

2. Каліфорнійський будівельний кодекс. 2018. Том 1 і 2. *Веб-сайт UpCodes – Міжнародна платформа*. URL: <https://up.codes/viewer/california/ibc-2018> (дата звернення: 28.01.2024).
3. Провідні в галузі юридичні рішення. *Веб-сайт Westlaw. Thomson Reuters*. URL: <https://content.next.westlaw.com/Search/Home.html?transitionType=Default&contextData=%28sc.Default%29> (дата звернення: 30.01.2024).
4. Служба пошуку офіційних документів. *Веб-сайт USLandRecords Real Property*. URL: <https://www.uslandrecords.com/uslr/UslrApp/index.jsp> (дата звернення: 01.02.2024).

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДОСТАВКИ ТАРНО-ШТУЧНИХ ВАНТАЖІВ У МІЖНАРОДНОМУ ПОВІДОМЛЕННІ**

*Суїмі Яфід (Морокко)*

*Науковий керівник – доцент, к. пед. н. Уварова Т.Ю.*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

*м. Харків, Україна*

У світовій економіці транспорту відведено особлива роль, від його роботи залежить ефективність, якість та розвиток зовнішньоекономічних зв'язків будь-якої країни. Зовнішня торгівля тісно пов'язана з транспортом. Транспорт здійснює доставку товару від експортера до імпортера. Його нормальне функціонування забезпечує виконання зобов'язань сторонами з купівлі-продажу, комерційного ефекту зовнішньоторговельної угоди. Порухення транспортного процесу веде найчастіше до матеріальних втрат експортера та імпортера, робить неконкурентоспроможними товари, що перевозяться. Транспорт є державою важливим додатковим джерелом валютних надходжень [1, 2].

Актуальність теми пояснюється тим, що сьогодні складається жорстка конкуренція при виборі транспортних послуг, ефективного виду транспорту для доставки дрібнопартійних вантажів у міжнародному сполученні. У зв'язку з цим діяльність транспортних фірм, у тому числі й автотранспортних, повинна відповідати підвищеним вимогам до якості транспортного обслуговування зовнішньоекономічної діяльності підприємств. Дослідження особливостей

роботи автотранспортних фірм на ринку міжнародних перевезень може дозволити розробити та обґрунтувати пропозиції щодо вдосконалення діяльності не лише конкретної транспортної організації, а й усієї системи транспортного забезпечення міжнародного товарообміну.

Проведений аналіз реального стану транспортного обслуговування дозволяє виділити серед множини такі проблеми, які насамперед потребують уваги, розгляду та рішення [2, 3]:

- необхідність формування транспортно-технологічної схеми доставки вантажів, яка дозволить доставляти вантаж із мінімальними фінансовими витратами та мінімальними витратами часу на доставку;

- розробка та практичне впровадження сучасних технологій та засобів оптимізації взаємовідносин між учасниками ринку транспортного обслуговування, кооперації їх зусиль та виробничих можливостей;

- визначення, адаптація та практичне застосування сучасних, адекватних економіко-математичних моделей та методів для створення приблизного інформаційно-програмного забезпечення, призначеного для безпосереднього використання суб'єктами транспортного ринку для вибору та прийняття в режимі реального часу оптимальних економіко-управлінських рішень;

- Створення системи інформаційно-аналітичної підтримки учасників транспортного процесу;

- наукова підтримка, розробка та практичне впровадження нових інноваційних технологій для удосконалення та оптимізації загального функціонування та взаємодії суб'єктів ринку транспортного обслуговування.

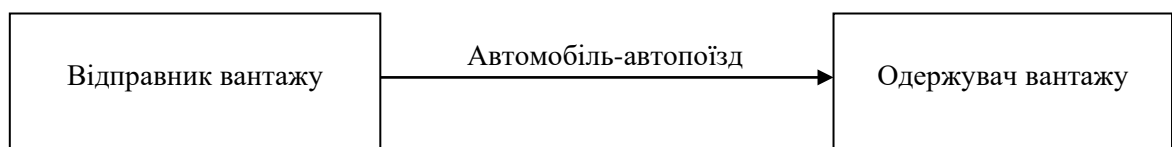
Транспортні витрати становлять значну частину ціни товарів, послуг, матеріальних ресурсів. Тому діяльність транспорту завжди була у полі зору вчених як в Україні, так і в країнах Європи. Загалом (для різних галузей економіки) транспортні витрати становлять 5-30% від загальної ринкової ціни. У зв'язку з цим, насамперед необхідно розглядати проблему зниження витрат на перевезення тарно-штучних вантажів у міжнародному сполученні. Однак

при доставці певної групи товарів найбільш важливим критерієм є мінімізація витрат часу на доставку [3].

Транспортні потоки тарно-штучних вантажів зароджуються зазвичай на підприємствах промисловості, будівельної індустрії, сільського господарства. Перевізний процес складається з операцій підготовки вантажу до транспортування, навантаження-розвантаження, складських та власне транспортних (перевізних) операцій. Обсяг і характер цих операцій залежить від виду транспорту, і навіть - від обраної тієї чи іншої транспортно-технологічної схеми доставки (ТТСД).

На підставі зібраних статистичних даних, а саме вхідного потоку замовлень на доставку вантажу, розглядаємо такі альтернативні схеми доставки тарно-штучних вантажів у міжміському сполученні.

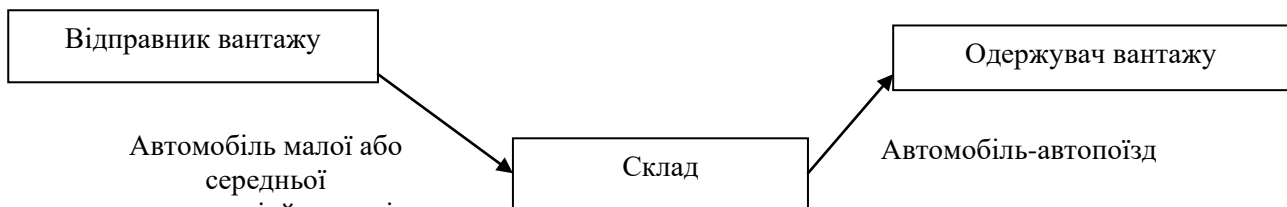
Доставка тарно-штучних вантажів за схемою «відправник вантажу - вантажоодержувач» представлена на малюнку 1.



Малюнок 1. - Схема доставки «відправник вантажу - одержувач вантажу»

Цю схему доставки доцільно використовувати під час перевезення великих партій вантажів великої відстані. Для перевезення використовують автомобілі-автопоїзди.

Доставка тарно-штучних вантажів за схемою «відправник вантажу - склад - вантажоодержувач» представлена на малюнку 2.



Малюнок 2. - Схема доставки «відправник вантажу - склад - одержувач вантажу»

Дана схема доставки використовується при доставці дрібнопартійних вантажів на великі відстані, де використання автомобілів малої та середньої вантажопідйомності при великих вантажопотоках неефективне. Ця схема передбачає укрупнення партії вантажу на складі, а далі автопоїздами транспортуються до отримувача. При цій схемі доставки збільшується кількість вантажно-розвантажувальних операцій, час очікування накопичення вантажу складі. За рахунок цих умов збільшується час доставки вантажів. Укрупнення партії вантажу впливає зменшення собівартості перевезення, зменшення кількості автомобілів особливо малої, малої, середньої вантажопідйомності. При розробці такої схеми доставки, крім відстані перевезення та обсягу перевезення, слід враховувати інтервали надходження замовлення на перевезення дрібнопартійних вантажів.

Проаналізувавши розглянуті методики, складено цільову функцію визначення раціональної транспортно-технологічної схеми доставки тарноштучних вантажів у міжнародному сполученні [1, 3, 4, 5]

$$\begin{cases} T_{\partial}(q, I, L_{\partial oc}) \rightarrow \min \\ B_{\Sigma}(q, I, L_{\partial oc}) \rightarrow \min, \end{cases} \quad (1.1)$$

де  $T_{\partial}$  – час доставки вантажу, год.;

$B_{\Sigma}$  – сумарні витрати на доставку вантажу, грн.;

$q$  – обсяг відправлення вантажу, т.;

$I$  – інтервал надходження заявок до транспортно-експедиційного підприємства, год.;

$L_{doc}$  – відстань доставки вантажу, км.

Під часом доставки вантажу розуміється час перебування його з початку навантаження партії до закінчення выгрузки.

Для моделювання транспортно-технологічної схеми вибрано математичне моделювання. Важливою перевагою математичного моделювання є універсальність мови математики, можливість використання тих самих моделей на дослідження різних систем. На основі відомих вхідних (обсяг відправлення вантажу, довжина маршруту перевезення, інтервал між надходженнями заявок), що виходять (час доставки вантажу, загальні витрати на доставку вантажу) параметрів і зовнішніх факторів системи доставки можна приймати рішення щодо вибору раціональної схеми доставки тарно-штучних вантажів міжнародне повідомлення.

#### Список джерел:

1. Нагорний Є.В. Основи транспортно-експедиційного обслуговування підприємств, організацій та населення / Нагорний Є.В., Рибанов Г.Л., Черниш Н.Ю.– Харків ХНАДУ. 2002 – 106 с.
2. Нагорний Є.В. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни "Транспортно-експедиторська діяльність" для студентів денної форми навчання, спеціальності 7.07010102./Нагорний Є.В., Наумов В.С., Павленко О.В., Скорик О.О. - Харків ХНАДУ 2012. - 44 с.
3. Наумов В.С. Аналіз критеріїв ефективності ТЕО при контейнерних перевезеннях // Вестн. Харьк. нац. автомоб.-дор. ун-та.: Сб. науч. тр. – X., 2008. – С. 14-17
4. Сухова Л.Ф. Транспортное обслуживание международных экономических связей. [Електронний ресурс]/ Сухова Л. Ф// Методы выбора перевозчика и проектирования системы доставки грузов транспортно-экспедиционными фирмами.-1998. – 194с. – Режим доступа: <http://lib.kazsu.kz/books/bk021/default.htm>.
5. Франюк Р. А. Оптимизация транспортно-логистических затрат при поставках метизной продукции на экспорт: автореф. дис на соискание ученой степени канд. эконом.наук. Специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством»/Р. А. Франюк. – Санкт-Петербург, 2007. – 19с.