

2. Линдерс М. Р. Управление снабжением и запасами. Логистика / М. Р. Линдерс, Е. Ф. Харольд; пер. с англ. – Издательство Полигон, 1999. – 768 с.

УДК 656.212.7.001.76

**ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ
ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ
ЗАКРИТТЯ МАЛОДІЯЛЬНИХ
КОНТЕЙНЕРНИХ ПЛОЩАДОК**

*Продацук С.М., к.т.н., доцент,
Літвінцов М.В., магістр,
Рябошанка О.С., магістр,
Гудзь Б.В., магістр (УкрДУЗТ)*

В існуючих економічних умовах на ринку транспортних послуг залізниця конкурує з іншими видами транспорту, насамперед з автомобільним та водним. Однак залізниця в конкурентній боротьбі мають наступні найважливіші переваги: можливість досягнення більш високих швидкостей руху і менших термінів доставки в порівнянні з вантажним автотранспортом, виконання перевезень у точній відповідності з графіком і забезпечення частоти і регулярності руху, низькі тарифи [1-4, 7, 8]. Особлива перевага – можливість забезпечення високої регулярності перевезень незалежно від кліматичних умов і часу року. Разом з тим, існуюча технологія перевізного процесу на залізницях не забезпечує конкурентоздатних термінів доставки вантажів, їх повної схоронності.

З метою підвищення якості обслуговування вантажовідправників і вантажоодержувачів, забезпечення конкурентоспроможності залізниць на ринку транспортних послуг, залучення додаткових об'ємів перевезень з інших видів транспорту, збільшення об'ємів прибутків від основної діяльності, створення умов для зменшення собівартості перевезень і транспортних витрат на залізниця пропонується перерозподіл роботи з контейнерами та закриття малодіяльних контейнерних площадок станцій.

Більшість контейнерних пунктів (КП) залізниця є малодіяльними, тому виникає питання їх закриття та концентрації переробки

контейнеропотоків на меншому числі станцій з КП. Цьому також сприяє і те, що більшість перевезень у контейнерах займає транспортування домашніх речей громадян. Тобто концентрація переробки контейнеропотоків на меншому числі КП дозволить прискорити доставку контейнерів з речами громадянам за рахунок того, що буде зменшений простій контейнерів під накопиченням на напрямку і розвіз їх на невеликі відстані від станцій концентрації буде виконуватися автомобільним транспортом.

Опорною станцією повинна бути станція, КП якої має необхідне технічне оснащення, та яка розташована у вузлі, через який проходить транспортний коридор. Цим вимогам відповідає КП станції М [5, 6].

При вирішенні задачі концентрації переробки контейнеропотоків було розглянуто декілька варіантів і порівняно їх по приведеним експлуатаційним витратам. При цьому відстань по залізниця від станцій, що підлягають концентрації, до опорної станції не повинна перевищувати 100 км, а по автомобільному шляху – 120 км.

Сумарні приведені витрати пов'язані з перевезенням контейнерів залізничним і автомобільним транспортом та переробкою їх на опорних станціях

$$R = \sum X_i l_3 C_{вк} + C_{ваз} \sum X_i + \sum X_k l_a C_a, \quad (1)$$

де X_i – кількість вагонів з контейнерами за рік по станції i ;

l – кількість контейнерних площадок, що підлягають концентрації;

l_3 – відстань по залізниця від станцій, що підлягають концентрації до опорної станції, км (таблиця 3.2);

$C_{вк}$ – вартість вагоно-кілометра загального пробігу, грн;

$C_в$ – собівартість переробки вагону на опорній станції, грн;

X_k – кількість контейнерів, які вивозяться (завозяться) з опорної станції автотранспортом k -му отримувачу (відправнику);

l_a – відстань по автомобільному шляху від опорної станції до пунктів призначення, км;

C_a – вартість автомобіле-кілометра, грн.

При системі обмежень

$$\left\{ \begin{array}{l} (X_i, X_k) \geq 0 \\ Q_i = \sum_{i=10} X_i, \\ q_k = \sum_{k=10} X_k \end{array} \right. \quad (2)$$

де Q_i – контейнеропотоки, що входять на опорну станцію з i -тих станцій концентрації; q_k – контейнеропотоки, що ввозяться та вивозяться на опорну станцію автотранспортом.

Аналіз результатів моделювання дозволив зробити висновок, що опорною станцією доцільно визначити станцію М. В цьому випадку концентрації підлягає десять станцій, що розміщені в радіусі 100 км по залізниці від станції М.

Розміри економічного ефекту при закритті малодіяльних контейнерних площадок визначені виходячи з того, що внаслідок концентрації переробки контейнеропотоків скорочуються стоянки збірних поїздів на проміжних станціях, прискорюється час обробки вагонів при навантаженні і розвантаженні, знижується вартість переробки контейнерів, скорочується штат, крім того зменшуються витрати на маневрову роботу по формуванню збірних поїздів, подачу і прибирання вагонів на контейнерних площадках, утримання колій і складів. При скороченні числа стоянок збірних поїздів зростають дільнична швидкість поїздів та пропускна спроможність дільниці. Крім того, внаслідок прискорення просування збірного поїзда по дільниці, скорочення тривалості вантажних операцій на опорних станціях зменшується вантажна маса на колесах, за рахунок чого можна отримати додатковий ефект.

Список використаних джерел

1. Транспортна стратегія України на період до 2020 року [Електронний ресурс] / Схвалена розпорядженням Кабінету міністрів України від 20 жовтня 2010 р. N 2174-р. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80> – Загол. з екрана.
2. Вантажні перевезення у 2016 році [Електронний ресурс] – режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/tr/vp/vp_u/vp1216_u.htm – Загол. з екрана..
3. Продащук, С. М. Нова концепція тарифної політики для внутрішніх залізничних вантажних перевезень [Текст] / С. М. Продащук,

Г. Є. Богомазова, Р. А. Пурій // Зб. наук. праць Українського державного університету залізничного транспорту. – 2016. – Вип. 164. – С. 160 – 168.

4. Копитко, В. І. Прогнозування обсягів вантажних перевезень залізниць в регіонах [Текст] / В. І. Копитко, Ю. О. Дацків // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-тех. пр. – 2011. – Вип. 21.10. – С. 139 – 144.

5. Удосконалення технології переробки і зберігання контейнерів на вантажних станціях [Текст] : збірник наукових трудов / А.М. Котенко, К.В. Крячко. - // Зб. наук. праць / Укр. держ. акад. залізнич. трансп. - X., 2003. - Вип. 56. - С. 48-54

6. Котенко, А. М., Продащук, С. М. Математичні моделі переробки вантажів, які перевозяться контейнерними відправками з проміжними вантажними операціями [Текст] // Зб. наук. праць Київського університету економіки і технологій транспорту. – 2003. – Вип. 3. – С. 135– 140

7. Demir, E. A selected review on the negative externalities of the freight transportation: Modeling and pricing [Text] / E. Demir, Y. Huang, S. Scholts, T. Van Woensel // Transportation research part E: Logistics and transportation review. – May 2015. – Vol. 77. – P. 95–114.

8. G. Waters, W. Evolution of railroad economics [Text] / W. G. Waters // Research in transportation economics. – 2007. – Vol. 20. – P. 11– 67.

УДК 656.212

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОБОТИ В УМОВАХ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТІ

*Продащук С.М., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)
Продащук М.В., студент
(ХНУ ім. В. Н. Каразіна)
Токарська О.Я., магістр (УкрДУЗТ)
Халименко М.А., магістр (УкрДУЗТ)*

Відповідно до [1] одним із основних напрямків підвищення ефективності роботи і