

*Аулін В. В., д.т.н., проф.; Великодний Д. О., к.т.н, доц.;
Кернус Р. О.; Мосузенко Ю. А.*

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ

У статті запропоновано підхід визначення раціональної технології доставки вантажів в міжнародному сполученні, яка дозволяє за допомогою визначення й оцінки вхідних параметрів розрахувати сумарні витрати на доставку та обрати раціональну схему, яка враховує вимоги замовників, особливості та різноманітність комбінацій виконання операцій на різних видах транспорту

Транспорт представляє собою галузь виробництва, що забезпечує життєво необхідні потреби суспільства у перевезенні вантажів, входить до складу інфраструктури виробництва, обслуговує основні галузі економіки та вносить вклад у розвиток усієї держави. Забезпечуючи переміщення вантажів, транспорт вносить значний вклад у розвиток зовнішньоекономічних, науково-технічних, культурних та інших зв'язків. Відповідно до цього визначається тенденція збільшення попиту на транспортні послуги, як за обсягом, так й за номенклатурою [1].

Міжнародні автомобільні перевезення займають особливе місце у розвитку міжнародної торгівлі, існуючи однією з найбільш важливих складових зовнішньоекономічної діяльності та постійно користуються великим попитом, бо з кожним днем зростає кількість замовлень на доставку вантажу будь-яким видом транспорту. Логістичні аспекти оптимізації функціонування різних видів транспорту й транспортного комплексу в цілому, організація автомобільних вантажних перевезень в міжнародних сполученнях досліджені в роботах [2,3,4], що базуються на використанні функціональних залежностей при вирішенні локальних завдань шляхом прямого порівняльного аналізу, на пошуку екстремальних значень функцій при обмеженій кількості критеріїв, які дозволяють отримати результати з раціонального розвитку та оптимізації процесу функціонування автомобільного та інших видів транспорту. Таким чином, міжнародні автомобільні перевезення слід розглядати як найважливіший стратегічний ресурс України, використання якого може стати визначальним чинником розвитку зовнішньої економіки.

Аналіз наукових робіт в сфері організації міжнародних перевезень показав, що потрібно звернути увагу на нормативно-правову базу на спрощення митних й прикордонних правил оформлення документів в портах, підвищення ефективності використання технічних засобів доставки вантажів, вдосконалення функціонування існуючих технологій та впровадження нових [5,6]. Виявлено проблему організації доставки вантажів у міжнародному сполученні між різними видами транспорту. На основі цього були запропоновані альтернативні схеми доставки вантажів у міжнародному сполученні. Розглянуті альтернативні схеми обслуговування замовлень враховували можливі комбінації виконання операцій та модель із описом факторів, що впливають на систему. В якості вхідних запропоновано запропоновані такі показники: кількість транспортних засобів; номінальна вантажність; загальна сума грошових витрат на доставку, з урахуванням зовнішніх факторів, які мають позитивний або негативний вплив; відстань перевезення; обсяг одного замовлення, кількість митних пунктів; вартість i -ї операції. З математичної точки розу побудовано цільову функцію, яка враховує витрати на всі операції, які виконуються на етапі доставки вантажів.

Запропоновано методику доставки вантажів в міжнародному сполученні, яка дозволяє за допомогою визначення та оцінки вхідних параметрів, розрахувавши сумарні витрати на доставку, вибирати одну із запропонованих схем. Проведені розрахунки враховують вимоги замовників, особливості та різноманітність комбінацій виконання операцій на кожному із

видів транспорту, а також організаційну складову при перевезенні вантажів. Визначені числові значення оціночного показника – сумарних витрат на доставку в залежності від значень вхідних параметрів та схем доставки вантажів, які показують загальну тенденцію збільшення, а саме при збільшенні відстані та обсягу перевезення.

У схемі, за умов зміни відстані перевезення від 2 тис. км. до 8 тис. км. й обсягу партії від 15 т. до 25 т., найбільш економічним виявлено перевезення п'ятнадцяти тон, а найбільші витратним - при перевезеннях партіями по двадцять п'ять тон.

Таким чином, відповідно до обраної раціональної схеми у міжнародному сполученні за результатами визначення ефекту при зміні відстані визначено сумарні витрати на доставку, які враховують вимоги замовників, особливості та різноманітність комбінацій виконання операцій з урахуванням різних видів транспорту.

Список літературних джерел

1. Курганов В. М. Международные перевозки Учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Курганов В. М., Миротин Л. Б. / М.: Издательский центр Академия, 2011. - 304 с.
2. 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.
3. Aulin, V., Lyashuk, O., Pavlenko, O., Velykodnyi, D., Hryniv, A., Lysenko, S., Holub, D., Vovk, Y., Dzyura, V., Sokol, M. Realization of the logistic approach in the international cargo delivery system. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina [online]. 2019, 21(2), p. 3-12.
4. Aulin, V., Hryniv, A., Lyashuk, O., Vovk, Y., Lysenko, S., Holub, D., Zamota, T, Pankov, A, Sokol, M, Ratynskiy, V, Lavrentieva O. Increasing the Functioning Efficiency of the Working Warehouse of the “UVK Ukraine” Company Transport and Logistics Center. Communications - Scientific Letters of the University of Zilina [online]. 2020, 22(2), p. 3-14.
5. Aulin, V., Pavlenko, O., Velikodnyy, D., Kalinichenko, O., Zielinska, A., Hryniv, 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.
6. 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. – С. 223-230.

Аулін Віктор Васильович – д.т.н., професор, професор кафедри експлуатації та ремонту машин, Центральноукраїнський національний технічний університет, e-mail: aulinvv@gmail.com

Великодний Денис Олександрович – к.т.н., доцент, старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін та професійного навчання, Криворізький державний педагогічний університет, e-mail: atdvnz@ukr.net

Кернус Роман Олександрович – студент, Центральноукраїнський національний технічний університет, e-mail: aulinvv@gmail.com

Мосузенко Юлія Андріївна – студентка, Криворізький державний педагогічний університет, e-mail: atdvnz@ukr.net