

УДК 338.47:656.2

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

*Кириленко А. А., аспірант,  
Сидорець Д. П., аспірант (УкрДУЗТ)*

*У статті розкрито напрями економічного забезпечення та організації ефективного управління транспортно-логістичними системами залізничного транспорту. Зазначено, що задоволення попиту на транспортні послуги залізничним транспортом передбачає вдосконалення роботи залізничного транспорту в умовах жорсткої конкуренції з боку інших видів транспорту, а також підвищення вимог до якості та цінової політики послуг з боку клієнтів. Визначено, що логістичне обслуговування транспортної компанії є багатокомпонентним процесом, який містить різні види діяльності. Окреслено, що процес управління економічної діяльності транспортно-логістичного комплексу визначається як послідовність п'яти фаз: планування, організація, облік, регулювання та аналіз. Розглянуто принципи, на яких засноване технічне забезпечення попиту на перевезення.*

*Ключові слова: перевезення, логістика, транспорт, попит та пропозиція, ефективність, система*

## FEATURES OF THE ORGANIZATION OF THE ECONOMIC PROVISION OF THE TRANSPORT AND LOGISTICS SYSTEM OF RAILWAY TRANSPORT

*Kirylenko A. A. , graduate student,  
Sydorets D. P., graduate student (USURT)*

*From the point of view of a transport company, the management of its logistics service involves the selection of the following as the main types of activities - work with customers and marketing, organization of transportation and related services, inventory management (free vehicles and free drivers), management of funds flows, as well as management of information flows and service of orders. Railway transport has certain features in the economic provision of the transport and logistics process. In domestic transport markets, the discrepancy between the structure of production and the structure of demand is largely caused by the legacy of soviet times, when the transport sector developed under conditions far from market conditions, and therefore only very indirectly related to the requirements of end users. The uneven use of production resources is associated with both technical and technological problems and the peculiarities of market demand. Note that the power characteristics of rolling stock are more fully used when transporting goods in a loaded direction, as opposed to an empty one. At the same time, the need for empty mileage is caused by uneven demand. And one hundred percent economic implementation of the technical parameters of production facilities cannot be achieved due to the complexity of the system and the heterogeneity of its constituent elements. Quality improvement can be achieved by improving transport performance in the direction of ensuring cargo safety, ensuring timely deliveries and speeding up cargo deliveries. Thus, the rational*

*organization of the activity of the transport and logistics system has a number of features related to the nature of the problems that are solved during the implementation of economic activity and the interaction of the subjects of transport services markets. The study of the economic support of the transport and logistics complex should be accompanied by the identification and analysis of these features with their further accounting during the logistic analysis of the activities of transport and logistics system companies and attempts to improve the organization of their activities. Economic support involves the study of demand and supply function indicators in various markets, which from the point of view of the transport and logistics system is reduced to the markets of transport services. From the side of the demand function, the most important issues are the structure and size of costs. A feature of the transport and logistics system is the variety of forms that indirect costs take (as opposed to direct costs, directly related to the implementation of transport activities and expressed in the depreciation of equipment, wages, costs of materials, etc.).*

**Keywords: transportation, logistics, transport, supply and demand, efficiency, system**

**Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.** Метою логістики є забезпечення підвищення ефективності організації економічної діяльності підприємства через раціональний підхід до організації управління потоками, у тому числі потоками грошових коштів, на виробництві та у сфері обігу товарів і послуг.

З погляду транспортної компанії, управління її логістичним обслуговуванням передбачає виділення як основних видів діяльності наступних - робота з клієнтами та маркетинг, організація перевезень та супутніх послуг, управління запасами (вільні транспортні засоби та вільні водії), управління потоками коштів, а також управління інформаційними потоками та обслуговуванням замовлень.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Логістичний підхід до організації управління процесам виробництва та розподілу продукції сучасної транспортної компанії пропонує раціональні основи для підвищення ефективності та якості виробничої діяльності. Особливістю даного підходу, який зумовив його успішність у теорії та на практиці, що розкрито в роботах Ломотька Д.В., Бакали Є.І., Кислого В.М., Біловодської О.А., Панченка С.В., Прохорченка А.В. та ін. [1-5], є системність, що звертає увагу на проблеми виробництва

та обігу продукції, матеріалів, ресурсів та інформації, у контексті впливу на всю логістичну систему, покликану забезпечити задоволення кінцевого споживчого попиту.

**Виділення невирішених частин загальної проблеми.** Та, пропри істотний науковий доробок у створенні сучасних транспортно-логістичних систем, удосконаленні управління транспортом в цілому та окремих підприємств, а також підвищенні економічної ефективності системи транспортного та логістичного обслуговування, необхідно уточнити підходи до управління роботою транспортно-логістичних систем транспортних компаній. Адже наявність значного рівня зносу інфраструктури вітчизняних транспортно-логістичних систем, їх складів, колій та наземного технологічного обладнання вносить постійні зміни в їхню діяльність, а оновлення потребує значних інвестицій, що викликає необхідність визначення джерел залучення інвестицій у створення транспортно-логістичних центрів на мережі залізниць на основі державно-приватного партнерства, визначення більш сучасної прозорої системи ціноутворення та тарифоутворення на транспортні та логістичні послуги, правильної організації супутніх потоків коштів у наданні цих послуг. Тому для створення ефективної системи керування транспортом необхідно змінювати підходи до управління

транспортно-логістичними системами на транспорті, в тому числі й на залізничному.

**Метою статті.** Мета дослідження полягає у розробленні напрямів економічного забезпечення та організації ефективного управління транспортно-логістичними системами залізничного транспорту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Організація логістичного обслуговування транспортної компанії є складною проблемою, що включає величезну кількість різномірних завдань, а саме: побудова найкращої організаційної структури логістичного обслуговування та найкращої стратегії управління на довгостроковий період, знаходження оптимального оперативного управління на короткостроковий період, оптимізація потоків коштів, оптимальне антикризове управління у надзвичайній ситуації тощо [6].

Відзначимо, що логістичне обслуговування транспортної компанії є багатокомпонентним процесом, що містить різні види діяльності, у тому числі [7]:

- безпосередня робота з клієнтами;
- прогнозування попиту та маркетинг;
- взаємодія з іншими транспортними компаніями;
- перевезення;
- складування;
- управління запасами та закупівлями, поводження з матеріалами;
- інформаційний супровід;
- складання фінансової та податкової звітностей;
- перспективне планування (визначення місця розташування виробництва та складів і т.д.);
- ремонт та утилізація списаного обладнання та ін.

Залізничний транспорт має певні особливості в економічному забезпеченні транспортно-логістичного процесу. Згідно з роботами [1;4; 5] як фундаментальні економічні проблеми вантажних перевезень на залізничному транспорті слід виділити

такі:

- невідповідність структури виробничих ресурсів транспорту структурі попиту на вироблені товари та послуги;
- нерівномірність використання виробничих ресурсів транспорту за часом та за потужністю;
- неможливість стовідсоткової економічної реалізації технічних властивостей виробничих потужностей.

Зауважимо, що на вітчизняному транспортному ринку невідповідність структури виробництва структурі попиту багато в чому спричинено спадщиною радянських часів, коли транспортна сфера розвивалася на умовах далеких від ринкових, а тому лише дуже опосередковано пов'язаних із вимогами, з боку кінцевих користувачів.

Нерівномірність використання виробничих ресурсів пов'язана як з технічними та технологічними проблемами, так і з особливостями ринкового попиту [8]. Зауважимо, що потужнісні характеристики рухомого складу більш повно використовуються при транспортуванні вантажів у навантаженому напрямку, на відміну від порожнього. Разом з тим, необхідність порожнього пробігу викликана нерівномірністю попиту. І стовідсоткової економічної реалізації технічних параметрів виробничих потужностей досягти не вдається через складність системи та різномірності складових її елементів. Наприклад, попри конструктивні особливості рухомого складу, що допускає значні швидкості перевезень, дозволена швидкість руху вантажних поїздів на мережі залізниць становить у середньому близько 70 км/год. Однак, з урахуванням розгону та уповільнення технічна швидкість вантажних поїздів знижується до 50 км/год; дільнична швидкість (з урахуванням простоїв на проміжних станціях) падає до 40 км/год. Зрештою, швидкість доставки вантажів для кінцевих споживачів становить лише 12-13 км/год, що практично у десять разів менше, ніж дозволяють

технічні можливості рухомого складу [4].

Задоволення попиту на транспортні послуги залізничним транспортом передбачає вдосконалення його роботи в умовах жорсткої конкуренції з боку інших видів транспорту, а також підвищення вимог до якості та цінової політики послуг з боку клієнтів. Зауважимо, що встановлення цін багато в чому пов'язано з витратами в галузі і вплинути на них досить складно [9].

Підвищення якості може досягатися покращенням показників роботи транспорту у напрямку забезпечення безпеки вантажу, забезпечення своєчасних поставок та прискорення транспортного обслуговування вантажів [10]. Останнє може бути досягнуто в результаті успішного впровадження змішаних перевезень, коли залізниці здебільшого використовуються для магістральних перевезень на далекі відстані, в той час, як автомобільний транспорт використовується на початку і в кінці шляху в якості фідерних маршрутів, що забезпечують отримання вантажу та його доставку у зручних для вантажовідправника та вантажоодержувача місцях. Безумовно, забезпечення успішного впровадження та ефективної роботи змішаних перевезень можливо лише з використанням логістичних технологій у рамках транспортно-логістичного комплексу.

Згідно з висновками досліджень [1; 5; 6; 9], технічне забезпечення попиту на перевезення має бути засноване на наступних принципах:

- інноваційний характер проєктів, що розробляються, з переходом від розширення парку морально застарілого обладнання до впровадження принципово нових зразків техніки;

- збалансованість розвитку технічних засобів транспорту з метою недопущення «вузьких місць» у розвитку залізничної транспортної інфраструктури;

- підтримка єдиних темпів розвитку залізничного транспорту та економіки країни, покликаних забезпечити адекватну

пропозицію транспортних послуг, що підтримують обсяг, який постійно збільшується, результатів економічної діяльності;

- адекватність програм ресурсної бази залізничного транспорту, що дозволяє забезпечити раціональне витрачання фінансових та інших засобів для досягнення цілей структурних змін на залізничний транспорт;

- поступовість розвитку та оновлення, що дозволяє своєчасну оцінку результатів фактичного ходу реформ та своєчасне прийняття дій для внесення коригувань.

Крім особливостей формування попиту та пропозиції на ринках транспортних послуг, важлива специфіка може спостерігатися в методологічних основах аналізу та прогнозування результатів діяльності транспортно-логістичного комплексу.

Відповідно до [4; 6; 7] процес управління економічною діяльністю транспортно-логістичного комплексу можна визначити як послідовність п'яти фаз: планування, організація, облік, регулювання та аналіз. Всі ці фази взаємопов'язані та спираються на результати один одного в успішній реалізації своїх функцій. Зокрема, фаза аналізу та прогнозування результатів тісно залежить від попередніх фаз планування, організації, обліку та регулювання, оскільки та підсистема транспортно-логістичного комплексу, яка піддається аналізу, ймовірно, була істотно змінена в цих фазах процесу управління. Осмислений аналіз такої складної системи, як транспортно-логістичний комплекс, можна провести за допомогою імітаційного моделювання, цілями якого можуть бути:

- збір інформації про передбачувані (прогнозовані) результати діяльності (під)системи транспортно-логістичного комплексу за допомогою проведення імітаційних експериментів з побудованою моделлю;

- перевірка гіпотез та теорії в умовах

лабораторного експерименту;

- організація міжпрофесійної взаємодії у процесі досліджень;

- побудова теорії, яка ґрунтується на результатах експериментів, проведених за допомогою імітаційної моделі.

Слід зазначити, що в економічних аспектах функціонування транспортно-логістичного комплексу як великої та складної системи межують і взаємодіють керовані, детерміністські та стихійні явища. Частина з них характеризується свободою вибору у прийнятті рішень та діях окремих суб'єктів системи, тоді як інші зумовлені або ж мають суттєвий випадковий характер, ступінь контрольованості якого досить не висока. Підходи до імітаційного моделювання подібної системи повинні вміти враховувати різну природу явищ, які досліджуються, тим більше, що всі вони є вагомими при впливі на результати діяльності транспортно-логістичної системи.

**Висновки.** Таким чином, раціональна організація діяльності транспортно-логістичної системи має ряд особливостей, пов'язаних з природою проблем, які вирішуються під час здійснення господарської діяльності та взаємодії суб'єктів ринків транспортних послуг. Вивчення економічного забезпечення транспортно-логістичного комплексу має супроводжуватися виявленням та аналізом цих особливостей з подальшим їх обліком у ході логістичного аналізу діяльності компаній транспортно-логістичної системи та спроб вдосконалення організації їхньої діяльності.

Економічне забезпечення передбачає вивчення показників функцій попиту та пропозиції на різних ринках, що з точки зору транспортно-логістичної системи зводиться до ринків транспортних послуг.

З боку функції попиту найважливішими питаннями стають питання структури та розміру витрат. Особливістю транспортно-логістичної

системи є різноманітність форм, які приймають непрямі витрати (на відміну від прямих, пов'язаних безпосередньо зі здійсненням транспортної діяльності та виражених в амортизації обладнання, заробітній платі, витратах на матеріали тощо). Так, значну частку «витрат» у транспортній сфері становлять різного роду тимчасові затримки, пов'язані як з неефективною організацією транспортно-логістичного комплексу, так і з дією різних випадкових факторів (стихійних лих, аварій, а також навмисного та ненавмисного впливу людського фактору). На ці важливі характеристики транспортних послуг безпосередньо впливає структура організації перевезень: насамперед, вид транспорту чи поєднання видів транспорту у разі здійснення змішаного перевезення.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ломотько Д. В., Балака Є. І., Резуненко М. Є. Логістичні підходи щодо оптимізації складу маршрутних поїздів в системі «вантажовласник – залізниця». *Залізничний транспорт України*. 2020. № 4. С. 3-11
2. Прогнозування обсягів пасажирських перевезень в дальньому залізничному сполученні на основі багатофакторного аналізу / Є. Балака, М. Резуненко, С. Резуненко, М. Попов. *Зб. наук. праць Укр. держ. ун-ту залізнич. трансп. Харків*. 2019. Вип. 185. С. 6-14
3. Кислий В.М., Біловодська О.А., Олефіренко О.М., Соляник О.М. *Логістика: Теорія та практика: Навч. посіб.* К: Центр учбової літератури, 2010. 360 с.
4. Панченко С. В., Балака Є. І., Панченко В. В., Резуненко М. Є. Еволюція транспорту та сучасна проблема української залізниці. *Зб. наук. праць Укр. держ. ун-ту залізнич. трансп.* 2022. Вип. 199. С. 89-98.
5. Прохорченко А. В., Кравченко М. А., Гурін Д. О. Дослідження впливу технології перевезень вантажів за

розкладом руху на макропоказники залізничної системи України. *Зб. наук. праць ДУІТ. Сер. Транспортні системи і технології*. 2020. № 36. С. 184–198. URL: <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2020-36-19>

6. Ломотко Д. В., Дерев'янка О. В., Дворецький П. О. Підвищення ефективності роботи з контейнерами в умовах перевантажувальних вузлів за участю залізниць. *Збірник наукових праць ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна*. 2016. Вип. 11. С. 48-54

7. Каличева Н. Є. Покращення функціонування логістичних систем за рахунок удосконалення транспортних послуг. *Наука й економіка*. 2015. Вип. 2 (38). С. 80 – 83.

8. Дикань В.Л. Українська модель економічної системи як нова концепція розвитку національної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. Вип. 44. С. 11-17

9. Токмакова І. В. Принципи забезпечення гармонійного розвитку залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. Вип. 40. С. 116- 120.

10. Каличева Н. Є. Роль транспортно-логістичних систем у забезпеченні стійкого розвитку економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. С. 103-109.

## REFERENCES

1. Lomotko D. V., Balaka Ye. I., Rezenenko M. Ye. (2020). Lohistychni pidkhody shchodo optymizatsii skladu marshrutnykh poizdiv v systemi «vantazhovlasnyk – zaliznytsia». [Logistical approaches to optimizing the composition of route trains in the "cargo owner - railway" system]. *Railway transport of Ukraine*, no. 4, pp. 3-11.

2. Balaka Ye., Rezenenko M., Rezenenko S., Popov M. (2019). Prohnozuvannia obsiahiv pasazhyrskykh

perevezen v dalnomu zaliznychnomu spoluchenni na osnovi bahatofaktornoho analizu.[Forecasting the volume of passenger transportation in long-distance railway connections based on multifactorial analysis]. *Coll. of science works of Ukraine state railway university transp*, vol. 85, pp. 6-14

3. Kyslyi V.M., Bilovodska O.A., Olefirenko O.M., Solianyk O.M. (2010). Lohistyka: Teoriia ta praktyka: Navch. posib. [Logistics: Theory and practice: Education. Manual]. K: Center for Educational Literature, (in Ukrainian)

4. Panchenko S. V., Balaka Ye. I., Panchenko V. V., Rezenenko M. Ye. (2022). Evoliutsiia transportu ta suchasna problema ukraïnskoi zaliznytsi. [Evolution of transport and the modern problem of the Ukrainian railway]. *Coll. of science works of Ukraine state railway university transp*, vol. 199, pp. 89-98.

5. Prokhorchenko A. V., Kravchenko M. A., Hurin D. O. (2020). Doslidzhennia vplyvu tekhnolohii perevezen vantazhiv za rozkladom rukhu na makropokaznyky zaliznychnoi systemy Ukrainy.[Study of the influence of the technology of cargo transportation according to the schedule of traffic on the macro indicators of the railway system of Ukraine]. *Coll. of science works by DUIT. Ser. Transport systems and technologies*, no. 36, pp. 184–198. Available at: : <https://doi.org/10.32703/2617-9040-2020-36-19>.

6. Lomotko D. V., Derevianko O. V., Dvoretzkyi P. O. (2016). Pidvyshchennia efektyvnosti roboty z konteineramy v umovakh perevantazhuvalnykh vuzliv za uchastiu zaliznyts. [Increasing the efficiency of working with containers in the conditions of transshipment nodes with the participation of railways]. *Collection of scientific works of DNUZT named after Acad. V. Lazaryan*, vol. 11, pp. 48-54.

7. Kalycheva N. Ye. (2015). Pokrashchennia funktsionuvannia lohistychnykh system za rakhunok udoskonalennia transportnykh posluh. [Improving the functioning of logistics systems

due to the improvement of transport services]. *Science and economics*, vol. 2 (38), pp. 80 - 83.

8. Dykan V.L. (2013). *Ukrainska model ekonomichnoi systemy yak nova kontseptsiiia rozvytku natsionalnoi ekonomiky*. [The Ukrainian model of the economic system as a new concept of the development of the national economy]. *Herald of the economy of transport and industry: a collection of scientific and practical articles*, vol. 44, pp. 11-17.

9. Tokmakova I. V. (2012). *Pryntsypy*

*zabezpechennia harmoniinoho rozvytku zaliznychnoho transportu*. [Principles of ensuring the harmonious development of railway transport]. *Herald of transport and industry economics*, vol. 40, pp. 116-120.

10. Kalycheva N. Ye. (2017). *Rol transportno-lohistychnykh system u zabezpechenni stiikoho rozvytku ekonomiky*. [The role of transport and logistics systems in ensuring sustainable development of the economy]. *Bulletin of the economy of transport and industry*, no. 58, pp. 103-109.