

Секція
«МІЖНАРОДНЯ ТА НАЦІОНАЛЬНА
ТРАНСПОРТНА ІНФРАСТРУКТУРА»
ГОЛОВА СЕКЦІЇ – д.т.н., професор Лаврухін О.В.

УДК 656.073.235:658.7

**ОРГАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ КОНТЕЙНЕРІВ
ЗАЛІЗНИЦЕЮ В СИСТЕМІ ІНТЕРМОДАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА
ПРИНЦИПАМИ ЛОГІСТИКИ**

**ORGANIZATION OF TRANSPORTATION OF CONTAINERS IN THE
HALL IN THE SYSTEMS OF INTERMODAL TRANSPORTATION
FOR THE PRINCIPLES OF LOGISTIC**

*канд. техн. наук І.В. Берестов, канд. техн. наук А.В. Колісник
Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)*

*PhD (Tech.) I. Berestov, PhD (Tech.) A. Kolisnyk
Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)*

Новітні тенденції в області логістики вказують на напрямок розвитку міжнародних контейнерних перевезень при взаємодії різних видів транспорту. В Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року першочерговим завданням проголошено: збільшення частки контейнерних перевезень, забезпечення розвитку мультимодальних транспортних технологій та інфраструктурних комплексів для забезпечення взаємодії різних видів транспорту [1]. Тому актуальним стає завдання удосконалення технології транспортування контейнерів залізницею в системі інтермодальних або мультимодальних перевезень за рахунок усунення затримок у перевізному процесі при мінімальних експлуатаційних витратах.

На сьогодні велика кількість товарів у світі транспортується в контейнерах за участю різних видів транспорту, більша частина шляху доводиться на морський. В розвинутих країнах для перевезення вантажів на великі відстані прагнуть використовувати залізничний транспорт в поєднанні з морським. Це пов'язано з тим, що логістична галузь стикається з такими вимогами: заборона проїзду, екологічні зони, а також бажання зменшити кількість шуму під час руху - все це вимагає нових параметрів доставки. Ці вимоги особливо актуальні на «останній милі», на останньому кроці доставки товару клієнту [2].

Аналізуючи технологію взаємодії залізничного та морського транспорту під час організації інтермодальних перевезень виявлено значні простой контейнерів під час їх транспортування залізницею, зокрема в Україні на залізничних термінальних і припортових станціях простой сягають близько 8 діб. Як відомо, транспортування контейнерів до порту

відбувається не тільки у складі прямих контейнерних поїздів, але і у складі інших. Таким чином, виникає ряд невизначеностей, починаючи з надходження контейнерних потоків від вантажовідправників до термінальних пунктів, які за своєю природою є випадковими, закінчуючи просуванням та обробкою поїздів на шляху до порту. Статистичні дослідження довели, що часові показники обробки контейнера на станції відправлення підпорядковуються нормальному закону розподілення з такими параметрами: математичне очікування $\mu = 181.77$ год., середньоквадратичне відхилення $\sigma = 181.77$ год., дисперсія $D = 4093$ год., коефіцієнт нерівномірності $\kappa_n = 1.97$. Значний час витрачається на накопичення контейнерів для відправлення їх маршрутним прямим поїздом (приблизно 2-3 доби), а також на переробку поїзда на сортувальних станціях при перевезенні контейнерів у складі інших поїздів. На припортових станціях виникає черга для вивантаження контейнерів на термінали у зв'язку з нестачею вантажно-розвантажувальної техніки, локомотивів, а простій в терміналах в порту викликає нераціональне бронювання місць на судні, коли судноплавні лінії заявляють про більшу кількість місць ніж може поміститись у судно. Як показали дослідження, часи перебування контейнерів на припортовій станції підпорядковується закону Ерланга і мають такі параметри: інтенсивність $\lambda = 0,005415$, коефіцієнт Ерланга $\kappa_e = 3$. Отже, за рахунок непродуктивних простоїв, значно збільшується час просування контейнерів у складі інтермодальних перевезень, що призводить до збільшення експлуатаційних витрат на транспортування контейнерів.

Зменшення собівартості переміщення контейнерів як морською так і сухопутною частинами шляху є ключовим моментом системи інтермодальних перевезень, адже собівартість є їх основною конкурентною перевагою. Використання контейнерів попри зручність при оперуванні ними повинно забезпечувати зменшення використання людської праці, тривалості вантажних операцій, зменшення витрат на охорону та зменшення часу доставки вантажів. Час доставки вантажів для вантажовідправників також має важливе економічне підґрунтя. Навіть незначне збільшення швидкості доставки вантажів у міжнародному сполученні для середніх та великих компаній має істотний позитивний ефект, який полягає у прискоренні обігу оборотних коштів, адже у контейнерах перевозять вантажі, які переважно мають високу питому вартість.

[1] Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text> (дата звернення 17.05.2021).

[2] Abramović, B, Brnjac, N., Škrinjar J.P. **Railway industrial track as the last mile in supply chain management**. International Conference on Traffic and Transport Engineering - Belgrade, November 27-28, 2014, p.890-897.