	0,01	105619,0	99,94	105682,00
2017	51,62	0,05	77,69	0,08	102590,6	99,87	102719,93
2018	24,64	0,15	9,69	0,06	16338,66	99,79	16373,00
2019	18,78	0,09	36,98	0,18	19966,32	99,72	20022,07
2020	16,26	0,09	2,45	0,01	18039,75	99,90	18058,47
2021	10,45	0,05	0,56	0,00	20051,48	99,95	20062,50
2022	576,70	5,14	994,40	8,87	9644,47	85,99	11215,57
2023	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	50000	дані відсутні	дані відсутні
2024	дані відсутні	дані відсутні	31400	41	дані відсутні	дані відсутні	44000

Автомобільний транспорт протягом усього періоду займав мінімальну частку у перевезеннях - менше 0,1%, однак у 2022 році його частка також зросла до 5,14%, що відображає адаптацію транспортної системи до нових реалій експорту [24].

Загальний обсяг транспортування в різні роки змінювався, але у 2022 році він досяг одного з найвищих значень - понад 111 млн тонн, що вказує на зусилля для збереження експортних обсягів в умовах кризи, навіть із використанням альтернативних маршрутів.

У 2024 році Україна експортувала майже 44 млн тонн зернових, що свідчить про відновлення експортного потенціалу до довоєнного рівня. Це стало можливим завдяки зусиллям уряду та приватного сектору у відновленні та модернізації транспортної інфраструктури, а також відкриттю нових логістичних маршрутів.

Залізничний транспорт став основним засобом перевезення зерна на експорт. У 2024 році "Укрзалізниця" перевезла 31,4 млн тонн зернових вантажів, що становить 41% від загального обсягу експортних перевезень. Це найвищий показник за останні п'ять років.

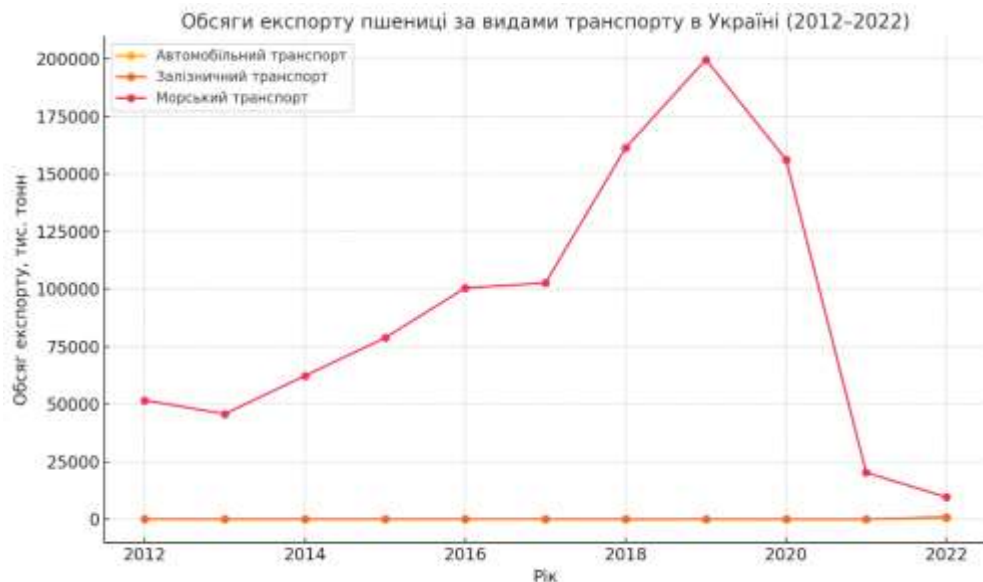


Рисунок 2. 5 – Обсяг експорту зерна України різними видами транспорту

У січні-вересні 2024 року перевезення зерна залізницею досягли абсолютного рекорду за роки незалежності України - 30,1 млн тонн. Це свідчить про ефективність залізничної інфраструктури та її здатність адаптуватися до нових викликів [23].

Основними напрямками залізничних перевезень стали західні кордони України, зокрема пункти пропуску до Польщі, Словаччини, Угорщини та Румунії. Це дозволило забезпечити безперебійний експорт зерна до країн Європейського Союзу та інших міжнародних ринків.

Після блокади традиційних морських маршрутів через Чорне море, Україна відкрила новий морський коридор у серпні 2023 року. За дев'ять місяців функціонування цього коридору було експортовано 50 млн тонн вантажів через порти Великої Одеси. Цей маршрут дозволив компенсувати втрати від блокади та забезпечити стабільний експорт зерна.

Відкриття нового морського коридору стало можливим завдяки зусиллям уряду України, міжнародних партнерів та приватного сектору. Це

дозволило відновити експортні обсяги до довоєнного рівня та забезпечити стабільність на світових ринках зерна.

Порт Констанца в Румунії став важливою альтернативою для експорту українського зерна. Однак у січні–жовтні 2024 року експорт через цей порт знизився на 52% порівняно з аналогічним періодом 2023 року, склавши 5,66 млн тонн. Це пов'язано з відкриттям нового морського коридору через порти Великої Одеси, що дозволило зменшити навантаження на альтернативні маршрути.

Попри це, порт Констанца залишається важливим логістичним вузлом для експорту українського зерна, особливо в умовах можливих блокад або обмежень на інших маршрутах. Співпраця між Україною та Румунією у сфері транспортної інфраструктури сприяє забезпеченню стабільного експорту зерна до міжнародних ринків.

З ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА УКРАЇНИ

3.1 Шляхи підвищення ефективності логістичного ланцюга зерна

Аналіз логістичних витрат на зернові допоміг виявити ключові вузькі місця та проблеми, що спричиняють втрати часу або додаткові витрати. Кількісні дані стали основою для структурування логістичних витрат, а якісна інформація - для визначення проблемних питань у ланцюгу постачання.

Аналіз даних, зібраних під час написання бакалаврської роботи, дозволив зробити низку висновків:

- Для транспортування зерна до морських портів використовуються автомобільний, залізничний і річковий транспорт.
- Залізничні перевезення застосовуються на довших маршрутах: коли відстань перевищує 200 км, вартість залізничного транспорту стає порівнянною з автотранспортом.
- Автомобільний транспорт використовується на коротших відстанях і є дешевшим за залізницю при доставках до 200 км. Але ця межа змінюється залежно від правил перевантаження вантажівок. Вартість автомобільних перевезень може дорівнювати залізничним при відстанях до 600 км. Можливість безкоштовного використання доріг на противагу платній залізниці фактично є державною субсидією менш ефективному та менш екологічному виду транспорту.
- Річкові перевезення потенційно є найдешевшим і найефективнішим способом транспортування зерна, але цьому заважає низка обмежень, таких як нестача флоту, відсутність річкових елеваторів, слабе регулювання річкової навігації та фізичні вузькі місця. У результаті річковий транспорт досі мало використовується [25].

- Великі виробники зерна віддають перевагу продажу на умовах СРТ-порт, що забезпечує валютну виручку. Водночас ціни на більшість ресурсів для сільського господарства прив'язані до валюти, оскільки паливо, добрива, насіння, техніка переважно імпортуються. Відтак валютне хеджування є важливим питанням.

- Маленькі фермери переважно продають на умовах EXW, доставляючи зерно до елеватора трейдера або кінцевого споживача (хлібозаводи).

- Малі фермери, що знаходяться ближче ніж за 150 км до порту, здійснюють прямі поставки і продають на умовах СРТ-порт, отримуючи ціну в національній валюті.

- Загальні логістичні витрати становлять від 13% до 31% у структурі FOB-ціни пшениці/ячменю. Їх частка залежить від відстані доставки та типу транспорту.

- У структурі EXW-ціни пшениці/ячменю логістичні витрати становлять близько 8%, але це залежить від якості зерна (вологість, домішки) та ринкової ціни відповідного класу.

- У EXW-ціні кукурудзи логістичні витрати становлять близько 23% [26].

На основі виявлених проблем, сформовано низку рекомендацій, спрямованих на усунення ключових вузьких місць та підвищення ефективності всього логістичного ланцюга зерна (рис. 31).

У короткостроковій перспективі доцільно реалізувати низку простих заходів. До них належить встановлення прозорих правил розподілу зерновозів, що збільшить конкуренцію серед експедиторів та дозволить розширити їх коло. Запровадження диференційованого залізничного тарифу стимулює приватні компанії інвестувати у власний парк вагонів. Водночас суворі правила перевантаження вантажівок допоможуть зберегти

автомобільні дороги в належному стані. Усі ці заходи не потребують значних фінансових вкладень, а лише внесення змін до чинних регламентів.



Рисунок 3.1 – Рекомендації, спрямовані на усунення ключових вузьких місць та підвищення ефективності логістичного ланцюга постачання зерна [28]

Важливим середньостроковим напрямом є розбудова мережі малих елеваторів, що дозволить дрібним аграріям зберігати зерно триваліше та продавати його за вигіднішою ціною. Додаткове обладнання на елеваторах, зокрема високопродуктивні сушарки та очисники, зменшить час обробки зерна й підвищить незалежність від великих гравців. Також слід оновити вагове обладнання, що дозволить обслуговувати великогабаритний транспорт.

Серед пріоритетних заходів також необхідне запровадження системи офіційних платежів за перевантаження вантажівок, що дозволить краще контролювати рух транспорту й зберігати дороги. Спрощення процедур видачі документів (фітосанітарних, ветеринарних, на вміст ГМО) зменшить часові втрати під час транспортування та знизить неофіційні витрати. Підвищити ефективність допоможе організація електронного документообігу між залізницею та портами, а також встановлення графіку роботи державних служб у режимі 24/7 у періоди пікових експортних навантажень.

До другорядних заходів, які теж варто реалізувати, належить автоматизація процесу відбору проб та модернізація лабораторій на елеваторах. Це дозволить пришвидшити аналіз якості зерна. Поглиблення русла Дніпра дозволить використовувати річкові-судна повного завантаження, що значно підвищить обсяги перевезень водним транспортом. Очікувані інвестиції в цей проєкт - 5-6 млн дол., при умові, що інвестори отримають вигоду через знижені тарифи на навігацію [29].

Для комплексного покращення логістичної системи необхідно реалізувати заходи, що потребують значних фінансових вкладень. Розширення парку залізничних зерновозів дозволить уникнути їх дефіциту в пікові періоди. Не менш важливою є модернізація автодорожньої інфраструктури та обладнання елеваторів системами швидкого завантаження і розвантаження. Оновлення навантажувальних потужностей на старих елеваторах може потребувати до 1 млрд дол. інвестицій.

У перспективі слід збільшити парк вантажних автомобілів та розширити флот річкових барж і буксирів, що дозволить забезпечити перевезення до 6 млн тонн зерна. Це потребуватиме інвестицій на рівні 1,2-1,4 млрд дол. Паралельно має розвиватись пропускна спроможність залізничних станцій у портах, а також розширюватись потужності самих морських портів, що забезпечить зростання вантажообігу. Усі ці проєкти

мають бути погоджені з Міністерством інфраструктури та іншими регуляторами.

Нарешті, розвиток річкової інфраструктури також має суттєве значення, оскільки це сприятиме перенесенню частини вантажопотоку з доріг і залізниць на водний транспорт, який є більш екологічним і дешевим.

3.2 Національна транспортна стратегія для трансформації інфраструктурного сектору України

Стратегія економічного зростання України, розроблена спільно Boston Consulting Group та аналітичним центром We Build Ukraine, визначає логістику як один із чотирьох ключових драйверів зростання, поряд із доступом до фінансів, робочою силою та телекомунікаційною інфраструктурою. Логістика стала критично важливою опорою для стійкості української економіки з початку повномасштабного вторгнення у 2022 році: вона допомогла зберегти експортні канали, забезпечити обороноздатність і підтримувати критичний імпорт.

Проте протягом перших десятиліть незалежності транспортна система залишалася хронічно недофінансованою. А війна призвела до масштабних руйнувань, ще більше ускладнивши розвиток логістики та поглибивши структурні проблеми.

У цьому контексті європейська інтеграція є ключовою. Початок переговорів про вступ до ЄС у 2024 році означає, що Україні необхідно масштабно адаптувати свою транспортну політику та логістичні маршрути до стандартів ЄС. Зокрема, Україні необхідно імплементувати директиви *acquis communautaire* у транспортному секторі, модернізувати свою інфраструктуру відповідно до вимог TEN-T та забезпечити довгострокову інтеграцію в європейський транспортний ринок. Розвиток зв'язку через Провулки Солідарності – лише перший крок у цьому напрямку [1].

Для ефективної трансформації інфраструктурного сектору Україна потребує стратегічного програмного планування як на центральному, так і на місцевому рівнях. Такі програми мають бути інтегровані в загальну економічну стратегію та базуватися на чіткій системі оцінки, пріоритезації та моніторингу інвестиційних проектів.

Станом на березень 2025 року Україна оновила Національну транспортну стратегію до 2030 року, готує дорожні карти в рамках переговорного процесу з ЄС, а також розробляє стратегічні проекти в логістичній сфері в рамках програми Ukraine Facility. Деякі громади вже схвалили плани мобільності, включаючи розробку та розгляд концепцій мультимодальних хабів, але наразі немає єдиного підходу чи вказівок для місцевого рівня [30].

Невід'ємною частиною реформи має бути оновлення законодавчої бази:

- Закон про залізничний транспорт;
- закон про особливості приватизації об'єктів портової інфраструктури;
- оновлення законодавства про концесії та державно-приватне партнерство;
- реформи у сфері тарифоутворення (залізничні, портові та авіаційні збори);
- посилення потенціалу регуляторів [32].

Якісна підготовка інвестиційних проектів неможлива без правової визначеності та інституційної спроможності. Необхідно забезпечити зв'язок між масштабом інфраструктурного проекту та реальними економічними перспективами регіону. Для цього важливо оцінити відповідність між пропозицією інфраструктури та прогнозованим попитом на логістичні послуги, виробничі кластери, сільськогосподарську чи промислову діяльність у зоні впливу проекту.

На думку ЄБРР, неможливо оцінити логістичний центр у відриві від загальної інфраструктури. Кожен логістичний об'єкт слід розглядати в поєднанні з мережею залізничного, автомобільного, морського та повітряного транспорту, а також торговими потоками, під'їзними шляхами та геоекономічною перспективою регіону.

Сьогодні йдеться не лише про фізичне відновлення; метою має бути створення нової якості логістики: цифрової, мультимодальної, орієнтованої на ЄС, енергоефективної та відкритої для приватного капіталу. Для цього потрібна одночасна модернізація активів, оновлення нормативно-правової бази, коригування тарифної політики та запуск інструментів залучення масштабних приватних інвестицій, у тому числі у формі державно-приватного партнерства.

Залізнична галузь залишається стратегічною для України як в оборонному секторі, так і в контексті євроінтеграції та сталого експорту. У рамках програми Ukraine Facility ключовим зобов'язанням України є ухвалення Закону «Про залізничний транспорт» у третьому кварталі 2025 року. Цей закон має стати основою для поступової лібералізації ринку, відкриття доступу для приватної тяги, створення незалежного регулятора та запровадження справедливих і прозорих правил доступу до інфраструктури. Станом на березень 2025 року законопроект зареєстровано Урядом України у Верховній Раді України [35].

Закон визначає засади лібералізації ринку, регулювання тарифів, гарантії безпеки транспорту та умови інвестування галузі, а також виділення пасажирських і вантажних перевезень в окремі юридичні особи, створення інфраструктурної компанії.

Чинна тарифна модель не сприяє ефективному використанню залізничного транспорту. Особливо це стосується транспортування до портів, де вартість доставки часто неконкурентоспроможна. Потрібне поетапне коригування тарифної політики, в основу якої повинні бути покладені:

- реальна вартість перевезення,
- потреби експортоорієнтованих виробництв,
- конкурентоспроможність з альтернативними логістичними маршрутами.

УЗ потребує системної трансформації моделі управління активами. Слід зосередитися на розвитку ключових операційних сегментів (інфраструктура, тяга, вантажний рухомий склад, логістичні хаби) і поступово виводити з балансу непрофільні активи. Це дозволить компанії спрямувати фінансові та управлінські ресурси на модернізацію та підвищення якості послуг.

Розвиток залізничної інфраструктури 1435 мм є передумовою інтеграції України до європейського транспортного ринку. Проекти такого типу допомагають скоротити час перетину кордону, мінімізувати витрати на перевалку та забезпечити безперебійність логістичних ланцюгів.

Приклад: Мостиська II - Нижанковичі - Державний кордон - проект Хирів. У рамках цього пілотного проекту вже ведеться підготовка до будівництва інфраструктури для колії 1435 мм, включно з модернізацією ділянок кордону. Це напряду з'єднає Україну з коридорами TEN-T Польщі, що матиме значний вплив на експорт сільськогосподарської продукції, контейнерні перевезення та вантажний транзит [36].

Морські порти України залишаються основним каналом для експорту сільськогосподарської, металургійної та іншої продукції, але їх пропускна спроможність значно скоротилася через військові дії та ризики для безпеки. За оцінками RDNA4, прямі втрати портової інфраструктури становлять близько 0,6 мільярда доларів. Через блокування портів Великої Одеси частина вантажопотоків була перенаправлена на альтернативні маршрути, зокрема в порти Дунайського кластеру.

Дунайські порти Ізмаїл, Рені та Усть-Дунайськ стали критично важливим резервом для експорту, включаючи зерно, нафту, контейнери та

металопродукцію. У 2023 році перевалка через Дунай перевищила 14 млн тонн, що майже вдвічі перевищує довоєнний обсяг. Водночас потужності кластеру майже вичерпані, що потребує інтенсивних інвестицій у розширення, днопоглиблення, логістику та залізничну інфраструктуру.

Для забезпечення функціонування портів Дунайського кластеру у разі часткового або повного відкриття чорноморських портів на територіях, підконтрольних Уряду України, необхідно вжити термінових заходів щодо стимулювання конкурентоспроможності дунайських портів, які завжди можуть слугувати своєрідним планом Б для виходу до Чорного моря, для підтримки їх фінансової та операційної стабільності пропонується запровадити програму підтримки цих портів, зокрема:

- оптимізація рівня портових зборів шляхом внесення змін до нормативних документів органу, що формує політику у цій сфері, що дозволить створити умови стимулювання перевалки;
- запровадження окремого тарифного регулювання залізничних перевезень для напрямків, що обслуговують порти кластеру.

Державним підприємствам, які управляють портовою інфраструктурою, слід надати фінансову гнучкість для інвестування у відновлення. Після багатьох років недофінансування та значних пошкоджень від війни інфраструктура чорноморських портів перебуває в критичному стані: зношені причали, недостатня пропускна спроможність, потреба у днопоглибленні та модернізації логістики доступу.

Щоб повернути порти до довоєнного рівня ефективності роботи, необхідно реалізувати комплекс капітальних проектів, починаючи від реконструкції гідротехнічних споруд і закінчуючи модернізацією логістичних підходів. Орієнтовно, у портах Миколаєва, Херсона, Одеси та Чорноморська загальна потреба в інвестиціях може сягнути 200 млн дол [37].

У цьому контексті доцільно передбачити механізм вивільнення внутрішніх ресурсів державних підприємств шляхом звільнення АМПУ та

інших водопровідних компаній від обов'язку сплачувати частину чистого прибутку до державного бюджету протягом 5 років після закінчення війни або обмежити цю суму 20%. За умови використання вивільнених коштів виключно на капітальні інвестиції у стратегічні об'єкти це створить ефективну модель відновлення та розвитку портової інфраструктури [38].

Для забезпечення довгострокового залучення приватних інвестицій необхідне оновлення законодавчої бази.

- Закон про особливості приватизації об'єктів портової інфраструктури має врегулювати порядок передачі гідротехнічних споруд, причалів і терміналів у приватне користування на прозорих і прогнозованих умовах.

- Кабінет міністрів має затвердити єдиний порядок відведення земель водного фонду для реконструкції та будівництва портових і гідротехнічних споруд. Це пришвидшить реалізацію проектів у Дунайському та Чорноморському кластерах, а також підвищить довіру донорів та приватних інвесторів [25].

Авіаційний сектор України має стратегічне значення як для мобільності населення, так і для високовартісної логістики. Мова йде про критичні вантажі: медикаменти, електроніку, запчастини для високотехнологічного виробництва, продукцію оборонного призначення.

Станом на кінець 2024 року деякі аеропорти повністю зруйновані, а інші – законсервовані або потребують капітального ремонту. Це вимагає ретельної оцінки, визначення пріоритетів і координації з післявоєнною мережею цивільних аеропортів, щоб уникнути фрагментованого підходу до відновлення.

З огляду на можливе укладення мирних угод і припинення вогню в 2025 році, відкриття частини аеропортів для цивільної авіації може стати реальністю. У пріоритеті будуть аеропорти «Бориспіль», «Львів», «Київ» (Жуляни) та «Одеса». Водночас повне відновлення галузі неможливе без комплексного бачення її ролі в новій логістичній системі країни.

Інфраструктура багатьох ключових аеропортів перебуває у критичному або занедбаному стані та потребує значних інвестицій для покращення. Реконструкція злітно-посадкових смуг та іншої інфраструктури в інших аеропортах України потребуватиме більш детального вивчення та визначення пріоритетності проектів відповідно до визначеної післявоєнної мережі цивільних аеропортів.

Післявоєнна модель авіаційної інфраструктури може базуватися на розвитку регіональних аеропортів з вантажними функціями, інтегрованими в мультимодальні ланцюги. Пріоритетом є створення логістичних хабів з високою швидкістю обробки вантажів, зручним доступом до автомобільної та залізничної інфраструктури, сучасними системами навігації та безпеки [40].

Пропонуємо наступне:

- створити спеціальний фонд державного бюджету (строком на 5 років після закінчення війни) для фінансування війни: відновлення та розвиток інфраструктури аеропорту, покриття стійких капітальних (CAPEX) і експлуатаційних (OPEX) витрат для діючих аеропортів;
- розробити механізм компенсації операційних витрат для окремих регіональних аеропортів (на конкурсній основі), які готові приймати цивільні рейси або створювати вантажні перевезення;
- залучати приватний сектор до управління пасажирськими та вантажними терміналами, зокрема через концесії, контракти на управління та державно-приватне партнерство [1].

Розвиток сучасної логістики в Україні неможливий без переходу до мультимодальних рішень. Це означає інтеграцію залізничного, водного, автомобільного та повітряного транспорту в єдину транспортну систему з акцентом на ефективності, екологічності та зручності для ведення бізнесу.

Україна має синхронізувати розвиток інфраструктури з вимогами TEN-T та стратегіями ЄС DG MOVE, зокрема щодо:

- розвитку внутрішніх та прикордонних логістичних хабів;
- підключення портів, аеропортів та залізничних вузлів до мережі TEN-T;
- цифровізації логістичних маршрутів [19].

RDNA4 оцінює потребу у відновленні мультимодальної інфраструктури у понад 3,6 мільярда доларів, включаючи вузлові станції, термінали комбінованого транспорту, залізничні підходи до портів і логістичні центри. Деякі з цих об'єктів вже включені до портфоліо проектів Ukraine Facility.

Автомобільний транспорт залишається критично важливим для внутрішньої мобільності, гуманітарної логістики, послуг перетину кордону та сполучення з мультимодальними вузлами.

Відновлення роботи Державного дорожнього фонду (ДФР) та забезпечення належного фінансування дорожньої інфраструктури є критично важливими для України.

Згідно зі звітом Світового банку RDNA4, на відновлення державних доріг протягом наступних 10 років необхідно близько 30 мільярдів доларів. Значна частина з них буде витрачена на відновлення мостів і комунальних доріг.

Стабільне фінансування з Державного дорожнього фонду, який складається з акцизного податку на паливо та інших джерел, дозволить не тільки відновити існуючу дорожню інфраструктуру, а й підтримувати її в належному стані, що, в свою чергу, стимулюватиме розвиток економіки та покращить якість транспортних послуг в Україні.

Економічний ефект від відновлення доріг виявлятиметься у створенні нових робочих місць, залученні приватних інвестицій, підвищенні конкурентоспроможності транспортних коридорів. Поліпшення стану доріг і мостів допоможе зменшити витрати на транспортування, підвищити

ефективність логістики та полегшить доступ на ринок для місцевих виробників.

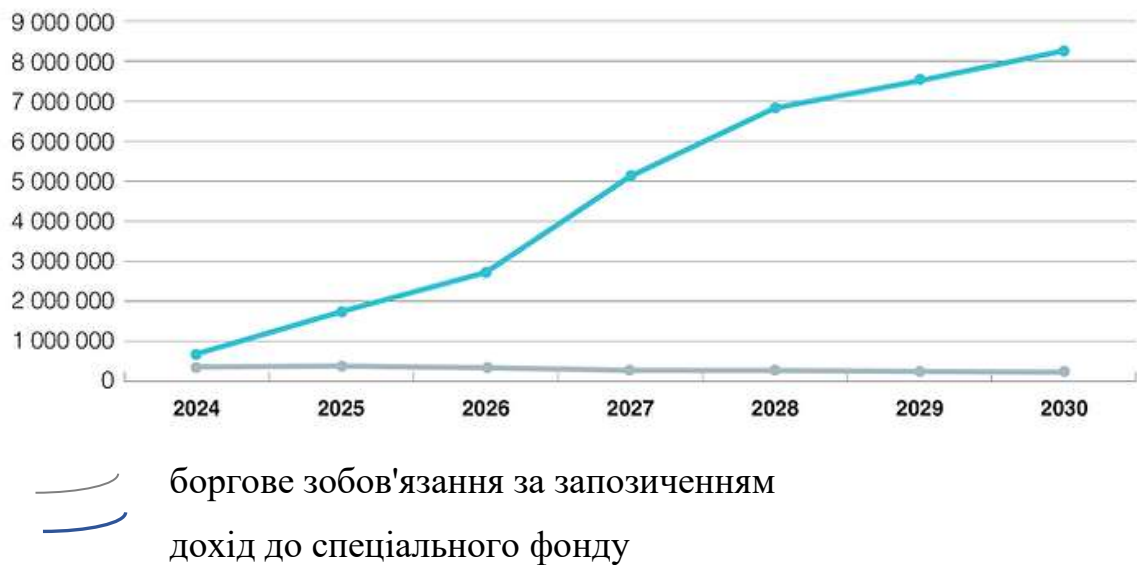


Рисунок 3.2 – Економічний ефект від відновлення доріг [41]

Нова логістика має бути енергоефективною, цифровою та прозорою. Пропонується, якщо це можливо:

- стимулювати використання електричної тяги, закупівлю локомотивів з нульовим рівнем викидів, підтримку «зелених» портових терміналів;
- забезпечити впровадження електронних товарно-транспортних накладних (e-CN) та уніфікованих цифрових рішень у митному оформленні, сумісних з ЄС;
- використовувати аналітичні платформи для керування вантажопотоками, моніторингу заторів та оптимізації маршрутів.

Особливу увагу слід приділити розгортанню цифрових сервісів на пунктах пропуску, включаючи автоматизацію оформлення та синхронізацію з даними іноземних митних служб.

ВИСНОВКИ

Експортна логістика зерна має багато особливостей, що визначають ефективність доставки продукції на міжнародні ринки. В ході виконання роботи були зроблені такі висновки:

1. Однією з головних умов є правильна організація перевезень з урахуванням сезонних коливань врожайності. Важливим чинником є наявність сучасної інфраструктури, зокрема елеваторів та портових терміналів. Особливу роль відіграє контроль за якістю зерна на всіх етапах транспортування. Експорт зерна часто потребує дотримання міжнародних стандартів і сертифікацій. Погодні умови значно впливають на планування маршрутів і терміни поставок. Також необхідно враховувати митні процедури та вимоги країн-імпортерів. Успішна експортна логістика залежить від тісної взаємодії аграріїв, експедиторів і логістичних компаній. Використання мультимодальних перевезень дозволяє оптимізувати витрати і скоротити час доставки. Постійний моніторинг логістичних процесів допомагає мінімізувати ризики затримок і зберегти якість продукції.

Логістичний ланцюг постачання зерна починається зі збору врожаю безпосередньо на полі, де основними учасниками є виробник зерна і транспортна компанія. Далі зерно транспортується до елеватора різними видами транспорту залежно від можливостей регіону, включно з автомобільним, залізничним або річковим. На етапі зберігання важливу роль відіграють власники елеваторів та трейдери, які організовують процеси очищення, сушіння та складування зерна. Після цього зерно переміщується до елеваторів у портовій зоні, де до процесу долучаються експедитори, транспортні компанії та портові адміністрації. Транспортування на кожному з етапів здійснюється переважно автомобільним, залізничним або річковим шляхом, що дозволяє адаптувати маршрути відповідно до умов і потреб. Заключною стадією є доставка зерна до споживача, де логістику

координують портові оператори та державні органи. Уся система побудована так, щоб забезпечити безперервність постачання, збереження якості зерна і мінімізацію логістичних витрат.

2. Транспортування зерна з поля на елеватор займає від однієї години до кількох в залежності від відстані. Розвантаження на елеваторі, включаючи перевірку якості зерна, займає від 0,5 до 3 годин в залежності від обладнання та черги біля воріт елеватора. Сушка та очищення зерна є внутрішніми процесами, які не впливають на весь ланцюг поставок. Терміни зберігання залежать від збутової політики власника зерна, при швидкому збуті зерно може продаватися без зберігання або зберігання менше 1 місяця, а при очікуванні вигідних цін термін зберігання може розтягнутися до 3-6 місяців.

3. Виробництво основних сільськогосподарських культур поширене по всій Україні, з регіональною спеціалізацією через кліматичні особливості. Основними зерновими культурами залишаються пшениця, кукурудза і ячмінь, які складають понад 95% виробництва. Пшениця є головною продовольчою культурою для внутрішнього ринку і критично важливою для продовольчої безпеки країни. Кукурудза демонструє найдинамічніше зростання, хоча її виробництво обмежене кліматом у західних і східних регіонах. Ячмінь поступається кукурудзі і олійним культурам, однак завдяки вдосконаленню технологій його валове виробництво зростало. Від 2022 року агросектор переживає спад через війну, що вплинуло на врожаї та площі посівів. Найбільші втрати спостерігаються у виробництві пшениці, кукурудзи та ячменю. Попри складнощі, аграрії намагаються адаптуватися, стабілізуючи ситуацію у 2023–2024 роках. Відновлення повноцінного потенціалу потребує миру, інвестицій та розвитку інфраструктури.

4. Обсяги експорту зернових і зернобобових культур з України протягом останнього десятиліття демонстрували загальну тенденцію до зростання з окремими коливаннями. Після рекордних обсягів у 2019-2020 роках експорт дещо знизився, проте залишався стабільно високим навіть в

умовах війни. У 2023/2024 маркетинговому році Україна досягла нових висот, експортуючи понад 67 мільйонів тонн продукції. Попри окупацію частини територій, країна втримала провідні позиції на світових ринках агропродукції. У 2024 році експорт зерна зріс на 20% порівняно з попереднім роком, хоч виторг залишився нижчим через падіння світових цін. Аграрний сектор став ключовим джерелом валютної виручки в умовах руйнування промислового виробництва.

Через війну та труднощі з логістикою Росія намагалася зайняти українські ринкові ніші. Це призвело до істотних змін у географії експорту зернових з України (рис. 3,4). У 2023 році частка експорту до країн Азії та Близького Сходу суттєво знизилася. Хоча Китай, Єгипет і Туреччина залишаються серед основних імпортерів, їхня роль зменшилася. Одночасно обсяги постачання до ЄС різко зросли, і в 2023 році ЄС став головним ринком збуту українських зернових. Проте відносини з деякими країнами ЄС ускладнилися через запровадження обмежень на імпорт і створення митних бар'єрів. Польща, зокрема, суттєво ускладнювала транзит української продукції. Незважаючи на зростання експорту в ЄС, ця переорієнтація має тимчасовий характер. Поступове відновлення морської торгівлі сприятиме поверненню України на традиційні ринки. Українські експортери активно працюють над відновленням своїх позицій на світовій арені.

Морський транспорт традиційно залишався основним каналом експорту українського зерна, забезпечуючи понад 99% перевезень до 2021 року. Внаслідок війни та обмеження доступу до портів у 2022 році суттєво зросло використання залізничного та автомобільного транспорту. Україна змогла утримати високі обсяги експорту навіть в умовах кризи, досягнувши понад 111 млн тонн у 2022 році. У 2024 році експорт зерна майже відновився до довоєнного рівня завдяки модернізації інфраструктури та відкриттю нових маршрутів. Залізниця стала ключовим транспортним засобом, перевізши рекордні обсяги зернових. Відкриття нового морського коридору через порти

Великої Одеси у 2023 році дозволило відновити стабільний експорт через Чорне море. Паралельно порт Констанца в Румунії залишився важливою альтернативою, хоч і втратив частину навантаження через відкриття українського коридору. Співпраця України з міжнародними партнерами сприяє зміцненню логістичної стійкості аграрного експорту. Незважаючи на труднощі, аграрний сектор України продовжує активно розвиватися й адаптуватися до нових умов.

5. Україна потребує консолідованої інтегрованої стратегії післявоєнної відбудови своєї транспортної та логістичної інфраструктури. Така стратегія повинна включати:

- проекти залізничної інфраструктури та оперативної сумісності;
- відновлення портів, у тому числі Дунайського кластеру;
- розвиток мультимодальних логістичних хабів;
- цифрова трансформація логістики;
- реконструкція доріг і мостів;
- реанімація авіаційної промисловості в рамках логістики цінних вантажів.

Цей документ має стати не просто рамковим, а практичним інструментом для програмування інвестицій, визначення пріоритетів для міжнародних партнерів та синхронізації дій усіх рівнів влади.

Стратегія має бути зосереджена не на створенні нових інституцій, а на посиленні спроможності існуючих структур для реалізації проектів. У центрі уваги має бути:

- прозорі механізми відбору та реалізації проектів;
- реформування тарифної політики;
- дерегуляція та правова передбачуваність для інвесторів;
- створення умов для довгострокового залучення приватного капіталу.

Усі інфраструктурні рішення мають прийматися на основі оцінки економічного потенціалу регіонів, прогнозованого вантажопотоку,

реалістичних моделей функціонування та інтеграції в європейські транспортні коридори. Тільки така цілісна модель дозволить не лише відновити зруйноване, а й створити конкурентоспроможну, стійку та стратегічно орієнтовану логістику нового покоління.

6. Аналіз логістичних витрат на зернові показав наявність суттєвих вузьких місць і проблем у ланцюгу постачання. Морський транспорт традиційно залишався головним для експорту, але залізничні та автомобільні перевезення стали важливішими через війну. Логістичні витрати залежать від типу транспорту і відстані, складаючи до третини вартості зерна. Малі фермери переважно використовують автомобільні перевезення для доставки зерна до елеваторів або портів. Річковий транспорт залишається недостатньо розвиненим через нестачу флоту й інфраструктури, хоча має великий потенціал. Серед короткострокових рішень - реформування правил розподілу вагонів, тарифів і посилення контролю за перевантаженням. У середньостроковій перспективі необхідно розвивати мережу малих елеваторів та модернізувати обладнання для обробки зерна. Для комплексного поліпшення потрібні великі інвестиції в залізничний та водний транспорт, а також у модернізацію портів. Розвиток річкової логістики є ключем до здешевлення перевезень та екологічного ефекту. Україна має реальні шанси створити ефективну та стійку систему транспортування зерна за умови комплексної реалізації реформ і проектів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Логістика як драйвер економічного зростання. URL: <https://www.webuildukrainefund.org/post/white-paper-logistics-as-a-driver-of-economic-growth-on-the-results-of-the-conferenceprepared-by-t>
2. Бойко В. А. Логістичні аспекти експорту зерна Україною / Безсмертна О. В., Тупчий В. І., Бойко В. А. // матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «МОЛОДЬ В НАУЦІ: ДОСЛІДЖЕННЯ, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ (МН-2025)». Електронне наукове видання матеріалів конференції. Вінниця : ВНТУ, 2025. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2025/paper/view/24783>
3. Безсмертна О. В. Експорт зерна України в умовах війни / Безсмертна О.В., Музика Є.В. *Вісник Хмельницького національного університету*. №1. 2024. С. 14-17. – URL: <https://heraldes.khmnmu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/1/1>
4. Експорт зерна через канал Дунай-Чорне море – важливий, але недостатній крок для запобігання світового голоду – ООН. URL: <https://minagro.gov.ua/news/eksport-zerna-cherez-kanal-dunaj-chorne-more-vazhlivij-ale-nedostatnij-krok-dlya-zapobigannya-svitovogo-golodu-oon>
5. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/>
6. Ільченко Н.Б. Логістичні стратегії в торгівлі : монографія / Н.Б. Ільченко. Київ : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2016. 432 с. URL: <https://knute.edu.ua/file/MjExMzA=/ebee6b4b3d12d4cd18180f0f18338a1a.pdf>
7. Євдокимов А.В. Логістичні стратегії та логістичні процеси на торговельних підприємствах / А.В. Євдокимов, Ю.В. Чорток, А.О. Родимченко. *Сталий розвиток економіки* : Всеукр. наук.-вироб. журн. /

ПВНЗ «Університет економіки і підприємництва» ПП «Інститут економіки і технологій підприємництва». 2012. Вип. 1 (11). С. 246–249.

8. Кочубей Д. Розробка логістичних стратегій торговельних підприємств / Д. Кочубей. *Товари і ринки*. 2010. № 1. С. 9–17.

9. Ачкасова Л.М. Місце і роль транспортної логістики в загальній логістичній системі. *Економіка транспортного комплексу*. Харків: ХНАДУ, 2017. Вип. 30. С. 76-85.

10. Основи логістики: навчальний посібник / Я.І.Бедрій, Є.М.Тарнавський, С.М.Тригуб, В.Ф.Ходаковський. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 260 с.

11. Мінагрополітики України оприлюднило прогноз цьогорічного врожаю зернових та олійних культур. URL: https://tripoli.land/ua/news/minagropolitiki-ukrainy-obnarodovalo-prognoz-nyneshnego-urozhaya-zernovyh-i-maslichnyh-kultur?utm_source=chatgpt.com

12. Агро Перспектива. URL: https://www.agroperspectiva.com/ru/free_article/427?utm_source=chatgpt.com

13. Чому розвиток логістичного потенціалу України може стати запорукою її економічного зростання та необхідні кроки для його досягнення. URL: <https://www.webuildukrainefund.org/post/why-the-development-of-ukraine-s-logistics-potential-can-be-the-key-to-its-economic-growth-and-the-n>

14. Україна в 2024 році експортувала зерна на \$9,4 млрд. Фізичний обсяг – другий після рекордного 2019-го. URL: <https://forbes.ua/news/ukraina-v-2024-rotsi-eksportovala-zerna-na-94-mlrd-tse-drugiy-rezultat-pislya-rekordnogo-2019-go-13012025-26239>

15. Bezsmertna O., Dybała A. Ukraine's position in the global wheat supply: economic and logistic dimensions. Current issues of security management during martial law : Scientific monograph. Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 2022. P. 185-198.

16. Bezsmertna O., Dybała A. Wheat supply logistics in wartime in Ukraine. *Spoleczne a Wzrost Gospodarczy*. 2022. Vol. 19, No 72 (4/2022). P. 103-121. DOI: 10.15584/nsawg.2022.4.6 ISSN 1898-5084, eISSN 2658-0780. URL: <https://repozytorium.ur.edu.pl/items/db65060a-3d1d-4968-9e4a-b9a2b15b4930>

17. Україна експортувала понад 67 мільйонів тонн агропродукції у 2023/2024 МР. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3902962-ukraina-eksportovala-ponad-67-miljoniv-tonn-agroprodukcii-u-20232024-mr.html>

18. Муха М., Воробйова І. Проблеми експорту зерна через ЄС та потужностей зберігання в Україні. URL: <https://elevatorist.com/blog/read/761eksport-cherez-suhoputni-shlyahi-do-yes-mojlivosti>

19. Черемісіна С.Г. Ринок зернових культур в Україні: аналіз сучасного стану та перспективи розвитку. *Економіка АПК*. 2021. № 2. С. 48-58. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202102048>

20. Ільчук М.М., Коновал І.А., Барановська О.Д., Євтушенко В.Д. Ринок зерна в Україні та його стабілізація. *Економіка АПК*. 2019. № 4. С. 29-38.

21. Міністр агрополітики та продовольства: «Кількість суден, які пропускаються через Босфор, не дозволяє навіть Одесу завантажити, не кажучи вже про Миколаїв». URL: <https://minagro.gov.ua/news/ministr-agropolitiki-ta-prodovolstva-kilkist-suden-yaki-propuskayutsya-cherez-bosfor-ne-dozvolyaye-navit-odesu-zavantazhiti-ne-kazhuchi-vzhe-pro-mikolayiv>

22. Latifundist. Новини. Огляд ринку URL: <https://latifundist.com/en>

23. Проміжні підсумки 2022/23 МР: порушена логістика та російська пшениця витіснили Україну на ключових ринках. URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/opinion/1532744>

24. FAO emergencies and resilience. URL: <https://www.fao.org/emergencies/where-we-work/UKR/en>

25. Council of Supply Chain Management Professionals. (2017). Supply Chain Management Definitions and Glossary. URL: https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.asp

26. Novack, R. A., Gibson, B. J., & Bowersox, D. J. (2012). Supply chain management: A logistics perspective. Cengage Learning. 4th ed. New York, NY: McGraw-Hill. URL: <https://www.coursehero.com/file/147801341/EVOLUTION-OF-LOGISTICSdocx/>

27. Баєва О. І. «Особливості управління ризиками в логістиці зовнішньоекономічної діяльності» / О. І. Баєва, О. О. Васильченко. Електронне фахове видання «Економіка та суспільство», м. Мукачєво, Випуск № 18. 2018. С. 17-20.

28. Наказ Міністерства економіки України від 10.11.2004 № 338 “Про затвердження Положення про порядок видачі, обліку та використання сертифікатів проходження товарів через митний кордон України”.

29. Al-Mashari, M., & Zairi, M. (2000). Supply-chain re-engineering using enterprise resource planning (ERP) systems: an analysis of a SAP R/3 implementation case. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 30(3/4), 296-313.

30. Export.gov. (2021). Why is Exporting Important for Economic Growth? URL: <https://www.export.gov/article?id=Why-Is-Exporting-Important-for-Economic-Growth>.

31. WTO. (2010). Guide to Export Logistics: Export Logistics - A Complete Guide to International Trade. URL: https://www.wto.org/english/tratop_e/tradfa_e/logistics_e/logistics_e.htm

32. Welsch, G. A. (1994). Export Logistics. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, 24(1), 14-22.

33. Murphy, P. R., & Daley, J. M. (1995). Logistics: The Key to Export Success. Journal of Business Logistics, 16(1), 207-230.

34. International Chamber of Commerce. (2020). Incoterms 2020. URL: <https://iccwbo.org/resources-for-business/incoterms-rules/incoterms-2020/>
35. Export logistics - definition, stages and importance. Trade Logistics, 2021. URL: tradelogistics.co.uk/export-logistics-definition-stages-and-importance/
36. Центральне розвідувальне управління, звіт The World Factbook про Європу: Україна . URL: <https://www.cia.gov/unsupported-browser.html>
37. Міжнародний валютний фонд. Вибрані показники обмінних курсів (Внутрішня валюта за долар США, середнє за період). URL: <https://data.imf.org/regular.aspx?key=61545850>
38. Міжнародний валютний фонд, база даних World Economic Outlook (ВВП на основі паритету купівельної спроможності). URL: <https://www.imf.org/en/home>
39. Центр міжнародної торгівлі, карта торгівлі . URL: <https://www.trademap.org>
40. Експорт зерна через канал Дунай-Чорне море – важливий, але недостатній крок для запобігання світового голоду – ООН. URL: <https://minagro.gov.ua/news/eksport-zerna-cherez-kanal-dunaj-chorne-more-vazhlij-ale-nedostatnij-krok-dlya-zapobigannya-svitovogo-golodu-onn>
41. Логістика та міжнародна торгівля в Україні в умовах війни. URL: <https://eba.com.ua/logistyka-ta-mizhnarodna-torgivlya-v-ukrayini-v-umovah-vijny/>
42. Методичні вказівки до виконання бакалаврських кваліфікаційних робіт для студентів спеціальності 073 «Менеджмент» (освітня програма «Логістика») / Уклад. О. В. Безсмертна, І. В. Шварц. Вінниця: ВНТУ, 2022. 61 с.

ДОДАТОК А
(обов'язковий)

ПРОТОКОЛ ПЕРЕВІРКИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Назва роботи «ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА: ЛОГІСТИЧНІ АСПЕКТИ»

Тип роботи бакалаврська кваліфікаційна робота
(БКР, МКР)

Підрозділ кафедра підприємництва, логістики та менеджменту
(кафедра, факультет (інститут), навчальна група)

Коефіцієнт подібності текстових запозичень, виявлених у роботі системою StrikePlagiarism __14,83%

Висновок щодо перевірки кваліфікаційної роботи (відмітити потрібне)

- ☐ Запозичення, виявлені у роботі, є законними і не містять ознак плагіату, фабрикації, фальсифікації. Роботу прийняти до захисту
- ☐ У роботі не виявлено ознак плагіату, фабрикації, фальсифікації, але надмірна кількість текстових запозичень та/або наявність типових розрахунків не дозволяють прийняти рішення про оригінальність та самостійність її виконання. Роботу направити на доопрацювання.
- ☐ У роботі виявлено ознаки плагіату та/або текстових маніпуляцій як спроб укриття плагіату, фабрикації, фальсифікації, що суперечить вимогам законодавства та нормам академічної доброчесності. Робота до захисту не приймається.

Експертна комісія:

____ Боковець В.В., в.о. зав. каф. ПЛМ____
(прізвище, ініціали, посада)

(підпис)

____ Шварц І.В., гарант ОПП____
(прізвище, ініціали, посада)

(підпис)

Особа, відповідальна за перевірку_____
(підпис)

Пілявоз Т.М.
(прізвище, ініціали)

З висновком експертної комісії ознайомлений(-на)

Керівник_____
(підпис)

____ Безсмертна О.В., доц. каф. ПЛМ____
(прізвище, ініціали, посада)

Здобувач_____
(підпис)

____ Бойко В.А._____
(прізвище, ініціали)

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)
ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ

Вінницький національний технічний університет
Факультет менеджменту та інформаційної безпеки
Кафедра підприємництва, логістики та менеджменту

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ
до бакалаврської кваліфікаційної роботи на тему:

«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЕКСПОРТУ ЗЕРНА:
ЛОГІСТИЧНІ АСПЕКТИ»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи Л-216
спеціальності 073 «Менеджмент»

Бойко В. А.

Керівник: к.е.н., доцент каф. ПЛМ

Безсмертна О. В.

Вінниця-2025



Рисунок 1 – Етапи експортної логістики



Рисунок 2 – Логістичний ланцюг експорту зерна

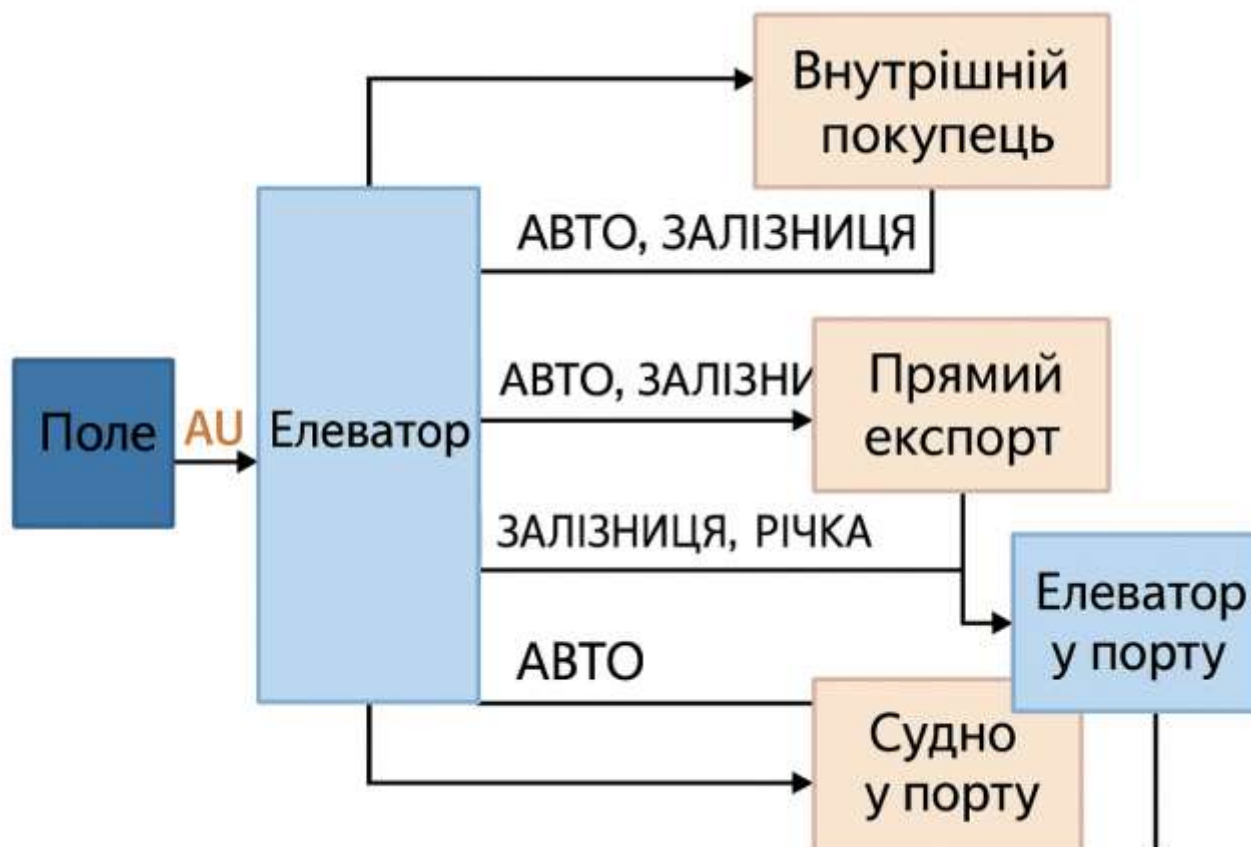


Рисунок 3 - Можливі способи транспортування зерна

Таблиця 1 – Розподіл часу в ланцюгу поставки зерна, годин

Пункт	Найкращий варіант	Найгірший варіант
Доставка від поля до навантажувача	0,5	4
Простої в навантажувачі	0	8
Розвантаження, в тому числі перевірка якості	0,5	3
Завантаження до вантажівки (38-40 т)	0,5	1
Завантаження в залізничний вагон (60 т)	0,5	2
Завантаження в річкову баржу (3000 т)	6	48
Отримання сертифікат	3-5	72
Отримання ветеринарного свідоцтва	3-5	8
Доставка в порт (200 км)	4	8
Доставка до залізниці (500 км)	24	72
Доставка до порту (річка) (500 км)	72	96
Простої в орту (вантажівки)	0	72
Простої в порту (вагони)	0	48
Розвантаження в порту	0,2	0,5
Отримання сертифікату	3-5	72
Отримання ветеринарного свідоцтва	3-5	8
Документообіг в порту, МИТНИЦЯ кліренс	3-6	96
Всього (автомобільний транспорт)	9	7г
Всього (залізниця транспорт бункери)	32	9 днів 7 год
Всього (річка транспорт, баржа)	3 дні 10 год	10 днів

Таблиця 2 - Відстані перевезення зерна

З	До	Середня відстань, км	Діапазон, км
Дорога			
Поле	Елеватор	50	5-100
Поле	Склад	50	5-150
Поле	Порт	150	50-700
Елеватор	Порт	200	100-700
Залізничний транспорт			
Елеватор	Порт	500	Більше 200
Річковий транспорт			
Річковий елеватор	Порт	700	Більше 300
Річковий елеватор	Роудстейд	600	Більше 300

Таблиця 3 - Тарифи на перевезення зерна в Україні станом на 2024 рік

Вид транспорту / Напрямок	Вартість перевезення (USD/т)
Залізничний транспорт	
- Експорт через порти (середня відстань 655 км)	14–14,5
- Відстань 300 км (експорт через порти)	9,4
- Відстань 300 км (експорт через західні прикордонні переходи)	11,4–11,9
- Відстань 400 км (експорт через порти)	11,7
- Відстань 400 км (експорт через західні прикордонні переходи)	13,7–14,3
- Відстань 500 км (експорт через порти)	13,4
- Відстань 500 км (експорт через західні прикордонні переходи)	15,4–16,3
- Відстань 600 км (експорт через порти)	15
- Відстань 600 км (експорт через західні прикордонні переходи)	17,2–18,2
Автомобільний транспорт	
- Центр України → порти Одеси	22–28
- Центр України → порти Дунаю	33–38
- Житомирська обл. → порт	19–22
- Чернігівська обл. → порт	16–21
- Черкаська обл. → порт	15–20
- Тернопільська обл. → порт	17–23

Таблиця 4 – Обсяги виробництва зернових в Україні

Рік	Пшениця (млн тонн)	Кукурудза (млн тонн)	Ячмінь (млн тонн)
2020	24,9	30,3	7,6
2021	32,2	42,1	10,1
2022	20,5	27,3	5,6
2023	22,2	30,5	5,7
2024	19,2	26,7	4,9

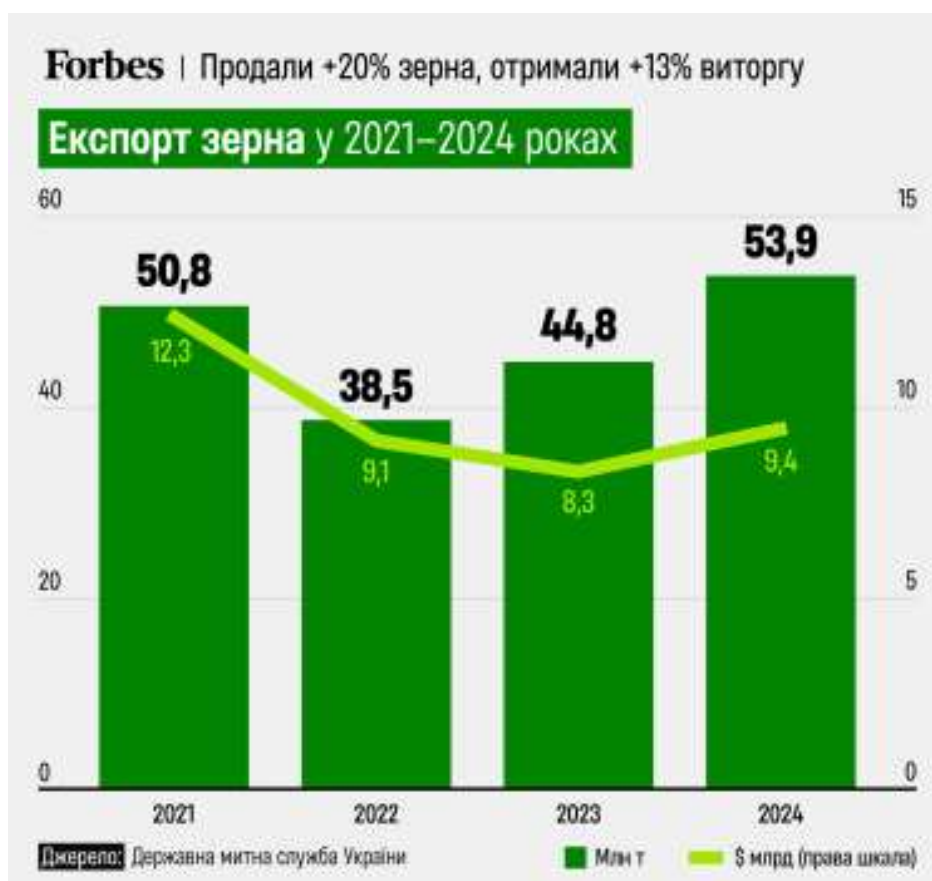
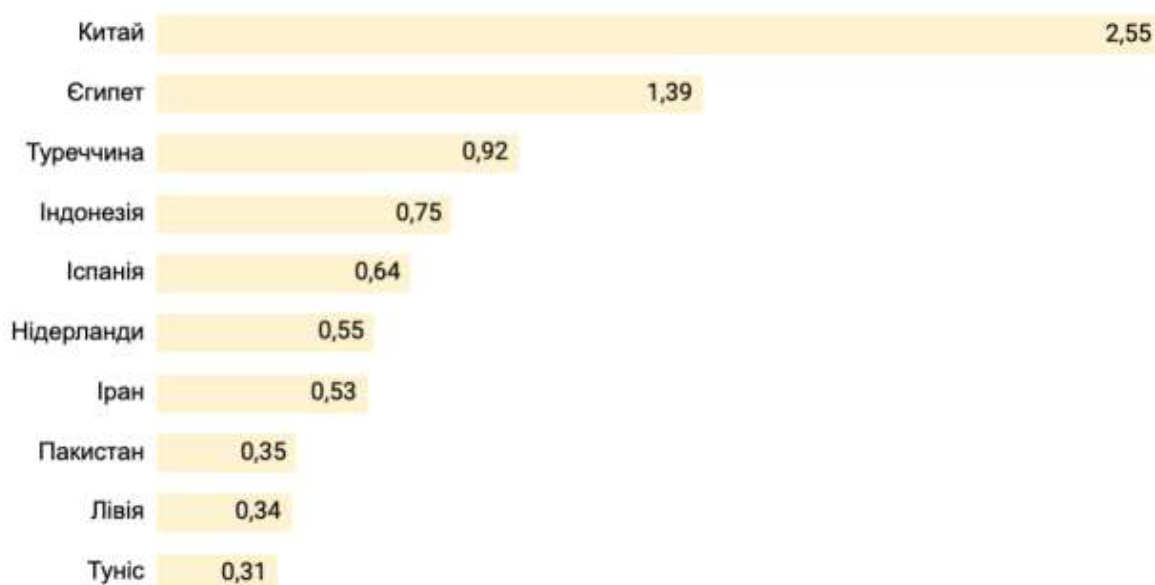


Рисунок 4 - Обсяги експорту зернових України

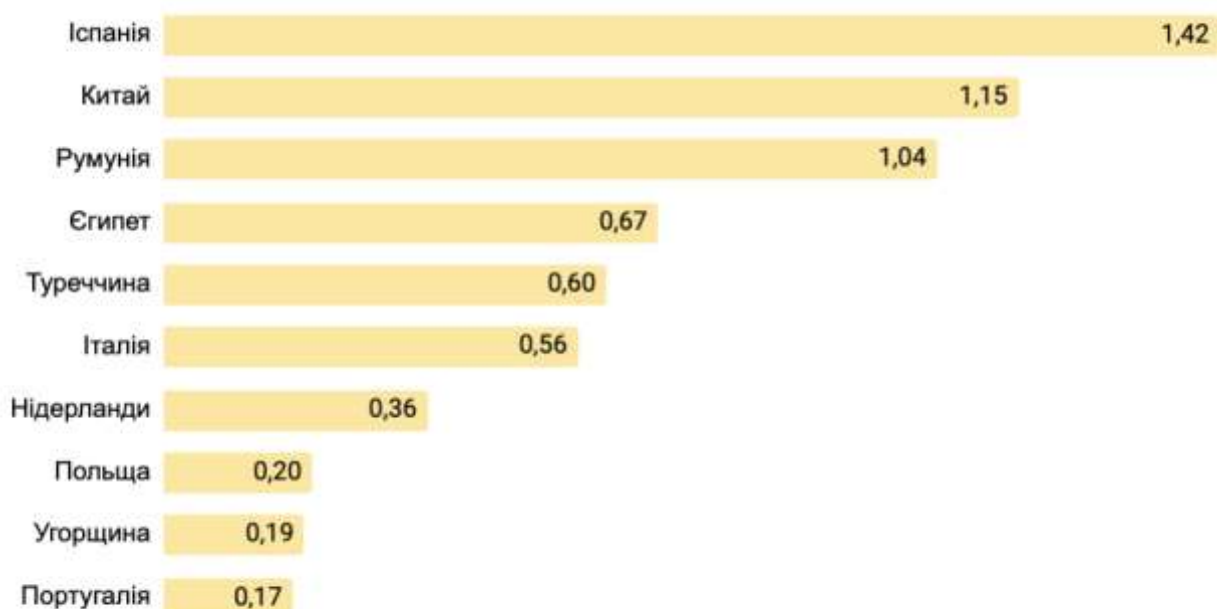
ТОП-10 країн-імпортерів українського зерна в 2021 р., \$ млрд



LATIFUNDIST.COM

Рисунок 5 – Основні імпортери українського зерна в 2021 році

ТОП-10 країн-імпортерів українського зерна в 2023 р., \$ млрд



LATEFUNDIST.COM

Рисунок 6 – Основні імпортери українського зерна в 2023 році



Рисунок 7 - Взаємодія видів транспорту при перевезенні зернових

Таблиця 5 - Транспортування зерна до морських портів України, тис. ТОНН

Вид транспорту / період	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Залізничний транспорт, тис. тонн	28700,0	31900,0	32700,0	32900,0	39800,0	35200	33600,0	4000,0
частка, %	дані відсутні	71,8	70,5	70,8	66,4	67,3	65,6	дані відсутні
Автомобільний транспорт, тис. тонн	дані відсутні	11966,6	13147,9	12680,8	19115,3	16025,1	17106,3	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	27,0	28,4	27,3	31,9	30,6	33,4	дані відсутні
включаючи зовнішнє сполучення	дані відсутні	118,66	115,76	101,52	82,94	73,9	95,43	дані відсутні
Морський транспорт, тис. тонн	дані відсутні	99,9	178,3	466,1	582,4	239,6	дані відсутні	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	0,2	0,4	1,0	1,0	0,5	дані відсутні	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	0	110,4	416,3	560,3	219,8	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	99,9	67,9	49,8	22,1	19,8	дані відсутні	дані відсутні
Річковий транспорт, тис. тонн	дані відсутні	435,1	326,2	398,2	421,5	332	дані відсутні	дані відсутні
частка, %	дані відсутні	1,0	0,7	0,9	0,7	0,6	дані відсутні	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	111,2	69,4	223	209,5	42,1	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	323,9	256,8	175,2	212	289,9	дані відсутні	дані відсутні
Водний транспорт, тис. тонн	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	526,8	507,7	дані відсутні
включаючи внутрішнє сполучення	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	80,9	дані відсутні	дані відсутні
зовнішнє сполучення	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	445,9	дані відсутні	дані відсутні
Загальний обсяг транспортування	28700	44402	46352	46445	59919	52324	51214	4000

Таблиця 6 - Обсяг експорту пшениці за видами транспорту

Вид транспорту	Автомобільний		Залізничний		Морський		Загальний обсяг транспортування, тис. тонн
Період	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	обсяг експорту, тис. тонн	частка в загальному обсязі перевезень, %	
2015	45,52	0,06	31,87	0,04	78800,32	99,90	78877,71
2016	52,32	0,05	10,63	0,01	105619,0	99,94	105682,00
2017	51,62	0,05	77,69	0,08	102590,6	99,87	102719,93
2018	24,64	0,15	9,69	0,06	16338,66	99,79	16373,00
2019	18,78	0,09	36,98	0,18	19966,32	99,72	20022,07
2020	16,26	0,09	2,45	0,01	18039,75	99,90	18058,47
2021	10,45	0,05	0,56	0,00	20051,48	99,95	20062,50
2022	576,70	5,14	994,40	8,87	9644,47	85,99	11215,57
2023	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	дані відсутні	50000	дані відсутні	дані відсутні
2024	дані відсутні	дані відсутні	31400	41	дані відсутні	дані відсутні	44000

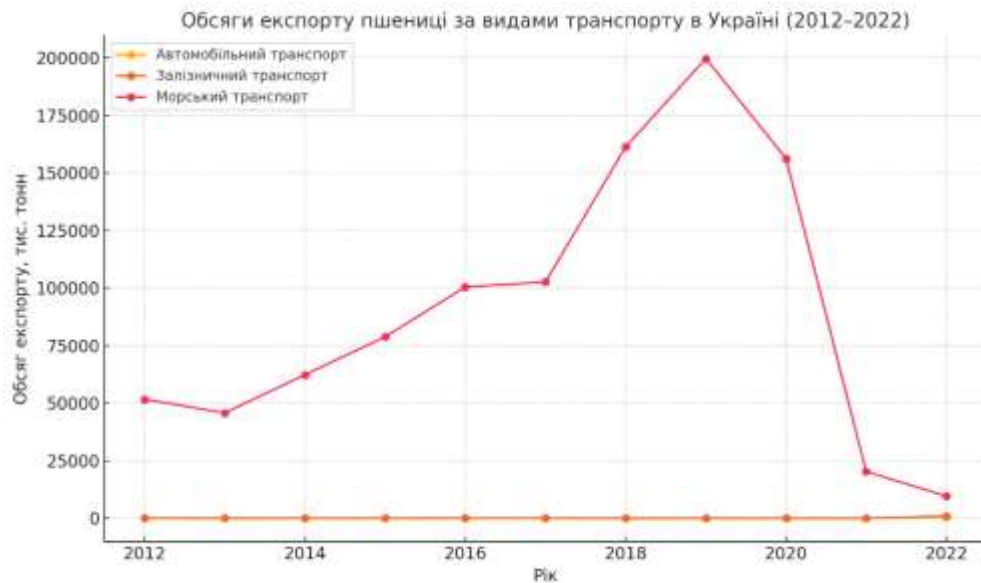


Рисунок 8 – Обсяг експорту зерна України різними видами транспорту



Рисунок 9 – Рекомендації, спрямовані на усунення ключових вузьких місць та підвищення ефективності логістичного ланцюга постачання зерна