



Звіт подібності

метадані

Назва організації

State University of Infrastructure and technology

Заголовок

Вдосконалення процесу перевезення вантажів за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень

Автор

Науковий керівник / Експерт

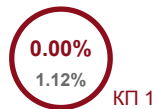
Климюк Владислава АнатоліївнаОлег Стрелко

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

18167

Кількість слів

108656

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		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		16

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	http://tstt.diiit.edu.ua/article/download/123148/pdf_116	55 0.30 %
2	https://tst.duit.in.ua/index.php/tst/article/download/343/313/	34 0.19 %
3	http://tmash.kdu.edu.ua/sites/conference/files/materials.pdf	29 0.16 %
4	http://tstt.diiit.edu.ua/article/download/123148/pdf_116	28 0.15 %
5	http://tmash.kdu.edu.ua/sites/conference/files/materials.pdf	15 0.08 %

АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної (бакалаврської) роботи на тему «Вдосконалення процесу перевезення вантажів за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень» студентки 5 курсу освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» за освітнім ступенем «Бакалавр» **Владислави КЛИМЮК**

Протягом останніх років у світі спостерігається стійка тенденція до глобалізації ринку товарів та послуг. Це призводить до необхідності використання ефективних технологій транспортування продукції від виробників до споживачів. Найбільш поширеною серед таких технологій є технологія доставки «від дверей до дверей», яка в більшості випадків передбачає участь декількох видів транспорту. В даний час таке перевезення забезпечують комбіновані та інтермодальні перевезення, які передбачають транспортування вантажу на всьому маршруті у незмінній вантажній тарі, що дозволяє суттєво скоротити час та витрати на перевалку вантажу між видами транспорту. Під такою тарою найчастіше розуміють універсальні чи спеціалізовані контейнери, а також автопричепи чи автопоїзди.

З кінця минулого століття в США та країнах ЄС все більшої популярності набувають контрейлерні перевезення, які є різновидом комбінованих і передбачають транспортування вантажу в автомобільних причепах та напівпричепах, частково автомагістралями та здебільшого залізницею на спеціальних платформах. Контрейлерні перевезення значною мірою зберігають стан дорожнього полотна, розвантажують автомагістралі, знижують аварійність на дорогах, а також економлять паливо та продовжують термін експлуатації автомобілів. Крім того, використання комбінованих, зокрема контрейлерних перевезень, дозволяє прискорити терміни доставки вантажів, підвищити рівень сервісу, а також знизити негативний вплив автоперевезень на навколишнє середовище.

Як показує аналіз закордонного досвіду, контрейлерні перевезення є найефективнішими для перевезень на великі відстані, зокрема у міжнародному сполученні. Україна, після підписання Угоди про асоціацію з ЄС, поступово

інтегрує свою транспортну систему до європейської мережі; при цьому важливим та перспективним напрямом такої інтеграції є широке впровадження сучасних, ефективних та екологічних технологій доставки вантажів. Створення сприятливих умов для перевізників, у тому числі за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень, дозволить, з одного боку, знизити логістичні витрати на доставку вантажів, а з іншого – залучити додаткові вантажопотоки в міжнародному сполученні. У зв'язку з цим обрана тема кваліфікаційної роботи, присвячена дослідженню умов ефективного використання сучасних технологій комбінованих перевезень в Україні, є актуальною.

Метою кваліфікаційної роботи є підвищення ефективності залізничних вантажних перевезень шляхом оптимізації логістики доставки вантажів за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень.

Об'єктом дослідження є технології оптимізації доставки вантажів.

Предметом дослідження є реалізація комбінованих перевезень вантажів.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та п'яти додатків, що викладено на 81 сторінці.

На основі проведених досліджень можна зробити такі основні висновки.

1. Україна має значний потенціал щодо розвитку комбінованих перевезень, зокрема, у міжнародному сполученні. Цей напрямок визначений у «Національній транспортній стратегії України до 2030 року» як один із найпріоритетніших.

2. Проведене дослідження сучасного стану комбінованих міжнародних перевезень показало, що однією з найефективніших та найперспективніших технологій є контрейлерні перевезення, які широко використовуються в США та ЄС та поєднують у собі маневреність автомобільного транспорту, а також екологічність, економічність та надійність залізничного. В Україні контрейлерна технологія практично не використовується, незважаючи на позитивний досвід поїздів «Вікінг» та «Ярослав». Серед основних причин такої ситуації є: відсутність державної підтримки контрейлерних перевезень, негнучка тарифна політика АТ «Укрзалізниця», відсутність відповідного рухомого складу та термінальної інфраструктури. Досвід контрейлерних перевезень у країнах ЄС, США та в Україні

показує, що їх застосування найдоцільніше на маршрутах, що перевищують 1000 км, і даний вид перевезень є особливо ефективним у міжнародному сполученні.

3. Проведений аналіз світових систем організації контрейлерних перевезень показав, що у Європейських країнах використовується та впроваджується кілька технологій контрейлерних перевезень: «Rollende Lanrstrasse», «Modalohr», «CargoSpeed», «CargoBeamer», «FlexiWaggon» та ін.; для реалізації цих технологій передбачені спеціалізований рухомий склад, термінальна інфраструктура, нормативно-законодавча база, а також державні програми підтримки.

4. З метою визначення ефективної технології комбінованого перевезення вантажів було здійснено розрахунок та оцінку витрат при різних схемах доставки. Виконані розрахунки та оцінка витрат вантажовідправників при перевезенні вантажів між терміналами «Д-Л» та «Ч» показали, що у структурі витрат на контрейлерне перевезення частка залізничної складової знаходиться в межах від 80-90% при несупроводжуваному перевезенні та до 55%-75% при перевезенні, що супроводжується; при цьому частка автотранспорту більша при використанні вантажовідправником орендованого автотранспорту. Крім того, до 40% оплати за залізничним тарифом за перевезення контрейлерної платформи становить плата за порожній рейс.

Порівняльна оцінка витрат вантажовідправників на перевезення вантажів за різними технологіями показала, що при існуючій тарифній політиці АТ «Укрзалізниця» контрейлерні перевезення можуть конкурувати з автомобільними лише за умови використання вантажовідправником орендованого автотранспорту. Найбільш ефективним є несупроводжуване контрейлерне перевезення маршрутними відправками та спеціалізованими поїздами; при цьому економія витрат вантажовідправника, порівняно з автоперевезенням, становитиме 275 USD (-22%) при несупроводжуваному перевезенні та 67 USD (-5%) при перевезенні, що супроводжується одним водієм.

При існуючій системі залізничних тарифів для вантажовідправників вигіднішим буде пряме залізничне перевезення контейнера; при цьому економія, порівняно з автоперевезенням в орендованому АТЗ, становить від 432 USD (-35%) до 725 USD (-58%), а порівняно з автоперевезенням у власному АТЗ – від 41 USD

(–6%) до 151 USD (– 22%) під час перевезення контейнерним поїздом у власному контейнері.

Таким чином, проведені розрахунки в третьому розділі кваліфікаційної роботи показали, що найефективнішою є технологія організації перевезень контрейлерними та контейнерними поїздами, які дозволяють суттєво скоротити терміни доставки вантажів – до 2 діб, і, відповідно, знизити витрати відправників вантажу. Проте розвиток контрейлерних перевезень потребує зміни тарифної політики АТ «Укрзалізниця», а також державної підтримки та національної стратегії розвитку комбінованих перевезень.

5. Заключний розділ кваліфікаційної роботи був присвячений дослідженню охорони праці та навколишнього середовища на залізничному транспорті. В результаті проведених досліджень були визначені загальні положення охорони праці та сформульовані рекомендації щодо забезпечення безпеки працівників залізничного транспорту України. Зважаючи на обрану тему кваліфікаційної роботи були дослідженні екологічні аспекти організації комбінованих перевезень, на основі яких було визначено екологічність організації контрейлерних доставок вантажів.

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

Тема кваліфікаційної (бакалаврської) роботи:

Вдосконалення процесу перевезення вантажів за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень

Роботу виконала: студентка групи 5-ТТ-2
Владислава КЛИМЮК
Керівник: д.і.н., професор
Олег СТРЕЛКО

Мета кваліфікаційної роботи

Протягом останніх років у світі спостерігається стійка тенденція до глобалізації ринку товарів та послуг. Це призводить до необхідності використання ефективних технологій транспортування продукції від виробників до споживачів. Найбільш поширеною серед таких технологій є технологія доставки «від дверей до дверей», яка в більшості випадків передбачає участь декількох видів транспорту.

Метою кваліфікаційної роботи є підвищення ефективності залізничних вантажних перевезень шляхом оптимізації логістики доставки вантажів за рахунок впровадження сучасних технологій комбінованих перевезень.

Характеристика сучасного стану контейнерних перевезень в Україні

Рік	Обсяг перевезених вантажів, всього (млн т)	Зміни, %	Обсяг перевезених вантажів в контейнерах						Частка контейн. вантажів, %
			Міжнародні		Внутрішні		Загальні		
			Млн т	Зміни, %	Млн т	Зміни, %	Млн т	Зміни, %	
2018	339,5	-	5,42	-	0,66	-	6,08	-	1,79
2019	322,3	-5,07	0,73	-86,53	1,33	101,52	2,06	-66,12	0,64
2020	312,9	-2,92	0,66	-9,59	2,87	115,79	3,53	71,36	1,13
2021	305,5	-2,36	0,55	-16,67	3,18	10,80	3,73	5,67	1,22

Перевезення вантажів в контейнерах за 2023 рік:

Експортні - 124946 TEU,
Імпортні – 37083 TEU,
Внутрішні – 38387 TEU,
Транзитні – 844 TEU.

Обсяги контейнерних перевезень залізничним транспортом в Україні

Аналіз проблем розвитку контрейлерних перевезень в Україні

SWOT-аналіз
контрейлерних
перевезень

СИЛЬНІ СТОРОНИ «S» – STRENGTH	СЛАБКІ СТОРОНИ «W» –WEAKNESS
<ul style="list-style-type: none"> – поєднання переваг залізничного та автомобільного транспорту; – розвинена існуюча мережа залізничних колій та терміналів; <ul style="list-style-type: none"> – можливість використання світового досвіду; – підвищення рівня безпеки руху та незалежності від погодних умов; <ul style="list-style-type: none"> – зменшення негативного впливу транспорту на довкілля; – простота (з технологічної точки зору) впровадження технології; <ul style="list-style-type: none"> – відносно низькі інвестиції у термінали; – економія дорожчого автомобільного палива; – регулярні маршрутні відправлення; – значне скорочення часу проходження митного контролю без участі водія. 	<ul style="list-style-type: none"> – перевезення водія з необхідністю створення комфортних умов (у випадках перевезення, що супроводжується); – відсутність контрейлерних терміналів та інших елементів інфраструктури; – відсутність провайдерів логістичних послуг з ведення операторської діяльності в даній сфері; – нестача парку спеціалізованого рухомого складу; – низька ефективність використання вантажопідйомності залізничного рухомого складу (питома вага вантажу становить близько 18%, а при перевезеннях без автотягача питома вага вантажу – близько 27%).
МОЖЛИВОСТІ «O» – OPPORTUNITIES	ЗАГРОЗИ «T» – THREATS
<ul style="list-style-type: none"> – низька якість автомобільних доріг; <ul style="list-style-type: none"> – складні кліматичні умови; – значна протяжність маршрутів перевезення; – наявність зон з постійно ускладненим рухом автотранспорту; <ul style="list-style-type: none"> – обмеження робочого часу водіїв (годин на добу); – висока інтенсивність руху та низька пропускна спроможність автомобільних магістралей. 	<ul style="list-style-type: none"> – менталітет водіїв, недовіра автоперевізників до нової послуги; <ul style="list-style-type: none"> – відсутність державної підтримки; – недотримання графіка руху контрейлерних поїздів; – значний обсяг залучення інвестицій, низькі фінансові показники проекту на початковій стадії реалізації; <ul style="list-style-type: none"> – нестача нормативно-правової бази; – непропрацьованість тарифної політики.

Аналіз світових систем організації контрейлерних перевезень

Порівняльний аналіз
переваг та недоліків
контрейлерних
систем

Техно- логія	Особливості	Переваги	Недоліки
Modalohr	Спеціальні платформи, спеціальні термінали	Паралельне навантаження/ вивантаження, висока середня швидкість доставки та оборотність рухомого складу	Складність конструкції платформи, висока вартість терміналу та платформ, необхідність точного позиціонування платформ на терміналі
CargoBeamer	Спеціальні платформи, спеціальні термінали	Швидке навантаження-вивантаження всього составу, висока продуктивність рухомого складу	Складність конструкції та висока вартість платформ та терміналів, необхідність точного позиціонування платформ на терміналі
CargoSpeed	Спеціальні платформи, спеціальні термінали	Швидке навантаження-вивантаження платформ, нижча вартість порівняно з іншими системами	Складність конструкції платформ, необхідність точного позиціонування платформ на терміналі
MegaSwing	Спеціальні платформи, універсальні термінали	Простота в експлуатації, немає необхідності в точному позиціонуванні, можливість навантаження-вивантаження на будь-якому майданчику, висока продуктивність	Висока вартість платформ, необхідність додаткового персоналу на терміналах
Flexiwaggon	Спеціальні платформи, універсальні термінали	Повністю автоматизований процес, відсутність потреби у додатковому персоналі, відсутність потреби у точному позиціонуванні	Складність конструкції платформ
Ro-La	Спеціальні платформи, універсальні термінали	Відносно невисока вартість, простота в експлуатації, відсутність необхідності в точному позиціонуванні	Супроводжуюче перевезення, перевезення зайвої ваги (тягача), тривалий час вантажних операцій, зношування коліс платформ через їх зменшений діаметр
Lo-Lo	Універсальні платформи, універсальні термінали	Універсальність, простота в експлуатації, відсутність потреби в точному позиціонуванні, невисока вартість	Тривалий час вантажних операцій, необхідність додаткових вантажних пристроїв та персоналу

Розрахунок та оцінка витрат на комбіноване перевезення вантажів при різних схемах доставки

Схеми доставки вантажу за маршрутом «Д–Ч»:

а) пряме автомобільне перевезення (тент):

- перевезення в орендованому автомобілі;
- перевезення у власному автомобілі компанії (собівартість);

б) контрейлерне перевезення (тент) на платформі ЦТЛ:

- несупроводжуване перевезення (перевезення автопричепа);
- перевезення, що супроводжується (перевезення автопоїзда).

Відділення ЦТС «Ліски»: а) «Д»; б) «Ч»

а)



б)



Розрахунок та оцінка витрат при організації автомобільного перевезення

1) перевезення в орендованому автомобілі:

$$S_{\text{авт(арен)}} = \frac{22 \cdot 1294}{0,624 + 0,00019 \cdot 1294} + 57,73 \cdot 22 = 33997 \text{ грн.}$$

2) перевезення у власному автомобілі компанії (собівартість)

$$S_{\text{авт(вл)}} = 13,85 \cdot 1294 + 1270 = 19192 \text{ грн.}$$

Розрахунок вартості контрейлерного перевезення

При цьому:

– при організації перевезень вагонними відправками, пряме автоперевезення буде вигіднішим для відправника вантажу;

– при організації контрейлерних перевезень маршрутами економія витрат відправника вантажу буде тільки у випадку несупроводжуваного перевезення і становитиме, порівняно з автоперевезенням, (–6%);

– найефективнішим є організація перевезень контрейлерними поїздами (за рахунок підвищеної маршрутної швидкості доставки); при цьому економія витрат вантажовідправника, порівняно з автоперевезенням, становитиме (–22%) при несупроводжуваному перевезенні та (–5%) при супроводжуваному з одним водієм.

Відправка	T_B , доба	S_z , грн	$S_{авто}$, грн	$S_{комб}$, грн.	%3	%Авто
ПЕРЕВЕЗЕННЯ В ОРЕНДОВАНОМУ АТЗ						
Несупроводжуюче перевезення					80,4	19,6
Вагонна	7	26763,9	9320,0	36083,9	75,3	24,7
Вагонна приск.	5	36375,3	7320,0	43695,3	83,8	16,2
Маршрутна	5	24546,3	7320,0	31866,3	78,1	21,9
Поїзд	2	21774,3	4320,0	26094,3	84,4	15,6
Перевезення, що супроводжується (1 водій)					56,6	43,4
Вагонна	7	29404,2	32770,0	62174,2	45,9	54,1
Вагонна приск.	5	39015,6	23970,0	62985,6	61,0	39,0
Маршрутна	5	27186,6	23970,0	51156,6	51,6	48,4
Поїзд	2	24414,6	10770,0	35184,6	67,9	32,1
Перевезення, що супроводжується (2 водія)					53,5	46,5
Вагонна	7	30456,5	39070,0	69526,5	42,5	57,5
Вагонна приск.	5	40068,0	28470,0	68538,0	57,5	42,5
Маршрутна	5	28238,9	28470,0	56708,9	48,3	51,7
Поїзд	2	25466,9	12570,0	38036,9	65,5	34,5
ПЕРЕВЕЗЕННЯ У ВЛАСНОМУ АТЗ						
Несупроводжуюче перевезення					91,2	8,8
Вагонна	7	26763,9	3248,0	30011,9	89,7	10,3
Вагонна приск.	5	36375,3	2796,0	39171,3	93,1	6,9
Маршрутна	5	24546,3	2796,0	27342,3	90,3	9,7
Поїзд	2	21774,3	2118,0	23892,3	91,7	8,3
Перевезення, що супроводжується (1 водій)					74,0	26,0
Вагонна	7	29404,2	14281,0	43685,2	66,1	33,9
Вагонна приск.	5	39015,6	10639,0	49654,6	77,9	22,1
Маршрутна	5	27186,6	10639,0	37825,6	70,6	29,4
Поїзд	2	24414,6	5176,0	29590,6	81,5	18,5
Перевезення, що супроводжується (2 водія)					68,5	31,5
Вагонна	7	30456,5	19881,0	50337,5	59,2	40,8
Вагонна приск.	5	40068,0	14639,0	54707,0	72,4	27,6
Маршрутна	5	28238,9	14639,0	42877,9	64,5	35,5
Поїзд	2	25466,9	6776,0	32242,9	77,9	22,1

Розрахунок витрат на залізничне перевезення контейнера

Пряма контейнерна доставка залізничним транспортом за розглянутим маршрутом є вигідною для відправника вантажу, і в порівнянні з контрейлерною, і в порівнянні з прямим автомобільним перевезенням:

- порівняно з автоперевезенням вантажу в орендованому АТЗ, залізничне перевезення контейнера ефективніше для будь-якої схеми відправлення; при цьому економія відправника вантажу становить від (-35%) при прискореній вагонній відправці до (-58%) при перевезенні контейнерним поїздом у власному контейнері;

- контейнерне перевезення залізницею також може конкурувати з автоперевезенням у власному АТЗ у випадку організації перевезення контейнерів маршрутами чи спеціалізованими контейнерними поїздами; при цьому економія відправника вантажу складає від (-6%) при маршрутному перевезенні в орендованому контейнері, до (-22%) при перевезенні контейнерним поїздом у власному контейнері.

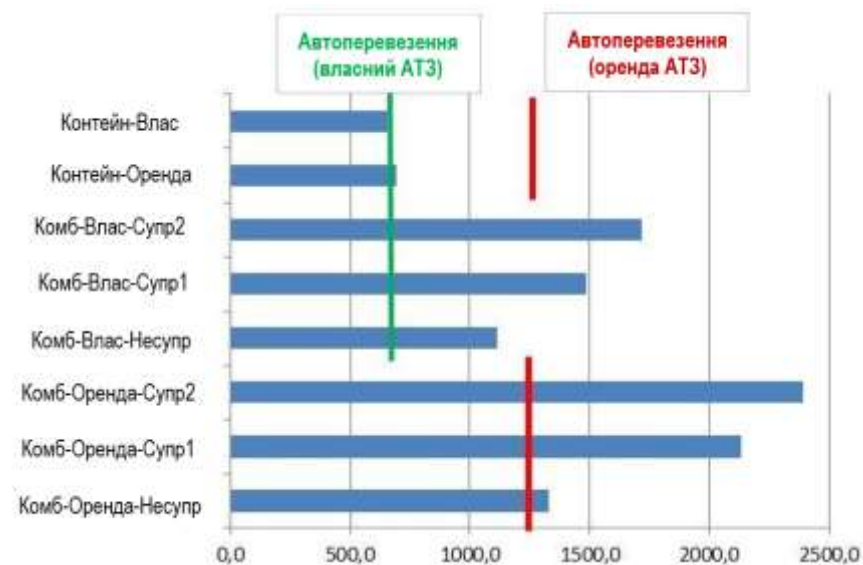
Порівняльна оцінка схем доставки вантажів за маршрутом

Контрейлерна						Контейнерна	
Орендований АТЗ			Власний АТЗ			Оренда контейн.	Влас. контейн.
Несупров.	Супров. (1 вод)	Супров. (2 вод)	Несупров.	Супров. (1 вод)	Супров. (2 вод)		
Вагонна відправка							
1326,5	2133,3	2392,2	1112,7	1482,3	1716,5	690,7	652,9
Вагонна прискорена відправка							
1594,5	2161,9	2357,4	1435,2	1692,5	1870,4	818,4	784,8
Маршрутна відправка							
1178,0	1745,4	1940,9	1018,7	1276,0	1453,9	635,3	601,7
Контрейлерний/контейнерний поїзд							
974,7	1183,0	1283,4	897,2	986,0	1079,4	552,1	524,9

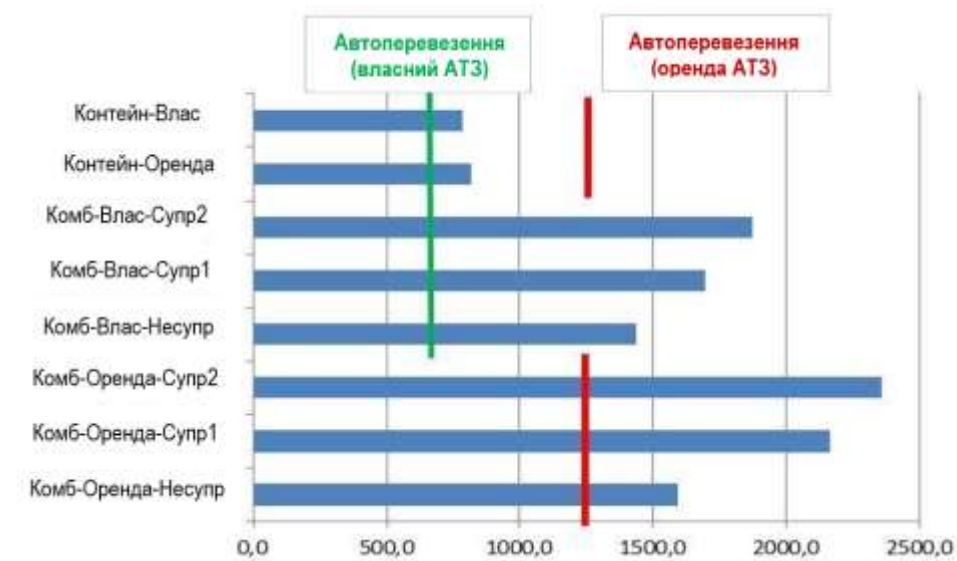
Витрати на перевезення за маршрутом «Д-Л» – «Ч»

Порівняльна оцінка
схем доставки
вантажу за
маршрутом «Д-Л» –
«Ч»: у випадку
організації
залізничного
перевезення:
а) вагонною
відправкою;
б) прискореною
вагонною відправкою;
в) маршрутною
відправкою;
г) контейнерним/
контейнерним
поїздом

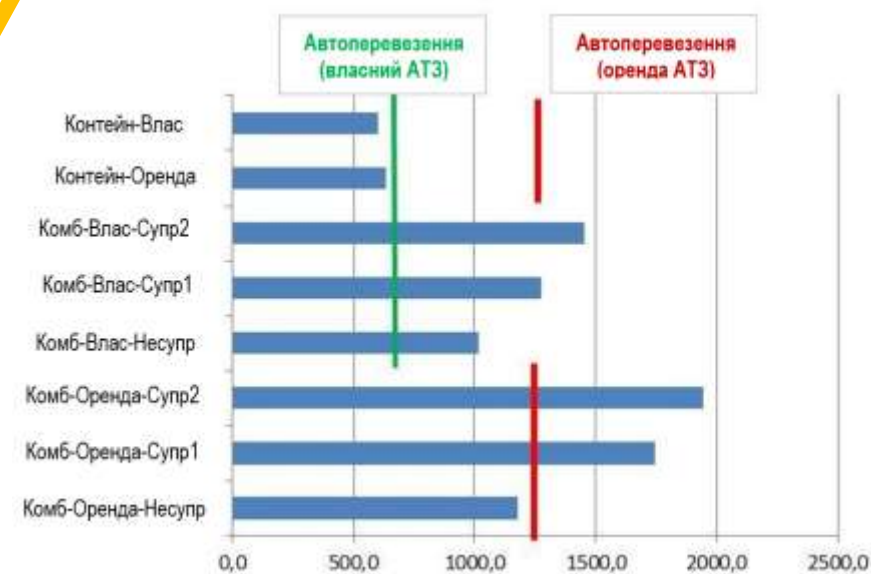
а)



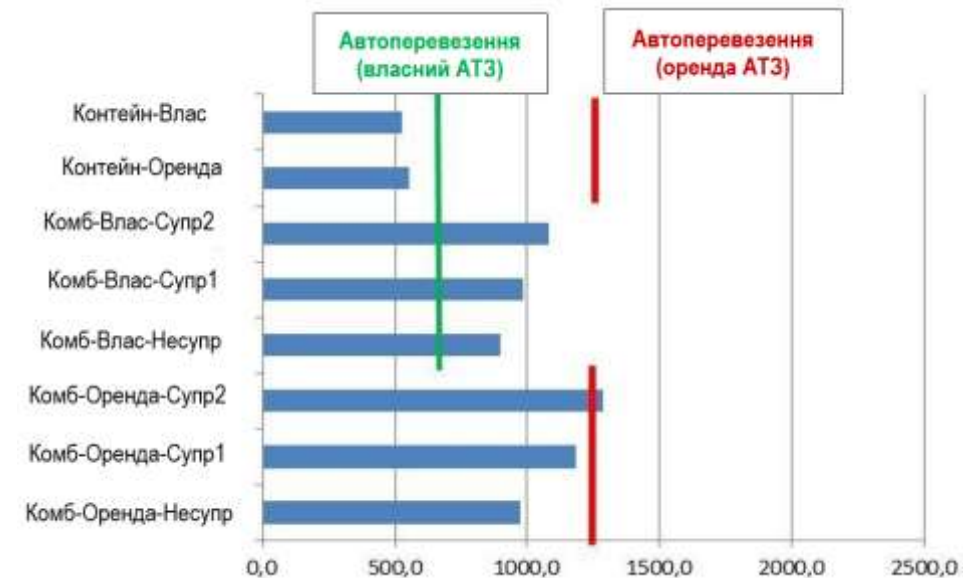
б)



в)



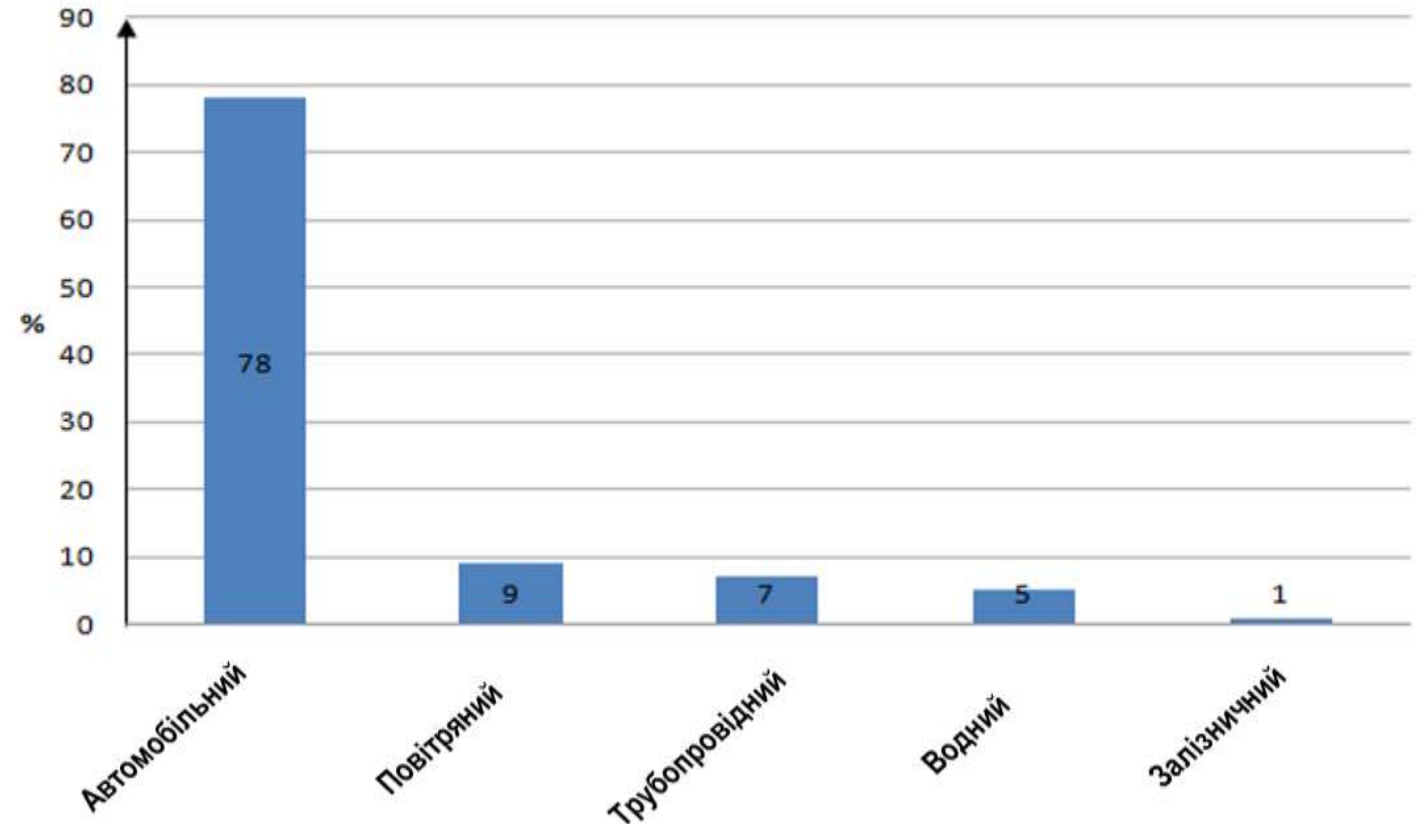
г)



Охорона праці та навколишнього середовища

1. Рекомендації щодо забезпечення безпеки працівників залізничного транспорту

2. Екологічні аспекти організації комбінованих перевезень



Відсоткове співвідношення негативного впливу на довкілля різними видами транспорту

Висновки

Порівняльна оцінка витрат вантажовідправників на перевезення вантажів за різними технологіями показала, що при існуючій тарифній політиці АТ «Укрзалізниця» контрейлерні перевезення можуть конкурувати з автомобільними лише за умови використання вантажовідправником орендованого автотранспорту. Найбільш ефективним є несупроводжуване контрейлерне перевезення маршрутними відправками та спеціалізованими поїздами; при цьому економія витрат вантажовідправника, порівняно з автоперевезенням, становитиме (–22%) при несупроводжуваному перевезенні та (–5%) при перевезенні, що супроводжується одним водієм.

При існуючій системі залізничних тарифів для вантажовідправників вигіднішим буде пряме залізничне перевезення контейнера; при цьому економія, порівняно з автоперевезенням в орендованому АТЗ, становить від (–35%) до (–58%), а порівняно з автоперевезенням у власному АТЗ – від (–6%) до (–22%) під час перевезення контейнерним поїздом у власному контейнері.

Таким чином, проведені розрахунки в кваліфікаційній роботі показали, що найефективнішою є технологія організації перевезень контрейлерними та контейнерними поїздами, які дозволяють суттєво скоротити терміни доставки вантажів – до 2 днів, і, відповідно, знизити витрати відправників вантажу. Проте розвиток контрейлерних перевезень потребує зміни тарифної політики АТ «Укрзалізниця», а також державної підтримки та національної стратегії розвитку комбінованих перевезень.

Дякую за увагу!

