

математическая модель, реализация которой позволяет оптимизировать загрузку контейнеровоза на линии.

Целью статьи является совершенствования СУБ компании и судна путем формализации процесса принятия решений по формированию типовых проектов загрузки контейнеровозов с учётом условий их работы, конструктивных и технико-эксплуатационных особенностей.

Объект исследования – процесс совершенствования СУБ компании и судна.

Предмет исследования – методы и средства совершенствования СУБ компании и судна.

В работе используются методы исследования операций и экономико-математическое моделирование транспортных процессов.

Внедрение на судах компании типовых загрузок, полученных посредством реализации предложенной экономико-математической модели: а) с точки зрения экспертов МКУБ и самой судоходной компании (СК) рассматривается: на уровне компании - как пересмотр СУБ в части политики компании по обеспечению безопасной перевозки грузов (Safe Cargo Operations Policy); на уровне судна - как совершенствование СУБ судна в части *Грузового руководства* (Cargo Manual); б) обуславливает возможность выбора типового варианта загрузки для его дальнейшей оценки с позиции мореходности судна; в) обеспечивает сокращение трудозатрат, а, следовательно, исключает необходимость привлечения дополнительного персонала для принятия решений по загрузке судна, что, в свою очередь, приводит к снижению расходов СК на содержание и заработную плату дополнительных членов экипажа и берегового персонала; г) позволяет назначенным лицам СК при проведении внешних аудитов СУБ компании и ее судов, предусмотренных требованиями Конвенции СОЛАС-74 и МКУБ, расширять перечень предоставляемых документов, подтверждающих факт наличия у СК и, соответственно, судна необходимых ресурсов для управления безопасностью в соответствии с требованиями международных норм и правил, определяющих и регулирующих СУБ.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** СУДОХОДНАЯ КОМПАНИЯ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТЬЮ, ЛИНИЯ, КОНТЕЙНЕРОВОЗ, ЗАГРУЗКА СУДНА.

УДК 656.13

## КРИТЕРІЇ УЗГОДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПОТОКІВ

Коцюк О.Я., кандидат технічних наук

Лебідь Є.М.

Постановка проблеми. Оцінки бізнес-середовища України та його складових у всіх міжнародних рейтингах дуже низькі. Аналіз стану доставки вантажів дозволив визначити узгодження логістичних потоків, як один з основних напрямків підвищення ефективності перевезень вантажів. Відсутність критеріїв оцінки узгодження логістичних потоків не дозволяє виконувати порівняльний аналіз різних варіантів організації транспортного процесу та пошук заходів щодо підвищення ефективності вантажних перевезень, який передбачений положеннями «Транспортної стратегії України на період до 2020 року».

Аналіз публікацій. Особливістю більшості літературних джерел стосовно логістики [1 — 3] є підкреслення необхідності координації усіх потоків у логістичних системах без наведення методів виконання такої роботи, її ефективності та навіть без наведення методів управління окремими потоками. В одному всі автори єдині: всі види потоків у логістичній системі тісно пов'язані між собою і потребують комплексного розгляду. Однак у жодній роботі цього не було зроблено. Лише в декількох працях був представлений матеріал, який в певній мірі можна розглядати як спробу комплексного підходу до опису взаємодії потоків у логістичній системі [4, 5]. Тому цей напрямок потребує наукового дослідження.

Постановка завдання. Обґрунтувати критерії оцінки узгодження потоків в логістичній системі, які дозволяють виконувати порівняльний аналіз різних варіантів організації транспортного процесу.

Виклад основного матеріалу. Доставка вантажів полягає у виконанні учасниками покладених на них завдань, які завершуються подіями. Послідовність настання подій утворює неоднорідний потік, складовими якого, згідно термінології логістики, є однорідні логістичні потоки – інформаційний, фінансовий, матеріальний тощо. Послідовна зміна стану однорідного потоку у часі визначає поняття потокового процесу. Від організації і управління потоковими процесами залежить тривалість доставки товарів та продуктивність роботи транспортних засобів. Однією із процедур

впливу на неоднорідний потоковий процес є узгодження потоків, тобто повне співпадіння декількох логістичних потоків або (і) їх протікання із заданим зміщенням у часі. З урахуванням того, що операції доставки вантажів належать до різних напрямів діяльності (фінансова, інформаційна, транспортна тощо) та, відповідно, характеризуються критеріями, які взагалі не можуть бути порівняні, то єдиною спільною для всіх потоків порівняльною характеристикою є тривалість виконання окремої операції. Так як операціям доставки вантажів притаманне послідовно-паралельне виконання, то, на основі методів аналізу мережевого планування процесу виконання робіт, стає можливим оцінити вплив кожної складової сумарного логістичного потоку на кінцевий результат та виконати оптимізацію графіку робіт. Крім цього, мережеве планування на основі методу критичного шляху дозволяє визначати ступінь напруженості робіт та інші показники процесу, що реалізується. Для застосування цього математичного апарату достатньо мати інформацію про тривалість виконання операцій.

Серед систем мережевого планування і управління найбільшого поширення отримали системи, в яких управління комплексами робіт виконується тільки за параметром «час» [6]. При цьому, узгодження кожної окремої роботи з усім комплексом робіт можливе на основі багатьох параметрів часу, основними з яких є найбільша (критичний шлях) і запланована тривалість виконання робіт. Для оцінки якості графіку виконання робіт пропонують використання коефіцієнту ефективності управління, який є функцією відношення запланованої тривалості робіт до максимально можливої.

Отже, рівень організації доставки вантажів характеризується її тривалістю, яку доцільно прийняти за критерій ефективності системи з точки зору транспортного забезпечення. З точки зору клієнтів ефективність системи визначає рівень обслуговування.

Для оцінки рівня транспортного обслуговування використовують різні методики. Вони передбачають урахування різної сукупності кількісних та якісних показників, які характеризують об'єкт дослідження. Більшість із цих показників доступна тільки власникам транспортних підприємств. Єдиними об'єктивними й легкодоступними критеріями для клієнтів є вартість та тривалість виконання, як всього процесу перевезень, так і окремих його складових. На основі порівняння пропозицій перевізників із середніми значеннями для галузі клієнт робить свій вибір партнера. Слід зауважити, що тарифи на вантажні перевезення визначаються ринковими умовами і практично у всіх перевізників ідентичні. Тому єдиним критерієм залишається тривалість доставки вантажів.

Отже, з урахуванням викладеного та результатів дослідження [7], за критерій ефективності системи організації доставки вантажів в автомобільному сполученні, що повинен враховувати рівні організації процесу доставки та обслуговування клієнтів, доцільно прийняти єдину характеристику — тривалість доставки вантажів і її закон розподілу.

Так як різні види вантажів визначають кількість і тривалість виконання операцій, а система доставки одна, то узагальненим показником може слугувати середньозважена за відправленнями тривалість доставки вантажів.

Переміщення вантажів виконують на різні відстані, які суттєво впливають на загальний час доставки. Одним із шляхів визначення значення узагальненого показника ефективності, як і у попередньому випадку, може слугувати прийом зважування. Недоліками цього прийому у практичній діяльності є необхідність збору даних не тільки про тривалість виконання операцій, види вантажів і відстані їх переміщення, а й трудомісткість операції обробки даних. При цьому зміна структури товарного потоку та торговельних партнерів веде до зміни значень узагальненого показника ефективності системи доставки, яка не зазнала змін. Тому для порівняння ефективності доставки вантажів на різні відстані необхідно перейти від абсолютних значень тривалості до відносних, тобто використати прийом нормування показника. Так як ефективність організації системи характеризується формою щільності розподілу тривалості доставки, то критерій її ефективності матиме вигляд:

$$K_s = \frac{T_{d,max} - T_{d,c}}{T_{d,max} - T_{d,min}}, \quad (1)$$

де  $T_{d,max}$  — максимальна тривалість виконання доставки вантажів;  
 $T_{d,c}$  — тривалість виконання доставки вантажів, що спостерігається;  
 $T_{d,min}$  — мінімальна тривалість виконання доставки вантажів.

Позитивним надбанням цього критерію є набагато менша залежність від виду та відстані переміщення вантажу, а також урахування не тільки середнього значення тривалості доставки вантажів, а й частково закону її розподілу шляхом урахування інтервалу можливих значень. Однією з переваг цього критерію є можливість застосування його як для процесу в цілому, так і для окремих його складових.

Значення критерію (1), при інших рівних умовах, визначається топологією графу виконання робіт з доставки вантажів, є характеристикою послідовності та одночасності виконання операцій. Тому критерій (1) можливо використовувати для визначення рівня узгодження логістичних потоків як кількісну характеристику.

Оскільки рівень узгодженості протікання логістичних потоків характеризується топологією графу виконання робіт і в значно меншій мірі залежить від коливань тривалості виконання окремих операцій, яка визначається рівнем організації робіт, узгодження логістичних потоків доцільно визначати за середніми значеннями показників тривалості процесу доставки вантажів за послідовною та повністю узгодженою послідовно-паралельною топологічними схемами процесу.

Для встановлення відмінності визначення критерію ефективності системи від критерію узгодження логістичних потоків розглянемо рис.1. Для доставки будь-якого товару можна запропонувати дві топологічні схеми виконання робіт: з максимально узгодженими логістичними потоками і з повністю неузгодженими.

Основною характеристикою схеми з повністю неузгодженими логістичними потоками є середня тривалість доставки вантажів ( $T_{d,c}^{max}$ ). При цьому рівень організації робіт визначається розміром коливань тривалості виконання робіт: від мінімального значення тривалості доставки ( $T_{d,min}^{max}$ ) до максимального ( $T_{d,max}^{max}$ ). Топологічна схема з повністю узгодженими логістичними потоками також характеризується параметрами: мінімальна тривалість доставки —  $T_{d,min}^{min}$ , середня тривалість доставки —  $T_{d,c}^{min}$ , максимальна тривалість доставки —  $T_{d,max}^{min}$ , а проміжна (діюча) схема характеризується  $T_{d,c}^{min}$ ,  $T_{d,c}^c$ ,  $T_{d,c}^{max}$  відповідно.

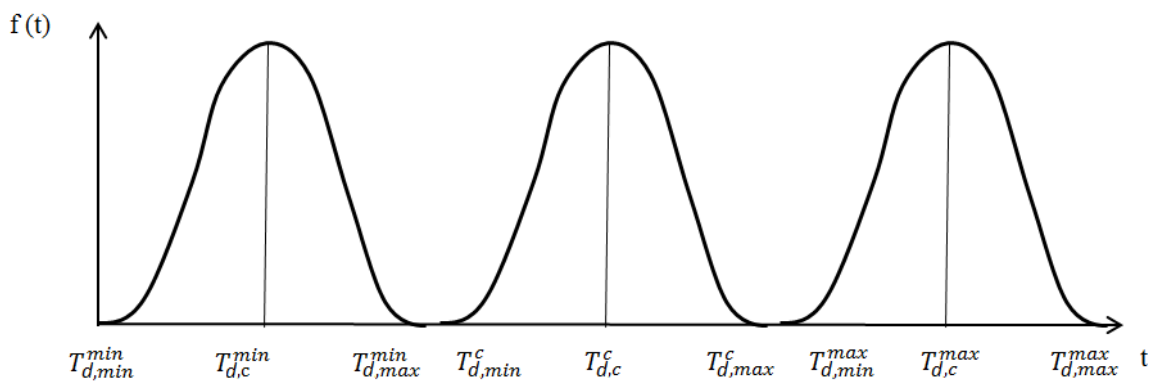


Рисунок 1. — Щільність розподілу тривалості доставки вантажів для топологічних схем з різним рівнем узгодження логістичних потоків.

Тоді критерій ефективності організації системи доставки товарів з точки зору рівня організації має вид:

$$K_s = \frac{T_{d,max}^{max} - T_{d,c}^c}{T_{d,max}^{max} - T_{d,min}^{min}}, \quad (2)$$

а критерій узгодження логістичних потоків:

$$K_c = \frac{T_{d,c}^{max} - T_{d,c}^c}{T_{d,c}^{max} - T_{d,c}^{min}} \quad (3)$$

За фізичним змістом залежності (3) зрозумілим є те, що критерій узгодження логістичних потоків змінюється у межах від 0 до 1. Якщо всі операції із доставки вантажів виконуються одна за одною, що визначає найдовшу тривалість виконання договору перевезень, то критерій  $K_c = 0$ , що вказує на відсутність одночасного виконання операцій, тобто на повну неузгодженість логістичних потоків. Із ростом значення цього критерію ступінь узгодження логістичних потоків зростає. Якщо  $K_c = 1$ , то потоки в системі повною мірою узгоджені для умов доставки вантажів, яка розглядається.

Визначення критерію ефективності організації системи доставки для окремих видів вантажів передбачає одержання різних значень. Тому для встановлення узагальненого значення доцільно використати прийом зважування. Якщо за критерій ваги взяти обсяг перевезень ( $Q$ ), тоді узагальнений критерій ефективності організації системи доставки для  $N$  видів вантажів визначають за формулою:

$$K_{ys} = \frac{\sum_{i=1}^N K_{s_i} \cdot Q_i}{\sum_{i=1}^N Q_i}, \quad (4)$$

а узагальнений критерій узгодження логістичних потоків:

$$K_{yc} = \frac{\sum_{i=1}^N K_{c_i} \cdot Q_i}{\sum_{i=1}^N Q_i}. \quad (5)$$

Обидва критерії достатньою мірою визначають ступінь досконалості системи доставки вантажів, оскільки в сукупності вони характеризують топологію і стохастичність процесу доставки вантажів.

Для оцінки узгодження потоків у логістичній системі можливо використовувати також інші показники. Наприклад, коефіцієнт одночасного протікання потоків:

$$K_{on} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{d,i}^c}{T_{d,c}^c} \quad (6)$$

де  $T_{d,i}^c$  — сумарна тривалість протікання  $i$ -го потоку із їх загальної кількості  $n$  за час перевезення.

Однак, корисність використання цього та інших можливих показників потребує доведення.

На основі запропонованих показників стає можливою кількісна оцінка наближення системи до бажаного рівня ефективності організації роботи та виконання порівняльного аналізу різних систем доставки вантажів та їх складових.

При дослідженні взаємодії учасників системи доставки вантажів за допомогою імітаційного моделювання встановлено, що на її ефективність суттєво впливають: організаційно-правове та техніко-технологічне забезпечення процесу доставки (змінюється топологія графу логістичного ланцюга та його характеристики), закони розподілу тривалості виконання операцій процесу та їхні параметри, а також рівень узгодження логістичних потоків.

Встановлено, що узгодження руху потоків у логістичній системі автомобільних перевезень забезпечує скорочення терміну доставки вантажів у середньому на 11,7 %. Збільшення рівня узгодження логістичних потоків досягається шляхом використання прогресивних методів організації руху автомобільних транспортних засобів, що дозволяють підвищити ефективність системи доставки вантажів не більше ніж на 11,3 %; впровадження організаційно-правових та техніко-технологічних заходів, які забезпечують зменшення простоїв автотранспортних засобів у середньому до 9 %;

скорочення тривалості процесу доставки вантажів на 26 % у зв'язку із заміною паперових носіїв інформації електронними.

Результати статті можуть бути використані в діяльності автомобільних та експедиторських підприємств та організацій, а також в наукових дослідженнях.

Висновок. Запропонований критерій оцінки узгодження потоків у логістичній системі дозволяє визначити ступінь наближення системи до бажаного рівня ефективності організації роботи та виконати порівняльний аналіз різних систем доставки вантажів.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – розробка методик узгодження потокових процесів у логістичних системах.

#### ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Транспортная логистика / [Миротин Л. Б., Ташбаев Ы.Э., Гудков В.А. и др.] ; под ред. Л. Б. Миротина. — М. : Издательство «Экзамен», 2002. — 512 с.
2. Модели и методы теории логистики / [Лукинский В.С., Лукинский В.В., Малевич Ю.В. и др.] ; под ред. В. С. Лукинского. — СПб. : Питер, 2008. - 448 с. — (Серия «Учебное пособие»).
3. Основы логистики : учеб. пособие / [Гордон М. П., Инютина К. В., Новиков О. А. и др.]; под ред. Л. Б. Миротина и В. И. Сергеева. - М. : ИНФРА-М, 2000. – 200 с. – (Серия "Высшее образование").
4. Николайчук В. Е. Логистика: теория и практика управления : учеб. пособие / В. Е. Николайчук, В. Г. Кузнецов. – Донецк : Норд-Пресс, 2006. – 540с.
5. Эффективность логистического управления : учебник для вузов / [Зирьянов В. В., Инютина К. И., Некрасов А. Г. и др. ] ; под ред. Л. Б. Миротина. – М. : Экзамен, 2004. – 448 с.– (Серия "Учебник для вузов").
6. Новицкий Н. И. Сетевое планирование и управление производством / Н. И. Новицкий. - М.: Новое знание, 2004. – 159 с.
7. Тарский И. Фактор времени в транспортном процессе: пер. с польск. / И. Тарский. – М.: Транспорт, 1979. – 308 с.

#### РЕФЕРАТ

Коцюк О.Я., Лебідь Є.М. Критерії узгодження логістичних потоків / Олександр Якович Коцюк, Євгеній Михайлович Лебідь // Управління проектами, системний аналіз і логістика. — К.: НТУ — 2012. — Вип. 10.

В статті запропоновані критерії узгодження логістичних потоків, які виникають під час автомобільних вантажних перевезень.

Об'єкт дослідження – потокові процеси супутні автомобільним вантажним перевезенням.

Мета роботи – обґрунтування критеріїв узгодження логістичних потоків для оцінки досконалості організації перевезень.

Метод дослідження – системний аналіз потокових процесів.

Відмічено, що оцінки бізнес-середовища України та його складових у всіх міжнародних рейтингах дуже низькі. Аналіз стану автомобільних перевезень дозволив визначити узгодження логістичних потоків, як один з основних напрямків підвищення ефективності перевезень вантажів. Відсутність критеріїв оцінки узгодження логістичних потоків не дозволяє виконувати порівняльний аналіз різних варіантів організації транспортного процесу та пошук заходів щодо підвищення ефективності перевезень. Обґрунтовано, що оцінка узгодження логістичних потоків можлива за єдиним критерієм – тривалістю перевезень. Тому були запропоновані критерії оцінки узгодження логістичних потоків на основі характеристик тривалості перевезень за різними топологічними схемами виконання робіт транспортного процесу. Критерій орієнтований на оцінку виконання перевезень вантажів одного виду. Перевезення різних видів вантажів передбачають різні терміни організації і реалізації транспортного процесу. Для врахування перевезень різних видів вантажів запропоновано визначити критерій оцінки узгодження логістичних потоків з урахуванням обсягів перевезень.

При дослідженні взаємодії учасників перевезень було встановлено, що на узгодження логістичних потоків суттєво впливають: організаційно-правове та техніко-технологічне забезпечення перевезень (змінюється топологія графу логістичного ланцюга та його характеристики), закони розподілу тривалості виконання операцій транспортного процесу та їх параметри. Встановлено важливість прискорення протікання інформаційних та фінансових потоків.

Результати дослідження можуть бути використані при удосконаленні організації перевезень автомобільним транспортом.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – розробка методик узгодження потокових процесів у логістичних системах.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ЛОГІСТИЧНИЙ ПОТІК, ВАНТАЖ, АВТОМОБІЛЬНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ, УЗГОДЖЕННЯ, КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

#### ABSTRACT

Kotsiuk O.Y., Lebid Y.M. Logistics flows coordination criteria / Oleksandr Kotsiuk, Yevgeniy Lebid // Management of project, systems analysis and logistics. — K.: NTU — 2012. — Vol. 10.

The article proposes logistics flows coordination criteria that occur during road freight transportations.

Object of the study is the flow processes that accompany road freight transportations.

Purpose of the study is justification of logistics flows coordination criteria for performance estimation of organization of transportations.

Method of the study is a system analysis of flow processes.

The article notes that the international rates of business environment in Ukraine and its components are very low. Analysis of the state of road transportations allowed defining the logistics flows coordination as one of the main directions of efficiency improvement of freight transportations. The absence of estimation criteria of logistics flows coordination doesn't allow performing of comparative analysis for different transport process organization options and searching of the measures to improve the transportation efficiency. The estimation of logistics flows coordination has been grounded to be possible only by the one criterion that is the transportation time. Therefore, estimation criteria for logistics flows coordination based on the transportation time characteristics for different topological schemes of operational performance throughout the transportation process have been proposed. The criterion is oriented towards the transportation performance estimation for one kind of cargoes. Transportations of different kinds of cargoes imply various terms of organization and realization of transport process. The estimation criterion for logistics flows coordination has been proposed to be defined in order to allow for different kinds of cargoes.

During the studying of interaction between the transportation participants, it was defined that organizational and legal, technical and technological provisions of transportations (affect the graph topology of logistics chain and its characteristics), distribution laws of operational time of transportation process and their parameters make a substantial influence on the logistics flows coordination. The importance of acceleration of informational and financial flows streaming has been defined.

The results of the study can be used in improvement of organization of road transportations.

Forecast assumptions concerning the development of the object of the study are elaboration of flow processes coordination techniques in logistics systems.

**KEY WORDS:** LOGISTICS FLOWS, FREIGHT, ROAD TRANSPORTATIONS, COORDINATION, ESTIMATION CRITERION, EFFICIENCE.

#### РЕФЕРАТ

Коцюк А.Я., Лебедь Е.М. Критерии согласования логистических потоков / Александр Яковлевич Коцюк, Евгений Михайлович Лебедь // Управление проектами, системный анализ и логистика. - К.: НТУ - 2012. - Вып. 10.

В статье предложены критерии согласования логистических потоков, которые возникают при выполнении автомобильных грузовых перевозок.

Объект исследования - потоковые процессы, сопутствующие автомобильным грузовым перевозкам.

Цель работы - обоснование критериев согласования логистических потоков для оценки совершенства организации перевозок.

Метод исследования - системный анализ потоковых процессов.

Отмечено, что оценки бизнес-среды Украины и ее составляющих во всех международных рейтингах очень низкие. Анализ состояния автомобильных перевозок позволил определить согласование логистических потоков, как одно из основных направлений повышения эффективности перевозок грузов. Отсутствие критериев оценки согласования логистических потоков не позволяет выполнять сравнительный анализ разных вариантов организации транспортного процесса и поиск мероприятий по повышению эффективности перевозок. Обосновано, что оценка согласования логистических потоков возможна по единственному критерию - продолжительности перевозок.

Поэтому были предложены критерии оценки согласования логистических потоков на основе характеристик продолжительности перевозок по разным топологическим схемам выполнения работ транспортного процесса. Критерий ориентирован на оценку выполнения перевозок грузов одного вида. Перевозка разных видов грузов предусматривают разные сроки организации и реализации транспортного процесса. Для учета перевозок разных видов грузы предложено определять критерий оценки согласования логистических потоков с учетом объемов перевозок.

При исследовании взаимодействия участников перевозок было установлено, что на согласование логистических потоков существенно влияют: организационно-правовое и технико-технологическое обеспечения перевозок (изменяется топология графа логистической цепи и ее характеристики), законы распределения продолжительности выполнения операций транспортного процесса и их параметры. Установлена важность ускорения протекания информационных и финансовых потоков.

Результаты исследования могут быть использованы при усовершенствовании организации перевозок автомобильным транспортом.

Прогнозные предположения относительно развития объекта исследования - разработка методик согласования потоковых процессов в логистических системах.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОТОК, ГРУЗ, АВТОМОБИЛЬНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ, СОГЛАСОВАНИЕ, КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

УДК 656.13

## РОЛЬ ЛОГІСТИКИ У ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ МИТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Коцюк О.Я., кандидат технічних наук

Уласенко Ю.О., кандидат економічних наук

Лужанська Н.О.

Вступ. Євроінтеграційні процеси, що відбуваються в Україні за останні десятиліття вимагають реформування вітчизняного митного законодавства, корегування цільових напрямків митної політики держави, формування нормативно-правової бази спрямованої на забезпечення розвитку та розбудови транспортно-митної інфраструктури країни, і вихід її на якісно новий рівень обслуговування суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності. Шляхом налагодження тісних партнерських зв'язків з суміжними державами та країнами-партнерами, запозичення досвіду світових лідерів торгівлі можливо створити підґрунтя для ефективного становлення України як перспективного експортера і імпортера товарів, а також розвивати транзитний потенціал держави.

Постановка проблеми. На ефективність зовнішньоекономічної діяльності України суттєво впливає функціонування як митної, так і транспортної інфраструктури. На сьогоднішній день ці інфраструктури не повністю відповідають вимогам зовнішньоекономічної діяльності. Їх якісний стан і відсутність необхідного взаємозв'язку не дозволяє забезпечити зростаючі обсяги експортних, імпортних та транзитних вантажопотоків, що переміщуються через митний кордон України. Митна і транспортна інфраструктура по суті функціонують паралельно, недостатньо взаємодіючи між собою. Слід відмітити, що для нормального здійснення зовнішньоекономічної діяльності необхідна єдина транспортно-митна інфраструктура, в рамках якої митна інфраструктура повинна бути значною мірою пов'язана з інфраструктурою транспортного комплексу в цілому, так і з його окремими елементами, що відносяться до основних видів транспорту. Першочерговим завданням України є формування і налагодження тісних взаємозв'язків з основними країнами-партнерами в контексті спрощення та прискорення виконання митних формальностей. Оскільки, дані процеси сприятимуть становленню України як транзитної держави, забезпечать збільшення рівня довіри до митних органів та транспортно-експедиторських підприємств, прискорять інтеграцію держави до Європейського Союзу. З метою підвищення ефективності взаємодії транспортної та митної інфраструктури на державному і міжнародному рівнях необхідно визначити пріоритетні напрямки удосконалення обслуговування суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності на всіх етапах виконання міжнародних вантажних автомобільних перевезень. На сьогоднішній день, більшість вантажопотоків, що переміщуються в різних митних режимах, зосереджена на території вантажних митних комплексів, тому необхідно розглянути даний об'єкт митної інфраструктури як елемент логістичної системи.