

8. ЛОГІСТИКА ПІДПРИЄМСТВ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ

УДК 656.07

СУЧАСНИЙ СТАН ПИТАННЯ ПО ФОРМУВАННЮ РАЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ ОБСЛУГОВУВАННЯ ЗАМОВЛЕНЬ НА ДОСТАВКУ ВАНТАЖІВ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКИМ ПІДПРИЄМСТВОМ

О.В. Павленко, канд. техн. наук, доц.,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків, Україна

В умовах глобалізації сучасної економіки підвищення ефективності доставки вантажу входить до перспективних напрямків скорочення витрат промислових організацій, торгівлі та сфер послуг. У зв'язку з цим, в останній час з'явилася тенденція становлення транспортно-експедиторської діяльності (ТЕД) як самостійної галузі транспортного комплексу [1].

Розвиток ТЕД пов'язаний з розвитком транспорту. Згідно даним Державної служби статистики транспортні підприємства України, в 2019 році перевезли 674,5 млн. т вантажів, що становить 108 % від обсягів 2018 року [2]. При цьому автомобільний транспорт найбільше з усіх видів транспорту збільшив обсяги перевезеного вантажу на 129,7 % у порівнянні з відповідним періодом минулого року.

Процес транспортно-експедиторської обслуговування (ТЕО) є складним технологічним процесом, а керування ним характеризується наявністю великої кількості альтернатив на різних стадіях прийняття рішень. Ціна помилки при ухваленні рішення буває досить висока, що пояснюється досить високою вартістю простоїв транспортних засобів, можливістю псування вантажу і втратою додаткових доходів експедиторів. Проте сучасні підходи до обґрунтування прийняття рішень при управлінні ТЕО дозволяють вирішувати досить вузьке коло завдань. Тому потрібно вибрати методичний підхід щодо формування раціональної схеми обслуговування замовлень для подальшого зниження вартості доставки вантажів та відповідного збільшення прибутку транспортно-експедиторського підприємства (ТЕП). Сфера діяльності сучасних ТЕП – організація переважно міжнародних вантажних автоперевезень; фактично – експедиторські підприємства виконують функції організаційного модуля в системі міжнародних перевезень. Зосередження діяльності ТЕП лише на сегменті ринку міжнародних перевезень не може позитивно відбитись на стані внутрішнього ринку транспортного обслуговування населення та організацій. Сучасні автотранспортні організації не виконують в повній мірі функції з координації й керування транспортним обслуговуванням у відповідних регіонах. Перевезення здійснюються безліччю дрібних підприємств, і їх діяльність не координується з позицій мінімізації сумарних витрат на доставку й загального часу простоїв виробничих підприємств через збої в поставках (тобто не забезпечується виконання повною мірою основних принципів логістики) [1].

Практика транспортного експедитування при міжнародних вантажних перевезеннях, що склалася, має ряд недоліків. ТЕП, що здійснюють оформлення документації та розробку маршрутів руху транспортних засобів у міжнародному сполученні, працюють в умовах гострої конкуренції. Через відсутність науково обґрунтованих методик вибору оптимальних стратегій поведінки на ринку їх діяльність хаотична і недостатньо ефективна [3].

Авторами в [4] на підставі визначених переваг та недоліків існуючих варіантів інтермодальної доставки вантажів у контейнерах сформовано альтернативні варіанти транспортно-експедиторського обслуговування вантажовласників. Запропоновані принципові схеми процесу інтермодальної доставки вантажів у контейнерах враховують взаємодію всіх суб'єктів інтермодальної доставки та відображають можливість створення різних комбінацій видів транспорту. Перспективними напрямками наукових досліджень є: математична формалізація запропонованого критерію для сформованих принципових схем

альтернативних технологій транспортно-експедиторського обслуговування та розробка моделі вибору оптимального варіанта ТЕО при інтермодальній доставці вантажів у контейнерах.

Авторами в [5] запропоновано метод вивчення потоку запитів на транспортно-експедиторські послуги з використанням інструментів порталу інформаційної логістики. На підставі результатів експериментальних досліджень для ринку автомобільних перевезень України обґрунтовані розподілу параметрів потоку запитів і визначені кількісні показники попиту на послуги українських експедиторських компаній.

Аналіз публікацій вчених, які досліджували формування раціональної схеми обслуговування замовлень на доставку вантажів транспортно-експедиторським підприємством, дозволяє визначити основні результати та напрямки розвитку:

- формування стійких інтермодальних систем вантажних перевезень з урахуванням існуючих ресурсів: морський порт, водні шляхи, залізниця та дорожня інфраструктура на основі сучасних методів моделювання [6-8];
- розробка ефективних технологій доставки з урахуванням стохастичності попиту на логістичні та експедиторські послуги [9-12];
- впровадження термінальних систем та логістичних центрів при організації доставки та обслуговування замовлень [13-17];
- раціоналізація оперативного планування та консолідації різних видів вантажів в системі логістики постачань [18-22];
- розробка та удосконалення логістичних ланцюгів постачання товарів з урахуванням рівня замовлень та виду відправлень [23-27].

Таким чином, теоретичні розробки багатьох вчених показали, що пожвавлення товарного ринку спричиняє за собою збільшення та затребуваність в транспортно-експедиторському обслуговуванні. Цей процес є складним технологічним процесом, а керування ним характеризується наявністю великої кількості альтернатив на різних стадіях прийняття рішень. Сучасні підходи до обґрунтування прийняття рішень при управлінні ТЕО дозволяють вирішувати досить вузьке коло завдань. Тому потрібно вибрати методичний підхід щодо формування раціональної схеми обслуговування замовлень для подальшого зниження вартості доставки вантажів та відповідного збільшення прибутку ТЕП.

Список літератури

1. Нагорний, Є.В. Транспортно-експедиторська діяльність [Текст] / Є.В. Нагорний, Д.В. Ломотько, Н.Ю. Шраменко, В.С. Наумов, О.В. Павленко.: підручник. - Х.: ХНАДУ. - 2013. – 352 с.
2. Вантажообіг підприємств транспорту. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Velykodnyi, D., Pavlenko, O. (2017). The choice of rational technology of delivery of grain cargoes in the containers in the international traffic. *International journal for traffic and transport engineering*, 7(2), 164-175.
4. Шраменко, Н.Ю. Формування альтернативних варіантів транспортно-експедиторського обслуговування вантажовласників під час інтермодальних перевезень [Текст] / Н.Ю. Шраменко, О.О. Орда // *Автомобільний транспорт*. - 2015. - № 37, - С. 70–77.
5. Naumov, V., Kholeva, O. (2017). Studying Demand for Freight Forwarding Services in Ukraine on the Base of Logistics Portals. *Data Procedia Engineering*, 187, 317-323.
6. Okyere, S., Yang, J.Q., Aning, K.S., Zhan, B. (2019). Review of Sustainable Multimodal Freight Transportation System in African Developing Countries: Evidence from Ghana. *International Journal of Engineering Research in Africa*, 41, 155-174.
7. Aulin, V., Lyashuk, O., Pavlenko, O., Velykodnyi, D., Hryniv, A., Lysenko, S., Holub, D., Vovk, Y., Dzyura, V., Sokol, M. (2019). Realization of the logistic approach in the international cargo delivery system. *Communications - Scientific Letters of the University of Zilina*, 21(2), 3-12.
8. Rossolov, A., Kopytkov, D., Kush, Y., Zadorozhna V. (2017). Research of effectiveness of unimodal and multimodal transportation involving land modes of transport. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(89), 60-69.
9. Naumov, V. (2018). Modeling Demand for Freight Forwarding Services on the Grounds of Logistics Portals Data. *Transportation Research Procedia*, 30, 324-331.
10. Wang, X., Kopfer, H., Gendreau, M. (2014). Operational transportation planning of freight forwarding companies in horizontal coalitions. *European Journal of Operational Research*, 237(3), 1133-1141.

11. Krajewska, M.A., Kopfer, H. (2019). Transportation planning in freight forwarding companies: Tabu search algorithm for the integrated operational transportation planning problem. *European Journal of Operational Research*, 197 (2), 741-751.
12. Naumov, V., Omelchenko, T. (2017). Model of the Delivery Routes Forming Process as a Service Provided by Forwarding Companies. *Procedia Engineering*, 187, 167-172.
13. Rosanoa, M., Demartinia, C.G., Lambertia, F., Perboliab, G. (2018) A mobile platform for collaborative urban freight transportation. *Transportation Research Procedia*, 30, 14-22.
14. Нефьодов, В.М. Методика формування ресурсозберігаючої технології доставки вантажів транспортно-логістичним центром [Текст] / В.М. Нефьодов, О.В. Павленко, О.П. Калініченко // Комунальне господарство міст. - 2018. - 142. - С. 96-102.
15. Bian, G.R., Li, H.S., Dai, G.L. (2012). Research on the Optimization of Transportation Routing Problem of Warehouse Material Based on Self-Adaptive Ant Colony Algorithm. *Applied Mechanics and Materials*, 236-237, 1122-1127.
16. Kopytkov, D. An approach to determine the rational scheme of delivery for the international consolidated shipments. [Текст] / D. Kopytkov O. Pavlenko // Комунальне господарство міст. - 2019. - 147 (1). - 35-41.
17. Naumov, V., Shulika, O., Velikodnyi, D. (2015). Results of experimental studies on choice of automobile intercity transport delivery schemes for packaged cargo. MOTROL. Commission of Motorization and Energetics, 17(7), 87-91.
18. Павленко О.В. Формування раціональної схеми обслуговування замовлень на доставку вантажів транспортно-експедиторським підприємством [Текст] / О.В. Павленко, Д.О. Великодний// Комунальне господарство міст. - 2020. - 154 (1). - С. 223-230.
19. Saeed, N. (2013). Cooperation among freight forwarders: Mode choice and intermodal freight transport. *Research in Transportation Economics*, 42(1), 77-86.
20. Chen, G., Cheung, W., Chu, S.C., Xu, L. (2017). Transshipment hub selection from a shipper's and freight forwarder's perspective. *Expert Systems with Applications*, 83, 396-404.
21. Sosik, K., Turzeniecka, M., Iwan, S. (2019). Difficulties affecting distribution process in a city - a forwarder perspective. *Transportation Research Procedia*, 39, 480-487.
22. Harry K. H., Chow K. L., Choy W. B. A strategic knowledge-based planning system for freight forwarding industry. *Expert Systems with Applications*. 2007. Vol. 33, Is. 4. P. 936-954.
23. Shramenko, N., Pavlenko, O., Muzylyov, D. (2019). Information and Communication Technology: Case of Using Petri Nets for Grain Delivery Simulation at Logistics System, CEUR Workshop Proceedings, 2353, 935-949.
24. Kopytkov, D., Pavlenko, O., Kalinichenko, O. (2018). A technique to determine the optimum package of logistic services provided by the transport and logistics centre. *Modern Management: Logistics and Education. Monograph*. 150-157.
25. Konovaleiko, I., Ludwig, A. (2019). Event processing in supply chain management – The status quo and research outlook. *Computers in Industry*, 105, 229-249.
26. Shramenko N., Pavlenko O. & Muzylyov D. (2020) Logistics Optimization of Agricultural Products Supply to the European Union Based on Modeling by Petri Nets. In: Karabegović I. (eds) *New Technologies, Development and Application III*. NT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems, 128. Springer, Cham, 596-604.
27. Aulin, V., Pavlenko, O., Velikodnyy, D., Kalinichenko, O., Zielinska, A., Hrinkiv, A., Diychenko, V., Dzyura, V. (2019). Methodological approach to estimating the efficiency of the stock complex facing of transport and logistic centers in Ukraine. *Proceedings Paper 1st International Scientific Conference on Current Problems of Transport (ICCPT)*, 120-132.