

УДК 656.073(100)

*Канд. техн. наук Д.В. Шумик,
Н.М. Решетняк, М.І. Джугля*

РОЗВИТОК ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Представив д-р техн. наук, професор О.М. Огар

Вступ. Україна має широкі транспортні контакти із країнами Східної й Західної Європи, широкий вихід до Чорного моря. Вона займає переважне положення в західних комунікаціях Росії і центральноазіатських країн. За багатьма ключовими напрямками перевезень її комунікації не мають альтернативи.

Транзитне положення України – одна з багатьох рис привабливості національного ринку України для закордонних інвесторів і виробників. Міждержавний транзит через українську територію – це значний національний ресурс, який на сьогодні використовується не повною мірою.

Залізничний транспорт в сучасних умовах передбачає розвиток міжнародних і транзитних перевезень шляхом удосконалення інформатизації і ресурсозбереження. Тому в умовах зростання обсягів перевезень по транспортних коридорах України в експортно-імпортному сполученнях особливої актуальності набуває завдання з удосконалення спільної роботи сусідніх держав та залізничних прикордонних станцій.

Актуальність роботи. На даний момент проблематика ресурсозбереження в Україні досліджена не повно, відсутнє прогнозування подальшого розвитку

ресурсозбереження в контексті світової економіки, що унеможливує формування державної ресурсозберігаючої політики, розробку відповідних регіональних та державних стратегічних планів розвитку та сприяння ресурсозбереженню в Україні.

Також без удосконалення інформатизації на залізничному транспорті, що сприяє скороченню проблемних показників багатьох станцій, питання ресурсозберігаючих технологій і розвитку інформатизації так і залишаться лише питанням. Отже, дана тема є досить актуальною і потребує подальшого вивчення.

Виклад основного матеріалу.

Україна має спільні кордони з шістьма країнами Європи та Російською Федерацією. Таким чином, територія України є транстериторіальною зоною і

характеризується високим коефіцієнтом транзитності. За цим коефіцієнтом Україна посідає перше місце в Європі (коефіцієнт транзитності України – 3,75, Польщі – друге місце – 2,92). [1] Рівень розвитку транспортної інфраструктури характеризує транзитні можливості країни, а їхня реалізація позитивно позначається на рентабельності ряду галузей економіки.

На підставі аналізу даних різних країн, у тому числі й України, розроблено проект основних стратегічних коридорів міжнародних вантажних перевезень у Центральній та Східній Європі, який передбачає використання усіх видів транспорту, а також змішаної форми перевезень. Загалом визначено 13 коридорів, чотири з яких проходять по території України (таблиця).

Таблиця

Міжнародні транспортні коридори, які проходять по території України

Номер коридору	Маршрут
1. Пан'європейський транспортний коридор № 3	Маршрут: Трієст – Любляна – Будапешт – Братислава – Ужгород – Львів Країни-учасниці: Італія, Словенія, Угорщина, Словаччина, Україна
2. Пан'європейський транспортний коридор № 5	Маршрут: Трієст – Любляна – Будапешт – Братислава – Ужгород – Львів Країни-учасниці: Італія, Словенія, Угорщина, Словаччина, Україна
3. Пан'європейський транспортний коридор № 7	Дунайський (водний) Країни-учасниці: Австрія, Угорщина, Югославія, Болгарія, Румунія, Молдова, Україна
4. Пан'європейський транспортний коридор № 9	Проходження: Гельсінкі - Санкт-Петербург – Вітебськ – Київ (Москва) – Одеса (Кишинів) – Пловдів – Бухарест – Александрополіс (з чотирма відгал.)

Особливо важливу роль у міжнародних вантажних перевезеннях у системі транспортних коридорів відіграє розвиток інформаційної інфраструктури, яка акумулює і передає інформацію про наявність вантажу, потреби в транспортних засобах, дозволяє контролювати строки проходження вантажів та їх збереження.

Підвищення конкурентоспроможності транспортної системи України в значній

мірі залежить від чіткості взаємодії залізничного транспорту суміжних держав із прикордонними станціями України на основі сучасних логістичних та інформаційних технологій.

Як показує вітчизняний та закордонний досвід, удосконалення технології взаємодії залізниць суміжних держав із прикордонними станціями можливо досягти за рахунок використання

нових технологічних процесів перевезень та підвищення якості транспортно-логістичного обслуговування на основі сучасних вимог міжнародних стандартів. Значний внесок у розв'язання проблеми підвищення ефективності функціонування системи доставки вантажів в умовах міжнародних вантажних перевезень зробили праці Бауліна Г.С., Бутько Т.В., Воркута А.І., Губенко В.К., Данько М.І., Котенко А.М., Ломотька Д.В. та інших вчених.

При перевезеннях вантажів у міжнародному сполученні важливу роль відіграють прикордонні станції, які повинні забезпечувати мінімальний час знаходження вагонів на станції. Однією з особливостей, яка безпосередньо пов'язана із часом знаходження вагонів та вантажів на станціях, є узгодженість роботи прикордонних станцій з суміжними державами, тобто обробка і обмін інформацією. У цих умовах стратегія формування транспортного процесу повинна базуватися на впровадженні логістичних технологій у межах концепції логістики. Тому виникає необхідність формалізації процесу створення логістичного ланцюга (ЛЛ), який був розроблений для двох випадків у міжнародних перевезеннях. У першому випадку – на базі прикордонної передавальної станції (ППС) створення логістичного центру типу «прикордонний сухий порт» (ЛЦПС), який виступатиме в ролі регулятора вантажопотоків, що надходять та відправляються з таких станцій, у взаємодії з маневровим диспетчером, на якого покладено функції координатора дій: підбирання, подача та прибирання рухомого складу для виконання відповідних вантажних операцій в «прикордонному сухому порту» [2]. В другому випадку – створення виробничо-транспортного логістичного ланцюга (ВТТЛ) «підприємство – залізничний транспорт – порт – судно», який передбачає виконання таких умов – «доставка вантажів

точно у строк» і «при повному його збереженні» [3].

Доцільність створення таких ЛЛ і привабливість їх для клієнтів обумовлені можливістю прискорення доставки вантажів до вантажоодержувача.

Основна спрямованість ЛЛ для міжнародних вантажних перевезень полягає в наданні повного циклу якісних логістичних послуг клієнтам, які користуються залізничним транспортом, тим самим скорочуючи тривалість знаходження вагонів на прикордонних станціях і на шляху прямування, та в залученні додаткових вантажопотоків на залізницю України.

Створення логістичного центру (ЛЦ) на ППС дозволить здійснювати приймання, накопичення, сортування, формування транспортних відправок, перевантаження вантажів з іноземних вагонів та контейнерів у вітчизняні, схоронність та переробку вантажів на складах тимчасового зберігання, а також виконання митного та інших видів контролю із забезпеченням виконання логістичних принципів доставки «точно в строк», «у повній схоронності» та «від дверей до дверей».

Технологія функціонування такого ЛЦ (див. рисунок) передбачає, що іноземні вагони та контейнери, які прибуватимуть до ППС України, надходять до ЛЦ залізничним транспортом із ППС суміжної держави для перевантаження вагонів та контейнерів на платформи колії 1520 мм або для вивантаження їх на майданчик для подальшого накопичення на партію для відправлення і доставляються вантажоодержувачам залізницею (варіант «а»), або вагони і контейнери від вітчизняних та іноземних вантажовідправників надходять на станцію автомобільним транспортом, вивантажуються на ділянці ЛЦ, а після накопичення партії за відповідним призначенням навантажуються на платформи для відправлення залізничним транспортом України (варіант «б»).

Коли до ЛЦ прибуває партія вантажу з-за кордону, постає задача раціонального регулювання вантажопотоку, тобто частина вантажу може перевантажуватись з одного вагона в інший, а інша частина – вивантажуватись на майданчик ЛЦ для накопичення партії вантажу для відправлення в залежності від станції призначення та вантажоодержувачів. Усі ці операції здійснюються при безпосередній участі маневрового диспетчера прикордонної станції, який повинен забезпечити раціональну організацію виконання маневрових операцій з підбирання,

подавання, розставлення, збирання та прибирання рухомого складу з вантажного пункту з мінімальними витратами локомотиво- та вагоно-годин. Щоб скоротити ці показники, після навантаження партії вантажу їх спрямовують без переробки до станції призначення на адресу відповідного вантажоодержувача, тобто щоб забезпечити швидкий пропуск з цією партією, яка була сформована на прикордонній станції, з мінімальними зупинками на шляху прямування, тим самим скорочуючи строки доставки вантажів та приваблюючи нових вантажовідправників.

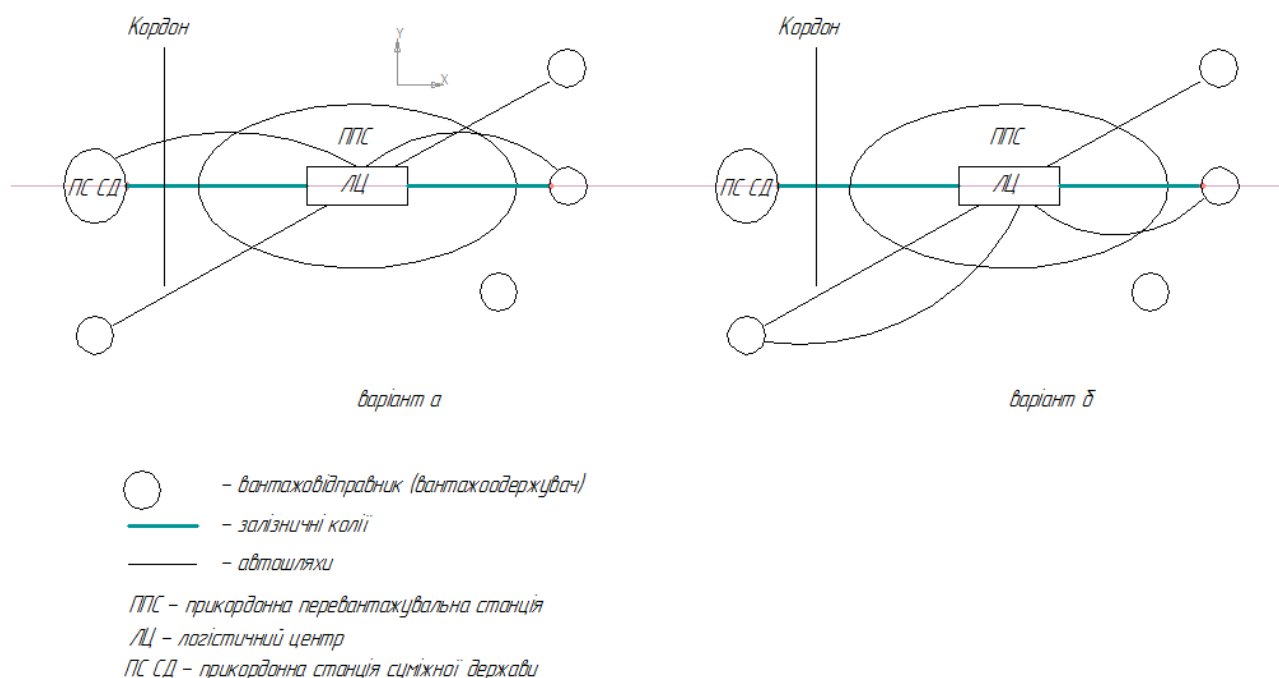


Рис. Структура взаємодії ЛЦ з відправниками та одержувачами вантажів

Для формалізації логістичної технології ЛЦ, за розрахунками [2], доцільно подати цільову функцію як суму приведених витрат на виконання операцій з формування партії вантажу для визначення оптимальної кількості для відправлення з прикордонної станції до станції призначення та час на її формування. Це дозволить маневровому диспетчеру раціонально організувати роботу з підбору,

подавання, прибирання вагонів і контейнерів з мінімальними витратами вагоно- та локомотиво-годин, що зменшить непродуктивні простої на ППС, а також заощадить витрати ресурсів. При цьому необхідно урахувати логістичний принцип доставки вантажу «точно в строк», тобто

$$T_{пв} + T_{нак} + T_{в} + T_{пер} \leq T_{д}$$

де $T_{пв}$ – час на виконання операцій по прибутті та відправленні, год;

$T_{нак}$ – час на накопичення партії вантажу у ЛЦ, год;

T_e – час на виконання вантажних операцій з партією, год;

$T_{пер}$ – час на перевезення вантажу до станції призначення, год;

T_d – строк доставки вантажів, год.

З огляду на стрімкі та неупинні темпи науково-технічного розвитку в світі за останній період найбільш актуальними в наш час є автоматизація та інформатизація залізничного транспорту. Останньою та найсучаснішою розробкою українських вчених стала програма АСК ВП УЗ – Є (автоматизована система керування вантажними перевезеннями УЗ – єдина) – модернізована версія АСК ВП УЗ.

АСК ВП УЗ-Є була впроваджена та запрацювала 7 липня 2012 року. Над її створенням три роки працювало близько 150 розробників, всього складено п'ять тисяч томів технічної документації, в системі задіяні 40 тисяч комп'ютерних програм. Вражає також середня швидкість обробки документа – менш ніж 1 секунда, загальна кількість повідомлень, що перероблюються за добу, – до 1 мільйона [4].

Основними перевагами цієї системи є: оперативність надходження інформації, яка веде за собою значну економію часу на переробку та аналіз документації; надійність безперебійного забезпечення даними, що стало можливим після встановлення на базі Головного інформаційно-обчислювального центру в

Києві найсучаснішого обладнання; наявність так званого «штучного інтелекту» системи, тобто можливість не тільки приймати та передавати інформацію, а й аналізувати, осмислювати, узагальнювати її та автоматично формувати довідки та інші переваги.

Важливим досягненням у вдосконаленні організації міжнародних перевезень стало запровадження технології перевезень міжнародних вантажів залізничним транспортом без переоформлення товаро-транспортних документів, із застосуванням уніфікованої накладної – єдиного перевізного документа для транспортного права ЦІМ і СМГС. Узгоджені умови для здійснення таких перевезень з Німеччиною, Польщею, Чехією, Словаччиною, що створило необхідні передумови для розширення географії міжнародних перевезень за такою технологією [5].

Для міжнародних вантажних перевезень доцільно організувати АРМ оперативних працівників не лише на прикордонній станції, а й на території суміжної держави для швидкого та точного отримання необхідних даних.

Висновок. На основі вищевикладеного Україна, як транзитна держава, має всі умови для розвитку міжнародних вантажних перевезень за рахунок логістичних принципів доставки «точно в строк», «у повній схоронності» і «від дверей до дверей» та швидкого обміну і обробки інформації за допомогою АРМ оперативних працівників.

Список літератури

1. Сокур, І.М. Транспортна логістика [Текст]: навч. посібник для студ. вищ. навч. закл. / І.М. Сокур, Л.М. Сокур, В.В. Герасимчук. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 222 с.
2. Бауліна, Г.С. Формування логістичної технології “прикордонний сухий порт” в умовах прикордонної перевантажувальної станції [Текст] / Г.С. Бауліна // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2010. – Вип. 3/6 (45). – С. 60-63.

3. Бутько, Т.В. Удосконалення сумісної роботи портів та залізничних вузлів на основі логістичних методів [Текст] / Т.В. Бутько, Д.В. Ломотько, Т.В. Головка // Східно-європейський журнал передових технологій. – 2007. – №3/6(27). – С. 10-16.

4. УЗ создала не имеющую аналогов систему управления перевозками [Электронный ресурс]: информация / Главред. – Режим доступа: <http://glavred.info/archive/2012/07/26/110045-14.html>

5. Мережа міжнародних транспортних коридорів на території України [Електронний ресурс]: інформація / Міністерство інфраструктури України. – Режим доступу: <http://www.mtu.gov.ua/uk/show/transport.html>

Ключові слова: автоматизована система, вантажні перевезення, інформатизація, МТК, логістичні технології, ресурсозбереження.

Анотації

Дана стаття присвячується удосконаленню міжнародних вантажних перевезень на основі існуючих методів логістичних технологій між суміжними державами та прикордонною станцією України за допомогою створення логістичного центру в умовах прикордонної передавальної станції.

Данная статья посвящается усовершенствованию международных грузовых перевозок на основе существующих методов логистических технологий между смежными странами и приграничной станцией Украины с помощью создания логистического центра в условиях приграничной передаточной станции.

This article is dedicated to the improvement of international freight services on the basis of the existing methods of logistics technology between neighboring countries and the border station of Ukraine through the creation of a logistics center in the conditions of the border station. The use of this technology will allow to reduce unproductive downtime on the border station and shunting manager will rationally organize the work on selection, filing, harvesting cars with a logistics center with minimal wagon and locomotive-hours.