



## Звіт подібності

### метадані

Назва організації

**State University of Infrastructure and technology**

Заголовок

**Підвищення ефективності процесу доставки вантажів у змішаному сполученні**

Автор

Науковий керівник / Експерт

**Лазаренко Віталій ІвановичОлег Стрелко**

підрозділ

**State University of Infrastructure and technology**

### Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**18085**

Кількість слів

**107652**

Кількість символів

### Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		5
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		11

### Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

#### 10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="https://api-cf.dtki.ua/documents/download/pdf/1238.3000.1">https://api-cf.dtki.ua/documents/download/pdf/1238.3000.1</a>	330 1.82 %
2	<a href="https://www.uz.gov.ua/work_on_the_railway/bezpeka_praci/ndpb/">https://www.uz.gov.ua/work_on_the_railway/bezpeka_praci/ndpb/</a>	91 0.50 %

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи на тему «Підвищення ефективності процесу доставки вантажів у змішаному сполученні» студента 5 курсу освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» за освітнім ступенем «Бакалавр» **Віталія ЛАЗАРЕНКО**

Головне завдання транспорту – повне та своєчасне задоволення потреб народного господарства у переміщенні пасажирів та вантажів [1].

Задоволення попиту на транспортні послуги залізничного транспорту передбачає вдосконалення роботи залізниць в умовах жорсткої конкуренції, що посилюється, з боку інших видів транспорту, а також підвищення вимог до якості та цінової політики пропонованих послуг з боку клієнтів.

Підвищення якості може досягатися покращенням показників роботи транспорту у напрямку забезпечення схоронності вантажу, забезпечення своєчасності перевезень та прискорення доставок вантажів. Останнє може бути досягнуто в результаті успішного впровадження змішаних перевезень, коли залізниці здебільшого використовуються як магістральні перевезення на далекі відстані, в той час як автомобільний транспорт використовується на початку та/або в кінці шляху як фідерні маршрути, що забезпечують отримання вантажу та його доставку в зручних для вантажовідправника і вантажоодержувача місцях. Тобто інтегровані транспортно-технологічні системи доставки вантажів за участю кількох видів транспорту дозволяють об'єднати інтереси вантажовідправника, перевізника та вантажоодержувача. Безумовно, забезпечення успішного впровадження та ефективної роботи змішаних перевезень можливе лише з використанням логістичних технологій у рамках транспортно-логістичного комплексу.

Варто відзначити, що ЄС вважає пріоритетним розвиток змішаних перевезень, що включає перевезення залізницями та автомобільними шляхами, залізницями та морськими шляхами та залізницями й використанням авіації. Розвиток змішаних перевезень є одним з головних напрямів сучасної європейської

транспортної політики як такий, що покликаний знизити негативні наслідки вантажних перевезень, зменшити викиди CO<sub>2</sub>, затори, нещасні випадки тощо [2, 3].

Актуальність обраної теми кваліфікаційної роботи підтверджується дослідженнями [4, 5], де змішані перевезення в Україні визначаються перспективною галуззю розвитку як транспортної системи взагалі, так і оптимізації діяльності залізниць зокрема.

Отже, **метою кваліфікаційної роботи** є оптимізація процесу доставки вантажів за рахунок логістично обґрунтованої організації перевізного процесу.

Об'єкт дослідження – підвищення ефективності залізничних вантажних перевезень.

Предмет дослідження – організація вантажних перевезень у змішаному сполученні.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та трьох додатків, що викладено на 78 сторінках.

Варто відмітити, що вимога, пов'язана з підвищенням комплексності транспортного обслуговування [4], підняттям його на більш високий рівень, викликана нерозвиненістю останнього і означає необхідність розширення обсягів вантажів, що транспортуються у змішаному сполученні. Через зниження якості послуг вантажі йдуть на закордонні транспортні комунікації. Саме тому, ефективна організація змішаних перевезень має стати основною умовою залучення на наші транспортні комунікації транзитних вантажів євроазійського спрямування.

Перший розділ кваліфікаційної роботи був присвячений дослідженню сучасного стану транспортної системи України, в ході якого були визначені Сучасні тенденції розвитку залізниць і конкурентоспроможність різних видів транспорту, а також охарактеризовані види сполучення при доставці вантажів.

На основі проведених досліджень в першому розділі можна зробити такий висновок, що ключовим моментом нової концепції вантажних перевезень останніми роками найчастіше вважають змішані сполучення. Об'єднання системних переваг автомобільного та залізничного транспорту може сприяти значному підвищенню якості перевізного процесу. У той же час, складність організації змішаного сполучення полягає в тому, що така схема перевезення

вимагає злагодженості та синхронності дій видів транспорту, що мають різну технологію транспортування та навантаження-вивантаження, неоднакові документи та ін.

Варто зазначити, що розрахунок вартості транспортування дає змогу виявити потенційні резерви для зниження логістичних витрат, підвищити конкурентоспроможність транспортно-логістичних послуг і забезпечити раціональне використання ресурсів, а у контексті підвищення ефективності змішаних вантажоперевезень – це сприяє формуванню оптимальних маршрутів, покращенню планування перевезень та адаптації до сучасних умов ринку. Зважаючи на що, результатом розробки другого розділу кваліфікаційної роботи стали розрахунки вартості доставки вантажів автомобільним та залізничним транспортом із станції «О-П» до обласних центрів України, а саме за чотирма транспортно-технологічними схемами доставки вантажів:

- а) перевезення автомобільним транспортом в прямому сполученні;
- б) існуюча схема доставки: перевезення контейнерів прямими контейнерними поїздами зі ст. «О-П»;
- в) перевезення прямими контейнерними поїздами з контейнерної площадки порту до м. «Ч» (що обумовлено визначенням «Ч» центром тяжіння для території України та наявністю терміналу), а далі до всіх ОЦ;
- г) перевезення з використанням у м. «Ч» РЦ з подальшою доставкою контейнерів в усі ОЦ, використовуючи при цьому наявні станції призначення контейнерних поїздів зі ст. «О-П» і подальшою доставкою до найближчих ОЦ.

Результати розрахунків наведені в додатку В. На основі проведених досліджень та розрахунків можемо зробити висновки, що серед розглянутих схем, універсально оптимальної – та, що забезпечує мінімізацію витрат, в т.ч. по тривалості доставки – немає. Кожна з розглянутих схем має свої специфічні переваги та недоліки, які по-різному проявляються у вартісному (грошовому) виразі залежно від умов перевезення.

Результатом розробки третього розділу кваліфікаційної роботи стало здійснення оцінки ефективності запропонованих рішень, а саме та, що досягається за рахунок скорочення загальної відстані доставки, за рахунок скорочення тривалості на доставку та за рахунок скорочення витрат на доставку. А також були

сформовані рекомендації щодо підвищення ефективності доставки вантажів у змішаному сполученні: по-перше, для визначення доцільності використання різних видів транспорту доцільно визначати рівноцінну відстань перевезення, тобто відстань при якій витрати на порівнюваних видах транспорту є однаковими; та, по-друге, розвивати сучасну та інтегровану термінальну інфраструктуру, яка сприятиме підвищенню конкурентоспроможності національного транспортного ринку за рахунок зменшення логістичних витрат, скорочення часу перевалки вантажів та покращення якості транспортного обслуговування.

Четвертий розділ кваліфікаційної роботи був присвячений дослідженню охорони праці та навколишнього середовища. Результатом розробки даного розділу стали характеристика основних засад забезпечення охорони праці в АТ «Укрзалізниця» та забезпечення природоохоронної діяльності на залізничному транспорті.

Отже, перевезення в змішаному сполученні - це найбільш складний і один із стратегічно важливих для України видів транспортної діяльності, що також забезпечує сектор зовнішньої торгівлі. Пріоритетність розвитку змішаного сполучення обумовлена тим, що це дозволяє нівелювати окремі недоліки різних видів транспорту, знижувати транспортні витрати, скорочувати терміни доставки кінцевим споживачам, підвищувати якість транспортного обслуговування.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЙ ТРАНСПОРТУ ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Тема кваліфікаційної роботи:

# ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У ЗМІШАНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Роботу виконав: студент групи 5-ТТ-1

***Віталій ЛАЗАРЕНКО***

Керівник: д.і.н., професор

***Олег СТРЕЛКО***

# Мета та актуальність роботи

Задовolenня попиту на транспортні послуги залізничного транспорту передбачає вдосконалення роботи залізниць в умовах жорсткої конкуренції, що посилюється, з боку інших видів транспорту, а також підвищення вимог до якості та цінової політики пропонованих послуг з боку клієнтів.

Підвищення якості може досягатися покращенням показників роботи транспорту у напрямку забезпечення схоронності вантажу, забезпечення своєчасності перевезень та прискорення доставок вантажів. Останнє може бути досягнуто в результаті успішного впровадження змішаних перевезень, коли залізниця здебільшого використовується як магістральні перевезення на далекі відстані, в той час як автомобільний транспорт використовується на початку та/або в кінці шляху як фідерні маршрути, що забезпечують отримання вантажу та його доставку в зручних для вантажовідправника і вантажоодержувача місцях.

Розвиток змішаних перевезень є одним з головних напрямів сучасної європейської транспортної політики як такої, що покликаний знизити негативні наслідки вантажних перевезень, зменшити викиди CO<sub>2</sub>, затори, нещасні випадки тощо.

## ***Метою кваліфікаційної роботи***

є оптимізація процесу доставки вантажів за рахунок логістично обґрунтованої організації перевізного процесу.

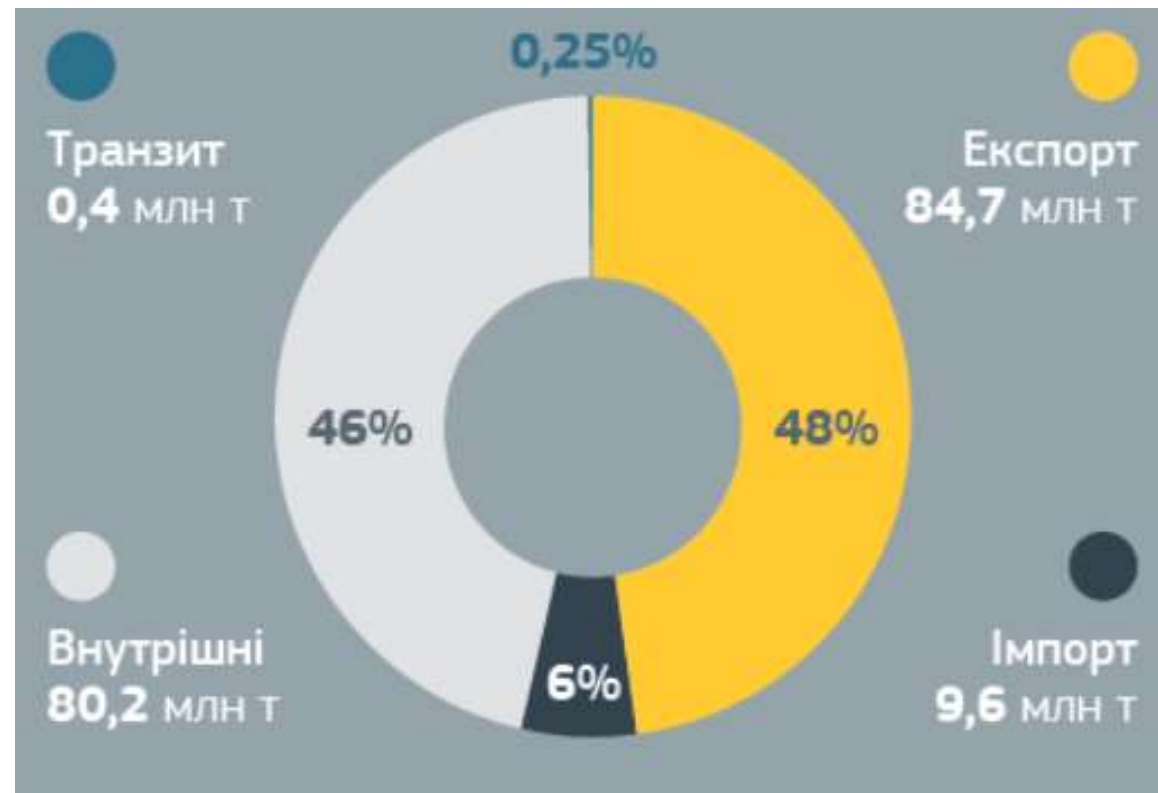
Об'єкт дослідження – підвищення ефективності залізничних вантажних перевезень.

Предмет дослідження – організація вантажних перевезень у змішаному сполученні.

# Характеристика сучасного стану транспортної системи України



Обсяги перевезених вантажів залізничним транспортом за 2020 – 2024 рр.



Характеристика напрямків залізничних вантажних перевезень

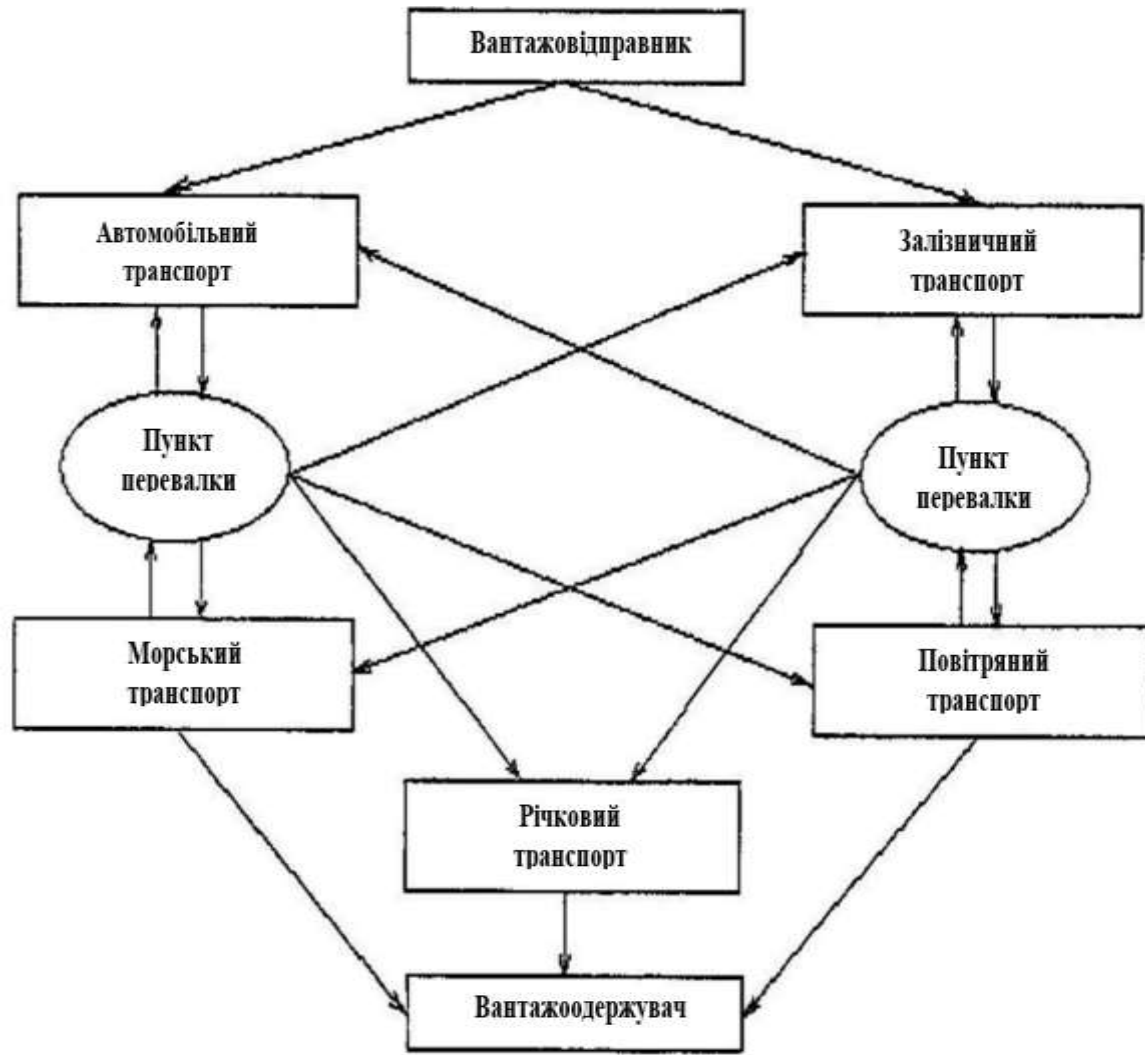
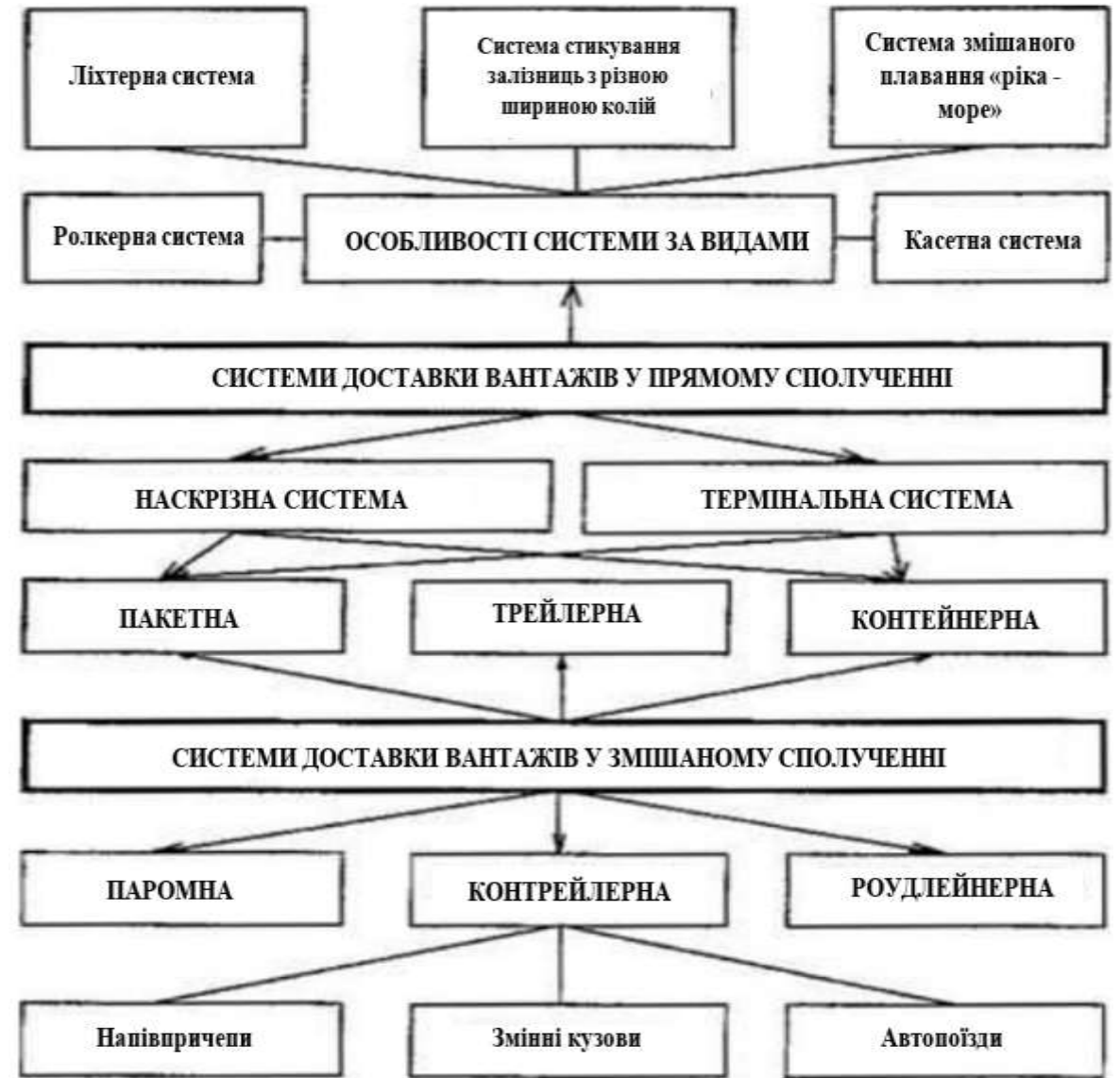
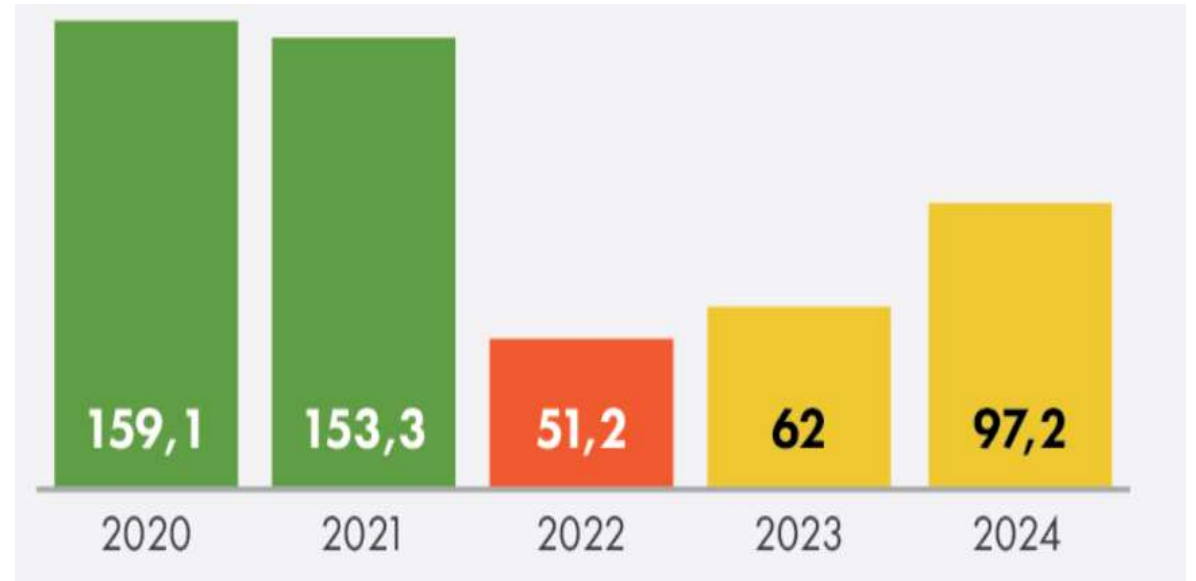
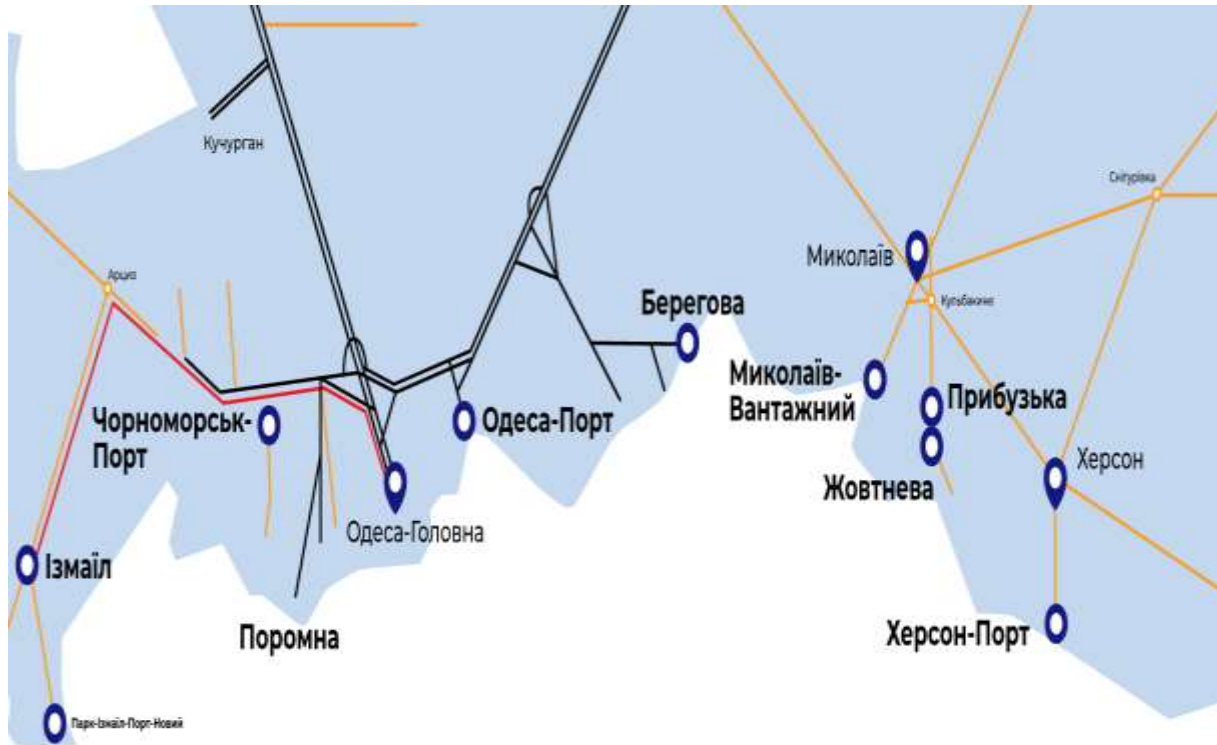


Схема транспортно-технологічної системи



Види транспортно-технологічних систем

# Загальна характеристика базової логістичної точки (ст. «О-П»)



Перевалка вантажів в українських портах, млн т

Залізничні станції Філії «Оператор припортових станцій»

**Вартісний аналіз**  
**маршрутів**  
**доставки до**  
**обласних центрів у**  
**системі змішаних**  
**перевезень**

Доставка вантажу залізничним транспортом зі станції  
«О-П» до обласних центрів

Обласний центр	Відстань, км	Тривалість	Вартість, грн	Назва маршруту
Вінниця	429	25 год 23 хв	6 864	Одеса-Вінниця
Луцьк	816	48 год	13 056	Одеса-Луцьк
Дніпро	463	27 год 23 хв	7 408	Одеса-Дніпро
Донецьк	713	42 год	11 408	Одеса-Донецьк
Житомир	555	33 год 4 хв	8 880	Одеса-Житомир
Ужгород	959	56 год 41 хв	15 344	Одеса-Ужгород
Запоріжжя	486	29 год	7 776	Одеса-Запоріжжя
Івано-Франківськ	658	39 год 10 хв	10 528	Одеса-Івано-Франківськ
Київ	480	28 год 23 хв	7 680	Одеса-Київ
Кіровоград	337	20 год 22 хв	5 392	Одеса-Кіровоград
Луганськ	864	51 год 22 хв	13 824	Одеса-Луганськ
Львів	793	47 год 4 хв	12 688	Одеса-Львів
Миколаїв	134	8 год 28 хв	2 144	Одеса-Миколаїв
Полтава	596	35 год 5 хв	9 536	Одеса-Полтава
Рівне	742	44 год 14 хв	11 872	Одеса-Рівне
Суми	779	46 год 12 хв	12 464	Одеса-Суми
Тернопіль	676	40 год 16 хв	10 816	Одеса-Тернопіль
Харків	685	40 год 29 хв	10 960	Одеса-Харків
Херсон	205	12 год 5 хв	3 280	Одеса-Херсон
Хмельницький	559	33 год 28 хв	8 944	Одеса-Хмельницький
Черкаси	453	27 год 4 хв	7 248	Одеса-Черкаси
Чернігів	515	30 год 30 хв	8 240	Одеса-Чернігів
Чернівці	634	37 год 29 хв	10 144	Одеса-Чернівці
У підсумку: 13 531 км; 801 год 12 хв; 216 496 грн				

Доставка вантажу  
автомобільним  
транспортом з «О-  
П» до обласних  
центрів

Назва станції	Відстань, км	Тривалість	Вартість, грн	Назва маршруту
Вінниця	426	5 год 25 хв	8 520	Одеса-Вінниця
Луцьк	777	10 год 5 хв	15 540	Одеса-Луцьк
Дніпро	453	7 год 15 хв	9 060	Одеса-Дніпро
Донецьк	739	10 год 48 хв	14 780	Одеса-Донецьк
Житомир	503	6 год 37 хв	10 060	Одеса-Житомир
Ужгород	1019	14 год 29 хв	20 380	Одеса-Ужгород
Запоріжжя	517	8 год	10 340	Одеса-Запоріжжя
Івано-Франківськ	798	11 год 16 хв	15 960	Одеса-Івано-Франківськ
Київ	476	5 год 49 хв	9 520	Одеса-Київ
Кіровоград	312	4 год 37 хв	6 240	Одеса-Кіровоград
Луганськ	908	13 год 35 хв	18 160	Одеса-Луганськ
Львів	796	10 год 49 хв	15 920	Одеса-Львів
Миколаїв	132	1 год 57 хв	2 640	Одеса-Миколаїв
Полтава	561	8 год 33 хв	11 220	Одеса-Полтава
Рівне	703	8 год 46 хв	14 060	Одеса-Рівне
Суми	832	10 год 12 хв	16 640	Одеса-Суми
Тернопіль	668	8 год 52 хв	13 360	Одеса-Тернопіль
Харків	673	9 год 51 хв	13 460	Одеса-Харків
Херсон	200	3 год	4 000	Одеса-Херсон
Хмельницький	553	7 год 19 хв	11 060	Одеса-Хмельницький
Черкаси	446	6 год 8 хв	8 920	Одеса-Черкаси
Чернігів	613	7 год 40 хв	12 260	Одеса-Чернігів
Чернівці	685	9 год 46 хв	13 700	Одеса-Чернівці
<b>У підсумку: 13 090 км; 187 год 21 хв; 275 800 грн</b>				

Доставка вантажу  
через транспортний  
термінал «Ч» до  
обласних центрів  
залізничним  
транспортном

Назва станції	Відстань, км	Тривалість	Вартість, грн	Назва маршруту
Вінниця	793	47 год 4 хв	12668	Одеса-Черкаси-Вінниця
Луцьк	1063	64 год	17008	Одеса-Черкаси-Луцьк
Дніпро	779	47 год	12464	Одеса-Черкаси-Дніпро
Донецьк	1029	62 год	16464	Одеса-Черкаси-Донецьк
Житомир	805	48 год	12880	Одеса-Черкаси-Житомир
Ужгород	1394	83 год	22304	Одеса-Черкаси-Ужгород
Запоріжжя	868	52 год	13888	Одеса-Черкаси-Запоріжжя
Івано-Франківськ	1174	70 год	18784	Одеса-Черкаси-Івано-Франківськ
Київ	654	40 год	10464	Одеса-Черкаси-Київ
Кіровоград	579	35 год	9264	Одеса-Черкаси-Кіровоград
Луганськ	1180	71 год	18880	Одеса-Черкаси-Луганськ
Львів	1170	70 год	18720	Одеса-Черкаси-Львів
Миколаїв	821	50 год	13136	Одеса-Черкаси-Миколаїв
Полтава	724	44 год	11584	Одеса-Черкаси-Полтава
Рівне	989	59 год	15824	Одеса-Черкаси-Рівне
Суми	796	47 год 57 хв	12736	Одеса-Черкаси-Суми
Тернопіль	1040	62 год	16640	Одеса-Черкаси-Тернопіль
Харків	868	52 год	13888	Одеса-Черкаси-Харків
Херсон	864	52 год	13824	Одеса-Черкаси-Херсон
Хмельницький	923	55 год 54 хв	14768	Одеса-Черкаси-Хмельницький
Чернігів	764	46 год	12224	Одеса-Черкаси-Чернігів
Чернівці	1113	63 год	17808	Одеса-Черкаси-Чернівці
<b>У підсумку: 20 390 км; 1220 год 51 хв; 326 220 грн.</b>				

Доставка вантажу  
через транспортний  
термінал «Ч» до  
обласних центрів  
автомобільним  
транспортном

Назва станції	Відстань, км	Тривалість	Вартість, грн	Назва маршруту
Вінниця	789	10ГОДО6ХВ	12688	Одеса-Черкаси-Вінниця
Луцьк	1072	14ГОДО9ХВ	17008	Одеса-Черкаси-Луцьк
Дніпро	736	10ГОД	12 216	Одеса-Черкаси-Дніпро
Донецьк	990	14ГОД	14 216	Одеса-Черкаси-Донецьк
Житомир	763	10ГОД	12 632	Одеса-Черкаси-Житомир
Ужгород	1401	19ГОД	22 304	Одеса-Черкаси-Ужгород
Запоріжжя	800	10ГОД	13888	Одеса-Черкаси-Запоріжжя
Івано-Франківськ	1154	15ГОД 46ХВ	18784	Одеса-Черкаси- Івано-Франківськ
Київ	642	7 ГОД 22 ХВ	10464	Одеса-Черкаси-Київ
Кіровоград	583	6 ГОД 41 ХВ	9264	Одеса-Черкаси-Кіровоград
Луганськ	1158	15ГОД 56ХВ	18880	Одеса-Черкаси-Луганськ
Львів	1180	13ГОД 57ХВ	18720	Одеса-Черкаси-Львів
Миколаїв	769	9 ГОД 49 ХВ	13136	Одеса-Черкаси-Миколаїв
Полтава	686	8 ГОД 34 ХВ	11584	Одеса-Черкаси-Полтава
Рівне	966	10ГОД 52ХВ	15824	Одеса-Черкаси-Рівне
Суми	775	10 ГОД	12736	Одеса-Черкаси-Суми
Тернопіль	1013	13 ГОД 7 ХВ	16640	Одеса-Черкаси-Тернопіль
Харків	823	10ГОД 41ХВ	13888	Одеса-Черкаси-Харків
Херсон	832	10ГОД 47ХВ	13824	Одеса-Черкаси-Херсон
Хмельницький	889	11ГОД 54ХВ	14768	Одеса-Черкаси-Хмельницький
Чернігів	750	9 ГОД 20 ХВ	17808	Одеса-Черкаси-Чернігів
Чернівці	105	14ГОД 29ХВ	12224	Одеса-Черкаси-Чернівці
<b>У підсумку: 18 877 км; 254ГОД 57 хв; 123736 грн.</b>				

**Аналіз і**  
**обґрунтування**  
**вибору**  
**транспортного**  
**сполучення**

Оцінка ефективності запропонованих рішень

Скорочення відстані доставки

$$\Delta E = L_{існ} - L_{рц} = 13531 - 8402 = 5192 \text{ км.}$$

Скорочення тривалості доставки

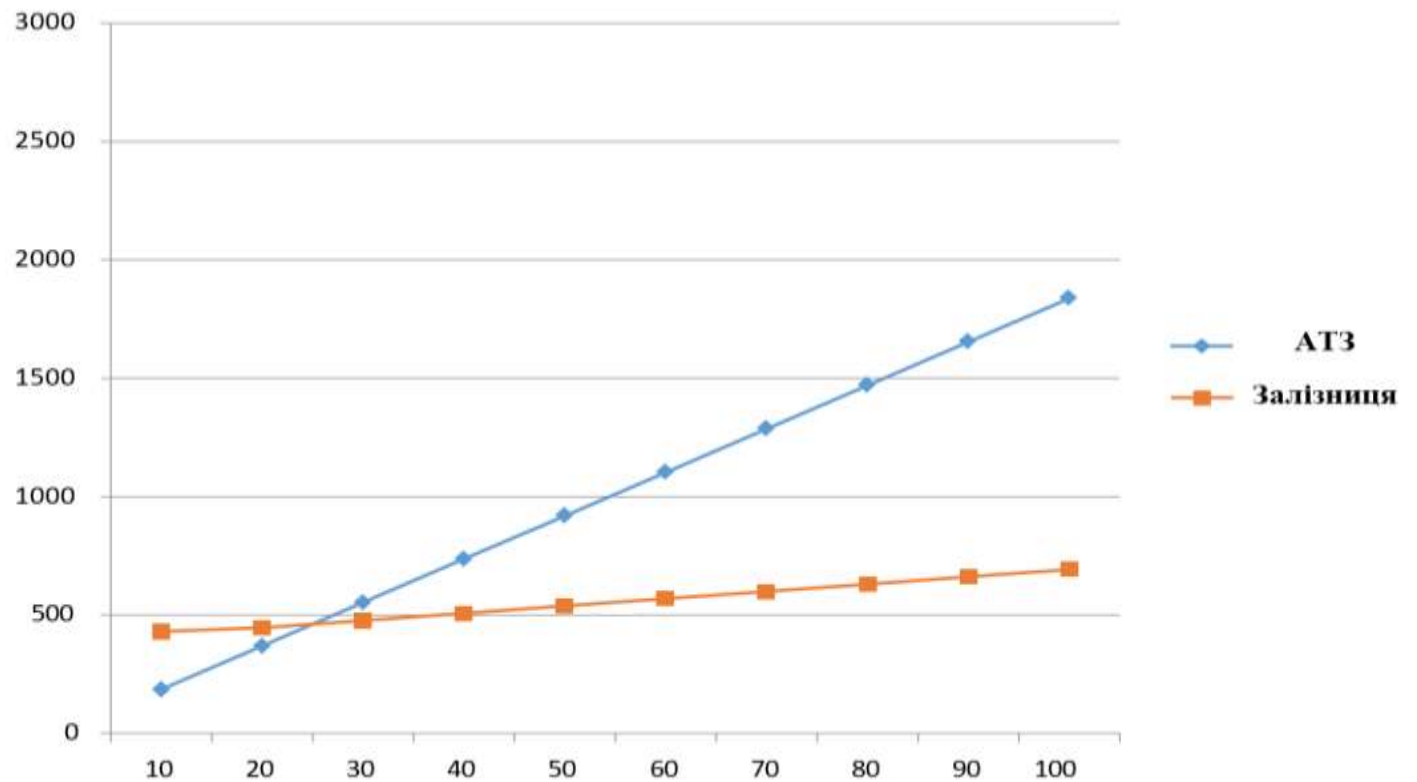
$$\Delta E = T_{існ} - T_{рц} = 801,2 - 187,3 = 613,9 \text{ год.}$$

Скорочення вартості доставки (в порівнянні з прямим автомобільним сполученням)

$$\Delta E = C_{існ} - C_{рц} = 275800 - 216496 = 59304 \text{ грн.}$$

# Рекомендації щодо підвищення ефективності доставки вантажів у змішаному сполученні

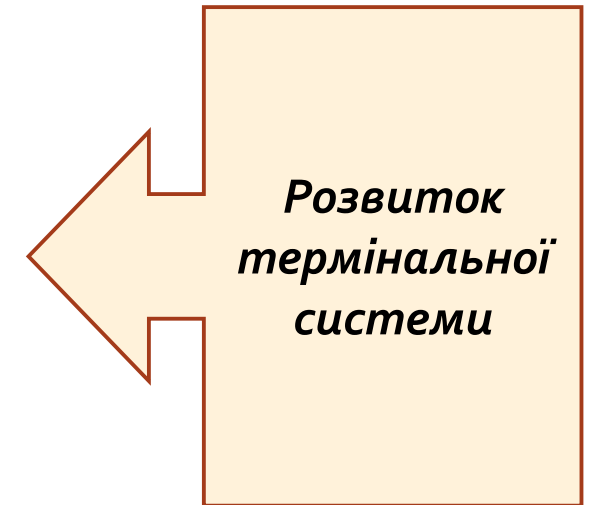
*Оцінка доцільності використання різних видів транспорту при доставці вантажів*



Визначення рівнозначної відстані доставки автомобільним та залізничним видами транспорту

## Методи визначення місця розташування транспортного терміналу (ТТ)

Метод	Особливість (суть методу)	Недоліки
<b>Метод повного перебору</b>	Передбачає оцінку всіх можливих варіантів розташування ТТ	Велика трудомісткість методу, може бути реалізований при розробленому програмному середовищі
<b>Метод центру тяжіння</b>	Для реалізації методу необхідно знати координати постачальників і замовників, обсяги товарообороту, може бути врахований транспортний тариф. Використовується для аналізу певного регіону.	Не забезпечує мінімум цільової функції, знайдене оптимальне місце дозволяє лише звести до рівноваги сумарні логістичні витрати
<b>Метод пробної точки</b>	Дозволяє визначити оптимальне місце розташування ТТ у випадку прямокутної конфігурації автомобільних доріг на ділянці, що обслуговується.	Дозволяє визначити місце розташування ТТ лише при прямокутній конфігурації автомобільних доріг на ділянці, що розглядається.
<b>Розрахунок рейтингу ділянки під ТТ</b>	Метод спирається на експертні оцінки, при цьому експерти розглядають наступні чинники: - транспортна інфраструктура району, де планується ТТ; - відстань складу від центру тяжіння; - трудові ресурси; - місцеві умови.  При реалізації методу визначається питома вага кожного чинника через їх попарне зіставлення	Велика трудомісткість методу. Залучення експертів, які для реалізації даного методу досліджують велику кількість різних чинників.



# Охорона праці та навколишнього середовища



Забезпечення охорони праці на залізничному транспорті є одним із ключових елементів стабільного та безпечного функціонування всієї галузі. В АТ «Укрзалізниця» охорона праці реалізується як системна, комплексна діяльність, спрямована на збереження життя і здоров'я працівників у процесі трудової діяльності.



Екологічність виробничих процесів забезпечується: обґрунтованим вибором виробничих площадок; вибором виробничого устаткування; раціональним розміщенням приміщень, споруджень, енергетичних установок, інженерних комунікацій і доріг; створенням пристроїв очищення викидів в атмосферу і стоків у водойми; скороченням витрати природних і енергетичних ресурсів; створенням засобів захисту від шуму, вібрації, теплових, електромагнітних, радіоактивних і інших видів випромінювання.

# ВИСНОВКИ

Основними результатами в кваліфікаційній роботі є:

- ✎ встановлено, що об'єднання системних переваг автомобільного та залізничного транспорту може сприяти значному підвищенню якості перевізного процесу. У той же час, спостерігається складність організації змішаного сполучення, що вимагає злагодженості та синхронності дій видів транспорту, які мають різну технологію транспортування та навантаження-вивантаження, неоднакові документи та ін;
- ✎ розрахунок вартості транспортування за чотирма транспортно-технологічними схемами доставки вантажів показав, що універсально оптимальної – та, що забезпечує мінімізацію витрат, в т.ч. по тривалості доставки – немає, адже кожна з розглянутих схем має свої специфічні переваги та недоліки, які по-різному проявляються у вартісному виразі залежно від умов перевезення;
- ✎ пріоритетність розвитку змішаного сполучення обумовлена стратегічним розвитком транспортної галузі України, оскільки це дозволить нівелювати окремі недоліки різних видів транспорту, знизити транспортні витрати, скоротити терміни доставки кінцевим споживачам, підвищити якість транспортного обслуговування.