

експлуатаційних витрат і прибутку. Стадія моніторингу повинна виконуватися на основі програмного забезпечення в режимі реального часу для організації управління функціонуванням термінальної сервісної системи.

Системна властивість сервісних мереж, що пропонується, на відміну від локально встановлених терміналів, полягає в можливості налаштовуватися і адаптуватися до змін ринку послуг за рахунок загального резервного фонду, ремонтно-експлуатаційної служби з використанням аналітичних можливостей сховища. Таким чином, це дозволяє включити мобільну мережу терміналів як сервісну складову транспортно-логістичної системи внутрішніх і міжнародних пасажирських і вантажних перевезень на шляхах сполучення.

[1] Крикавський Е.В. Логістика. Для економістів : [підручник] / Е.В. Крикавський. – Львів : Вид во нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2004. – 448 с.

[2] Транспортный портал. Все о логистике и международных перевозках <http://www.tas-combank.com.ua/>

[3] Організація та проектування логістичних систем : підручник / за ред. М. П. Денисенка, П. Р. Лековця, Л. І. Михайлової. — К.: ЦУЛ, 2010. - 336 с.

[4] Кислий В.М. Логістика : теорія та практика : навч. посібник / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Соляник. – К. : ЦУЛ, 2010. – 360 с.

УДК 656.212:656.225

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ МАРШРУТНИХ ПОЇЗДІВ НА ОСНОВІ ПОЄДНАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ВАНТАЖОВЛАСНИКА І ЗАЛІЗНИЦІ

*Є.І. Балака, канд. екон. наук, Д.В. Ломотько, доктор техн. наук,
М.Є. Резуєнко, канд. техн. наук
Український державний університет залізничного транспорту(м. Харків)*

*Ye.I. Balaka, PhD (Econ.), D.V. Lomotko, Doct. of techn. sciences,
M.Ye. Rezunenko, PhD (Tech.)
Ukrainian State University of Railway Transport(Kharkiv)*

Організація вантажних перевезень маршрутними поїздами є окремим видом транспортної діяльності в системі «вантажовласник – залізниця». Концептуальний підхід до визначення оптимального складу маршрутного поїзда повинен враховувати економічні інтереси як вантажовласника, так і перевізника, де пріоритетне значення належить вантажовласнику.

Оптимальна кількість вагонів при перевезенні вантажу маршрутними поїздами перш за все залежить від обсягу партії замовленого товару, що визначається сукупними витратами вантажовласника на його транспортування та зберігання, а прагнення залізниці (перевізника) оптимізувати склад маршрутного поїзду тільки за критерієм мінімізації своїх експлуатаційних витрат на перевезення неприйнятне з точки зору загальносистемного ефекту. Вирішення цього питання знаходиться в площині пошуку економічних компромісів між цими двома системами господарювання. В свою чергу, в кожній з цих систем необхідно досягти економічних компромісів між

протиріччями внутрісистемного характеру. А саме, у вантажовласника (замовника товару) – між витратами на транспортування однієї партії та витратами на її зберігання; у залізниці – між витратами на формування та розформування поїзду і витратами, обумовленими його просуванням.

Загальний обсяг сукупних витрат вантажовласника і залізниці складається з витрат, пов'язаних з:

- простоем вагонів при формуванні поїздів на станції відправлення та їхнього розформуванні на станції призначення;
- рухом поїздів за встановленим маршрутом з урахуванням витрат на використання нитки графіку, на використання інфраструктури та на роботу локомотивів;
- транспортним тарифом;
- зберіганням товару до моменту подальшого його використання.

Грунтовний аналіз характеру перших двох напрямів витрат наведено в [1].

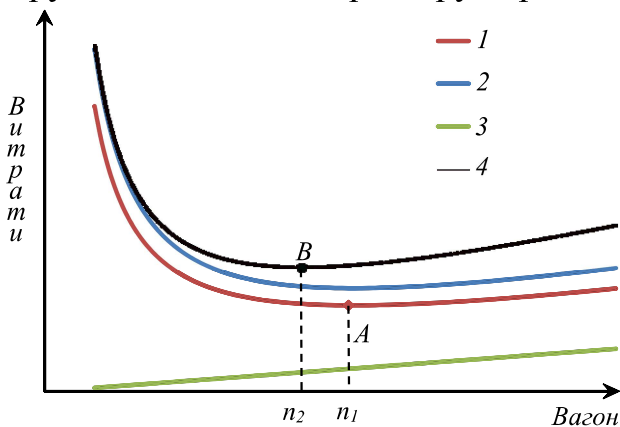


Рис. 1. Залежності сукупних витрат залізниці і вантажовласника від кількості вагонів

Залежності сукупних витрат залізниці і вантажовласника від кількості вагонів в маршрутному поїзді показано на рисунку 1. Витрати залізниці характеризуються кривою 1, витрати вантажовласника – транспортний тариф за перевезення (крива 2) – формуються відповідно загальним витратам залізниці на перевезення і та її прибутку, виходячи з встановленого рівня рентабельності для транспортування вантажу даного виду. Витрати вантажовласника, пов'язані з зберіганням товару,

зростають при збільшенні обсягу поставки товару, тобто кількості вагонів в обсязі одного замовлення (пряма 3). Крива (4) відображає усі витрати вантажовласника, що враховують і витрати залізниці. Точка «А» показує мінімальні загальні витрати залізниці без урахування витрат вантажовласника, що відповідає оптимальній для залізниці кількості вагонів n_1 . Точка «В» позначає мінімальні сукупні витрати вантажовласника, що відповідає оптимальній для нього кількості вагонів n_2 . При цьому в транспортному тарифі враховуються загальні витрати залізниці та її прибуток від перевезення. Необхідною умовою визначення оптимальної кількості вагонів в складі маршрутного поїзда є знаходження мінімуму сукупних витрат вантажовласника. Це дозволяє вирішити взаємні економічні протиріччя двох систем в макросистемі «вантажовласник - залізниця». Така величина кількості вагонів є умовою, яка забезпечує економічні інтереси як вантажовласника, так і залізниці. Запропонований підхід дозволяє знайти оптимальну кількість вагонів (n_{opt}) у маршрутному поїзді [2].

Для заданих параметрів на основі запропонованої економіко – математичної моделі з використанням офіційних статистичних даних роботи АТ

"Укрзалізниця" було визначено оптимальний склад маршрутного поїзда у кількості 38 вагонів, що відповідає економічним інтересам і вантажовласника і залізниці. За цієї умови сукупні витрати вантажовласника будуть мінімальними. Слід зазначити, що оптимальна кількість вагонів, яка визначена тільки з позиції мінімальних витрат залізниці без урахування інтересів вантажовласника за методом, наведеному в [1], складає 46 вагонів. При зменшенні кількості вагонів залізниця не несе збитків, оскільки рентабельність перевезень однакова при будь якому складі поїзда, тобто перевізник працює в умовах відносної «економічної рівновигідності», що є перевагою запропонованого методу.

Проведений авторами аналіз показує, що при різній довжині маршруту:

- спостерігається зменшення оптимальної кількості вагонів при збільшенні питомих витрат на зберігання товару і навпаки;
- встановлено зростання сукупних витрат в розрахунку на один вагоно-км. за умови скорочення маршруту поїзда і навпаки.

[1]. Ломотько Д. В., Балака Є. І., Резуненко М. Є. Визначення оптимальної кількості вагонів у маршрутних поїздах. Залізничний транспорт України: наук.-практ. журн.- Київ, 2019. –№ 4. –С. 4-12.

[2]. Ломотько Д. В., Балака Є. І., Резуненко М. Є. Логістичні підходи щодо оптимізації складу маршрутних поїздів в системі «вантажовласник – залізниця». Залізничний транспорт України: наук.-практ. журн.- Київ - 2020.- №4.- С. 3-11.

УДК 656.23

СТРУКТУРНА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ СТВОРЕННЯ ВАНТАЖНОГО ПЕРЕВІЗНИКА

STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE RAILWAY TRANSPORT SYSTEM IN THE CONDITIONS OF CREATING A FREIGHT CARRIER

*канд. техн. наук Я.В. Запара, канд. псих. наук К.В. Кім,
Д.В. Євтушенко, Н.М. Кохан*

Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*Y. Zapara, PhD (Tech.), K. Kim, PhD (Psych.),
D. Yevtushenko, N. Kokhan*

Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

АТ «Укрзалізниця» на сьогодні знаходиться в край непростій економічній ситуації: за результатами 2020 року отримано чистий збиток у розмірі 11,9 млрд грн. при зниженні доходів від вантажних перевезень у порівнянні з 2019 роком на 10,3%. Одним із напрямів виходу з такої ситуації вбачається структурна трансформація АТ «Укрзалізниця».

Передумовами для структурної трансформації АТ «Укрзалізниця» є договір між Україною та Європейський Союзом, а також План заходів з реформування залізничного транспорту (Наказ Кабінету Міністрів України від 27.12.2019 року