

Заболотній С. В.

(Черкаський державний бізнес-коледж),

Гончаров А. В. (Черкаський державний
технологічний університет),

Могілей С. О. (Східноєвропейський університет
імені Рауфа Аблязова)

УДК 519.87

ЗАЛІЗНИЦЯ ЯК КОМПОНЕНТ БІЗНЕС-МОДЕЛІ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Концепція функціонування будь-якого підприємства найбільш повно розкривається за допомогою створення його бізнес-моделі [1]. У випадку транспортних (логістичних) підприємств такі бізнес-моделі мають ряд особливостей. Найбільш цікавими з науково-дослідної точки зору слід вважати мультимодальні транспортні підприємства. Тому об'єктом даного дослідження є бізнес-модель саме мультимодального логістичного підприємства – тобто, такого, яке використовує в своїй діяльності кілька видів транспорту, зокрема, залізничний.

Дослідження має на меті вивчити місце залізничних перевезень в структурі бізнес-моделі мультимодального транспортного підприємства, запропонувати математичну формалізацію даної бізнес-моделі, визначити методи її реалізації та окреслити напрямки оптимізації підприємницької діяльності.

Прикладом мультимодального транспортного підприємства може виступати вітчизняне ТОВ СП «Нібулон» [2], яке при перевезенні вантажів територією України послуговується трьома видами транспорту: автомобільним, залізничним та внутрішнім водним (річковим). При цьому саме залізничний вид транспорту є вагомим компонентом бізнес-моделі даного підприємства – завдяки розгалуженій мережі залізниць, можливості великих обсягів перевезень та їх низькій ризиковості.

Крім мінімізації рівня ризику транспортних перевезень важливою умовою ефективності роботи певного виду транспорту є низька собівартість таких логістичних послуг. Тому математичний опис бізнес-моделі мультимодального транспортного підприємства може бути поданий у формі постановки багатокритеріальної мультимодальної транспортної задачі [3]:

$$\begin{cases} S = \sum_{i,j=1}^{m,n} a_{ij}x_{ij} + \sum_{i,j=1}^{m,n} b_{ij}y_{ij} + \sum_{i,j=1}^{m,n} c_{ij}z_{ij} \rightarrow \min, \\ R = \sum_{i,j=1}^{m,n} f_{ij}x_{ij} + \sum_{i,j=1}^{m,n} g_{ij}y_{ij} + \sum_{i,j=1}^{m,n} h_{ij}z_{ij} \rightarrow \min, \end{cases} \quad (1)$$

де $i = \overline{1, n}$, $j = \overline{1, m}$ – n пунктів відправки та m пунктів доставки;

x_{ij} , y_{ij} , z_{ij} – кількість одиниць товару, що перевозиться з i -го пункту відправки до j -го пункту доставки відповідно автомобільним, залізничним та водним транспортом;

a_{ij} , b_{ij} , c_{ij} – вартість перевезення одиниці товару з i -го пункту відправки до j -го пункту доставки відповідно автомобільним, залізничним та водним транспортом;

f_{ij} , g_{ij} , h_{ij} – ризик аварії при перевезенні вантажу з i -го пункту відправки до j -го пункту доставки відповідно автомобільним, залізничним та водним транспортом;

S , R – функції собівартості та ризику відповідно.

Зазначимо, що система (1) теоретично розглядається як задача безумовної оптимізації, хоча з прикладної точки зору її множина обмежень повинна існувати обов'язково. На залізниці такі обмеження можуть бути обумовлені кількістю наявного (вільного) рухомого складу, його технічним станом, якістю залізничного полотна тощо.

З математичного опису бізнес-моделі очевидно, що, за умови мінімізації показників ризику та собівартості залізничних перевезень, частка залізничного транспорту в загальній структурі перевезень буде, навпаки, максимізуватися – за рахунок збільшення кількості вантажів, що транспортуються. З іншого боку, не дешево та ризиковано залізничні перевезення – надто в межах запропонованої бізнес-моделі – будуть витіснятися іншими потенційно менш вартісними та ризиковими видами транспорту (автомобільним чи річковим).

Крім того, бізнес-модель в постановці (1) може бути покладена в основу створення інтелектуальної системи управління логістичним підприємством – як залізничним, так і мультимодальним. Тобто, дана бізнес-модель реалізується не лише як економіко-математична, а й комп'ютерна. Це, в свою чергу, значно розширює діапазон методів реалізації такої моделі.

Таким чином, в роботі розглянуто бізнес-модель мультимодального логістичного підприємства та продемонстровано важливість такого її компоненту як залізничний вид транспорту. Надано математичну формалізацію даної бізнес-моделі, показано, що до реалізації моделі можуть бути застосовані як економіко-математичні, так і програмні методи. Зниження собівартості залізничних перевезень, а також рівня їх ризиковості визначено пріоритетним напрямком оптимізації функціонування транспортного підприємства, бізнес-модель якого передбачає використання залізниці в своїй діяльності.

Список використаних джерел

1. Скриль В.В. Бізнес-моделі підприємства: створення та класифікація. Економіка та управління підприємствами, 2016, № 7, с. 490-497.
2. ТОВ СП «Нібулон». Офіційний сайт. Режим доступу: <https://www.nibulon.com/>.
3. Jun Su, K. Przystupa, S. Zabolotnii, V. Pohrebennyk, S. Mogilei, L. Gil, Wenguang Song. Constructing reference plans of two-criteria multimodal transport problem. Transport and Telecommunication, 2021, vol. 22, no. 2, p. 129-140. – DOI: <https://doi.org/10.2478/tjt-2021-0010>.

*Shapoval G., Associate Professor, Ph.D.,
Oleksiuk A., master*

(Ukrainian State University of Railway Transport)

UDC 656.212.5

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE TRANSPORT PROCESS BY IMPROVING CUSTOMS FORMALITIES IN RAIL TRANSPORT

Ukrainian rail transport is one of the leading sectors in the country's road transport system. It provides 82 percent of freight and 50 percent of passenger transport by all modes. Railway transport is characterized by a high frequency of operation regardless of climatic conditions. It provides for greater Transportability, makes it possible to realize a sufficiently high speed of delivery of passengers, considerable maneuverability in use of rolling stock, as well as a relatively low price for transport [1].

International rail traffic linked to the crossing of the State border, obliging the carrier and passengers to comply with the border and customs regulations established by national legislation [2].

The implementation of customs control and customs clearance procedures during the border crossing of Ukraine is an urgent task of customs authorities. Given the need to implement EU legislation, it is advisable to create favorable conditions and simplify the procedure for crossing the customs border [3].

All goods and commercial vehicles transported across the customs border of Ukraine are subject to customs control, during which the revenue and revenue authorities carry out the relevant customs formalities. Customs control zones are provided for customs formalities in rail transport. They are located at crossing points where the borders of the customs and State borders of Ukraine coincide.

Customs formalities involve some actors. Participants in the movement of goods across the customs border are the consignor, the railway, the Customs office and the consignee. In the case of goods imported by rail into the customs territory of Ukraine, the participants are the railway, the customs office, the consignee, in the case of

export the consignor, the railway, the customs office and, in the case of transit, the railway and the customs office. With regard to rail transport, no matter of the direction of travel across the customs border of Ukraine - the railway, customs. With regard to passengers irrespective of the direction of travel across the customs border of Ukraine - passenger, customs [1].

When baggage and baggage are imported into the customs territory of Ukraine, the following customs-related entries are made at the customs office of departure - the arrival of an international train and the receipt of the relevant documents; Handling of documents provided and decision of the Customs official; Customs examination (reconditioning) of baggage and baggage, which can be performed both at the Customs office of destination and at the Customs office of departure.

The following Customs formalities relating to Customs control are carried out at the Customs office of departure: Customs examination (re-certification) of baggage and cargo; at the Customs office of destination - arrival of the international train and receipt of the relevant documents; handling the documents provided and taking the relevant decision by the Customs officer [2].

The modernization and comprehensive updating of Ukraine's legislation on State Customs matters, taking into account current trends and specific features of Ukraine's development, has made it possible to resolve some of the issues related to the simplification of customs procedures by automating them and reducing the influence of the «human factor» on the process and result of customs clearance of goods, improving the efficiency of customs control as a method of regulation [3].

The introduction of an electronic declaration is a priority for improving the transport process for customs control procedures; Simplification of Customs control procedures; establishment of an efficient system of analysis and management of Customs risks; introduction of liability for infringement of Customs legislation, both by entities and by Customs officials themselves.

Thus, integration into the common transit railway system in the near future will make it possible to speed up and improve customs procedures and formalities, to reduce the costs of cross-border trade in goods with European countries, as well as more effectively countering attempts to infringe customs regulations.

References

1. Prokopenko V. Execution of customs formalities when moving goods across the customs border of Ukraine by different modes of transport. - Dnipro: University of Customs and Finance, 2018, 336 p.
2. Prokopenko V. Customs formalities related to customs control in the case of movement of luggage, luggage, passengers in international railways / Bulletin of the Chernivtsi Faculty of the National