

ВАРІАНТИ ЗАСТОСУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ В МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовані проблеми і перспективи розвитку транспортних перевезень України в умовах сьогодення, можливості розвитку міжнародних вантажних перевезень в Україні, характеристики транспортно-технологічних систем доставки вантажів. Використання даних схем дасть змогу забезпечити виконання міжнародних вантажних перевезень, суттєво зменшити витрати часу на доставку вантажу.

Ключові слова: перевезення вантажні, рухомий склад, схеми транспортно-технологічні, транспорт, вантаж.

Abstract

The problems and prospects of the development of transport transportation in Ukraine in today's conditions, the opportunities for the development of international freight transportation in Ukraine, the characteristics of transport and technological systems of cargo delivery are analyzed. The use of these schemes will make it possible to ensure the performance of international cargo transportation and significantly reduce the time spent on cargo delivery

Keywords: cargo transportation, rolling stock, transport and technological schemes, transport, cargo.

Вступ

Оскільки в умовах сьогодення перевезення вантажів морським і залізничним транспортом мають свої обмеження, вітчизняний ринок вантажних перевезень почав надавати пріоритет автомобільному транспорту для перевезень вантажів, а вантажовідправники та перевізники були вимушені змінити логістику експортних перевезень і спрямувати вантажі на західні прикордонні переходи. В свою чергу Укрзалізниця тестує можливості контрейлерних перевезень з майбутнім їх включенням в інтермодальну систему, прогнозуючи, що використання контрейлерного і інших видів сполучень при міжнародних перевезеннях вантажів саме для України може вирішити ряд поточних проблем: проблему завантаженості автомобільних доріг; проблему перевезення великовагових та небезпечних вантажів; підвищення транзитного потенціалу країни [1].

Результати дослідження

Умови сьогодення негативно позначилися на економіці країни та призвели до зменшення обсягів вантажних перевезень, хоча не слід забувати, що Україна є залишається важливою транзитною державою. Повномасштабне вторгнення в Україну 24 лютого 2022 року спричинило серйозні зміни в вантажних перевезеннях. Загалом можна сказати, що за останні кілька років частка ринку автомобільного транспорту зросла вдвічі (+57%), а водного – навпаки, втратила майже вдвічі (-44%); залізничного транспорту (-8%). Через військові дії Україна втратила значні можливості виконання міжнародних перевезень різними видами транспорту: повітряний транспорт не функціонує, українська залізниця (УЗ) через війну також несе втрати у вантажних перевезеннях. В 2023 р УЗ перевезла в понад два рази менше вантажів, ніж у довоєнний 2021-й. Також зазначимо, що Україна є одним із найбільших експортерів зерна у світі. Але основний логістичний шлях продукту – Чорне море – через агресію Росії було перекрито. На додаток до цього з листопаду минулого року поляки влаштували масштабний страйк та заблокували основні автомобільні пункти пропуску на кордоні з Україною.

Тому для аналізу перспектив розвитку вантажних перевезень проаналізуємо можливі системи (схеми) доставки вантажів саме комбінованими видами транспорту [1-5]. Наведемо класифікацію транспортно-технологічних систем доставки вантажів, яка включає в себе наступні види перевезень:

- «мультимодальні перевезення» [6, 7] – організатор відповідає за вантаж протягом всього шляху доставки, незалежно від кількості задіяних видів РС, з оформленням одного перевізного документа;

- «комбіновані перевезення» – це вид перевезення вантажу в тому самому вантажному місці або транспортному засобі, шляхом саме комбінації сполучень різних видів транспорту. Відрізняється від змішаної наявністю двох і більше видів транспорту;

- «юнімодальні перевезення» – це вид перевезення вантажів, які виконуються одним видом транспорту й одним або більше перевізником. У випадку декількох перевізників один з них може видати наскрізний «коносамент», що охоплює всі перевезення;

- «сегментовані перевезення» – перевізник або організатор бере на себе відповідальність лише за частину перевезення, яка ним і виконується, видається «коносамент» на інтермодальні перевезення;

- «змішані перевезення» - здійснюються двома видами транспорту. При цьому вантаж доставляється першим видом транспорту в так званий пункт збору/перевантаження без зберігання або з короткочасним зберіганням з наступним перевантаженням на інший вид транспорту. Ознаками змішаного перевезення виступають такі: наявність декількох транспортних документів, відсутність єдиної ставки фрахту, саме послідовна схема взаємодії учасників транспортного процесу;

- «інтермодальні – змішані перевезення» - перевезення «від дверей до дверей» здійснюються за одним транспортним документом із застосуванням єдиної (наскрізної) ставки фрахту. Відповідно до визначення United Nation Conference on Trade and Development «інтермодальними є перевезення вантажів декількома видами транспорту, при яких один з перевізників організує всю доставку від одного пункту відправлення через один або більше пунктів перевалки до пункту призначення, залежно від розподілу відповідальності за перевезення відповідають різні види транспортних документів»;

- «термінальні перевезення» вже займають проміжне місце між інтермодальними та мультимодальними перевезеннями. Ознаки такого перевезення – наявність саме оператора доставки від початкового до кінцевого пункту логістичного ланцюга, одна наскрізна ставка фрахту, один транспортний документ, одна відповідальність за вантаж і виконання договору перевезення вантажу;

- «пакетна система перевезень» в свою чергу використовується для перевезення тарно-штучних і довгомірних вантажів, сформованих за допомогою засобів саме пакетування в так звані «транспортні пакети» для збережності вантажів і змоги механізованого виконання вантажно-розвантажувальних робіт і ефективного використання вантажопідйомності ТЗ. Вантажі в цій схемі пакуються шляхом їх закріплення або укладення в потрібну тару чи пакет;

- «контейнерна система перевезень» вже використовується для перевезень так званих «генеральних» і «коштовних» вантажів. Ідея використання контейнера передбачає: об'єднання багатьох вантажів-одиниць в одне відправлення, швидке виконання перевантажень, зменшення вимог до упаковки, зменшення крадіжок вантажу, спрощення складання документів, зниження вартості перевезень контейнерами, які вже розділяються на II групи: загального і спеціального призначення;

- «контрейлерна система перевезень» – у Європі запроваджені такі перевезення РС на залізничних платформах [1]. При цьому перевезенні на залізничних платформах перевозять вантажні модулі (тягачі, автомобілі, причепа, змінні кузови). Контрейлерні перевезення – це транспортування вантажних модулів, РС залізничною дорогою. При цьому від складу відправника до складу одержувача, саме на залізничному етапі доставка вантажів виконується за графіком, майже завжди в нічний час залізницею, а авто дороги розвантажуються. Поїзди рухаються зі швидкістю до 100 км/год і більше, мають пріоритет при організації залізничного руху. Завантаження поїздів відбувається, як правило, в інтервалі з 18.00 до 22.00, на терміналах використовують як вертикальний, так і горизонтальний спосіб завантаження вантажних модулів на залізничній платформі.

Наприклад АТ «Укрзалізниця» вже 31 березня 2023 року відправила в тестовий експериментальний рейс за маршрутом Київ-Ліски – Чоп контрейлерний вагон для фінального затвердження тимчасової схеми навантаження та подальшого розвитку контрейлерних перевезень. Тестовий рейс виконується на спеціалізованій контрейлерній платформі філії Укрзалізниці – «Центр транспортного сервісу «Ліски» з додатково обладнаним місцем для кріплення автомобільного вантажного напівпричепа [6];

- «роудрейлерна система перевезень» (бімодальні) передбачає наявність контрейлеру з комбінованою чи змінною ходовою частиною для руху автомобільними й залізничними коліями. При використанні простих пристосувань за короткий проміжок часу залізничний вагон перетворюється в автомобільний причеп, що знімає проблему «мертвої ваги» і дорогого піднімального обладнання. У порожньому стані роудрейлер сам має масу 18 т його вантажопідйомність 20 т;

- «ліхтерна система перевезень» - перевезення навалочних, сипучих, генеральних вантажів саме морським транспортом. Ліхтер – це несамохідне морське судно для перевезення різних вантажів, а так само для безпричальних вантажних операцій при навантаженні в рейд судна, яке не може зайти в порт;

- «системи мікро та міні-бридж, ленд-бридж». Система мікро-бридж забезпечує перевезення вантажів морським шляхом з іноземного порту в порт призначення, звідки вантажі вже доставляються залізничним або автомобільним транспортом у внутрішні пункти держави; «система «міні-бридж» (малий міст)» – перевезення вантажів за одним морським документом - «коносаментом» з порту однієї країни до порту іншої, потім залізницею в інший порт цієї країни, при цьому перевезення закінчується саме на залізничній станції. Є наскрізний тариф на все сполучення; «система ленд-бридж (сухопутний міст)» включає перевезення контейнерів через материк по маршруту «море-суша», але в цьому випадку залізниця за роботу отримує лише певну ставку від судноплавної лінії. При цьому, з порту однієї країни контейнери перевозяться морським шляхом у порт іншої, де вже перевантажуються на наземні види транспорту й доставляють на інший берег.

Висновки. Отже основна перевага застосування наприклад «контрейлерів» полягає в скороченні собівартості перевантаження вантажів на залізничних станціях. За даними Американської асоціації інженерів-механіків контрейлери дозволяють скоротити капіталовкладення в перевантажувальне устаткування залізничних станцій приблизно в 2 рази в порівнянні з устаткуванням існуючих вантажних станцій кранами й автотранспортом для операцій з великими контейнерами. Встановлено, що основними факторами, за рівнем їх впливу на ефективність транспортного процесу є «собівартість транспортної послуги», яка надається і час, необхідний на виконання всього циклу перевезень. Тобто сфера вантажних перевезень переорієнтувалася, зараз розвиваються нові експортні шляхи сухопутними коридорами через країни Європи, а саме два напрями: західний транспортний коридор на Польщу, Німеччину та Балтійські країни і південний транспортний коридор Румунію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кужель В. П. Перспективи розвитку вантажних перевезень в Україні в умовах сьогодення / В.П. Кужель, С.П. Куліш, Д.С. Литвинчук, М.С. Пашенко // Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 23-25 жовтня 2023 року: збірник наукових праць / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. –Вінниця: ВНТУ, 2023. –С. 198-202. ISBN 978-966-641-950-0.
2. The Impacts of Globalisation on International Road and Rail Freight Transport activity. Past trends and future perspectives. Global Forum on Transport and Environment in a Globalising World 10-12 November 2008, Guadalajara, Mexico
3. International LPI. Global Rankings 2019. The World Bank Group: офіц. веб-сайт URL: <https://lpi.worldbank.org/international/global/2019> (дата звернення: 10.10.2023)
4. Ширяєва С. В. Аналіз закордонного досвіду організації автомобільно-залізничних перевезень вантажів / С. В. Ширяєва, Т. І. Конрад // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія. - 2012. - Вип. 10. - С. 292-297
5. Кужель В.П. Можливості розвитку транспортної системи України впровадженням систем контрейлерних перевезень / Кужель В.П., Костенюк В.О. // Матеріали XI-ої міжнародної науково-технічної інтернет - конференції «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 13-14 квітня 2023 року: збірник наукових праць [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України, Вінницький національний технічний університет [та інш.]. – Вінниця: ВНТУ, 2023. – С. 206 – 210.
6. Укрзалізниця тестує можливості контрейлерних перевезень з майбутнім їх включенням в інтермодальну систему. Режим доступу: https://www.uz.gov.ua/press_center/up_to_date_topic/601538/. Назва з екрану.
7. Проект Закону України «Про мультимодальні перевезення», 2020 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70239.

Кужель Володимир Петрович – к.т.н., доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту факультету машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет. e-mail: kuzhel2017@gmail.com, kuzhel_v@vntu.edu.ua

Гладій Владислав Андрійович – здобувач групи 1ТТ - 23 мс, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет.

Kuzhel Volodymyr - Ph.D., associate professor of automobiles and transportation management department Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: kuzhel2017@gmail.com, kuzhel_v@vntu.edu.ua

Gladiy Vladyslav - student of group 1TT - 23ms, Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia.