

забезпечення. Крім того, була розроблена формальна модель побудови логістичних ланцюгів у контейнерних перевезеннях, що дозволяє оптимізувати та імітувати ці процеси в контейнерній компанії.

[1] Бульба, В.М., Татарін, В.А. Використання інноваційних технологій в організації контейнерних перевезень. Логістика: актуальні проблеми та перспективи розвитку, 2020. 3(46), 10-14

УДК 656.223:502.5

МЕТОДИ ЗМЕНШЕННЯ ЧАСУ ПРОСТОЇВ ВАГОНІВ НА ПРИКОРДОННИХ ТЕРМІНАЛАХ

METHODS OF REDUCING THE DOWNTIME OF WAGONS AT BORDER TERMINALS

Д.Д.Ковальов¹, канд. техн. наук Груник І.С.²

¹Український державний університет залізничного транспорту (м.Харків)

²Львівський фаховий коледж транспортної інфраструктури (м.Львів)

D.D. Kovalov¹, PhD (Tech.) I.S. Grunyk I.S.²

¹Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

²Lviv Professional College of Transport Infrastructure (Lviv)

Вступ. В умовах жорсткої конкуренції на ринку перевезень існує реальна потреба у покращенні якості надання транспортних послуг залізницями України. Найважливішими критеріями є швидкість і якість доставки вантажів, та, оскільки, Україна має наміри до інтеграції до транспортної системи ЄС, оптимізація роботи прикордонних терміналів є одним з пріоритетних напрямків. Основна ідея полягає у скороченні простоїв вагонів на прикордонних з Польщею та інших держав переходах.

Опис проблеми. Простій вагонів є однією з ключових проблем на залізниці, оскільки безпосередньо впливає на час доставки та привабливість залізниць, як виду транспорту. Більш того затримки вагонів прямо впливають збільшення експлуатаційних витрат та призводять до втрати прибутку підприємством. Тому скорочення простою вагонів спрямовано на задоволення не лише потреб нашої країни в перевезеннях вантажів, а й країн партнерів, які безпосередньо є учасниками перевізного процесу.

Аналіз існуючих публікацій. Питання скорочення часу простою вагонів розглядалися у багатьох публікаціях, зокрема [1], [2]. Однак

акцент було в основному на місцевих вагонах вантажної станції або на шляхах уникнення затримок у роботі пункту комерційного огляду поїздів та вагонів. Однак перевезення у міжнародному сполученні має свою специфіку, яким слід приділити більше уваги.

Основна частина. На сьогодні на мережі АТ «Укрзалізниця» працює 14 залізничних переходів, які межують з країнами ЄС та Республікою Молдова. При порівняно високої кількості терміналів наявний переробний потенціал при перевезенні вантажів через західні прикордонні переходи використовується лише на 50,2 %: максимальна спроможність передачі щодоби - 3 422 вагони, а у середньому фактично здається – 1 703 вагони на добу (станом на квітень 2023 р.). Це пояснює падіння фактичної середньодобової здачі вантажів через залізничні стики за квітень у порівнянні з березнем 2023 року на 284 вагони або на 14%. [3]

Одним із найбільш потужних за пропускну спроможністю є міждержавний залізничний перехід Ізов – Грубешів, який з'єднує Україну та Польщу. Однак показники роботи переходу демонструють негативну тенденцію: середньодобова здача вагонів зменшується із 490 вагонів до 370, тобто скорочується на 24% (у порівнянні із березнем 2023р.). В той же час кількість вагонів, що знаходяться у черзі на перетин кордону, зменшилась на 379 вагонів, та станом на квітень 2023 р. становила 443 вагони (зміна показника складає 46%). Це пов'язано із скороченням кількості вагонів з вантажами, що приймаються до перевезення для зменшення їх кількості у чергах на перетин кордону.

Така статистика доводить, що перехід станцій Ізов – Грубешів максимально завантажений, і не може задовольняти потреб вантажовідправників. Такий стан на ринку перевезень спонукає розглядати можливість спрямувати перевезення експортних вантажів через інші переходи, що може викликати збільшення терміну перевезення, відстані транспортування та дорожчими за тарифом. Тому саме тут і виникає необхідність у вирішенні проблеми з простоями вагонів у черзі.

За січень – березень 2023 показники наданих вагонів складає 1516 одиниць на які припадає 107370 ваг*год простою. Загальна кількість затримок поділена на відповідальність служб, які беруть участь в обробці вагонів, що зведено на рис. 1.

Виходячи з даних рис. 1 найбільші затримки виникають з відповідальності митних органів та служби вагонного господарства. Вони є найбільш завантаженими, оскільки на припадає у середньому затримка вагонів на 39 та 133 год відповідно. Однак найбільше значення середнього простою демонструє ветеринарна служба із 211 год., хоча кількість вагонів складає лише 6 одиниць. Схожа ситуація спостерігається й на інших переходах [5].

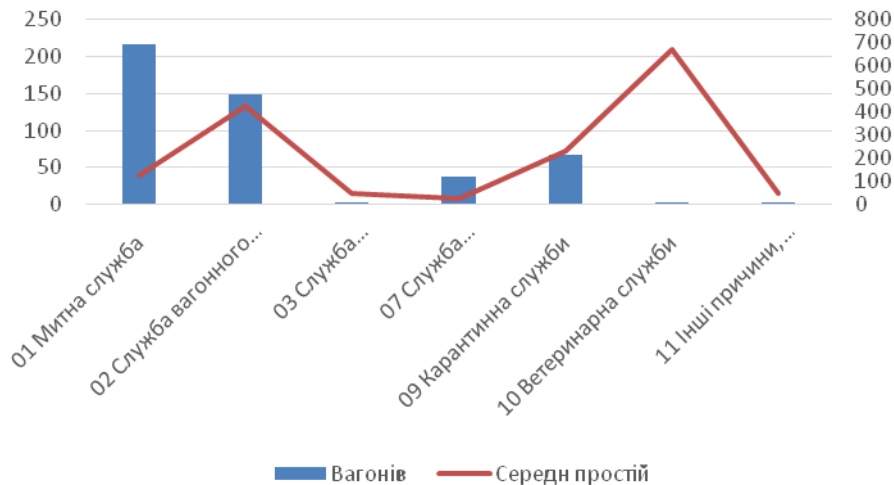


Рис. 1. Аналіз кількості затриманих вагонів та їх простою по міждержавному стику Ізов – Грубешів

Простої вагонів на технічних станціях можуть бути викликані порушенням технології роботи, затримками в обробці, уповільненим розформуванням та формуванням поїздів, або ж уведенням обмежень на імпорتنі чи експортні перевезення. Наприклад, станом на травень 2023р. через введення обмежень щодо імпорту аграрних вантажів суттєво скоротився обсяг передачі сільськогосподарської продукції через прикордонні переходи. Наразі середньодобова передача зернових вантажів – 316 вагонів за добу із тенденцією зменшення на 12 вагонів/добу (або - 3,7%). Раніше показник передачі коливався у діапазоні - 580-660 вагонів на добу.

Величина середнього простою транзитних вагонів залежить не тільки від якості роботи станції, але і від частки вагонів, що переробляються, в загальній кількості. Зі збільшенням цієї частки середній простій збільшується, оскільки час простою вагону з переробкою значно більший за час простою вагону без переробки [4]. Можна виділити основні чинники, що впливають на простій вагонів:

- об'єм і характер роботи, що виконується станцією і всіма її складовими елементами;
- відповідність технічної потужності станції загалом і складових елементів об'єму, що виконується і характеру роботи;
- відповідність інтенсивності обслуговування вхідному потоку вимог при забезпеченні експлуатаційної надійності на кожному складовому елементі станції; пристроїв;
- наявність резервів переробної здатності і можливостей згладжування впливу виникаючої нерівномірності обслуговування;

- ступінь застосування оптимальної технології взаємодії між складовими елементами станції, прилеглими дільницями залізничних напрямів і графіком руху поїздів;
- якість оперативного і поточного планування роботи станції і взаємодіючих з нею елементів;
- рівень та якість інформаційного забезпечення, та частка використання ЕОМ і автоматизованих систем управління.

Великого значення набуває технічний стан станцій, контейнерних майданчиків та приладів обробки вагонів/контейнерів. Покращення переробної спроможності можливо досягти певними технічними нововведеннями в процес переробки вагонів/контейнерів. Серед таких варто розглянути автоматизацію робочого місця машиніста крану, що дозволить пришвидшити роботу обслуговування вагонів/контейнерів. Оскільки, передавання інформації на станції чи терміналі відбувається у телефонному режимі, автоматизація робочих місць в цілому дозволяє виключити людський фактор з технологічного процесу та дозволить уникнути небажаних простоїв.

Висновки. Проаналізовано статистику простоїв вагонів на залізничному переході Ізов – Грубешів, яка підтверджує наявність проблеми та подальший негативний тренд збільшення часу простоїв вагонів на прикордонних терміналах. Для виконання поставленої задачі був проведений аналіз показників роботи переходу та запропонований комплексний шлях до вирішення проблеми шляхом модернізації переходу та виключення (зменшення) небажаних затримок з відповідальності та причин певних служб. Більшість із розглянутих чинників стимулюють процеси подальших досліджень у напрямку модернізації пунктів переходу, станцій, робочих місць, приладів обробки тощо, або до перерозподілу потоку надходження вагонів на міждержавний залізничний перехід.

[1] Ломотько Д. В., Світлична А. В. Шляхи скорочення часу простою місцевого вагона на станції Луганськ-Вантажний Донецької залізниці. Збірник наукових праць ДонІЗТ. 2010. №22. С. 43-47

[2] Мкртчян Д. І., Політило У. С. Шляхи покращення роботи пункту комерційного огляду поїздів та вагонів. Східно-Європейський журнал передових технологій. 2010. №5 (45). С. 46-48.

[3] Інформація на нараду з питань експортних перевезень вантажів залізничним транспортом України з керівництвом вантажної вертикалі АТ «Укрзалізниця». Офіційний сайт АТ Укрзалізниця. URL: <https://uz.gov.ua/> (дата звернення 21.05.2023)

[4] Переста Г. І., Болвановська Т. В. Аналіз впливу складових елементів на величину обороту вантажного вагона. Транспортні системи и технології перевезень. №1. 2011. С. 75-77.

[5] GerhátoVá Z., Zitrický V., Klapita V. Analysis of customs processing of wagon consignment at Slovakia-Ukraine border. (2021) LOGI - Scientific Journal on Transport and Logistics, 12 (1), pp. 58 – 66. DOI: 10.2478/logi-2021-0006