УДК 338.46.656.02

ЛОГІСТИЧНІ ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

Волохова І.В., к.е.н., доцент
Лук'янова О.М., к.е.н., доцент (УкрДУЗТ)

Статтю присвячено дослідженню логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті. Виділено основні логістичні підходи в організації пасажирських перевезень, які можуть включати в себе такі елементи, як планування маршрутів, забезпечення належної підготовки вагонів для пасажирів, управління запасами, контроль якості та забезпечення безпеки. *Окреслено сфери можливого застосування логістичних підходів. Визначено переваги застосування логістичних підходів в організації пасажирських перевезень.*

Ключові слова: логістика, логістичні підходи, пасажирські перевезення, залізничний транспорт, оптимізація.

LOGISTICS APPROACHES IN THE ORGANIZATION OF PASSENGER TRANSPORTATION BY RAIL TRANSPORT

Volokhova I.V., candidate of economic sciences, associate professor
Luk'janova O.M., candidate of economic sciences, associate professor (USURT)

Features of the use of logistic approaches in the management of passenger transport relate to the variety of services and forms of transport infrastructure organization. Transport logistics in such conditions allows to smooth out contradictions between carriers and passengers. The model of strategic management of passenger railway transportation should be based on the political and social sphere; formation of a list of factors affecting the choice of a passenger transportation route; calculations of the required resources, matching them with the available ones and determining the trajectory of the development of the logistics system.

The article is devoted to the study of logistic approaches in the organization of passenger transportation on railway transport. The main logistics approaches in the organization of passenger transportation are highlighted, which may include such elements as route planning, ensuring proper preparation of passenger cars, inventory management, quality control and security. Areas of possible application of logistic approaches are outlined. The advantages of using logistic approaches in the organization of passenger transportation are determined.

Logistical approaches have several advantages compared to other methods of organizing passenger transportation by rail. Here are some of them: efficiency, comfort, - flexibility, security, increasing customer satisfaction.

Other advantages include reducing the environmental impact of transport on the environment. For example, the use of efficient routes and transport schedules can reduce the amount of harmful emissions into the atmosphere and improve air quality in cities. In addition, the use of new technologies such as electric and hybrid trains can reduce fuel consumption and carbon emissions.

Improving the organization of passenger transport on railway transport using logistic approaches will contribute to improving the accuracy of schedules, optimizing the use of carriages, increasing the speed and reducing the cost of transportation, improving the

© Волохова І.В.,
Лук'янова О.М.

reservation system and the convenience of passengers, introducing the technologies of "smart" carriages and railway stations, improving the service and quality of passenger service.

Keywords: logistics, logistic approaches, passenger transportation, railway transport, optimization.

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.

У сучасному світі, де швидкість і зручність пересування є необхідністю, організація пасажирських перевезень є важливою складовою транспортної системи країни. Розвиток та впровадження логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті спрямований на зменшення часу, необхідного для здійснення перевезень, збільшення точності та ефективності перевезень, а також зниження витрат на транспортування. Також, у зв'язку зі зростанням населення в містах та їх приміських зонах, попит на ефективні та комфортні транспортні послуги зростає. Тому організація пасажирських перевезень є дедалі більш важливою задачею сектору пасажирських перевезень.

Проблема, яка досліджується цією публікацією, полягає в тому, що організація пасажирських перевезень у приміському сполученні на залізничному транспорті часто є неефективною. Часто виникають проблеми з графіком руху поїздів, з комфортністю перевезень для пасажирів, зі збереженням маршрутів при зміні перевізників та інші. Таким чином, проведення дослідження логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті є важливим для того, щоб знайти оптимальні шляхи вирішення цих проблем та покращити якість обслуговування пасажирів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Логістичним категоріям присвячено наукові праці Кальченко А. [1], Кобзєвої К. В. [2,3], Мельник О. В. [4], Пономарьової Ю. В. [5], Чурилова С. В.[6] та інших. Впровадження логістичних підходів в організації пасажирських перевезень у своїх працях висвітлювали такі вчені, як Крикавський Є. В. [7], Ларіна Р. Р. [8], Мішина С. В. [9] та Копитко В.І. [13].

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Для розвитку пасажирських перевезень в умовах зростання мегаполісів і відповідного розвитку регіонів особливо актуальним є питання перевезень пасажирів, які стають усе більш вимогливими. Вони потребують особливих підходів в організації. Тому привертає увагу проблема впровадження та реалізації логістичних підходів у сфері пасажирських перевезень, які залишаються не достатньо розкритими та потребують подальших досліджень.

Метою статті є дослідження логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті у приміському сполученні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Особливості використання логістичних підходів в управлінні пасажирським транспортом стосуються різноманітності послуг і форм організації транспортної інфраструктури. Транспортна логістика у таких умовах дозволяє згладити протиріччя між перевізниками та пасажирами. Модель стратегічного управління пасажирськими залізничними перевезеннями повинна базуватися на політичній та соціальній сфері; формуванні переліку факторів, що впливають на вибір маршруту перевезення пасажирів; розрахунках потрібних ресурсів, узгодження/і їх з наявними та визначенні траєкторії розвитку логістичної системи.

Логістичні підходи в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті можуть включати в себе такі елементи, як планування маршрутів, забезпечення належної підготовки вагонів

для пасажирів, управління запасами, контроль якості та забезпечення безпеки.

До основних логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті можуть бути віднесені наступні:

- розкладний підхід. Передбачає планування графіку руху потягів, який базується на прогнозуванні попиту на перевезення пасажирів. Розкладний підхід передбачає певну організацію роботи залізничної станції, де встановлюється графік прибуття та відправлення потягів, забезпечуючи зручний пересадочний процес та зменшуючи час очікування пасажирів.

- комбінований підхід. Цей підхід передбачає використання різних видів транспорту для забезпечення максимальної ефективності перевезень пасажирів. Наприклад, можуть використовуватися автобуси або міські електрички для доставки пасажирів на залізничну станцію, де вони пересідають на потяг.

- індивідуальний підхід. Передбачає надання персоналізованих послуг для пасажирів. Наприклад, можуть пропонуватися послуги з доставки пасажирів на залізничну станцію, забезпечення затишного простору очікування або послуги з доставки багажу до місця призначення.

- клієнтський підхід. Цей підхід передбачає надання послуг, спрямованих на задоволення потреб та очікувань клієнтів. Наприклад, можуть пропонуватися послуги з безкоштовного Wi-Fi, зарядки мобільних пристроїв, або надання інформації про стан руху потягу.

Кожен з цих підходів може бути використаний для організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті, але успішне впровадження будь-якого з них залежить від ряду факторів таких, як тип транспорту, вартість, регіональні особливості та рівень попиту на послуги перевезення пасажирів.

Наприклад, в залежності від типу потягів (швидкісних, регіональних тощо) може використовуватися розкладний підхід або комбінований підхід. Якщо попит на перевезення пасажирів дуже високий, то можна застосовувати індивідуальний підхід та надавати персоналізовані послуги для забезпечення максимальної задоволеності клієнтів.

Логістичні підходи можуть бути корисними у плануванні та координації пасажирських перевезень на залізничному транспорті. Нижче подано деякі з можливих застосувань логістичних підходів у цій сфері:

- планування маршрутів: логістичні методи дозволяють побудувати оптимальні маршрути, враховуючи обмеження на максимальну швидкість, вантажопотік, інтервали поїздів, час відправлення та прибуття та інші фактори.;

- оптимізація графіків: застосування логістичних моделей може допомогти зменшити час очікування для пасажирів, підвищити ефективність використання потягів та зменшити кількість затримок;

- планування запасів: логістичні методи можуть допомогти вирішити проблему недостатнього або надлишкового запасу місць у потягах, забезпечуючи оптимальне використання місць для пасажирів, які хочуть подорожувати на певній ділянці;

- керування транспортним рухом: логістичні моделі дозволяють прогнозувати рух потягів та розв'язувати проблеми зі зміною шляху руху, що дозволяє зменшити час затримок та підвищити ефективність використання потягів;

- управління витратами: застосування логістичних методів може допомогти зменшити витрати на паливо та інші ресурси, зменшити витрати на технічне обслуговування та збільшити ефективність використання потягів, що може привести до зниження вартості перевезення на пасажирських потягах.;

- застосування технологій: логістичні підходи можуть включати в себе використання сучасних технологій, таких як GPS-навігація, системи реєстрації та

моніторингу, що дозволяють в реальному часі відслідковувати рух потягів та давати інформацію пасажирам про час відправлення та прибуття потягів.

- координація робіт: логістичні методи дозволяють координувати роботу різних відділень залізничного транспорту таких, як відділ ремонту та технічного обслуговування, відділ пасажирських перевезень та інші, що забезпечує оптимальне використання ресурсів та підвищення ефективності роботи всього залізничного транспорту.

Застосування логістичних підходів може допомогти вирішити проблеми, що виникають в сфері пасажирських перевезень на залізничному транспорті, та забезпечити оптимальне використання ресурсів, підвищення ефективності роботи всього залізничного транспорту.

Логістичні підходи мають декілька переваг порівняно з іншими методами організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті. Ось деякі з них:

- ефективність: допомагають зменшити витрати на роботу та збільшити продуктивність, що забезпечує ефективну організацію перевезень.

- комфорт: деякі логістичні підходи такі, як індивідуальний підхід, дозволяють забезпечити високий рівень комфорту для пасажирів, що підвищує задоволеність клієнтів.

- гнучкість: комбінований підхід дозволяє змінювати розклад перевезень залежно від потреб ринку та забезпечує більш гнучкий підхід до організації перевезень.

- безпека: логістичні підходи можуть забезпечити високий рівень безпеки під час перевезення пасажирів за рахунок використання новітніх технологій та безпечних методів організації перевезень.

- підвищення задоволеності клієнтів: висока якість обслуговування та комфортні умови перевезення, що можуть бути досягнуті за допомогою логістичних підходів, підвищують задоволеність клієнтів та роблять перевезення на залізничному транспорті більш привабливим.

До інших переваг можна віднести зменшення екологічного впливу транспорту на навколишнє середовище. Наприклад, застосування ефективних маршрутів та розкладів перевезень може зменшити кількість шкідливих викидів в атмосферу та покращити якість повітря в містах. Крім того, застосування новітніх технологійтаких, як електричні та гібридні поїзди, може зменшити споживання палива та викиди вуглецю.

У порівнянні з іншими методами організації пасажирських перевезень, залізничний транспорт має деякі переваги. Наприклад, залізничний транспорт може бути більш ефективним для перевезення великих кількостей пасажирів на великі відстані, особливо якщо існує добре розвинена залізнична мережа та регулярні рейси. Він є більш екологічним та безпечним порівняно з автомобільним транспортом, особливо якщо використовуються новітні технології та логістичні підходи [9].

Вдосконалення організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті з використанням логістичних підходів сприятимуть покращенню точності розкладів, оптимізації використання вагонів, збільшенню швидкості та зниженню вартості перевезення, удосконаленню системи бронювання та зручності пасажирів, впровадженню технологій "розумних" вагонів і залізничних станцій, покращенню сервісу та якості обслуговування пасажирів [10].

Висновок. Загальною метою застосування логістичних підходів в організації пасажирських перевезень на залізничному транспорті є забезпечення ефективної та якісної роботи всієї системи перевезень, що дозволяє знизити витрати та покращити якість обслуговування пасажирів.

Дослідження довели, що використання логістичних підходів

допомагає забезпечити більш ефективну, комфортну та безпечну організацію пасажирських перевезень на залізничному транспорті, що підвищує задоволеність клієнтів та сприяє розвитку транспортної інфраструктури. Окрім того, вони дозволяють забезпечити більш ефективне використання ресурсів, що підвищує загальну продуктивність транспортної системи. Наукова новизна даного дослідження полягає у подальшому розвитку логістичних підходів, що впливають на бізнес-процеси суб'єктів господарювання. Теоретичне та практичне значення цієї праці полягає у можливості використання результатів даного дослідження як фахівцями з логістики, так і науковцями, які досліджують цю проблематику. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на пошук інноваційних підходів з формування логістичних підходів, що враховують специфіку залізничного транспорту у сучасних умовах.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кальченко А. Г. Логістика : підручник / А. Г. Кальченко. – Київ: КНЕУ, 2003. – 284 с. - ISBN 966–574–484–4.
2. Методологічні підходи в управлінні логістичними затратами промислового підприємства [Електронний ресурс] / К. В. Кобзєва. – Режим доступу до журн. : http://manved.at.ua/publ/metodologichni_pidkhodi_v_upravlinni_logistichnimi_zatratami_promislovogo_pidpriemstva/2-1-0-22.
3. Кобзєва К. В. Теоретичне обґрунтування становлення логістики як науки / К. В. Кобзєва // Економіка, менеджмент, підприємництво. Збірник наукових праць. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2007. – №18. – С.61– 66.
4. Мельник О. В. Нові концептуальні підходи в логістиці [Електронний ресурс] / О. В. Мельник // Ефективна економіка. – 2013. – № 2. – Режим доступу до журн.: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2013_2_57
5. Пономарьова Ю. В. Логістика: навч. посіб. / Ю. В. Пономарьова. – Київ: ЦНЛ, 2003. – 189 с.
6. Чурилов С. В. Логістичне управління підприємством: теоретичний аспект [Електронний ресурс]/ С. В. Чурилов. – Режим доступу до журн.: http://pk.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2012/6/p_142_147.pdf.
7. Економіка логістичних систем : монографія / Васелевський М., Білик І. , Дейнега О. [та ін.]; за заг. ред. Є. Крикавського та І. Кубіва. – Львів: Національний університет „Львівська політехніка‖. - 2008. – 596 с.
8. Ларіна Р. Р. Ефективність функціонування мікрологістичних систем: підходи та проблеми / Р. Р. Ларіна, А. В. Рязанов // Менеджер. – ДонДУУ, 2006. – № 1 (35). – С. 120–126.
9. Мішина С. В. Комплексна оцінка ефективності логістичної діяльності / С. В. Мішина, О. Ю. Мішин // Економіка: проблеми теорії та практики : збірник наукових праць. Вип. 237. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2008. – С. 1202–1209.
10. Лінецька Т. О., Малахова О. А. Удосконалення перевезення пасажирів із застосуванням логістичних підходів. Collected scientific works of Ukrainian State University of Railway Transport. 2013. № 140. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://doi.org/10.18664/1994-7852.140.2013.92240 (дата звернення: 19.05.2023).
11. Дейнека О.Г., Петриковець Ю.І. Логістичний підхід до пасажирських перевезень залізничним транспортом. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://lib.kart.edu.ua/bitstream/12345

6789/534/1/Дейнека.pdf (дата звернення: 20.05.2023).

12. Лебедюк Т. А. Особливості розвитку пасажирських перевезень на залізничному транспорті / Ефективна економіка / 2014, № 12. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3653 (дата звернення: 10.05.2023).

13. Копитко В.І. Маркетингові дослідження залізничних перевезень як передумова ефективного менеджменту / В.І. Копитко // Вісн. Нац. ун-ту –Львівська політехніка‖. . – 2007. – № 580: Логістика. – С. 263–269.

REFERENCES

1. Kaljchenko A. Gh. (2003) *Logistyka: Pidruchnyk.* [Logistics] Kyiv. KNEU. (in Ukrainian).

2. Kobzjeva K. V. (2022) Metodologhichni pidkhody v upravlinni loghistychnymy zatratamy promyslovogho pidpryjemstva [Methodological approaches in the management of logistics costs of an industrial enterprise]. URL: http://manved.at.ua/publ/metodologichni_pidkhodi_v_upravlinni_logistichnimi_zatratami_promislovogo_pidpriemstva/2-1-0-22. (accessed 10 January 2023).

3. Kobzjeva K.V. (2007) Teoretychne obgruntuvannja stanovlennja loghistyky jak nauky [Theoretical justification of the development of logistics as a science]. *Ekonomyka, Menedzhment, Pidpryjemnyctvo. Zbirnyk naukovykh pracj,* no. 18, pp. 61 - 66.

4. Meljnyk O. V. (2013) Novi konceptualjni pidkhody v loghistyci [New conceptual approaches in logistics]. *Efektyvna ekonomika,* no. 2. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=efek_2013_2_57 (accessed 11 January 2023)

5. Ponomarjova Ju. V. (2003) *Loghistyka*: Navch. posib [Logistics]. Kyiv. CNL. (in Ukrainian)

6. Churylov S. V. (2012) Loghistychne upravlinnja pidpryjemstvom: teoretychnyj aspect [Logistics management of the enterprise: theoretical aspect]. URL: http://pk.napks.edu.ua/library/compilations_vak/eiu/2012/6/p_142_147.pdf. (accessed 12 January 2023).

7. Vaselevsjkyj M., Bilyk I., Dejnega O. (2008) Ekonomika loghistychnykh system [Economics of logistics systems]. Ljviv: Nacionaljnyj Universytet „Ljvivsjka politekhnika‖ (in Ukrainian)

8. Larina R. R. (2006) Efektyvnistj funkcionuvannja mikrologhistychnykh system: pidkhody ta problemy [Effectiveness of functioning of micrologistics systems: approaches and problems]. *Menedzher,* DonnDYY, no.1, pp. 120-126.

9. Mishyna S. V., O. Ju. Mishyn (2008) Kompleksna ocinka efektyvnosti loghistychnoji dijaljnosti [Comprehensive evaluation of the efficiency of logistics activities]. *Ekonomika: problemy teoriji ta praktyky : zbirnyk naukovykh pracj,* vol. 237, pp. 1202-1209.

10. Linecjka T. O., Malakhova O. A. (2013) Udoskonalennja perevezennja pasazhyriv iz zastosuvannjam loghistychnykh pidkhodiv [Improving passenger transportation using logistics approaches] *Collected scientific works of Ukrainian State University of Railway Transport*, no. 140. URL: https://doi.org/10.18664/1994-7852.140.2013.92240 (accessed: 19 May 2023).

11. Dejneka O.Gh., Petrykovecj Ju.I. (2018) Loghistychnyj pidkhid do pasazhyrsjkykh perevezenj zaliznychnym transportom [Logistics approach to passenger transportation by rail] *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti* [Journal of Transport and Industry Economics], no.62, pp.79-80, Available at: http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/534/1/Дейнека.pdf (accessed: 20 May 2023).

12. Lebedjuk T. A. (2014) Osoblyvosti rozvytku pasazhyrsjkykh perevezenj na zaliznychnomu transporti [Features of the development of passenger transportation by rail] / *Efektyvna ekonomika* [Effective economy], no.12, Available at: URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3653 (accessed: 10 May 2023).

13. Kopytko V.I. (2008) Marketynghovi doslidzhennja zaliznychnykh perevezenj jak peredumova efektyvnogho menedzhmentu [Marketing research of railway transportation as a prerequisite for effective management] Visnyk nacionaljnogho universytetu "Ljvivsjka politekhnika" [Visnyk of Lviv Polytechnic National University] no. 580, pp. 263–269.