

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет Будівництва архітектури та дизайну
(повне найменування факультету)
Кафедра інженерства та будівельної механіки
(повне найменування кафедри)

Пояснювальна записка

до дипломного проекту (роботи)

Магістр

(ступінь вищої освіти)

на тему

Висвітлення управління

(назва теми)

вантажоперевезеннями

Виконав(ла): студент(ка) 2 курсу, групи БМ-3ам

Спеціальності 073 Менеджмент
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма (спеціалізація)

управління проектами

Міхеев В.В.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Керівник

Лоза С.П.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

Рецензент

Іванов М.І.

(ПРИЗВИЩЕ та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

Факультет Будівництва, архітектури та дизайну
Кафедра Будівництва, архітектури та дизайну
Ступінь вищої освіти Магістр
Спеціальність 073 Менеджмент
Освітня програма (спеціалізація) Управління проектами (код і найменування)
(назва освітньої програми (спеціалізації))

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

«_____» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)

НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТА(КИ)
Михайла Васильовича Васильовича
(ПІРВИЩЕ, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Вплив міграції на економіку України

керівник проекту (роботи) К. І. М. доц. Івза С. П.
(науковий ступінь, вчене звання, ПІРІЗВИЩЕ, ім'я, по батькові)

затверджені наказом закладу вищої освіти від «31» листопада 2013 року №404

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) написання та деконструкція актів
написання актів підписання та
підписання актів

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Наукові засади догматичного управління банківською кредитною системою.
2. Учасники системи банківсько-кредитної та валютно-фінансової системи догматичного управління банківською кредитною системою та їхні функції.
3. Функціональні питання догматичного управління банківською кредитною системою суб'єкта господарювання.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількість слайдів, плакатів)

6. Консультанти розділів проєкту (розділ 1)		Підпис, повне завдання видав
Розділ	ПРИЗВИЩЕ, ініціали та посада консультанта	
1	Лоза С.П.	Лоза Лоза Лоза
2	Лоза С.П.	
3	Лоза С.П.	
Нормоконтроль		Бодко Н.І.
		10 вересня 2023 року.

7. Дата видачі завдання « 28 » вересня 2023 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

[illegible]

Студент(ка)

Керівник проєкту (роботи)

(підпис)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

ПІДПИС

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 134 с., 64 джерела.

Об'єкт дослідження – є технологія і методика обґрунтування вибору економічно ефективного способу доставки вантажів підприємствами на засадах логістичного управління.

Теоретичною методологічною основою роботи слугував діалектичний метод пізнання, системний підхід і аналіз, теорія ймовірності, фундаментальні положення економічної теорії. Методологічною основою стали також наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених проблем економічної ефективності логістичного управління вантажоперевезеннями підприємств.

Методи дослідження: абстрактно-логічний (теоретичні узагальнення та формулювання висновків); системний аналіз (вивчення й аналіз сучасного стану вантажоперевезень підприємств); розрахунково-конструктивний, порівняльний і графічний (порівняння методів управління вантажоперевезеннями підприємств) та інші.

У цій роботі головний акцент зроблено на дослідженні результативного економічного ефекту логістичного управління доставкою вантажу підприємства ВАТ «Запорізький сталепрокатний завод» на основі комерційної інформації та статистичних даних отриманих від виробника та від транспортно-експедиційних компаній.

ЛОГІСТИКА, УПРАВЛІННЯ, ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯ, ТРАНСПОРТ, ОБґРУНТУВАННЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. НАУКОВІ ЗАСАДИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ.....	9
1.1 Сутність логістичного управління вантажоперевезеннями підприємств.....	9
1.2 Транспортно-технологічні системи доставки вантажів в економічній діяльності транспортно-експедиторських підприємств.....	15
1.3 Економічний зміст інтермодальних перевезень.....	34
1.4 Критерії визначення способу доставки і перевізника.....	40
Висновки до розділу 1.....	46
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ПІДПРИЄМСТВ.....	48
2.1 Стан ринку вантажоперевезень в Україні та за кордоном.....	48
2.2 Аналіз методик вибору видів транспорту, що беруть участь у доставці вантажу.....	68
2.3 Аналіз методів вибору перевізника.....	81
Висновки до розділу 2.....	88
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ МЕТОДИКИ ЛОГІСТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	90
3.1. Обґрунтування методики вибору доставки вантажу.....	90
3.2. Методика вибору перевізника (логістичного посередника).....	107
3.3. Економічна ефективність логістичного управління вантажоперевезеннями.....	118
ВИСНОВКИ.....	128
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	130

ВСТУП

Актуальність теми. Реформа в нашій країні дозволила величезному числу вітчизняних підприємств набути права самостійного виходу на зовнішній ринок. Раніше вітчизняна практика господарських відносин будувалася на системі централізованого планування, а міжнародними перевезеннями займалися державні транспортні підприємства. Зараз тягар організації й оплати вантажоперевезень в зовнішньоторговельних операціях приймає на себе або продавець, або покупець продукції. Транспортні витрати можуть становити значну частину в загальній собівартості не тільки експортної продукції, але й товарів, доставка яких організується в межах України. Залежно від типу переміщуваних товарів та відстані вантажоперевезень, транспортні витрати можуть становити до 40% у загальній вартості вибору.

Доставка грузів від товаровиробника до певного споживача за сучасних умов доволі - складний процес, нерідко за участю декількох видів різного транспорту, що потребує гінкої якості сервісу, виразного дотримання специфічних інтернаціональних правил, підрядкового здійснення умов договору, команд перевізників, банківських установ, дотримання наявних митних законів держав, через котрі перевозиться товар. Нерідко учасник певної зовнішньоторговельної дії належним чином не володіє ними і тому зазвичай можуть в процесі керування доставкою утворитися ускладнення. Такими знаннями володіють спеціальні посередники - транспортно-експедиційні компанії, що беруть на себе виконання функцій з організації, планування і управління доставкою вантажу, у тому числі: обґрунтування, оцінки і відбору альтернативних або компромісних рішень стосовно способів і маршрутів доставки товару, вибору фірм-перевізників, що найбільшою мірою відповідають досягненню поставлених цілей.

Проблема управління вантажоперевезеннями підприємств предметом дослідження багатьох вітчизняних і закордонних учених, зокрема Бенсона Д. Буги С., Гаджинського А., Гончарова С., Григора М., Доминой С., Желінського В., Залізняка О., Йохансона Дж., Койла Дж., Коломийця А., Косарева О,

Курганові В., Кутаха Ю., Меллера С. Миротіна Л., Назаренко К. Новицького В., Персіанова В., Плужникова К., Рубана А., Сергесва В., Скорика А., Смахова А., Співаковського С., Хахлюка С., Тихомирова Н., Уатхеда Д., Ускова Н. й інших.

В низці робіт розглядається не тільки організація управління розподілом і переміщенням готової продукції, але й постачання необхідних матеріальних і сировинних ресурсів для забезпечення виробництва. Особливої актуальності ці проблеми набули в агропромисловому комплексі, оскільки значною мірою відбулося розпорошення і подрібнення агротоваровиробників, територіальна концентрація підприємств по переробці агросировини і в таких умовах агромаркетинг зблизився і навіть став тісно взаємопов'язаним з логістикою. Різні аспекти перелічених та інших питань досліджуються в роботах Анікіна Б., Окландера М., Крисанова Д., Янків М., Корінева В. Однак, незважаючи на присутність помітних успіхів у цій сферії, частина питань, що стосується управління доставкою зовнішньоторговельних вантажів залишається розглянутими недостатньою мірою.

Мета магістерської роботи полягає в обґрунтуванні методики логістичного керування вантажоперевезеннями суб'єкта господарювання.

Для досягнення поставленої мети в процесі дослідження в рамках зазначеної роботи вирішувалися наступні завдання:

- аналіз стану вантажоперевезень в Україні і за кордоном та способів перевезення вантажів у міжнародному повідомленні;
- удосконалення наукового визначення сутності логістичного управління;
- оцінка існуючих методів управління доставкою, виявлення чинників обмежень і критеріїв, що впливають на доставку вантажу, та аналіз їх впливу;
- удосконалення методичних засад вибору способу доставки і методики вибору перевізника вантажів;
- розробка схеми оцінки і розрахунку загальної економічної ефективності логістичного управління вантажоперевезеннями;

- реалізація в практичній діяльності вітчизняних підприємств отриманих наукових і методичних результатів щодо застосування логістичного управління вантажоперевезеннями.

РОЗДІЛ 1 НАУКОВІ ЗАСАДИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ

1.1 Сутність логістичного управління вантажоперевезеннями підприємств

В економіці західних країн близько 93% корисного часу, протягом якого здійснюється товарообіг від постачальників сировинних ресурсів до споживача готового вибору займає його проходження різноманітними каналами постачання, зберігання та збуту. Як відомо з інших аналітичних джерел, на виробництво товарів відноситься лише 2% всього часу. Переміщення товарів у світовій економіці є найдорожчими і окладними діями. Затрати на перевезення вантажу збирають близько 30% вартості експортно-імпорتنної продукції у зовнішньоторговельних операціях та майже 10% у внутрішніх з'єднаннях [10].

Робота експедиторів на принципах логістики, тобто забезпечення економічної і раціональної доставки товару почала розвиватися в останні десятиріччя минулого століття. Це виявилось можливим завдяки досягнутому технічному рівню телекомунікаційного забезпечення на основі комп'ютерів (ПЕОМ) товаровиробників, агентів і експедиторів, і в тому числі з використанням телекосмічного зв'язку, обмін між ними без паперовою електронною документацією й інформацією (система «Едифакт») і прийняття за допомогою ЕОМ оптимальних оперативних рішень.

Світовий досвід переконливо довів, що використання принципів логістики дозволяє істотно знизити собівартість продукції за рахунок:

- 1) зниження всякого роду «запасів» у результаті доставки за графіком сировини, напівфабрикатів, комплектуючих виробів тощо до пунктів зберігання, до робочого м'яся у конвеєра, а також у процесі монтажу;
- 2) зменшення витрат на упакування і маркування в результат широкого використання сучасних видів контейнерів і зворотної тари;
- 3) скорочення термінів передпродажної підготовки товарів;

- 4) використання без паперової документації;
- 5) зниження витрат на монтаж і встановлення устаткування в результаті використання залізничних і автомобільних транспортів, суден з горизонтальним чи доковим навантаженням і вивантаженням (суден типу «ро-ро» і «ро-флоу»).

У процесі вирішення логістичних задач експедиторські й агентські фірми приймають на себе виробничі функції з доробки, поглибленої переробки сировини й напівфабрикатів, розподілу їх та готових виробів між розрізненими споживачами і замовниками.

Для більш успішного вирішення і оптимізації поставлених економікою питань агентські й експедиторські фірми продукують свої асоціації, які діють на регіональному, національному і міжнародному рівнях. У результаті забезпечується централізоване вивчення ринку послуг, розробка й обґрунтування системи відносин з урядовими і законодавчими інститутами, стандартизація договорів, уніфікація супровідних документів, узгодження цін на послуги, тарифів, зборів і тд., включаючи надання рекомендацій з географічного розподілу і квотування ринку послуг транспортування між членами асоціації. У вирішенні таких проблем важливу роль відіграють міжнародні об'єднання: «Міжнародна федерація асоціацій експедиторів» (ФІАТА), «Федерація національних асоціацій суднових брокерів і агентів» (ФОНАСБА), «Балтійська і Міжнародна морська рада» (БІМКО) та ін.

Підвищення вантажопідйомності і спеціалізації транспортних засобів, створення могутніх автоматизованих перевалочних комплексів для масових партій навалочних і штучних (генеральних) вантажів, як результат науково-технічної революції, забезпечили впровадження сучасних технологій морських перевезень вантажів у супертанкерах, балкарах, на суднах газо- і хімовозах, автомобілевозах, скотовозах; сухопутних перевезень вантажів спеціалізованими залізничним і автомобільним транспортом. Завдяки цим транспортно-технологічним системам самим виробникам товарів стало доцільно сполучати в рамках одного концерну, компанії виробництво, зберігання і транспортування

товару. З'явився спеціалізований флот, поїзні маршрути, спеціальні контейнери, що належать нафтовим монополіям, розроблювачам вугілля, залізної руди й інших корисних копалин, автомобільним і тракторним гігантам, оптовим постачальникам м'яса, харчових олій, фруктів, овочів і ін.

Оптимальному рішенню логістичних задач сприяло злиття агентського, експедиторського і частини транспортного капіталу з промисловим і торговим.

Другим проявом науково-технічної революції на транспорті стала контейнеризація перевезень, тобто перехід на перевезення штучних (генеральних) і окремих наволочних вантажів укрупненими місцями в контейнерах ячеїстими судами-контейнеровозами і ролл-трейлерами - суднами з горизонтальним способом завантаження/вивантаження типу «ро-ро», а також контейнерними маршрутами потягами і швидкісними могутніми тягачами в зчепі з контейнерним шасі. Комплектування і розукомплектування контейнерів, їхня перевалка (перевантаження) з одного виду транспорту на інший здійснюються на спеціальних контейнерних складах і терміналах, а основним або переважним варіантом доставки стала схема «від дверей до дверей».

В процесі управління доставкою вантажів, а особливо в зовнішньоторговельному напрямку, необхідно приймати безліч різноманітних рішень. Завдання, що вирішується у процесі прийняття рішень - одне із найпоширеніших у будь-якій галузі. Воно зводиться до вибору однієї чи кількох кращих альтернатив з деякого набору варіантів. Ефективність і якість управлінського рішення обумовлюється, насамперед, обґрунтованістю методології вирішення проблеми, тобто підходів, принципів і методів. Аналіз теорії і практики управління різними економічними об'єктами, транспортними схемами і процесами дозволив установити необхідність застосування кількох наукових підходів: системного, комплексного, інтеграційного, маркетингового, функціонального, динамічного (математичного), адміністративного, поведінкового, ситуаційного. Кожний з перерахованих підходів відображає або характеризує лише один із аспектів менеджменту. Вони не дублюють, а доповнюють один одного.

Найчастіше застосовуваним підходом до управління організаціями і процесами є системний. Системний підхід до управління - це управління організацією як єдиною системою, де будь-який управлінський вплив на одну частину системи позначається й на інших її частинах, з чого випливає, що управляти необхідно всією організацією в цілому.

Найважливіші принципи системного підходу:

- процес прийняття рішень повинен починатися з виявлення і чіткого формулювання конкретних цілей;
- проблему необхідно розглядати як ціле, як єдину систему і виявляти всі наслідки і взаємозв'язки кожного окремого рішення;
- необхідно виявити й аналізувати можливі альтернативні шляхи досягнення мети;
- цілі окремих підсистем не повинні суперечити цілям всієї системи;
- сходження від абстрактного до конкретного;
- єдність аналізу і синтезу, логічного й історичного;
- виявлення в об'єкті різноякісних зв'язків і їхньої взаємодії;
- розгляд систем з позиції «чорної шухляди» й ін.

Аналіз спеціальної літератури дозволяє зробити висновок, що різновидом системного підходу є логістика - наука що вивчає поточкові процеси цілеспрямованої діяльності суспільства. Науковою і методологічною основою логістики є базові положення теорії компромісів, загальної теорії систем і системний підхід як головний методологічний принцип логістичної концепції. Саме це відмічає і професор А.М. Галжинський у своїй роботі, де говориться, що відмінною рисою логістичного управління є системний, цілісний підхід до організації і здійснення переміщень матеріалів і готових виборів на всьому шляху від їхнього виготовлення до кінцевого споживання.

Дійсно, логістичний підхід дозволяє розглядати рух вантажу від постачальника до споживача як логістичну систему, що становить собою об'єднання взаємодіючих на розглянутому полігоні логістичних ланцюгів.

Під логістичним ланцюгом розуміється упорядкована множина

посередників, що здійснюють логістичні операції з супроводу зовнішнього матеріального потоку (вантажів) від однієї логістичної системи до іншої або до кінцевого споживача.

Сучасний бізнес з його високим рівнем спеціалізації зумовлює необхідність використання в дистрибутивних каналах фірми логістичних посередників, що виконують різні функції. Крупним планом ці функції можна розділити на наступні:

Відповідно до робіт логістичними посередниками в операціях фізичного розподілу є різні спеціалізовані транспортні, експедиторські, транспортно-експедиторські фірми, компанії фізичного розподілу, вантажні термінали і термінальні комплекси, вантажні розподільні центри, підприємства по сортуванню, затарюванню й упакуванню, вантажопереробці та інші підприємства. У логістичних системах виникають інтегративні властивості, тобто якості, що притаманні всій системі в цілому, але не властивості жодному з елементів окремо. Інтегративні якості логістичних систем являють собою здатність цих систем реалізовувати кінцеву мету, що одержала назву «шість правил логістики»:

Вантаж - потрібний товар;

Якість - обумовленої якості;

Кількість - у необхідній кількості;

Час - повинен бути доставлений в обумовлений час;

Місце - визначений пункт;

Витрати - з мінімальними витратами.

Ціль логістичної діяльності вважається досягнутою, якщо ці шість умов виконані.

Суть логістичного підходу до управління доставкою зовнішньоторговельного вантажу полягає в інтеграції окремих учасників логістичного ланцюга в єдину систему. Складність тут полягає в тому, що в рамках єдиної системи необхідно об'єднати різних власників, тобто суб'єктів з різними економічними інтересами. Взаємодія продавця, покупця, експедитора і

логістичного посередника нерідко є конфліктною, у тому розумінні, що кожна сторона бажає досягти власної мети, однак не може заважити іншому суб'єкту. А логістичний підхід, що застосовується до управління доставкою зовнішньоторгівельних вантажів, дозволяє зв'язати їх у логістичний ланцюг і на базі теорії компромісів вибрати рішення, що влаштовують всі сторони, які беруть участь у процесі доставки. Однак максимальний ефект можна одержати лише оптимізуючи сукупний матеріальний потік на всьому протязі від первинного джерела сировини аж до кінцевого споживача. Для вирішення цієї задачі необхідно підходити до питання управління доставкою з позиції логістичного підходу.

Логістичний підхід сприяє створенню необхідних умов для поліпшення багатьох інших показників функціонування матеріалопровідної системи, оскільки удосконалюється її загальна організація, підвищується взаємний зв'язок окремих ланок, поліпшується керованість.

Як вже зазначалося вище, управління вантажоперевезеннями зводиться до вибору однієї чи декількох кращих альтернатив з певного набору. У рамках даної роботи будуть розглядатися альтернативи різних способів доставки вантажу, а також перевізників. Для того щоб зробити такий вибір, необхідно чітко визначити мету і критерії, за якими буде здійснюватися оцінка деякого набору альтернативних варіантів. Це питання буде розглянуте у параграфі 3 цього розділу.

Таким чином, визначені основні положення, що характеризують логістичний підхід до управління доставкою зовнішньоторговельних вантажів:

- Виконання «шести прал логістики».
- Об'єднання інтересів сторін-учасників логістичного ланцюга.
- Багатогранність проблеми.

Отже, під логістичним підходом у даній роботі розуміється системний підхід, за допомогою якого забезпечується вирішення основної мети логістичної системи - доставки товарів обумовленої якості в потрібному обсязі визначене місце споживачу з мінімальними витратами, і поєднується інтереси

сторін - учасників процесу доставки зовнішньоторговельного вантажу, на основі вибору однієї чи кількох кращих альтернатив з певного набору варіантів із застосуванням критеріїв, за якими здійснюється їх оцінка.

1.2 Транспортно-технологічні системи доставки вантажів в економічній діяльності транспортно-експедиторських підприємств

У загальному випадку доставка вантажу від працівника до одержувача передбачає використання комплексу операцій щодо вибору видів транспорту та сполучень, підготовки вантажу до перевезень, доставки його на термінали магістрального транспорту, виконання навантажувально-розвантажувальних та складських робіт, транспортування та передачі вантажу з одного виду магістрального транспорту на інший, перевезення вантажу з терміналу магістрального виду транспорту до адресата.

Комплекс взаємоузгодження технічних, технологічних, економічних, організаційних, комерційних і правових рішень, які забезпечують найбільш ефективне перевезення вантажів називається транспортно-технологічною системою доставки вантажів.

Визначення різновидів змішаних перевезень можуть бути сформульовані в залежності від кількості задіяних видів транспорту, виду сполучення (міжнародне, національне), виду вантажного місця, характеру відповідальності за перевезення всіх її учасників, порядку управління та інших чинників.

Перевезення у змішаному сполученні організують на основі термінальної системи доставки вантажів. Термінал являє собою територіально закріплений об'єкт у транспортній системі, призначений для виконання різноманітних робіт, пов'язаних із забезпеченням переміщення вантажів. Сукупність терміналів, об'єднаних системою технологічних, технічних, інформаційних, правових та економічних стосунків, які забезпечують перевезення вантажів, утворює термінальну систему доставки вантажів.

Основними функціями термінальної системи є концентрація та

розсіювання вантажопотоків, забезпечення безперервного руху вантажів з високою швидкістю, зменшення вартості перевезень, зберігання вантажів. Частину термінальної системи яка забезпечує функцію розсіювання і концентрації вантажопотоків іноді у фаховій літературі називають фідерною системою перевезень.

В залежності від виду вантажу, його тари, обсягу і географії перевезень можуть використовуватись різні транспортно-технологічні системи перевезень, що реалізується у межах термінальної системи доставки вантажів у прямому і змішаному видах сполучення.

Пряме сполучення забезпечує перевезення вантажів за одним документом, який виконує функції договору перевезення, навіть якщо вантаж перевантажували на інший вид транспорту. При перевантажувальних роботах документ, що виконує функцію договору перевезення, просто передається на наступний вид транспорту та переміщається з ним до наступного перевантаження або ж завершення доставки.

Змішане сполучення забезпечує перевезення вантажів різними або одним і тим самим видом транспорту, але з перевантаженням (наприклад, з одного автомобіля на інший). Кожний раз при перевантаженні товару укладається новий договір перевезення, який визначає відносини сторін по здійсненню останнього. Тепер розглянемо існуючі різновиди транспортно-технологічних систем доставки вантажів.

Пакетна система перевезень використовується для перевезень тарно-штучних та довгомірних вантажів, сформованих за допомогою засобів пакетування у транспортні пакети, що забезпечують у процесі перевезень схоронність вантажів, можливість механізованого виконання вантажних робіт та ефективне використання вантажопідйомності і місткості транспортних засобів. Вантажі пакують шляхом їх скріплення (зв'язки) або. укладання в тару. Засоби кріплення вантажів повинні мати контрольні знаки відправника та виключати можливість вилучення окремих вантажних місць. Необхідною умовою виконання пакетних перевезень є використання універсальної та

спеціалізованої тари і піддонів. Параметри та конструкція пілонів стандартизовані, а тари - вибирають з урахуванням вимог до перевезень вантажу, можливостей рухомого складу та навантажувально-розвантажувальних механізмів.

Продуктивність вантажних робіт з пакетованими вантажами складає від 100 до 300 т/год. Маса транспортного пакету для перевезень в критих вагонах і контейнерах не повинна перевищувати 1 тону, розміри пакету, сформованого з окремих вантажних місць з використанням піддону 800x1200 мм, не більше 840x1240 мм.

Контейнерна система перевезень. Ця система використовується для перевезень генеральних та цінних вантажів. Ідея використання контейнера передбачає: об'єднання багатьох упаковок в одне відправлення, швидке виконання перевантажень, послаблення вимог до упаковки, і це дозволяє забезпечити зменшення крадіжок, спрощення складання документів, зниження вартості перевезень.

Універсальні контейнери стандартизовані за типами, розмірами і вантажопідйомністю. На базі стандартних універсальних контейнерів розроблені також спеціалізовані варіанти: рефрижераторні контейнери, контейнери-цистерни, контейнери для небезпечних вантажів.

Більшість контейнерних перевезень проводиться у контейнерах двох типів: а) двадцяти футовий контейнер - місткістю 30 куб.м. Максимальне завантаження - 18 тонн. Внутрішні розміри: довжина - 5,89 м, ширина - 2,32 м, висота - 2,23 м (дверцята: ширина - 2,30 м, висота - 2,14 м); б) сорока футовий контейнер - місткістю 60 куб. м із максимальним завантаженням на 30 тонн. Внутрішні розміри: довжина - 12 м, ширина - 2,32 м, висота - 2,23 м (дверцята: ширина - 2,30 м, висота - 2,23 м). Ці розміри можуть легко варіюватися залежно від потреб. Необхідно завжди вказувати точні параметри для великогабаритних і спеціальних предметів перевезення.

Надання послуг щодо здійснення контейнерних перевезень вимагає спеціального оснащення та спеціального обладнання портів підйомними та

розвантажувальними установками. На сучасному етапі розвитку логістичних мереж контейнерні перевезення найбільш економічні для перевізника - вони значно скорочують час завантаження та розвантаження суден. Географія контейнерних перевезень суттєво розширюється.

Під час повного завантаження контейнера коносаменти виписуються безпосередньо перевізниками вантажів. У разі, коли формується так званий збірний контейнер, виписують коносаменти (специфічний товаророзпорядчий оборотний документ, що виконує функцію договору перевезення вантажу морем) на кожен індивідуальну партію й один звітний коносамент на весь контейнер, який видається вантажовідправнику, що приєднався останнім.

Досвід використання контейнерних систем свідчить про наявність двох основних проблем. Перша проблема пов'язана з інформаційним потоком, який супроводжує перевезення. Якщо документи не будуть встигати за переміщенням контейнерів, або транспортні засоби будуть довго чекати на виконання формальностей, чи виникнуть затримки, пов'язані з пошуком контейнера, то всі переваги контейнерних перевезень будуть зведені нанівець. Тому запровадження контейнерної системи без підсистеми її інформаційної підтримки - недоцільне. При цьому друга проблема пов'язана з відсутністю балансу обсягів прямих і зворотних перевезень, коли в одному напрямку є вантаж, а в зворотному - немає, виникає проблема зворотних пробігів.

Контрейлерна система перевезень. у Західній Європі змішані сполучення, при яких на залізничних платформах перевозять вантажні модулі (автомобілі, причепа, напівпричепа, змінні кузови) отримали об'єднану назву контрейлерних перевезень.

Контрейлерні перевезення передбачають транспортування автомобільних вантажних модулів залізницею. При цьому, від складу відправника вантажний модуль доставляється на залізничну платформу. Залізниця транспортує його до станції призначення, де відбувається доставка до складу адресата. На залізничному етапі доставки вантажів перевезення виконують за розкладом, переважно у нічний час. Поїзди рухаються зі швидкістю до 100 км/год і

користуються пріоритетом при організації залізничного руху. Автотранспортне підприємство, яке бажає відправити вантаж вечірнім поїздом, зобов'язане повідомити про це компанію перевізника до полудня. Звичайна, безпосередньо на терміналах здійснюють митні формальності і ветеринарний контроль. При контрейлерних перевезеннях на терміналах використовують як вертикальний, так і горизонтальний спосіб завантаження вантажних модулів на залізничні платформи.

Вертикальний спосіб зв'язаний з використанням порталних кранів із спеціальними захватами або спеціально сконструйованих пневматичних стрілових навантажувачів великої вантажопідйомності. Вантажний модуль повинен мати спеціальні фітинги або канати для захоплення їх при завантаженні, а його конструкція повинна бути посилена. Час вертикального перевантаження не перевищує 4-5 хвилин. При цьому горизонтальне завантаження (накочуванням) здійснюється у двох основних варіантах. У першому варіанті вантажні модулі насувають з торцевої рампи на спеціальну залізничну платформу, де їх закріплюють ланцюгами або спеціальними захватами. Термін завантаження одного вантажного модуля складає майже 20 хвилин. У другому варіанті застосовують залізничні вагони з поворотною платформою. Платформу повертають при допомозі електродвигуна під кутом 40-50 градусів до перевантажувального майданчика. Потім на платформу в'їжджає автопоїзд. Після відчеплення вантажного модуля тягач з'їжджає з іншого боку платформи на майданчик. Платформу повертають у початкове положення і надійно фіксують.

Недоліком контрейлерної системи є необхідність перевозити залізницею достатньо велику масу вантажного модуля, а також необхідність створення та утримання парку спеціалізованих залізничних платформ для можливості вписування вантажних модулів у габарити рухомого складу залізниці.

Трейлерна система перевезень. Ця система перевезень передбачає переміщення залізничних вагонів на трейлер них возах (автомобільних причепах) автомобільними шляхами від залізничної станції до складу адресата.

Такі перевезення не мають широкого розповсюдження ; використовують тоді, коли у адресатів вантажів немає під'їзних колій залізниці. У цьому випадку на трейлер ний візок укладають рейки для наочування вагону із звичайної залізничної колії. Трейлерні перевезення потребують створення потужних тягачів та конструктивно складних важких трейлерів (причепів), а також обладнання для скочування вагонів із залізничних колій на причепи і навпаки. Крім цього, переміщення вагонів вулицями та дорогами потребує особливих умов перевезень, бо не додержуються габаритні розміри, зменшується пропускна спроможність (здатність) дороги, порушуються правила дорожнього руху.

Основна перевага трейлерних та контрейлерних перевезень полягає в ліквідації проміжних навантажувально-розвантажувальних робіт, що забезпечує збереження вантажу, швидку доставку, відносно малі затрати.

Роудрейлерна система перевезень. Подальшим розвитком трейлер них та контрейлерних систем є роудрейлерні (інколи - бімодальні). Роудрейлер - це контрейлер з комбінованою або змінною ходовою частиною для руху автомобільними шляхами та залізничними коліями. При використанні простих пристосувань за короткий проміжок часу залізничний вагон перетворюється в автомобільний причеп. Нове технічне рішення знімає проблему «мертвої ваги» та дорогого підйомного обладнання.

Роудрейлер має на обох кінцях стандартні залізничні та автомобільний вузли для з'єднання з автомобілем локомотивів. У порожньому стані роудрейлер має вагу 18 тонн. Його вантажопідйомність - 20 тонн. При роудрейлерних перевезеннях використовують модернізовані напівпричепи, під які підкочують спеціальні двовісні залізничні візки Залізничні візки мають звичайні зчіпки і буферні пристрої. На рейковому шляху напівпричепи через візки з'єднують у поїзд. Сила тяги і гальмівні сили передаються від віка напівпричепу і так далі. У зв'язку з цим, рами напівпричепів повинні бути посилені, що зумовлює збільшення власної маси напівпричепів і зменшення їх вантажопідйомності приблизно на 1 тонну. Встановлення одного напівпричепу

на залізничні візки займає не більше 5 хвилин.

Система залізничних перевезень із стикуванням колій різної ширини. В країнах світу ширина залізничних колій неоднакова. Ліквідація перевантаження з одного вагону в інший у пунктах стикування залізниць з різною шириною колій досягається шляхом заміни колісних візків з використанням спеціального обладнання.

Система змішаного плавання «ріка-море». Використовується при перевезеннях на річках, внутрішніх морях і поблизу морської берегової лінії спеціалізованими суднами, призначеними для виконання таких робіт.

Ліхтерна система перевезень. Призначена для перевезень навчальних, насипних і генеральних вантажів морським транспортом. Ліхтер являє собою несамохідне морське судно для перевезення вантажів, а також для безпричальних вантажних операцій при навантаженні або розвантаженні на рейді суден з великим осадом, які не можуть увійти в порт. Завантаження ліхтерів виконується на міліні, у причалів річкових портів. Із завантажених ліхтерів формують поїзди, які буксири приводять у морський порт з подальшим завантаженням на ліхтеровози трьох типів: а) ліхтери на судно піднімають і знімають потужним судновим краном; б) ліхтери буксиром заводять на опущену у воду кормову платформу, яка ліфтом піднімається на потрібну палубу; в) судно являє собою самохідний плавучий док, у середину якого ліхтери заводяться по воді.

Ролкерна система перевезень. Використовується на морському транспорті для перевезення пакетованих та непакетованих тарно-штучних вантажів, що укладені у вантажні платформи на колісному ході, які переміщують спеціалізовані транспортні засоби. Навантаження морських суден (ролкерів) виконується горизонтальним способом через бортові, носові або кормові отвори по перехідних пристроях (апарелях).

Для перевезень за цією системою використовуються автомобільні напівпричеми, як вантажні платформи і морські судна місткістю від 10 тис.м³ до 20 тис.м³, а також - від 50 тис.м³ до 60 тис.м³. Морські судна

укомплектовують спеціальною самохідною вантажною технікою.

Касетна система перевезень. Використовується на морському транспорті для перевезення укрупнених вантажних місць - касет, що мають вагу 500 і більше т. Використовують касети двох типів: платформа і плавуча секція. Касету у вигляді платформи формують на причалі, а потім за допомогою крану встановлюють у трюм або на палубу судна. Касета у вигляді плавучої секції (ліхтер) є складовою частиною самохідного судна. Вантажопідйомність касет становить від 1000 до 2250 тонн.

Паромна система перевезень. Ця система призначена для перевезень залізничних вагонів і автотранспортних засобів на спеціалізованих суднах-паромах, дедвейтом від 5 тис. до 20 тис. тонн. Накочування вагонів на паром виконується через корму судна. Для їх подачі у трюм та на верхню палубу застосовується ліфт. Для прибирання вагонів з майданчика паром має маневрові локомотиви. Для передачі вагонів з однієї колії на іншу на верхній та трюмовій палубах у носовій частині судна встановлені поворотні сектори. Закріплення вагонів на коліях здійснюється особливим обладнанням - перехідним містком, що з'єднує паром з причалом. Рухом вагонів управляють автоматично з пульта, розміщеного на паромі.

Фрейджерна система перевезень вантажів. Ця система перевезень (інша її назва - паромні переправи) являє собою систему доставки вантажін укрупненими місцями - фрейджерами, товарними вагонами. Одиницею укрупнення в системі цього типу є вагон, піввагон, платформа, що завантажуються відправником вантажу та без формування доставляться залізничним, морським і річковим транспортом вантажоодержувачу. Ця система характеризується неефективністю використання повітряних транспортних судів у фрейджерах через значну частку тари; універсальністю залізничної ланки і строгої спеціалізації в морській і річковій ланках, де для перевезення фрейджерів застосовуються спеціалізовані судна-пароми. Системи цього типу створюються на напрямках, де функціонують переправи прибережних районів через протоки, затоки морів, на внутрішніх водних

шляхах і водоймах. До складу фрейджерної системи перевезень входять також технічні засоби, що обслуговують перевалочні і складські операції.

Фрейджерна система перевезень дозволяє здійснювати перевезення наземних транспортних засобів по морських і річкових шляхах. Цей метод перевезення історично виник у виді паромних переправ для перевезення вагонів через ріки, озера і невеликі морські протоки.

Незважаючи на необхідність експлуатації складних дорогих суден і берегових споруджень, а також витрат, пов'язаних з перевезенням значного «мертвого» вантажу у вигляді тари вагонів, фрейджерні системи перевезень є економічно ефективними. Вони одержали поширення в різних країнах світу, а особливо там, де неможливо забезпечити перевезення вантажів залізничним транспортом чи його використання веде до багаторазового збільшення відстані перевезення.

Ще більш ефективним виявилось використання паромів при перевезеннях автомобілів і автопоїздів. В даний час парк автомобільних паромів значний і продовжує зростати.

Паромна переправа економічно ефективна там, де час ходу парома нетривалий, біля 5-6 годин; де короткочасне виключення вагонного парку з роботи і вартість перевантажувальних операцій на обох берегах компенсується додатковим вантажем, що може бути завантажений в перевезений у суднах замість тари вагонів і ін.

Фідерна система перевезень вантажів - використання судноплавними компаніями невеликих суден для транспортування вантажів, у тому числі в контейнерах, з метою їхньої концентрації у вантажних центрах (великих портах) чи вивозу вантажів невеликими відправленнями з таких центрів. Фідерна система перевезень у процесі доставки вантажів інтригує різні види транспорту і, насамперед, морський і річковий і обслуговує напрямки на коротких і середніх відстанях та з потоками вантажів дрібними партіями. Вони знаходять з безлічі дрібних пунктів і слабо обладнаних портів у великі морські порти з метою їхнього нагромадження для наступного відправлення на лінійних

суднах. Така система забезпечує також вивіз водним шляхом вантажів дрібними партіями з вантажних центрів (портів) на великих суднах у мілководні морські і річкові порти. Фідерна система перевезень застосовується, насамперед, судноплавними компаніями для концентрації і вивозу генеральних вантажів, особливо для перевезення морським транспортом у контейнерах на регулярних судноплавних лініях.

Основні цілі використання фідерної системи перевезень - це формування вантажопартій суднам регулярних судноплавних ліній і одержання додаткових доходів від перевезень вантажів, а також можливість швидкої обробки невеликих суден, що виключає їх простої при очікуванні звільнення причалів. Крім того, ця система дозволяє значно скоротити час перевезення вантажів за рахунок доставки їх на регулярних судноплавних лініях. Водночас, оскільки лише деякі вантажоодержувачі/відправники вантажу знаходяться поблизу внутрішніх водних шляхів, то практично завжди необхідні додаткові перевезення на автомобільному і залізничному транспорті. Як відомо, транспорт є п'ятьох видів: автомобільний, залізничний, морський, повітряний та трубопровідний. Кожен з цих видів має свої специфічні переваги та недоліки при безпосередньому транспортуванні вантажів, які будуть детально розглянуті у ділі 2. Специфіка діяльності транспортно-експедиторських фірм полягає у використанні в різних варіація тільки перших чотирьох видів транспорту. Трубопровідний транспорт не входить до сфери транспортно-експедиційної діяльності і регулюється іншими міжнародними нормативно-правовими актами. Тому розглянемо тільки організаційно-правові засади, вимоги і обмеження щодо використання автомобільного, залізничного, морського та повітряного видів транспорту.

Використання автомобільного транспорту. Основним документом на автомобільних перевезеннях є автотранспортна накладна (Road Way Bill), яка виконує функції договору перевезення, товаророзпорядчого документа та розписки перевізника. Зміст відомостей, що подаються у накладній, визначається Конвенцією про договір міжнародного перевезення вантажів

автомобільним транспортом (КДПВ) від 1956 р.

Накладна складається відправником у чотирьох екземплярах (два для перевізника і по одному - для продавця та покупця), підписується при цьому відправником і перевізником. Після прибуття вантажу для розвантаження до покупця той повинен вказати час прибуття під розвантаження та відправлення після розвантаження, підписати накладну та обов'язково поставити свою печатку.

Автотранспортом можуть здійснюватися збірні перевезення від різних товаровідправників різних товарів або партій вантажів. Якщо вантаж має бути розміщений на кількох транспортних засобах або необхідно перевезти різні вантажі чи партії вантажів, то складається стільки накладних, скільки транспортних засобів використовується або скільки партій вантажів перевозиться.

Автомобільні тарифи встановлюються у рахунку за перевезення однієї тонни вантажу залежно від відстані і можуть передбачати певні надбавки, знижки та штрафи із встановленої суми. Окрім автотранспортної накладної з вантажем слідують товаророзпорядчі документи: пакувальні аркуші, відвантажувальні аркуші, відвантажувальні специфікації, сертифікати якості та інші документи, потрібні для ввозу товару в країну покупця та перетинання транзитних країн.

Використання залізничного транспорту. При використанні залізничного транспорту, основним документом у перевезенні товарів з країни в країну є залізнична накладна (Railway Bill). Вона виконує функції договору про перевезення, товаророзпорядчого документа та підтвердження про прийом вантажу до перевезення. Цей документ не є зворотнім. Вантаж передається у розпорядження названого вантажоодержувача після пред'явлення ним документа, що засвідчує його особу. Оскільки у світі існує кілька систем залізничного сполучення, які відрізняються між собою шириною колії, габаритами локомотивів і вагонів, умовами перевезень і т.д., то регулювання міжнародних залізничних перевезень здійснюється кількома незалежними одна

від одної міжнародними конвенціями, кожна із яких застосовується конкретно до однієї із систем і регламентує форму залізничної накладної.

Європейські країни керуються Конвенцією про міжнародні залізничні перевезення (КОТІФ), учасниками якої є 33 держави (більшість країн Європи, а також ряд країн Азії та Північної Африки). КОТІФ містить умови перевезення вантажів. Зокрема, встановлює, що ставки перевізних платежів визначаються національними та міжнародними тарифами. Передбачено граничні строки доставки вантажів. Так, за правилами КОТІФ, загальні строки доставки вантажів складають для вантажів великої швидкості 400 км, а для вантажів малої швидкості - 300 км за добу. Разом з тим за залізницями зберігається право встановлювати для окремих сполучень спеціальності строки доставки, а також додаткові терміни при виникненні суттєвих ускладнень у перевезеннях та з інших особливих обставин.

Граничний розмір відповідальності залізниць у разі порушення цілісності вантажів, що перевозяться, у КОТІФ визначений у розрахункових одиницях Міжнародного валютного фонду - СПІЗ (17СПІЗ чи 51 старий золотий франк за 1 кг маси брутто). Передбачено також, що спричинені простроченням у доставці збитки відшкодовуються вантажовласникові у межах трикратних провізних платежів.

Між країнами СНД та Азії укладена багатостороння транспортна конвенція - Угода про міжнародне вантажне сполучення (УМВС). Форма залізничної накладної за УМВС відрізняється від аналогічного документа за КОТІФ. Тому під час оформлення перевезення з СНД, коли частина дороги проходитиме через європейські країни, накладна УМВС оформляється до прикордонної станції залізниці країни, що межує із СНД, де накладна УМВС буде переоформлена в накладну КОТІФ. Така ж процедура відбувається на прикордонних станціях і під час відправлення товарів у країни СНД. При міжнародних перевезеннях розрахунковою валютою тарифів є швейцарський франк. Окрім накладної, з вантажем слідують відповідні товаросупроводжувальні і товаророзпорядчі документи.

Останнім часом виникла тенденція до переходу багатьох центральних і східноєвропейських країн від УМВС до КОТІФ. З 1 січня 1991 р. залізниці Угорщини, Чехії та Словаччини денонсували УМВС.

Морські перевезення вантажів. Морські судна класифікуються залежно від видів вантажів, що перевозяться, регулярності рейсів, форм договорів перевезення. Найбільший інтерес представляє поділ ринку морських перевезень на трапове та лінійне судноплавство.

Трапове судноплавство. Трампові судна (англ. tramp - бродяга), здійснюють нерегулярні рейси, без чіткого розкладу, і скеровуються судовласниками туди, де з боку фрахтувальників є попит на тоннаж. Вони транспортують в основному масові вантажі: деревину, руду, вугілля, зерно, нафтопродукти та інші вантажі, що перевозяться навалом чи наливом. Більшість трапових суден універсальні і можуть транспортувати і генеральні вантажі - упаковані та не упаковані товарно-штучні вантажі (обладнання, хімікати, апаратуру, металовироби, автомашини, трактори, вагони, сільськогосподарську техніку). Таким чином, на цих суднах під вантаж може бути надано все судно або його частина, або окремі вантажні приміщення.

Договір на перевезення вантажів траповими судами укладається у вигляді чартеру (charter, charter-party). Сторонами у чартерному договорі є фрахтувальник (вантажовідправник чи його представник) і фрахтівник (перевізник чи його представник). Основні пункти чартерного договору такі:

- 1) час і місце укладання чартеру та повне юридичне найменування сторін (преамбула чартеру);
- 2) назва й опис судна, право зміни початково-названого терміну;
- 3) рід вантажу;
- 4) місце навантаження та розвантаження;
- 5) умови навантаження та розвантаження і порядок оплати фрахту;
- 6) термін подачі судна, у т.ч. канцелинг (canceling) - кінцевий строк подачі судна під завантаження, при недотриманні якого фрахтувальник має право розірвати чартер;

7) інші умови (льодове застереження, застереження за обставин непомірної сили тощо).

Грошова сума, що виплачується фрахтувальником фрахтівникові за перевезення вантажу траповим судном, визначається розміром фрахтової ставки. Фрахтові ставки складаються залежно від ринкової кон'юнктури та встановлюються безпосередньо судновласником. Загальне уявлення про середній рівень фрахтових ставок можна отримати з таких видань на англійській мові, як 'Lloyd's List', 'Lloyd's Shipping Economist', 'International Transport Journal'.

Лінійне судноплавство як форма морських транспортних послуг, забезпечує регулярні перевезення між встановленими портами генеральних вантажів заздалегідь оголошеним розкладом. Сполучення регулярними лініями підтримується одним чи кількома судно плавними компаніями.

Розрізняють три типи ліній [27, с. 303]:

- односторонні, які обслуговуються одним судновласником;
- спільні, які обслуговуються кількома транспортними компаніями на основі угод між ними чи міжурядових угод;
- конференціальні, організовані для перевезення вантажів на океанських напрямках на основі угод конференцій судновласницьких компаній.

У 1974 р. в апараті ООН був розроблений Кодекс поведінки лінійних конференцій. Згідно з ним, конференцією визначається група, що складається з двох або більше перевізників, які надають послуги щодо міжнародних лінійних перевезень вантажів на певному напрямку і мають домовленість про загальні тарифні ставки, права та обов'язки членів конференції і інші умови.

Усі члени лінійної конференції користуються єдиними тарифами. Ставки у тарифах встановлюються за одиницю маси чи об'єму вантажу. Під час розрахунку фрахту лінійний перевізник має право вибору щодо використання масової чи об'ємної ставки тарифу, виходячи з принципу найбільшого фрахту для судна.

До переваг лінійного судноплавства належать: регулярність дотримання

строків розкладу, відносно стабільні ціни, експлуатація спеціалізованого тоннажу, наявність широкої мережі агентів. Однак це потребує значних витрат і тому тарифи лінійних перевізників вищі, ніж фрахтові ставки при трапових перевезеннях.

Лінійні судна перевозять переважно дрібні партії вантажів від великої кількості відправників до великої групи одержувачів. Тому лінійні компанії приймають вантажі для перевезення задовго до підходу судна. Вони зберігають їх на своїх складах, організовують і оплачують навантаження та розвантаження. Вартість цих послуг включається в оплату за транспортування. При цьому основним документом у морських перевезеннях є коносамент (Bill Lading). Судновласник видає вантажовідправникові спеціальний товаророзпорядчий документ у формі коносамента на підтвердження прийняття вантажу до перевезення морським шляхом. Окрім основного екземпляра, коносамент має ще два чи три оригінали, на яких перевізники (або їхній агент) ставлять свої підписи і печатку. Існують також копії без права передачі, котрі не підписуються і не мають юридичної сили.

Коносамент, в якому вказано право власності на товар, називається оригінальним коносаментом. Коносамент одночасно виконує три основні функції:

- 1) засвідчує прийняття судновласником (перевізником) вантажу до перевезення;
- 2) є товаророзпорядчим документом;
- 3) свідчить до укладання договору перевезення вантажу морським шляхом, відповідно до якого перевізник зобов'язується доставити вантаж пред'явнику одного з екземплярів цього документу.

У коносаменті містяться відомості про назву судна, його власника, тоннаж судна, найменування портів навантаження та розвантаження, суму фрахту за вказівкою, де проводиться оплата фрахту - у порту навантаження чи в порту призначення, число виданих екземплярів коносаменту. Він підписується капітаном судна чи пароплавським агентом. На звороті лінійного коносаменту

звичайно друкуються умови договору перевезення. Повний комплект коносаментів складають три копії і три оригінали. Один оригінал пред'являють до оплати у банк, інші видаються перевізнику, відправникові й одержувачу, рівно ж як і копії, які відсилають також і в порт відправлення, порт призначення і на митницю.

У тому разі, коли вантажоодержувач продає не всю партію товару за коносаментом, а тільки її частину, або коли партія товару продається одночасно кільком покупцям, він може розділити коносамент на кілька частин і кожному покупцеві виписати частковий коносамент, чи *delivery-order*, за яким кожен клієнт може отримати відповідну частку вантажу.

Повітряні перевезення вантажів. Основним документом в авіаперевезеннях є авіа накладна (*Air Way Bill*), яка виконує функції договору повітряного перевезення, товаророзпорядчого документа, розписки Аерофлоту про прийом вантажу до перевезення, митної декларації. Авіа накладна заповнюється відправником під час завдання вантажу і вручається одержувачу. Вона складається з трьох оригіналів і дев'яти копій. Перший екземпляр оригіналу з поміткою «для перевезення» підписується відправником і вручається перевізнику. Другий екземпляр з поміткою «зла одержувача» підписується відправником і перевізником і вручається одержувачу. Третій оригінал з поміткою «для відправника» підписується перевізником і повертається відправникові. Копії вручаються відправнику, одержувачу, перевізнику, в аеропорти відправлення та призначення і на митницю.

Для авіаперевезень авіа накладна - такий же документ, що й коносамент у морських перевезеннях. Однак існують суттєві відмінності. Авіа накладна не є оборотним документом, її не можна індосувати (передати іншій особі за допомогою передавального підпису), вона не може бути документом, що засвідчує право власності на вантаж як такий. В авіа накладної немає оригіналу, що передається вантажоодержувачеві для надання йому права володіння товаром. Вантаж віддається у розпорядження названого вантажоодержувача після пред'явлення ним засвідчуючи його особу документів, підписаної

квитанції та сплати необхідних зборів.

Коли повітряним шляхом відправляються вантажі різних відправників, то головний вантажовідправник виписує своєму агентові у кінцевому пункті прибуття не звичайну накладну, а звідну - з вказівкою на кожен окрему партію товару. Після прибуття вантажу агент передає його окремими партіями у розпорядження вантажоодержувачів, вказаних у авіанакладній. Як і в коносаменті, в авіа накладній повинна бути детальна інформація про вантажоодержувача і про товар, що транспортується.

Плата за авіа фрахт звичайно нараховується за масою в кілограмах, при цьому маса закруглюється на півкілограма у більшу сторону. Коли співвідношення маси і об'єму вантажу перевищує 6 (для Великобританії - 5), тоді плата стягується з огляду на об'єм вантажу. Окрім авіа накладної, з товаром передаються необхідні товаророзпорядчі документи.

Техніко-економічні особливості різних видів транспорту. Як було зазначено вище, сучасний транспорт складається із трьох видів: водний (морський, річковий), наземний (залізничний, автомобільний, трубопровідний) і повітряний. У кожного виду транспорту є своя специфіка у відповідності до його використання для перевезень вантажів.

Особливості морського транспорту. До переваг морського транспорту можна віднести наступні: низькі вантажні тарифи; висока продуктивність (за рахунок великої вантажопідйомності суден); безперервність роботи (24 години на добу); незначна залежність від погодних умов; мобільність у залежності від попиту (морські судна можна направити в будь-яку точку світу); практично необмежена пропускна здатність морських шляхів сполучення.

Однак у морського транспорту відзначаються і деякі недоліки, серед яких можна виділити: відносно низька швидкість (для вантажних судів - 18-20 вузлів); порівняно невелика частота руху (можуть перевозити тільки велику кількість вантажу і тільки відразу); необхідність ретельного упакування вантажів.

Особливості залізничного транспорту. Серед переваг залізничного

транспорту можна виділити наступні: швидка доставка на великі відстані; незалежність від кліматичних умов; велика вантажопідйомність (3-4 тис. тонн - один состав); порівняно низькі тарифи; при наявності під'їзних колій у вантажоодержувача виникають додаткові зручності (можливо організувати доставку «від дверей до дверей»); здатність перевозити саму широку гаму різних вантажів.

Серед недоліків даного виду транспорту виділяють: наявність перевалки вантажів (пересортування вагонів); необхідність міцного упакування; сприятливі умови для розкрадання; залежність від географічного розташування залізничних колій; необхідність переформування составів дорозі .

Особливості морського транспорту. До переваг морського транспорту можна віднести наступні: низькі вантажні тарифи; висока продуктивність ва рахунок великої вантажопідйомності суден); безперервність роботи (24 години на добу); незначна залежність від погідних умов; мобільність у залежності від попиту (морські судна можна направити в будь-яку точку світу); практично необмежена пропускна здатність морських шляхів сполучення.

Однак у морського транспорту відзначаються і деякі недоліки, серед яких можна виділити: відносно низька швидкість (для вантажних судів – 18-20 вузлів); порівняно невелика частота руху (можуть перевозити тільки велику кількість вантажу і тільки відразу); необхідність ретельного упакування вантажів.

Особливості залізничного транспорту. Серед переваг залізничного транспорту можна виділити наступні: швидка доставка на великі відстані; незалежність від кліматичних умов; велика вантажопідйомність (3-4 тис. тонн - один состав); порівняно низькі тарифи; при наявності під'їзних колій у вантажоодержувача виникають додаткові зручності (можливо організувати доставку "від дверей до дверей"); здатність перевозити саму широку гаму різних вантажів.

Серед недоліків даного виду транспорту виділяють: наявність перевалки вантажів (пересортовування вагонів); необхідність міцного упакування;

сприятливі умови для розкрадання; залежність від географічного розташування залізничних колій необхідність переформування составів в дорозі.

Особливості автомобільного транспорту. Автомобільний транспорт має такі переваги у використанні: маневреність - можливість концентрації транспорту там, де потрібно; терміновість і регулярність доставки; можливість організації сучасних видів доставки (від дверей до дверей); велика безпечність перевезень вантажів; велика економічність під час перевезення на невеликі відстані; застосування автотранспорту дозволяє досягти ритмічності відправлень.

Недоліки в даному виді транспорту такі: залежність від стану дорожньої мережі; мала вантажопідйомність; відносно високі тарифи.

Особливості повітряного транспорту. Повітряний транспорт характеризується такими перевагами: висока швидкість доставки; висока безпечність перевезення вантажу; найвищий рівень сервісу та більш просте упакування вантажу; більш низькі страхові витрати (через мінімальний час перевезення).

Серед недоліків повітряного транспорту виділяють: високі вантажні тарифи; залежність від погодних умов; обмеження по розміру і вазі; залежність від наземних служб; віддаленість аеропортів від підприємств.

Прикмети річкового транспорту. Поміж прерогатив річкового транспорту підкреслюють: гінку спроможність по ріках; невисоку собівартість перевезень, особливо загальнодоступних тягарів і тягарів, що не потребують негайної доставки; шанс перевозити помітні партії тягарів; шанс використання в районах, де не дуже розвинена автошляхова та залізнична мережа.

Вадами даного виду транспорту слід назвати: закономірність будівництва певних гідротехнічних споруд; сезонність роботи; необхідність охоплювати природно-географічне знаходження водних шляхів і можлива їх розбіжність з напрямками перевезення вантажів. Загалом правило вживання різноманітних видів транспорту в практиці транспортних та експедиторських фірм нашої

країни такий: максимальний попит має автомобільний транспорт, а вже на другому місці знаходиться залізничний, потім авіатранспорт та - морський.

1.3 Економічні принципи інтермодальних перевезень

Аналіз міжнародних перевезень, як правило, базується в основному на показниках окремих видів транспорту. Процес доставки вантажу до споживача часто вимагає транспортування товару на декількох видах транспорту. Сучасна логістична практика транспортування пов'язано з загарбанням перевезень значної частки, котрі здійснюються одним експедитором з одного диспетчерського центра і за єдиним транспортним документом із залученням кількох видів транспорту. У спеціальній літературі такі перевезення називаються мультимодальними, інтермодальними, трансмодальними, А-модальними, комбінованими, сегментованими тощо. Сергєєв В.І. відзначає, що на пострадянському просторі дотепер немає сталої термінології зазначених вище способів доставки.

Термінологічні словники для логістів також свідчать про те, що більшість авторів перераховані вище способи доставки використовують як синоніми. Однак вже сформовано офіційну точку зору стосовно класифікації такого вантажоперевезення, яка є найбільш структурованою з точки відповідальності перевізника і логістичного посередника. Відзначимо, що згідно з термінологією ЮНКТАД (Конференція ООН з торгівлі та розвитку):

- інтермодальним є перевезення тягача кількома видами транспорту, при котрому певний перевізник організує доставку від пункту відправлення через один або більше перевалочних пунктів до пункту призначення, але не бере на себе відповідальність за перевезення на всьому шляху доставки. В залежності від розподілу між учасниками відповідальності за перевезення видаються різноманітні види транспортних документів;

- мультимодальним є певне грузоперевезення, коли їх організатор несе відповідальність за вантаж упродовж усього маршруту доставки, незважаючи

кількість усіх задіяних видів транспорту та готує оформленням єдиний перевізний папір;

- комбінованими є такі перевезення тягача у єдиному вантажному місці або вантажотранспортному засобі, за допомогою комбінації сполучень різних видів транспорту;

- юнімодальним (одновидовим) є перевезення вантажів, здійснюване одним видом транспорту і одним або декількома перевізниками. У випадку декількох перевізників один з них може видати наскрізний коносамент, що охоплює все перевезення;

- сегментованим (роздільним) є перевезення, коли перевізник-організатор бере на себе відповідальність лише за частину перевезення, яке безпосередньо ним виконується. У цьому випадку він видає коносамент на інтермодальне або комбіноване перевезення.

Вищевказане свідчить про необхідність введення єдиної термінології щодо змішаних вантажних перевезень. Тому надалі, в цілях в даного дослідження, всі способи доставки в яких задіяно більше ніж один вид транспорту, будуть називатися інтермодальними.

При використанні інтермодальних схем перевезення вантажовласник часто укладає договір на весь шлях проходження з однією особою, так званим оператором інтермодального перевезення. Оператором може бути експедиторська фірма, що діє на всьому маршруті перевезення вантажу різними видами транспорту і яка звільняє вантажовласника від необхідності вступати в договірні відносини з іншими транспортними підприємствами.

Інтермодальні перевезення неможливі без уніфікації й укрупнення вантажних місць. У результаті з'явилися контейнери, ліхтери, контрейлери, піддони, визначилася тенденція до створення транспортно-технологічних систем змішаних перевезень вантажів, головним чином у контейнерах.

Світовий досвід підтвердив вигідність інтермодального методу при транспортуванні в контейнерах, ліхтерах, пакетах, на піддонах, ролтрейлерах та іншими способами різноманітних генеральних дорогоцінних вантажів. Даний

прийом дозволяє знизити сукупні транспортні і сполучені з ними витрати, забезпечити з більш високою гарантією схоронність вантажу і його доставку в зазначений термін.

Конкретне перевантаження тягарів поміж видами транспорту в перехідних пунктах переміняються передачею наявних контейнерів або других одиниць. Вживання теперішньої автоматизації та механізації т в 10-20 разів скорочує затрати живої праці вантажників на одиницю певного вантажу, котрий перевантажується, порівнюючи з узвичаєними засобами перевалки вантажів, примножує швидкість реалізації вантажних операцій, різко підвищує схоронність вантажів і знижує ризики.

Перевалки вантажів на шляху проходження стали менш трудомісткими, ризикованими і зменшились витрати а ці операції. Це один з головних напрямків економії транспортних витрат у міжнародній торгівлі і перевезеннях.

У низці країн інтермодальні перевезення рахуються плідним видом перевезень, які започатковані на вживанні сучасних здобутків науки і техніки. Ось чому розвитку цього виду перевезень вантажів приділяється особлива увага з боку урядів розглянутих країн і міжнародних транспортних організацій.

Усі вантажі на транспортному ринку відповідно до придатності до інтермодальних перевезень можна розділити на три категорії :

Структура вантажів за рівнем придатності до інтермодальних перевезень наведена на рис. 1.1.

До групи А відносяться хімічні продукти, продовольчі товари, товари широкого вжитку, станки, електротехнічна продукція.

До групи В відносяться скло, кольорові метали, пиломатеріали, добрива, кормові продукти, транспортне устаткування.

До групи С відносяться вугілля, ґрунт, руда, нафта, прокат, худоба.

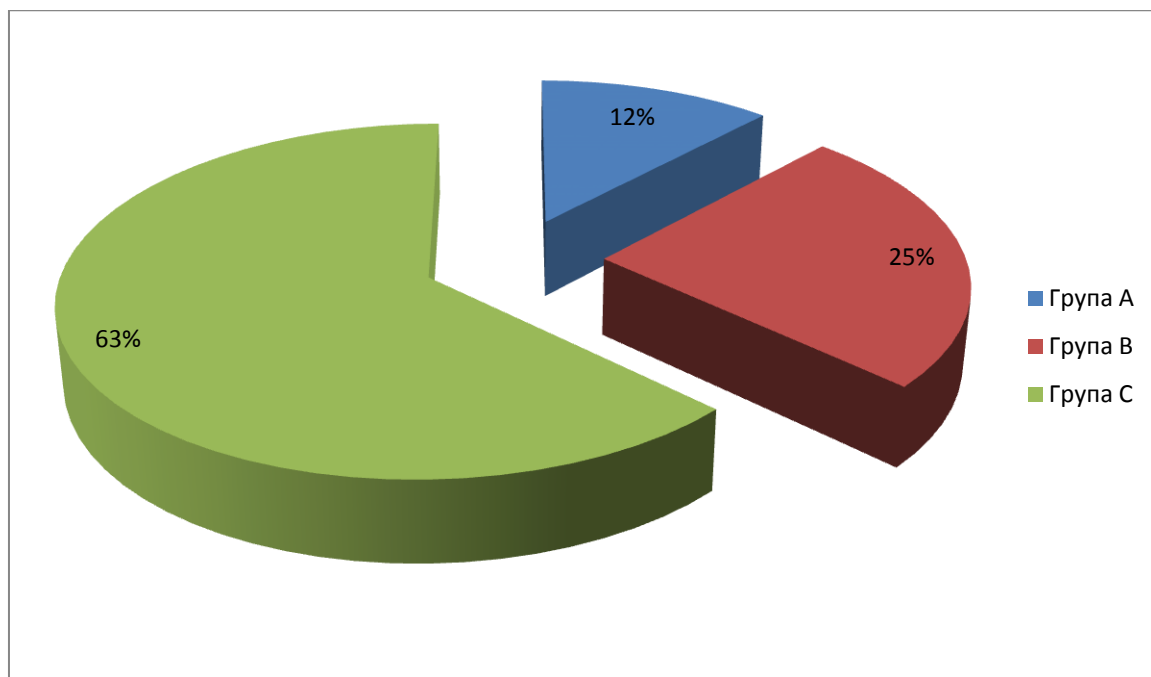


Рисунок 1.1 – Структура вантажів за рівнем придатності до інтермодальних перевезень

Група А – повністю слушні вантажі;

Група В – частково придатні вантажі;

Група С – обмежено придатні вантажі.

Вантажним контейнером називається одиниця транспортного устаткування, внутрішній об'єм якої не менше 1 м^3 . Це відповідає термінології Міжнародної Організації по Стандартизації (ISO), приведеної в міжнародному стандарті (МС) 830 «Контейнери вантажні. Термінологія».

За своїм призначенням контейнери поділяються на універсальні та спеціалізовані. Універсальні контейнери призначені для перевезення вантажів широкої номенклатури і звичайно знаходяться у власності транспортних лізингових компаній. Спеціалізовані контейнери призначені для транспортування одного або групи однорідних вантажів (цемент, скло, рідкі, сипучі тощо). Ці контейнери найчастіше належать відправникам або одержувачам вантажів. Недолік спеціалізованих контейнерів у тім, що вони часто повертаються порожняком, тоді як універсальні в зворотному напрямку, як правило, завантажені. Це й обумовлює той факт, що універсальних

контейнерів у світі набагато більше, ніж спеціалізованих. З усієї кількості контейнерів приблизно 95% приходить на сталеві універсальні контейнери, 2% - на контейнери-рефрижератори, 2% - на контейнери-платформи і 1% - на танки-контейнери.

Таким чином, спеціалізовані контейнери становлять близько 5% загального парку (рис. 1.2).

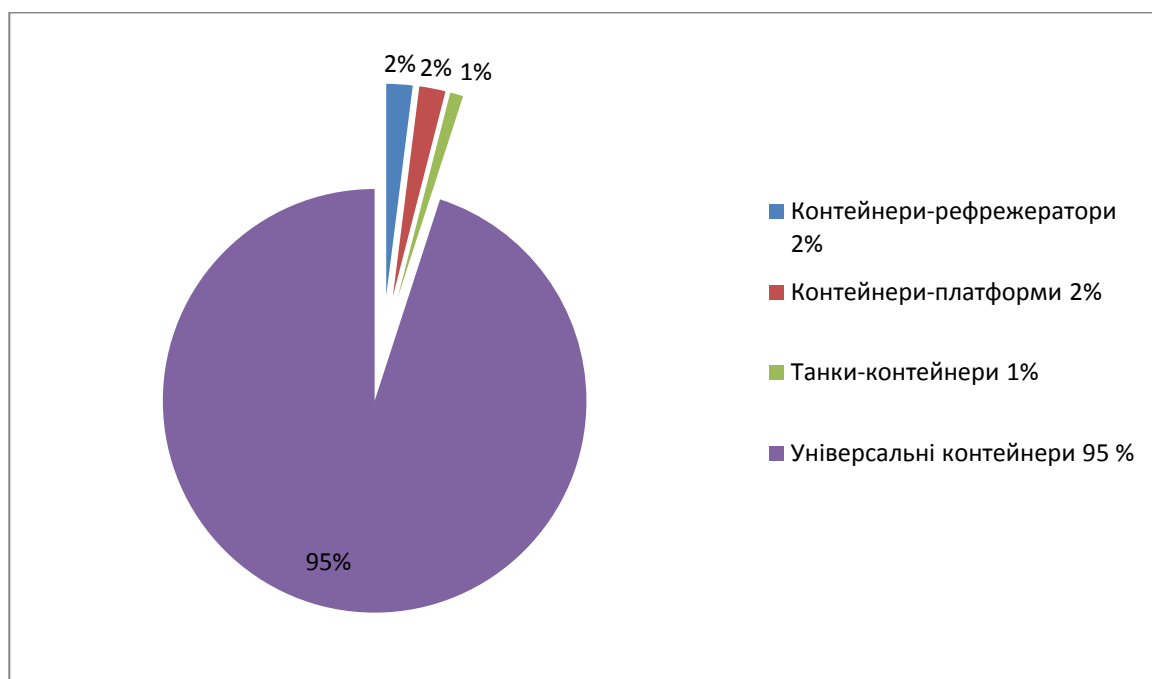


Рисунок 1.2 – Структура світового контейнерного парку

Використання контейнерів відбилося на конструкції суден, роботі портів, на залізничних і автомобільних перевезеннях та складському господарстві. Вони зумовили впровадження нових підходів до управління й обслуговування. Перевага контейнерних перевезень полягає в тому, що вони надають можливість забезпечити високу схоронність при доставці вантажу від відправника до одержувача. Затарений у контейнер вантаж краще зберігається.

Саме при перевалці вантажі піддаються ризику псування, поломки, розкрадання тощо. Використання стандартних контейнерів припускає уніфікацію транспортних засобів і перевантажувального устаткування, що конструюються і виготовляються з урахуванням застосування таких

контейнерів.

Інші переваги контейнерних перевезень:

- можливість різко підвищити продуктивність завантажувально-розвантажувальних робіт за рахунок їхньої механізації й автоматизації, отже, скоротити час на перевалку вантажів;
- можливість знизити витрати з упакування;
- скорочення потреби в складських площах;
- скорочення витрат на страховку;
- прискорення процесу доставки вантажу.

Галузеві методи оптимізації перевізного процесу в межах одного виду транспорту непридатні для оптимізації перевезень на всьому шляху проходження за схемою «від дверей до дверей». Тому багато питань, що визначають ефективність змішаних повідомлень, залишаються недостатньо дослідженими.

Таким чином, при розробці логістичного підходу до управління доставкою зовнішньоторговельних вантажів необхідно зробити акцент на вибір способу доставки, а не лише виду транспорту, тому що сучасні методи доставки вантажу часто здійснюються з використанням інтермодальних способів перевезення.

1.4 Критерії визначення способів доставки вантажів для промислових підприємств

Перш ніж перейти до розгляду існуючих методів вибору виду транспорту і перевізника необхідно дослідити критерії, що визначають такий вибір. Критерій - це ознака, на підставі якої провадиться оцінка або визначення класифікації.

Важлива задача управління доставкою - вибір способу доставки, що найкраще відповідає перевезенню заданого вантажу. При ухваленні рішення варто взяти до уваги переваги і недоліки різних видів транспорту, що будуть розглянуті цій роботі. Від вибору способу доставки залежить рівень цін на

товари, своєчасність доставки та їх стан у момент прибуття до місць призначення.

Дослідження, проведені в США Центром поглибленого вивчення закупівель, показали, що найбільш важливими критеріями при визначенні вибору способу доставки є наступні: . необхідний термін доставки товару;

- транспортні витрати;
- надійність обслуговування;
- розмір постачання;
- час перевезення;
- тип перевезеного товару;
- інші.

Необхідний термін доставки товару. Потрібна дата одержання товару може істотно спростити вибір способу доставки. Якщо необхідна доставка товарів з віддаленого пункту протягом двох днів, можливо, єдиним прийнятним варіантом тут буде повітряне перевезення. Більшість перевізників здійснюють розрахунки часу на доставку товару. Крім того, відправник вантажу може покластися на минулий досвід використання конкретних видів транспорту і перевізників. Деякі споживачі вимагають доставки на певну дату. Як правило, це компанії, що використовують виробничу систему Kanban, та ті, у яких виробничий процес ґрунтується на філософії ЛТ («Just-in-Time») стрижнем якої є поставка "точно в строк". Приклад картки замовлення компанії Delfi, що використовує систему Kanban показаний в додатку В.

Транспортні витрати. Часто цей критерій є вирішальним при визначенні способу доставки. Вибираючи спосіб доставки за цією ознакою необхідно враховувати відповідні витрати по доставці вантажу.

Надійність обслуговування. Даний критерій у різних літературних джерелах трактується по-різному. Так, у надійність доставки розуміється як дотримання учасниками логістичної системи всіх зобов'язань за умовами договору перевезення. У [60] надійність є одним із ключових параметрів якості доставки. Це комплексний показник, що включає в себе такі параметри як

доставка товарів у призначений термін, схоронність, страхування та ін. Американські вчені Х.Е. Фірон і М.Р. Ліндерс надійність обслуговування характеризують зобов'язаннями перевізника до клієнта у відношенні схоронності перевезеного вантажу і можливості його псування. Якість послуг при доставці вантажу різними видами транспорту може істотно відрізнятись. Той самий вид вантажу, перевезений різним транспортом, зберігається краще на одних і гірше на інших його видах. Часто на шляху проходження пошкоджується пакування вантажу, а це вимагає додаткових витрат на проведення робіт з усунення отриманих пошкоджень. Деякі види товару за своєю природою піддаються високому ризику під час перевезення. У цьому випадку варто вибрати такий спосіб доставки і перевізника, за якого товар прибуде з пункту відвантаження безпосередньо в пункт свого призначення без перевантаження на шляху. Розмір постачання. Обсяг пред'явленого до перевезення вантажу також може вплинути на ухвалення рішення про вибір способу доставки. Невеликі партії вантажу ефективніше перевозити з використанням одних видів транспорту, а великі обсяги - з використанням інших.

Час перевезення. Одним із критеріїв, що визначають ефективність використання різних способів доставки, є час перевезення вантажу. Від нього залежить розмір і вартість вантажної маси, омертвленої в процесі перевезення. На час доставки вантажу впливає швидкість переміщення, оперативність проведення навантажувально-розвантажувальних робіт, а також тимчасові витрати на різні сталійні операції на шляху (шлюзування, формування залізничних і річкових потягів тощо).

Тип перевезеного вантажу. Перевезення рідких товарів потребує цистерни, танкеру або трубопроводу. Крім того, з міркувань безпеки перевезення небезпечних матеріалів може виявитися нездійсненною або незаконною для деяких перевізників або деякими маршрутами.

На рис. 1.3 наведені результати дослідження значимості критеріїв вибору

способу доставки, яке проводилося американським Центром поглибленого вивчення закупок.

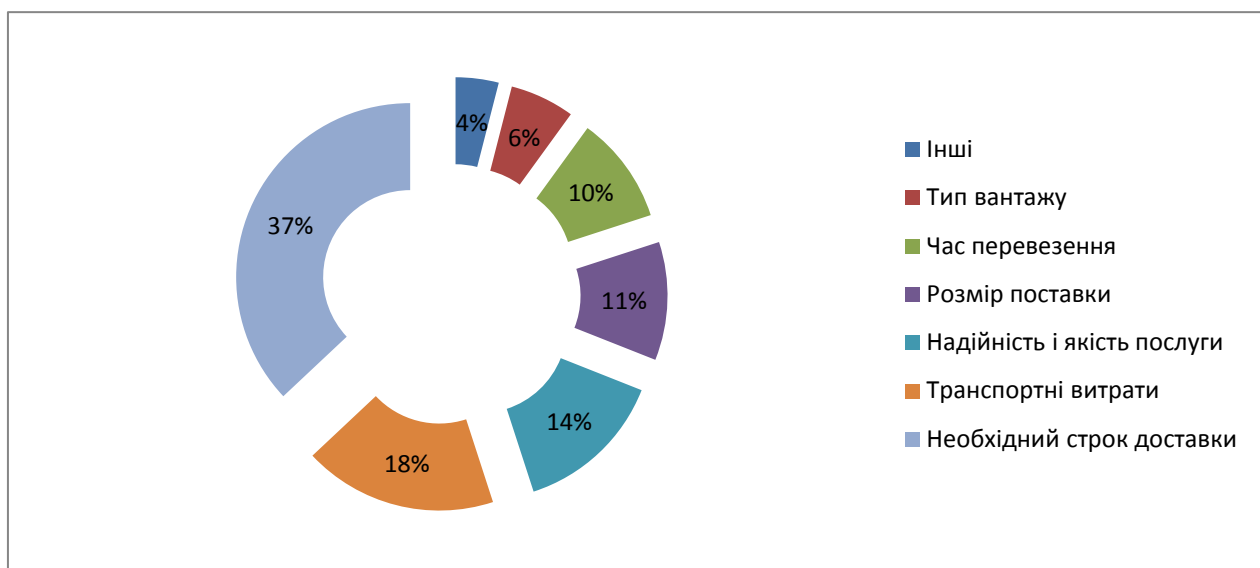


Рисунок 1.3 – Ранжування критеріїв вибору способу доставки за результатами американського Центру поглибленого вивчення закупок

Звичайно, критерії ідентичні і відрізняються лише тим, що аналогічні критерії мають різну назву в різних літературних джерелах. Тому щоб уникнути плутанини і неправильного тлумачення в таблиці 1.1. приведено назви критеріїв, що будуть використовуватися надалі в даній роботі і варіації їхніх назв, що зустрічаються у транспортній літературі.

Обрання певного перевізника диктувався певними розрахунками транспортних затрат, без обрахунку впливу параметрів доброякісності транспортного та - експедиційного обслуговування.

В умовах жорсткої конкуренції спостерігається тенденція застосування диференціації послуг перевізників, тобто споживачам пропонується широкий вибір якості будь-якої послуги та у будь-який момент. Для споживача це означає відчутні переваги.

Таблиця 1.1 – Таблиця відповідності критеріїв вибору способу доставки

Критерій	Варіації назви цього критерію
Своєчасність доставки	Необхідний термін доставки; постачання за графіком; термін доставки; надійність терміну доставки.
Вартість доставки	Транспортні витрати; тарифи транспортування; вартість транспортування; вартість перевезення; ціна.
Надійність обслуговування	Якість обслуговування; можливість псування вантажу.
Обсяг постачання	Розмір постачання; необхідна кількість вантажу.
Час доставки	Час перевезення; швидкість доставки; тривалість доставки.
Тип вантажу	Тип перевезеного товару; вид вантажу.
Географічна доступність	Кількість ринків, що обслуговуються; гнучкість маршрутизації; гнучкість обслуговування; кількість географічних пунктів, що обслуговуються.

Діапазон вільного вибору розширюється, а розмаїтістю відтінки споживчих смаків задовольняються більш повно. У той же час розширення номенклатури послуг може досягти такого рівня, що споживач втратить орієнтацію, вибір стане важким і буде займати багато часу.

В окремих друкованих працях йдеться про результати проведених досліджень, що показали низьку ефективність діяльності фірм на вибір перевізника. Так, наприклад, з'ясувалося, що співробітники фірм недостатньо добре володіють інформацією про перевізників, про рівень тарифів на перевезення, вартості і видах наданих послуг. Вибір перевізника становить для них складну проблему, оскільки вартість послуги того самого виду,

найменування і рівня якості в різних перевізників може бути різна. Методи вивчення ринку, які використовують працівники відділу, носять загальний характер і не задовольняють їхньої потреби в оптимальному виборі перевізника.

Аналіз літератури показав, що покупці транспортних послуг висувують наступні вимоги при виборі перевізника:

- надійність перевезень;
- мінімальні терміни (тривалість) доставки;
- регулярність доставки вантажу;
- гарантовані терміни доставки, у тому числі доставка вантажу точно в термін;
- безпека перевезень;
- забезпечення схоронності вантажу при доставці;
- зручності прийому і здачі вантажів;
- наявність додаткових послуг;
- наявність різних рівнів транспортного обслуговування;
- пристосовність до вимог клієнтів (гнучкість обслуговування, налагоджена система інформації і документування);
- супровід вантажу до кінцевого пункту призначення;
- організація доставки вантажу «від дверей до дверей»;
- прийнятна вартість перевезення;
- можливість митного очищення (сплата мита і т.п.);
- оптимальна дислокація пунктів відправлення і доставки;
- можливість одержання достовірної інформації про тарифи, умови перевезення і місця розташування вантажу;
- наявність необхідної транспортної тари;
- наявність необхідного перевантажувального устаткування в пунктах перевалки;
- ліквідація проміжних перевантажувальних операцій.

У числі інших згадуються такі критерії як фінансове становище

перевізника і робота перевізника з претензіями. Під час перевезення вантажу можуть відбутися механічні ушкодження, що призведуть до виникнення претензій. Якщо перевізник має фінансові ускладнення або ж неплатоспроможний, то їх вирішення стає проблемою. Ось тому, покупець транспортних послуг повинен уникати тих перевізників, фінансове становище яких нестабільне, а швидке й ефективне розслідування і задоволення претензій є ще одним ключовим фактором при виборі перевізника. На практиці критеріїв вибору перевізника може бути досить багато, і для кожного нового випадку набір критеріїв може змінюватися. Так, припустимо, для багатьох українських експортерів важливим критерієм вибору перевізника є швидкість повернення перевізником документів, що підтверджують експорт вантажу. Чим швидше будуть повернуті такі документи, тим швидше експортер може зарахувати суму ПДВ, що, згідно з вітчизняним законодавством, повертається для експортованих товарів. Дослідження, проведені в США Центром заглибленого вивчення закупівель у 1991 році, показали, найбільш важливими при визначенні перевізника є критерії, показані на рис. 1.5.



Рисунок 1.5 – Критерії визначення перевізника

Для різних відправників критерії вибору перевізника можуть відрізнятися. У цьому параграфі перераховані ті, що найчастіше зустрічаються в літературі та їх відносна важливість, і це дозволяє бачити загальну тенденцію по всіх покупцях транспортних послуг.

Таким чином, проблема вибору перевізника відноситься до класу логістичних. Експедитору для задоволення вимог замовника необхідно оцінити перевізників за різними параметрами, оскільки одні перевізники можуть бути краще інших за одним критерієм і гірше за іншим.

Висновки до розділу 1

Світовий досвід переконує, що використання принципів логістики дозволяє істотно знижувати собівартість продукції за рахунок системи факторів. Різновидом системного підходу в управлінні вантажоперевезеннями і є логістика - наука, що вивчає потокові процеси цілеспрямованої діяльності суспільства. Проблема логістичного управління доставкою, зокрема питання вибору способу доставки, значною мірою обумовлена розвиненістю автомобільних, залізничних і водних шляхів. Наприклад, країни, що розвиваються, займають 70% території земної кулі, але мають слабку транспортну наземну інфраструктуру, що становить лише 5% від загальносвітової. Використання того чи іншого виду транспорту в міжнародних перевезеннях значною мірою залежить від географічного положення країни. Очевидно, що в країнах, які мають вихід до моря, широко використовується морський транспорт, а в інших автомобільний і залізничний. Експедитору, необхідно знати які види транспорту використовуються в тій чи іншій країні, яка їхня значимість, та які види послуг вони пропонують.

Процес доставки вантажу до споживача часто вимагає транспортування товару на декількох видах транспорту. Сучасна логістична практика транспортування пов'язана з усе більшою експансією перевезень, здійснюваних одним експедитором з одного диспетчерського центра за єдиним транспортним

документом. перевезення називаються інтермодальними. У країнах з розвинутою економікою інтермодальні перевезення вважаються ефективним видом перевезень, заснованим на використанні сучасних досягнень науки і техніки.

Відправники вантажу часто здійснюють перевезення з використанням різних способів доставки, що призводить до збільшення загальної вартості товару.

Ефективність управління вантажоперевезеннями значною мірою залежить від обґрунтованого вибору методології вирішення проблем, тобто підходів, принципів, методів.

РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИК ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ПІДПРИЄМСТВ

2.1 Стан ринку вантажоперевезень в Україні та за кордоном

Транспорт, здійснюючи перевезення вантажів у системі підприємства між підприємствами, регіонами та країнами, суттєво впливає на економіку. У міжнародному розподілі праці транспорту відведено особливу роль, від його роботи залежить ефективність, якість і розвиток зовнішніх економічних зв'язків будь-якої країни. У роботі «Transportation» один з авторів, американський економіст Джон Койл зазначає, що: «Транспорт є одним з інструментів, необхідних цивілізованій людині, щоб внести порядок у світ хаосу. Транспорт входить у кожен сферу нашого життя. . Чим складніше стає наше життя, тим необхідніші нам послуги транспорту». Транспорт обслуговує практично усі види міжнародних економічних відносин. По своїй суті транспортні операції починають і завершують процес реалізації зовнішньоторговельної операції, витрати на транспортування продукції безпосередньо враховуються і входять у ціну товару або виявляються в ній у непрямому вигляді.

У світі нараховується 9800 портів, з яких близько 1000 беруть участь у міжнародних повідомленнях, 15950 аеропортів, з яких 1020 - міжнародних. За статистичними даними, на 1 км² світової поверхні припадає 8,8м залізничних ліній, 103м автомобільних доріг 0,4 м внутрішніх водних шляхів. Розподіл лінійної транспортної інфраструктури за окремими країнами, континентами і регіонами світу вкрай неоднорідний. Так, щільність залізничних ліній в Африці в 15 разів менше, ніж у Північній Америці; щільність автомобільних шляхів в Азії на порядок нижча, ніж у колишніх країнах РЕВ. Тому частка окремих видів транспорту при здійсненні світових вантажних перевезень значно відрізняється в країнах з різним рівнем промислового розвитку, що наочно демонструє таблиця 2.1.

Таблиця 2.1 – Частка окремих видів транспорту при здійсненні світових вантажних перевезень

Країни	Частка транспорту, %		
	Водний	Наземний	Інше
Східноєвропейські	23	64	13
Промислово розвинені	62	27	11
Ще розвиваються	84	10	6

З таблиці 2.1 видно, що країни, які розвиваються і займають 70% території земної кулі, мають слабку транспортну наземну інфраструктуру: вона становить лише 5% світової інфраструктури. Причини такої нерівномірності, крім неоднакового рівня промислового розвитку, полягають також і в особливостях географічного розташування. Вибираючи спосіб доставки в той чи інший регіон Землі, важливо враховувати наступні фактори.

У країнах Європейського Співтовариства, що відносяться до групи промислово розвинених держав, а саме східноєвропейських, наземна транспортна інфраструктура дуже розвинута, тому значна частина як внутрішніх, так і міжнародних (між країнами ЄС) перевезень здійснюється автомобільним і залізничним транспортом (табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Частка різних видів транспорту в загальних внутрішніх і міжнародних перевезеннях у країнах ЄС, %

Вид транспорту	Внутрішні перевезення	Міжнародні перевезення
Автомобільний	91,7	46,5
Залізничний	6,2	39,8
Річковий	2,1	13,7
Разом	100,0	100,0

Великий відсоток використання автомобільного транспорту при перевезенні вантажів пояснюється не тільки невеликими відстанями перевезень, але і тим фактором, що значна частина постачань товару

здійснюється на умовах «до дверей», (у випадку внутрішніх перевезень), на умовах Incoterms-2000 (див. додаток Д); DDU (доставка без оплати мита) і DDP (доставка з оплатою мита), у випадку міжнародних перевезень.

Відомо, що використання автотранспорту для таких умов найбільше ефективно. Роль автотранспорту у вантажообігу країн ЄС протягом останніх десятиліть неухильно зростає.

Динаміка вантажообігу за видами транспорту в 15 країнах ЄС показує, що за останні 30 років обсяги перевезень автомобільним транспортом та каботажними суднами значно зросли, тоді як інші види транспорту /обслуговували стабільний вантажопотік.

Використання того чи іншого виду транспорту обумовлюється значною мірою географічним положенням країни. Очевидно, що Великобританія, будучи острівною державою, широко використовує морський транспорт, а Угорщина, що не має виходу до моря, - автомобільний і залізничний. Порівняння частки перевезених різними видами транспорту вантажів у загальному вантажообігу різних країн світу, наведено в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Частка окремих видів транспорту в загальному вантажообігу країни станом на 2021 р., у %

Країна	Залізничний	Автомобільний	Трубопровідний	Водний	Повітряний
Болгарія	8,6	1,0	0,3	90,0	0,1
Великобританія	1,9	18,2	1,3	78,1	0,5
Угорщина	32,8	42,0	18,2	6,6	0,2
Німеччина	18,4	61,2	3,3	15,5	1,6
Італія	3,7	22,2	2,3	71,7	0,2
Китай	34,3	13,8	1,4	50,4	0,1
Польща	20,8	19,3	4,5	55,3	0,1
Румунія	28,3	24,8	14,4	29,2	0,4
США	33,1	22,9	14,4	29,2	0,4
Франція	10,0	23,9	4,4	60,8	0,9
Японія	1,2	15,0	-	83,4	0,4

Має місце значне розходження між видами транспорту в загальному обсязі вантажообігу кожної країни. З таблиці 2.3, наприклад, видно, що в Німеччині (61,2%), Франція (24,8%), США (22,9%), Італія (22,2%) - досить незначна. У той же час для України цей показник станом на 2021 р. досить високий і складає 70,5%. Експедитору, що займається питаннями управління доставкою вантажів у міжнародному напрямку, доводиться працювати з перевізниками й експедиторськими фірмами з інших країн, ось тому для нього важливо знати, які види транспорту домінують в тій чи іншій країні, яка їхня значимість та які види послуг вони пропонують.

За період з 2019 р. по 2021 р. відбулося зменшення частки участі в міжнародних перевезеннях автомобільного і залізничного транспорту. Частка морського і річкового транспорту ж навпаки збільшилася. Це відбулося внаслідок того, що за цей період збільшився обсяг експорту в США і країни Азійсько-Тихоокеанського регіону, до якого вантажі традиційно доставляються морським транспортом. Експорт у Європу, що здійснюється переважно наземним транспортом, залишився майже на тому ж рівні.

Частка авіатранспорту залишилася незмінною, оскільки авіаційний транспорт використовується в основному для дорогих вантажів або ж для відправлення тестових зразків продукції споживачу, коли одним з головних критеріїв вибору транспорту є не прибуток, а збереження вантажу і швидкість доставки.

Настільки невеликий відсоток участі автомобільного транспорту пояснюється тим, що автомобільний транспорт використовується майже винятково для перевезення готової продукції, маса якої невелика.

Залежно від виду переміщуваних товарів витрати на перевезення можуть становити до 40% загальної вартості виробу, особливо, якщо цей виріб невеликої вартості та великогабаритний за розмірами, наприклад, будівельні конструкції. Але у випадку з електронікою дуже високої вартості і малої ваги, транспортні витрати можуть складати менше 1% загальної вартості покупки.

У багатьох компаніях вважається нормальним, коли із загальної кількості

витрат на закупівлю транспортні витрати в середньому становлять 10%. Багато компаній беруть за норму транспортні витрати, що становлять у середньому, 10% загальної кількості купівельних витрат. На рис. 2.1 наведено середню вартість 1 тонни вантажу, який перевозився в міжнародному сполученні різними видами транспорту в Україні в 2021 р.

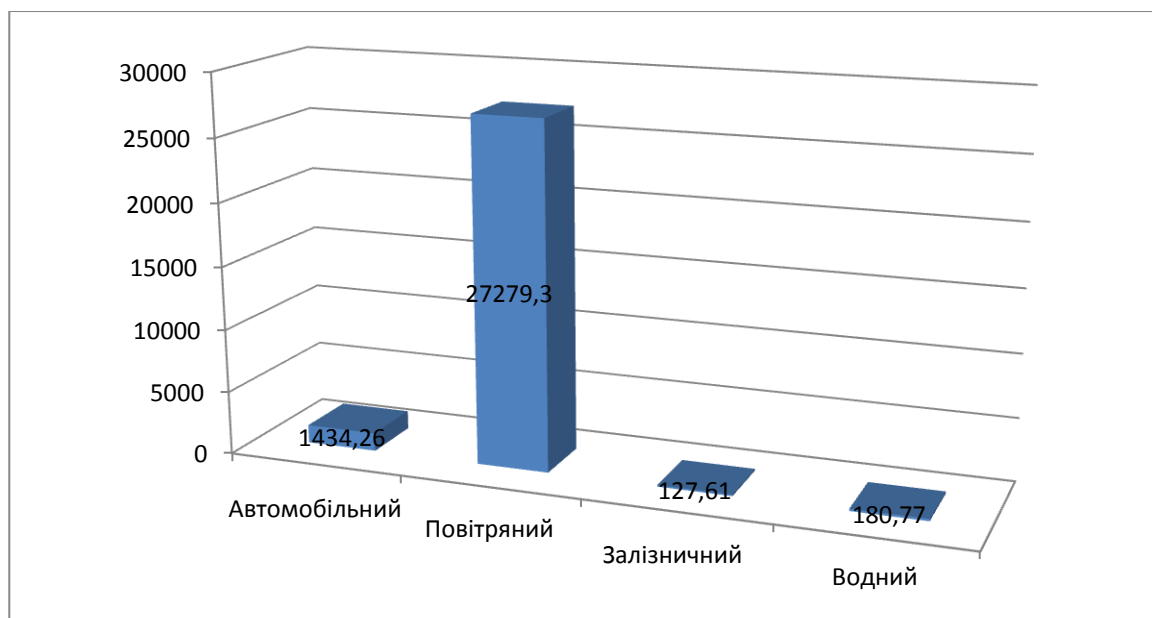


Рисунок 2.1 – Середня вартість 1 тонни вантажу в міжнародних перевезеннях у 2021 р., у дол. США

У міжнародному сполученні перевозяться в основному вантажі, які є готовими виробами. Це вироби з деревини, папір, ще, устаткування та ін. Подібні вантажі відповідно до класифікації вантажів, на сьогодні використовується міжнародними перевізниками, називаються першорядними. Така систематизація відбувається за прийомами перевантаження та перевезення. Згідно з нею вантажі поділяються на масові, першорядні і спеціальні. Першорядні вантажі - це штучні вантажі в упакованні і без нього. За видом упаковки - це тарно-пакувальні вантажі (у мішках, коробках, ящиках), а також вантажі в укрупнених вантажних і транспортних одиницях (пакети, на піддонах, трейлерах, контейнерах, ліхтерах).

До легких відносяться вантажі, в яких на 1 тону ваги обсяг становить не

більше 2 м.

До довгомірних відносяться вантажі, довжина вантажного місця яких перевищує 3 м.

Негабаритними називаються вантажі, які за своїми розмірами не вписуються в габарити суднових приміщень, залізничних вагонів, платформ і шляхів тощо [9, с. 2-6].

Зважаючи на сучасні тенденції стосовно запровадження сучасних технологій перевантажень та перевезень пропонується схема систематизації вантажів, які перевозяться вітчизняними підприємствами у внутрішньому та зовнішньому сполученнях (рис. 2.2).

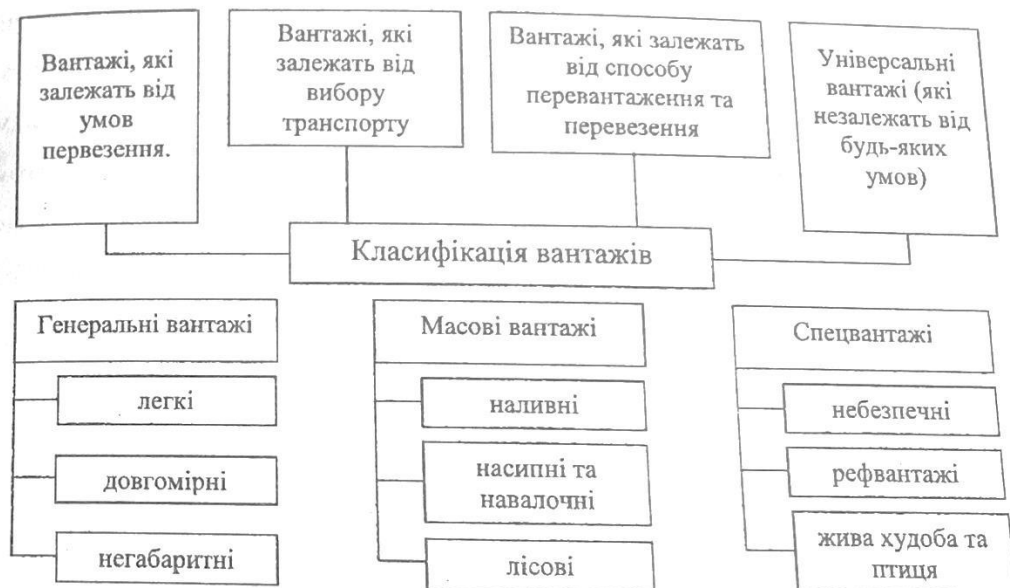


Рисунок 2.2 – Удосконалена схема класифікації вантажів

Критерієм удосконаленої класифікації слугують не лише транспортабельні характеристики, які суттєво впливають на вибір виду транспорту, спосіб пакування та на спеціальні умови транспортування.

Як видно з рис. 2.2, відповідно до схеми вантажі поділяються на генеральні, масові, спеціальні, а також на універсальні і частково або повністю залежні від виду транспорту, умов транспортування і перевантаження. Про доцільність виділення універсальних вантажів в окрему категорію свідчить практика закордонних перевізників, які пристосовують наливні судна та їх

автоматизовані вантажні системи для завантаження, розвантаження і перевезення, наприклад, зерна та інших навалочних вантажів. Практика вітчизняних компаній також підтверджує правильність такого підходу. Так, наприклад, деякі комерційні підприємства Запорізького регіону ввозять на внутрішній ринок тропічні культури не тільки в трюмах рефрижераторних суден, але й авіатранспортом без спеціальних умов для зберігання.

У цій роботі аналізується доставка першорядних вантажів, адже керування доставкою цього виду вантажів викликає найбільші проблеми з питань вибору способу доставки. Підкреслимо, що спеціальні вантажі, які перевозяться за допомогою спеціального рухомого складу, і масові вантажі, економічна ефективність доставки яких, як правило, не припускає значного числа альтернативних варіантів транспортування, докорінно відрізняється від перевезення, генеральних вантажів тим, що є реальна можливість використання найрізноманітніших способів доставки, кожний з яких може перевершувати інші за одними критеріями і програвати за другими.

Серед генеральних вантажів, експортованих з України, значи частину займають чорні і кольорові метали, а також вироби з них. У 2020 р. на ринку експорту металів зареєстровано 10 977 відправників вантажу. При цьому 5722 (54,5%) вантажовласників використали послуги автомобільного транспорту, 3668 (35,1%) - залізничного, 1194 (10%) - морського і тільки 393 (0,4%) - повітряного.

Джерело надає характеристику «типових клієнтів» для різних видів транспорту за критерієм щомісячного обсягу відправлення товару на експорт (див. рис. 2.3). Типовим клієнтом автомобільного транспорту є вантажовласник з обсягом відправлення від 10 до 50 тонн на місяць. При цьому відправленнями розмірів до 50 тонн на місяць відвантажують свою продукцію більше 80% клієнтів автомобільного транспорту.

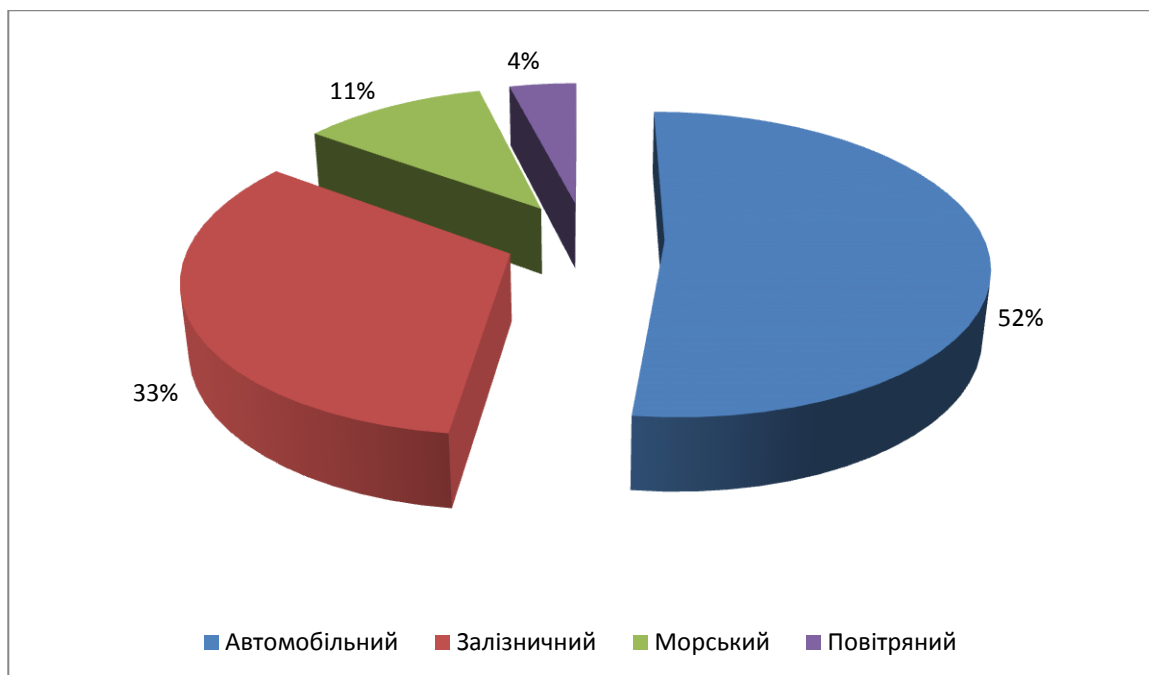


Рисунок 2.3 – Розподіл кількості відправників металу за видами транспорту

На залізничному транспорті переважають клієнти з обсягом відвантаження від 50 до 1000 тонн на місяць (близько 58% усіх клієнтів залізничного транспорту). При цьому понад 60% вантажовласників відвантажують продукцію партіями, характерними і для автомобільного транспорту (до 50 тонн на місяць). На морському транспорті найпоширенішим є відправлення від 100 до 5000 тонн на місяць (близько 45% усіх клієнтів морського транспорту). При цьому 29 % судновласників відвантажували продукцію відправленнями до 50 тонн на місяць».

Найбільш характерним для повітряного транспорту є відправлення розмірами до 1 тонни на місяць. Саме такими відправленнями відвантажують продукцію 76% клієнтів повітряного транспорту. Понад 12% клієнтів відвантажують продукцію партіями від 1 до 5 тонн на місяць, близько 10% - від 5 до 50 тонн і понад 1% - партіями від 100 до 1000 тонн на місяць.

Однією з причин, згідно з якою велика кількість відправників відвантажує свою продукцію партіями, що є типовим для інших видів транспорту, може бути невміння відправників порівнювати і вибирати найбільш економічний спосіб доставки, що повністю відповідає інтересам обох

сторін у договорі купівлі-продажу. Такого припущення дотримується ряд вітчизняних та російських фахівців. Вони спираються на власні дослідження, які підтвердили низьку ефективність діяльності фірм, що здійснювали доставку вантажів. Дана робота допоможе обґрунтувати питання вибору оптимального способу доставки з альтернативних варіантів. Ситуація, що склалася на ринку транспортних і транспортно-експедиторських послуг, свідчить про те, що 80% торгового товарообігу в світі зорганізується експедиторами, тобто ефективність зовнішньої торгівлі та виробничої діяльності транспортних підприємств залежить від рівня розвитку сфери експедиторських послуг.

В Україні до 1993 р. експедитор, як окрема юридична особа, не мав законодавчої бази. Регламентувалася лише транспортно-експедиторська діяльність, яку виконували підприємства залізничного та автомобільного транспорту. Уперше експедитора як окрему юридичну особу було визначено постановою Кабінету Міністрів України "Про транспортно-експедиторську діяльність під час перевезення зовнішньоторговельних і транзитних вантажів" № 770 від 21 вересня 1993 р. Було запроваджено ліцензування щодо надання транспортно-експедиторських послуг. Воно передбачало видачу дозволів лише тим підприємствам, які мають персонал певного рівня освіти і кваліфікації, необхідний для здійснення цього виду діяльності.

Через відсутність в Україні професійної підготовки експедиторів на міжнародний ринок в основному вийшли непрофесіонали. Діяльність таких фірм на міжнародній арені знизилася й без того невисокий рівень надання послуг українськими експедиторами. Відміна ліцензування у 1998р. ще більше погіршила стан справ. Український ринок транспортно-експедиторських послуг стоїть перед необхідністю сертифікації цього виду діяльності, у тому числі на основі міжнародних стандартів ISO 9000. Розробляються довідники з підвищення якості послуг, методичні рекомендації для експедиторів цієї сфери.

Економічні трансформації, що зараз відбуваються в країні, безумовно будуть змінювати погляди на систему надання транспортно-експедиторських послуг, структуру цього ринку, форми участі в міжнародних системах обміну.

Слід відзначити, що до 2004 р. вітчизняні законодавчі й нормативні акти з питань транспорту не мали єдності у трактуванні сутності поняття "експедитор" та його обов'язків. Тому прийняття закону України "Про транспортно-експедиторську діяльність" за № 1955-IV, від 1 липня 2004 р. стало поворотним моментом у напрямку чіткого визначення статусу суб'єктів ринку транспортно-експедиторських послуг, їхніх прав та обов'язків, взаємовідносин з державними та приватними секторами, суміжними галузями економіки та клієнтами.

Великих зусиль щодо налагодження експедиторської справи докладає Асоціація міжнародних експедиторів України (АМЕУ) - некомерційна професійна організація, яка об'єднує понад 130 транспортно-експедиторських організацій усіх форм власності. За їх безпосередньою участю здійснюється перевезення 50 % українського експорту й імпорту та більше 70 % транзиту товарів. АМЕУ бере активну участь у законотворчому процесі й сприяє розширенню знань з експедиторської діяльності. Очевидно, що головні ускладнення в транспортній галузі України мають не міжнародну, а внутрішню природу: обсяги транспортування автошляхами, залізницями та авіамаршрутами знизилися в 2007р. порівняно з 1997 р. прямо пропорційно до загального спаду виробництва. Цей спад, як відомо, був пов'язаний як із зменшенням купівельної спроможності населення, браком коштів на ремонт, технічне обслуговування та купівлю нових транспортних засобів, так і з розривом старих економічних зв'язків, що існували в колишньому Союзі. Однак низка проблем на шляху розвитку вітчизняного ринку транспортно-експедиційних послуг безумовно пов'язана з недостатнім рівнем інтеграції в міжнародний транспортний ринок. Обсяги і структур у міжнародних транспортних послуг з участю України наведено в таблиці 2.4.

Аналіз маркетингового середовища цього ринку свідчить про те, що транспортно-експедиторська галузь, як невід'ємна частина господарського комплексу і соціальної сфери України, функціонує та розвивається у системі нових економічних відносин, що складаються під впливом економічних

реформ.

Таблиця 2.4 – Обсяги і побудова експорту-імпорту транспортних послуг нашої країни

Вид транспорту / показник	Експорт		Імпорт	
	Млн. USD	%	Млн. USD	%
1	2	3	4	5
Транспортні послуги, всього	3215,3	100,0	332,7	100
У тому числі:				
Морський транспорт	451,0	14,0	67,1	20,2
З нього :				
Вантажний	102,4	3,2	38,9	11,6
Пасажирський	3,8	0,1	0,4	0,1
Інше	344,8	10,7	27,8	8,5
Повітряний транспорт	211,3	6,6	41,2	12,3
З нього :				
Вантажний	42,5	1,3	1,8	0,5
Пасажирський	96,4	3,0	17,9	5,4
Інше	72,4	2,3	21,5	6,4
Залізничний транспорт	392,8	12,2	202,3	60,9
З нього				
Вантажний	173,5	5,4	20,7	6,2
Пасажирський	106,6	3,3	91,1	27,5
Інше	112,7	3,5	90,5	27,2
Трубопровідний транспорт	1897,7	59,0	0,1	0,0
Інший транспорт	262,5	8,2	22,0	6,6
З нього:				
Вантажний	189,0	5,9	8,1	2,5
Пасажирський	15,3	0,5	2,8	0,8
Інше	58,2	1,8	11,1	3,3

Внаслідок цього змінюється не лише зовнішнє середовище, але й здійснюється лібералізація цін і тарифів, впроваджується ліцензування і сертифікація, які суттєво змінюють структуру транспортної системи в цілому, організацію її роботи, а також технологію виробничих процесів на підприємствах.

Водночас, економічна та структурна перебудова в галузі транспортного експедирування відбувається недостатньо послідовно і не завжди враховується галузева специфіка і роль транспорту в забезпеченні діяльності АПК України. Значною мірою це зумовлено не розробленістю низки гострих теоретичних проблем, які повинні стати науковою підставою для вибору технічної, економічної та соціальної політики у сфері транспорту України. Вирішення цих завдань тривалий час гальмувалось глибокою кризою економіки України, яка супроводжувалась зниженням попиту на послуги з перевезення вантажів, що приносило основну частину прибутків підприємствам транспортної сфери.

Проведений аналіз свідчить, що низька ефективність доставки вантажів під час автоперевезень через український кордон зумовлена простоями рухомого складу, що становлять 40-70% часу руху автопотягу. Під час міжнародних перевезень на прикордонних переходах простої становлять 0,5-5 діб, під час оформлення передачі вантажу - від 2 до 7 діб. Невизначеність дати вивільнення рухомого складу після розвантаження не дозволяє ефективно планувати його подальше завантаження, що супроводжується додатковими простоями. Внаслідок цього витрати на доставку вантажів збільшуються на 20-40%.

Аналіз термінів доставки вантажів свідчить, що основні затримки виникають при перетині українського кордону: з вини перевізника - 8%, митної служби - 41%, унаслідок недосконалості законодавства - 51%.

Реформування економіки країни, широка інтеграція її в систему міжнародних торговельно-економічних зв'язків поставило перед транспортно-експедиторською галуззю складні завдання щодо адаптації до роботи в нових умовах господарювання, забезпечення дотримання відповідних вимог до якості

транспортних послуг, підвищення економічної ефективності виробничо-фінансової діяльності підприємств.

Сучасні транспортні системи є складними розподільчими організаційно-виробничими комплексами, діяльність яких пов'язана з реалізацією послуг одного або кількох перевізників, а також з кількома обслуговуючими підприємствами. Нині розвиток цього ринку пов'язаний з процесами, що відбуваються у світовому господарстві.. Полегшення доступу до інформації, зокрема через мережі Інтернету, засоби й методи електронної торгівлі, запровадження сучасних маркетингових підходів допомагають віднаходити найкоротші маршрути перевезень, максимально уникати зустрічного руху однотипних вантажів, початково орієнтувати виробництво на ті ринки, вибір яких є найбільш обґрунтованим з погляду транспортної логістики.

Слід враховувати й технологічне вдосконалення самого транспорту. У цьому зв'язку не викликає подиву той факт, що світовий попит на великі суховантажні судна вже дещо знизився. Очікується, що з середини 10-х років XXI ст. відбудеться радикальна (порівняно з початком століття) зміна географії вантажних перевезень, уповільняться їхні темпи, зміниться номенклатура вантажів, помітно модифікуються базові вектори пасажироперевезень.

Відтак, організація транспортного експедирування з комплексом супутніх послуг звільняє вантажовласників від зайвого клопоту і значно скорочує відповідні витрати. Промислові фірми звільняються від невластивих для них функцій (пакування, складування, визначення оптимального варіанту транспортування тощо). Транспортно-експедиторські фірми викуповують вантаж у постачальника, тим самим звільняючи його від завдання розподілу вантажу, і стають розподільчими центрами. Вантажі фірм доставляються на розподільчий центр відправлення, де здійснюється їхня переробка. Можливе і довгострокове зберігання вантажів на спеціальних ділянках. Після переробки партії вантажів поступають під навантаження, потім перевозяться на розподільчий центр призначення, де знову здійснюється сортування вантажу за одержувачами, короткострокове зберігання та розвезення за замовленнями.

Така технологія обслуговування потребує від транспортно-експедиторських фірм та промислових підприємств працювати в одному ритмі. Для роботи транспортно-експедиторської фірми у таких умовах необхідно удосконалення системи оперативного управління доставкою експортно-імпортних вантажів, яка повинна відповідати вимогам мінімізації невиробничих простоїв (на кордоні, під час оформлення документів тощо) і підвищення якості обслуговування клієнтів та включати такі елементи, як: вантажопереробні термінали, систему доставки вантажів різними видами транспорту, супутникову систему зв'язку тощо.

Такий підхід повинен передбачати не лише інтеграцію і координацію вантажних, транспортних й інформаційних потоків, гнучкість системи надання транспортних послуг в усьому ланцюгу доставки вантажів, а також і можливість варіації цінами на транспортні послуги при попиті, що змінюється в існуючих внутрішніх і зовнішніх умовах.

Для вирішення транспортних проблем, які безпосередньо виливають на ефективність економічних відносин в Україні, необхідна розробка цільової концепції забезпечення безперешкодного товарообміну, включаючи тісне кооперування промислових, транспортних, експедиторських організацій в єдиному інформаційно-транспортному просторі.

Практично в усіх країнах світу створено національні асоціації і об'єднання підприємств транспортно-експедиторського обслуговування. Уже більше 75 років існує Міжнародна федерація експедиторських асоціацій (FIATA). До її складу входять майже 100 асоціацій з 85 країн світу. При Федерації створено і функціонують певні інститути (вантажних, повітряних, мультимодальних перевезень, митного оформлення і сприяння міжнародному експедируванню), а також чотири консультативних ради з питань права, підготовки кадрів, суспільних відносин та небезпечних вантажів.

У рамках міжнародного поділу праці все більше зростає значення поєднання сучасних інформаційних систем із загальною та детальною координацією процесів доставки та збуту продукції, з транспортними

процесами та їхньою інтеграцією у комплексні схеми функціонування.

Частка транспортних послуг у продажній ціні товару на світових ринках складає значну кількість - від 6,2% для хімічних товарів до 20,6% для паперу. Серед інших видів послуг транспортно-експедиторські послуги займають значну частку в загальному обсязі послуг. Інколи витрати на переміщення в собівартості виготовленої продукції сягають 50% усіх витрат, тобто кінцевої собівартості товару.

У рамках комплексної транспортної системи залежність між видом товару і видом транспортного засобу оцінюється з точки зору величини витрат на перевезення. Для одиначної фірми або одиначного відправлення конкретна форма транспортної схеми (вид транспортного засобу і маршрут перевезення) може бути більш економною, однак ця схема стає недоцільною для організації масових вантажопотоків навіть для одного й того ж самого виду вантажу.

Не виключено, що у такому випадку доцільно говорити не про комплексну транспортно-експедиторську систему, а про систему розподілу товарів, в якій транспорт є важливим, але не єдиним її елементом. До цієї структури належать також заходи щодо впровадження на ринки системи постачання, яка в сукупності охоплює все, окрім безпосередньо виробництва і споживання. У цій структурі лише перевезення коштує приблизно половину витрат.

Із прийняттям законів України «Про транзит вантажів» № 1172-ху від 20 квітня 2000 р., «Про комплексну програму становлення України як транзитної держави» за № 3022-1 від 07 лютого 2002 р. «Про транспортно-експедиторську діяльність» від №1195-|V від 1 липня 2004 р. для транспортної індустрії були створені більш сприятливі умови для організації міжнародних перевезень.

Більшість країн світу давно усвідомили високу прибутковість транзитних перевезень. Частка щорічних доходів від міжнародних транзитних перевезень у бюджетах таких країн, як Польща, Чехія, Словаччина, Югославія, Угорщина, становить від 12 до 18% і продовжує зростати. Відомо, що партія транзитного вантажу, яка оформлюється за єдиним перевізним документом, повинна

зароджуватись та погашатися за межами країни - транзиту, при цьому умови транзитного перевезення повинні бути однаковими для будь-якого виду транспорту. Відзначимо, що коли йдеться про міжнародні транспортні послуги (включаючи і транзитні перевезення), то маємо на увазі вантажоперевезення, які здійснюються резидентами однієї країни в економічних інтересах резидентів інших країн з метою обслуговування міжнародної торгівлі за допомогою різних видів транспорту.

Вигідне геополітичне положення України, розташованої на перехресті торговельних шляхів між Європою і Азією, сприяє її розвитку як транзитної держави. За оцінками міжнародних експертів, Україна має один з найвищих у світі показників транзитності. Залучення транзиту є особливо актуальним для транспортної системи України в умовах спаду внутрішніх та міжнародних перевезень. Починаючи з 1997 р., обсяги перевезень вантажів та пасажирів на всіх видах транспорту зменшилися у 3-5 разів. Це пов'язано з глибокою економічною кризою в країнах СНД та безпосередньо в Україні, де ВВП у 2006 р. становив 44% порівняно з 1998 р., а обсяги відправлення вантажів - 25,4%. Темпи скорочення внутрішніх перевезень були значно більшими.

Зменшення обсягів перевезень призвело до появи великих резервів пропускних та переробних можливостей на транспорті, у тому числі на ділянках міжнародних транспортних коридорів. Як показав аналіз, залізничні транспортні коридори N83, N5 і N9 мають можливості пропускати потоки поїздів удвічі більші від тих, що мають місце нині.

Автомобільні шляхи теж мають майже трикратні резерви пропуску додаткових потоків автотранспортних засобів. Морські порти України можуть переробляти 120 млн. тонн вантажів за рік, а резерви переробної спроможності морських портів у цілому дорівнюють 33%. Транзитний статус України, її транспортний потенціал в умовах незалежності є об'єктом цілеспрямованого державного регулювання, однак сьогодні він став предметом міжнародних спорів.

Стосовно власності України на Чорноморський і Дунайський флоти,

залізничну інфраструктуру, то Україні довелося відстоювати статус держави зі значним транспортним потенціалом, геостратегічними та транзитними перевагами. Але, як зазначалося вище, головні проблеми транспортного комплексу України пов'язані не з міжнародними, а з внутрішніми чинниками.

Однак якщо врахувати резерви провізних та пропускних спроможностей, то в Україні є всі технічні й технологічні можливості для залучення додаткових обсягів транзитних вантажопотоків і отримання завдяки цьому дуже необхідних валютних надходжень до державного бюджету.

Розглянемо структуру міжнародних транспортних послуг з участю України в 2020 р. без врахування трубопровідного транспорту. За даними таблиці 2.5 можна зробити висновок, що Україна експортує транспортних послуг на транзитні вантажні перевезення більше ніж імпортує. З точки зору стану платіжного балансу України це є позитивним явищем. Крім того, найбільш популярним за експортом-імпортом транспортних послуг є автомобільний транспорт (197,1 млн дол.), за ним йде залізничний транспорт (194,2 млн дол.) і морський транспорт (141,3 млн дол.). Останнє місце по вантажним перевезенням належить авіатранспорту (44,4 млн. дол.).

Таблиця 2.5 – Побудова експорту та імпорту транспортних послуг на перевезення

Транспортні послуги, всього	Експорт		Імпорт		Всього	
	Млн. \$	%	Млн. \$	%	Млн. \$	%
	507,4	100	69,5	100	574,0	100
У тому числі:						
Морський транспорт	102,4	20,2	38,9	56,0	141,3	24,6
Повітряний транспорт	42,5	8,4	1,8	2,6	44,4	7,7
Залізничний транспорт	173,5	34,4	20,7	29,8	194,2	33,8
Автомобільний транспорт	189,0	37,0	8,1	11,6	197,1	34,3

Нині й країни Балтії внаслідок внесення коректив у транзитну політику отримують значні валютні надходження до державних бюджетів і продовжують створювати Пільгові умови для залучення додаткових транзитних перевезень через свою територію. Завдяки цьому близько $\frac{1}{4}$ ВВП Латвійської Республіки становлять доходи від транзитних послуг. Відомо, що через порт Венспіс, наприклад, сьогодні здійснюється 20% світових обсягів торгівлі хлористим калієм.

Аналіз літературних джерел показав, що в учасників транспортного ринку України зараз існують значні проблеми. У першу чергу - це стихійне формування ринку експедиторських послуг. Практично не визначені засоби державного регулювання діяльності експедиторів на ринку транспортних послуг, захисту його від некваліфікованих і нездатних відшкодувати втрати при порушенні угод експедиторських фірм.

Зі значної кількості конвенцій, що регулюють міжнародні перевезення (їх понад 10), Україною ратифіковано тільки три. Дві з них (Варшавська Конвенція 1929 р. і доповнення до неї 1955 р.) регулюють перевезення авіацією, а Конвенція про CMR (1956 р.) - перевезення автомобільним транспортом. Поза увагою наших законодавців залишилися морські перевезення, що у міжнародній практиці регулюються такими Конвенціями:

- Конвенцією з уніфікації окремих правил у коносаменті (1924 р.);
- Конвенцією ООН про морські перевезення вантажів (1978 р.);
- Конвенцією ООН про міжнародні змішані перевезення вантажів (1980 р.).

Такий стан справ стримує розвиток ринку транспорту, експедиторських послуг на Україні, особливо під час перевезення вантажу, морським транспортом. Перша Конвенція визначає правовий статус основного морського транспортного документа коносаменту. Невизначеність його статусу в Україні породжує невирішені проблеми, практиці експедиторської діяльності. Більш того, відсутність нормативної бази ускладнює реалізацію товаророзпорядчої функції коносаменту без дозволу митних органів.

Приєднання України до вищенаведених міжнародних конвенцій надасть можливість організувати морські перевезення на рівні міжнародних стандартів та забезпечить Україні підвищення іміджу на ринку міжнародної торгівлі.

Крім того, дуже повільно впроваджуються нові форми експедиторського обслуговування по підготовці вантажів до перевезення, їх укомплектуванню, тимчасовому зберіганню, організації доставки «від дверей до дверей», які широко використовуються в практиці експедиторських фірм Європи. Все це негативно впливає на конкурентоспроможність національних експедиторів на міжнародному ринку транспортних послуг і одночасно породжує експансію іноземних експедиторських фірм на внутрішній ринок України, дозволяє їм диктувати українським перевізникам дискримінаційні умови перевезень.

На території України функціонує значна кількість іноземних експедиторських фірм, що використовують вітчизняні трудові ресурси і при цьому одержують великі прибутки. Вони використовують такі схеми діяльності з вітчизняними перевізниками й експедиторами, за якими значні валютні кошти знаходяться й обертаються в банках іноземних держав, а доходи, отримані в Україні, не оподатковуються.

З огляду на все це, закон України «Про транспортно-експедиторську діяльність», який набрав чинності з 1 липня 2004 року, спрямований на регулювання відносин між транспортно-експедиторськими організаціями, перевізниками, споживачами державою. Він визначає види транспортно-експедиторських послуг і структуру договору транспортного експедирування, перелік товарно-транспортних документів, обов'язки і відповідальність сторін, напрямки державного регулювання, страхування та інші важливі аспекти транспортно-експедиторської діяльності. Згідно з цим законом транспортно-експедиторська діяльність - це підприємницька діяльність на ринку перевезень експортних, імпорتنих, транзитних або інших вантажів. Необхідність прийняття цього закону пов'язана також з тим, що вперше в Цивільному кодексі України (розд. 65) передбачено розділ «Транспортне експедирування».

Цікаво, що проект закону «Про транспортно-експедиторську діяльність»

було розроблено згідно з вимогами СОТ Міністерством транспорту України разом з асоціацією «Київзовніштранс». Однак, окремі положення даного закону виявились досить штучними і не враховували характеру відносин, що склалися на сьогоднішній день між експедиторськими організаціями та перевізниками. Здається, що розробники даного законопроекту визначили як основну свою мету якомога надійніше захистити транспортні підприємства від претензій експедиторів. За положеннями проекту на експедиторів перекладається відповідальність за збитки, спричинені замовнику внаслідок втрати, нестачі або пошкодження вантажу, затримки при доставці, тобто неналежне виконання договору перевезення. При цьому взагалі не враховується, що експедитори не мають ніякої можливості контролювати і впливати на виконання перевізником своїх обов'язків. Покладення відповідальності на експедитора за належне виконання умов договору перевезення повинно, принаймні, кореспондуватись з гарантіями щодо відповідальності транспортних організацій перед експедитором. На жаль, закон таких гарантій не передбачає, що позбавляє експедитора можливості захисту своїх прав та інтересів.

Водночас в країнах СНД також проводиться активна робота щодо прийняття законів про транспортно-експедиторську діяльність. Тому для нашої держави прийняття цього закону дозволяє чітко регулювати економічно-правові відносини між транспортно-експедиторськими організаціями, перевізниками і споживачами експедиторських послуг у сфері зовнішньоторговельних операцій.

Загострення конкурентної боротьби на ринках транспортних послуг в умовах науково-технічного прогресу в 1960-1987 рр. вимагало від агентських, і експедиторських фірм (у тісному співробітництві з промисловими і транспортними підприємствами) проведення комплексу заходів, спрямованих на удосконалення управління їхньою діяльністю на основі використання електронно-обчислювальної техніки, а також реалізацію на практиці взаємопов'язаних технічних, організаційних і комерційних заходів, що дозволяють найбільш раціонально забезпечити перевезення вантажів на

конкурентних напрямках від відправника до одержувача.

Один з цих заходів полягає в ефективній організації збору інформації про попит на перевізні й експедиційні послуги у всебічному його вивченні й аналізі, прогнозуванні динаміки попиту, враховуючи впровадження сучасних (контейнерних, трейлерних, ролкерних, ліхтерних) перевезень і проектування новітніх логістичних технологій управління вантажоперевезеннями. У ринкових умовах такі технології повинні розроблятися на основі сполучення повсякденної операційної практики експедитора та вантажовласника з науково-дослідною діяльністю щодо створення і впровадження нових методів і способів обробки вантажів, передачі товаророзпорядчої, товаросупровідної та іншої документації.

2.2 Аналіз методик вибору видів транспорту, що беруть участь у доставці вантажу

Вибір виду транспорту, щонайкраще пристосований для перевезення товару, є важливим завданням у проектуванні доставки. Від вибору виду транспорту залежить рівень цін товарів, своєчасність доставки та їх стан у момент прибуття вантажу до місць призначення. Багато існуючих методик рекомендують керуватися перевагами і враховувати недоліки різних видів транспорту. Зокрема підніжжям вибору щодо виду транспорту, найкращого для реального перевезення, слугує повідомлення про специфічні риси відмінних видів транспорту. У ході інтернаціонального руху товарних та матеріальних цінностей можуть бути використані чергові види транспорту:

- залізничний;
- морський;
- річковий;
- автомобільний;
- повітряний;
- трубопровідний;

- лінії передачі електроенергії.

Методи вибору виду транспорту для вантажу, які описані у вищезазначеній літературі, можуть лише полегшити завдання вибору, але не вирішити його. Існують формалізовані способи вибору виду транспорту, в яких вид транспорту вибирається виходячи з переваг за певними критеріями. Один з них розроблений американським вченим Філіпом Котлером і наведений у його книзі «Основи маркетингу». Методика Ф. Котлера представлена у вигляді таблиці 2.6, у якій різні види транспорту порівнюються й оцінюються за шістьма критеріями. Вищий бал - 1, нижчий - 5.

Таблиця 2.6 – Оцінка видів транспорту за Котлером

Вид транспорту	Час доставки від дверей до дверей	Частота відправлень	Надійність	Перевізна здатність	Доступність	Вартість за тонно-км	Сума балів
Залізничний	3	4	3	2	2	3	17
Водний	4	5	4	1	4	1	19
Автомобільний	2	2	2	3	1	4	14
Трубопровідний	5	1	1	5	5	2	19
Повітряний	1	3	5	4	3	5	21

У випадку вибору виду транспорту може також застосовуватися і таблиця у. Сантона (табл. 2.7).

Рекомендаціями цієї таблиці пропонується скористатися для вирішення завдання оптимізації витрат по доставці товарів в експертно-імпорتنих операціях.

Таблиця 2.7 – Вибір видів транспорту (по Сантону)

Критерій вибору	Вид транспорту				
	Залізничний	Водний	Автомобільний	Трубопровідний	Повітряний
Швидкість	Середня	Найнижча	Висока	Низька	Найвища
Рівень витрат	Середній	Найнижчий	Значний	Низький	Найвища
Можливий асортимент вантажу	Найбільший	Досить значний	Середній	Дуже обмежений	Частково обмежений
Міркування з приводу вантажу	Найзручніші для великої кількості продукції	Зручніше за все для високої кількості продукції	Товари з високою ціною і доставкою в стислий термін	Рідкі і газоподібні продукти	Дорога і швидкопсуваюча продукція
Кількість ринків що обслуговуються	Велике	Обмежене	Найобмежене	Дуже обмежене	Вище за середнє
Надійність доставки	Середня	Низька	Вище середньої	Висока	Середня

Більшість авторів у питанні вибору виду транспорту пропонують таблиці, подібні до таблиць Котлера і Сантона. Однак, таблиці Котлера і Сантона можуть служити лише для приблизної оцінки ступеня відповідності того чи іншого виду транспорту умовам конкретного перевезення. Правильність зробленого вибору повинна бути підтверджена техніко-економічними розрахунками.

Критерієм вибору виступає мінімум витрат на перевезення 1 тонни вантажу. Резонно зауважити, що повинні існувати такі умови, за яких порівнювані види транспорту дадуть рівноцінні результати з витрат на перевезення. Ці умови визначаються критичною відстанню перевезення, за якої

витрати для порівнюваних варіантів перевезень рівні.

Критична відстань визначається аналітично з наступних міркувань.

Усі витрати пов'язані з перевезенням поділяються на 3 групи:

1. Витрати, що залежать від відстані перевезення.
2. Витрати на завантажувально-розвантажувальні роботи.
3. Витрати, пов'язані з підвозом вантажу до магістралі і відвезенням від її.

$$L_{кр} = [(C_B - C_a) + B_c \cdot (N_3 - N_a) + A_n L_n + A_a L_a] / (A_a - A_3); \quad (3.1)$$

де $L_{кр}$ - критична відстань перевезення, км;

B_c - витрати на початкову і кінцеву операції на залізничному транспорті, грн.;

C_a - витрати на початкову і кінцеву операції на автотранспорті, грн./т;

B_c - стивідорні витрати (завантаження / вивантаження 1 т), грн./т;

N_3 - кількість навантажень і вивантажень на залізничному транспорті;

N_a - кількість навантажень і вивантажень на автотранспорті;

A_n - витрати на 1 ткм підвозу, грн.;

A_a - витрати на 1 ткм вивозу, грн.;

L_a - відстань підвозу, км;

L_n - відстань вивозу, км;

A_a - витрати, що залежать від відстані перевезення автотранспортом, грн/ткм;

A_3 - витрати, що залежать від відстані перевезення залізничним транспортом, грн./ткм;

Таким чином, професор М.М. Тихомиров робить висновок, що на відстанях менше критичного, перевезення економічно доцільно виконувати автомобільним транспортом, а на відстанях більше критичного економічно доцільного виду транспорту:

- метод докладного аналітичного розрахунку;

- аналітичний метод розрахунку за критичною відстанню;
- графічний метод розрахунку за критичною відстанню.

Застосовуючи метод докладного аналітичного розрахунку з критичною відстанню визначають повні витрати з перевезення 1 тонни з кожним напрямком потоків кожного окремого вантажу і виду відправлень для обох порівнюваних варіантів транспорту.

Застосування методу розрахунку за критичною відстанню передбачає визначення критичної відстані перевезення L і мінімальної відстані перевезення за участю магістрального залізничного транспорту. У залежності від того, з якою точністю виконується розрахунок, тобто вплив яких факторів є можливість врахувати, може бути використана формула (3.1).

Превагою цього методу є його порівняно невелика трудомісткість, тому що всі однорідні напрямки вантажопотоків, що йдуть на відстані, менші L , можуть бути автоматично віднесені до автомобільного транспорту.

Графічний метод розрахунку за критичною відстанню прискорює розрахунки і зменшує їхню трудомісткість. Сутність його полягає в тому, що усі витрати перевезення можуть бути розділені на дві частини: не залежні від відстані перевезення і залежні від нього.

Відомо також, що собівартість перевезення 1 тонни вантажу зростає зі збільшення відстані за законом прямої лінії. Звідси, приймаючи значення повної суми витрат на перевезення кожним з видів транспорту, що порівнюються, будується розрахунковий графік.

У роботі вітчизняного автора професора Бажина проблема вибору виду транспорту розглянута як пріоритетна. У цій праці не враховується критерій часу доставки вантажу, що, є одним з найважливіших. Дійсно, за відстані перевезення понад аналітично розрахованого критичного, впливає висновок про доставку залізничним транспортом. При цьому не враховується, що перевезення залізничним транспортом з урахуванням підвозу вантажу на станцію відправлення і відвозом зі станції призначення до складу замовника може зайняти набагато більше часу, ніж пряме автомобільне перевезення.

Важливо підкреслити, що професор М.М. Тихомиров написав свою роботу в 70-их роках. У нових же ринкових умовах на вибір транспорту впливають договірні та інші обмеження.

Існуючі методи вибору виду транспорту мають як переваги так і недоліки.

У таблиці 2.8 проведено аналіз переваг і недоліків описаних вище методів вибору транспорту.

Таблиця 2.8 – Переваги та недоліки описаних методів вибору видів транспорту

Методи	Переваги	Недоліки
Вибір на основі інформації про характерні риси видів транспорту	Здійснюється аналіз переваг і недоліків виду транспорту.	Носить загальний характер. Полегшує проблему вибору, але не вирішує питання кардинально.
Табличний метод (Котлер)	Бальна оцінка за різними критеріями.	Таблиці показують оцінку видів транспорту в загальному і не можуть бути застосовані у випадках, коли на вибір впливають обмеження. Не враховує дрібних відправників.
Табличний метод (Сантон)	Полегшує пошук видів транспорту при проектуванні доставки.	
Метод розрахунку критичної відстані	Вибір заснований на техніко-економічних розрахунках.	Вибір здійснюється лише за критерієм мінімуму витрат на 1 тону вантажу. Розрахований на внутрішні перевезення.

Таким чином, з її аналізу випливає, що основні питання які не вирішують існуючі методи вибору виду транспорту і які вимагають нових підходів наступні:

- необхідно враховувати обмеження, що накладаються на проблему вибору;
- методика повинна бути корисною не тільки для великих відправників, але і для дрібних;
- методика повинна бути гнучкою, враховувати можливість зміни умов і обмежень;
- методика повинна підкріплюватися техніко-економічними розрахунками.

Крім того, у таблиці 2.8 не зазначений основний недолік усіх методів, що перераховані в ній, а саме: жоден з них не дозволяє вибрати спосіб перевезення, тому що, зараз усі значні обсяги міжнародних перевезень виконуються за допомогою інтермодальних систем.

Насправді, на практиці багато компаній з метою досягти ефективнішого виконання доставки і зменшення витрат покладаються на комбінацію видів транспорту, що приймають участь у доставці. Таким чином, було б невірно розглядати лише питання про вибір виду транспорту. Важливішим здається питання вибору способу перевезення. У цьому випадку можна використовувати переваги тих видів транспорту, що не можуть здійснити пряму доставку товару.

У транспортній системі України, як і в інших країнах СНД, усе ще не одержали належного застосування і розвитку змішані технології доставки вантажів. Відомо, що одна з основних проблем вибору способу доставки - це вплив обмежень, тобто, необхідно показати які обмеження можуть вплинути на ухвалення рішення про вибір способу доставки і як вони діють.

Обмеження можуть бути обумовлені договором купівлі-продажу, й іншими об'єктивними умовами. На рис. 2.5 показані такі обмеження.



Рисунок 2.5 – Обмеження, що виникають при виборі способу доставки

Розкриємо характеристики приведених обмежень.

Необхідний термін постачання товару. Якщо з моменту готовності вантажу до відвантаження і до крайнього терміну постачання, узгодженого в договорі куплі-продажу, часу залишається менше, ніж необхідно для транспортування найдешевшим видом транспорту, то доводиться наголошувати на виборі способу доставки, за яким час транспортування до пункту призначення дозволяє доставити вантаж до призначеної дати.

Як правило, перед укладанням контракту на умовах доставки товару, ціна транспортування розраховується. При рівності якості товару і рівності інших умов, покупець купить товар у того постачальника, вартість товару в якого нижче. При продажі продукції з умовою доставки експортеру необхідно знайти такий спосіб доставки товару, що зробить товар привабливим за ціною. Термін доставки товару в контракті може бути погоджений одним з наступних способів:

- календарний день постачання;
- календарний період;
- вказівка на період постачання;

- постачання за заявкою Покупця, тобто право Покупця в процесі виконання контракту направляти Продавцю заявку на товар;
- інші.

Умови «Incoterms 2000» та вартість товару.

Оскільки складовою частиною вартості товару є витрати на його доставку, то очевидно, що дорогий спосіб доставки робить товар ще дорожчим. Кінцева вартість товару, в свою чергу, обмежена ринковою ціною товару. Тому вартість прийнятого способу доставки повинна бути такою, щоб сума разом з ціною виробника не перевищувала ринкової ціни товару. Значна частина міжнародної торгівлі здійснюється на умовах «Incoterms». Умови «Incoterms 2000» можуть обмежити можливість вибору виду транспорту, оскільки існують конкретні умови, рекомендовані для того чи іншого виду транспорту.

Інкотермс на стосується ситуацій, які виникають унаслідок порушення умов договору або передбачають звільнення від відповідальності через певні причини. Ці питання мають регламентуватися іншими умовами купівлі-продажу. Нарешті, Інкотермс, за своїм задумом та характером, є нормами регламентації саме міжнародної торгівлі, хоча дуже часто на ті або інші положення базисних умов контрактів посилаються й у внутрішній торгівлі. Інколи це є причиною юридичних ускладнень, особливо якщо відвідено з нормами національного господарського права не залишається нічого іншого, як визнати контракт недійсним від його початку.

При настанні ризику, про який говориться в Інкотермс, покупець зобов'язаний заплатити ціну товару навіть при отриманні останнього в стані, що не відповідає умовам договору, або ж при повній утраті товару. В цьому полягає «ціна» ризику. Якщо ж пошкодження товару не обумовлено транспортним ризиком, то покупець має право не тільки ухилятися від сплати останнього, а й вважати продавця відповідальним за порушення договору. На рис. 2.6 показано розподіл ризику між продавцем і покупцем відповідно до обраних умов перевезення вантажу.

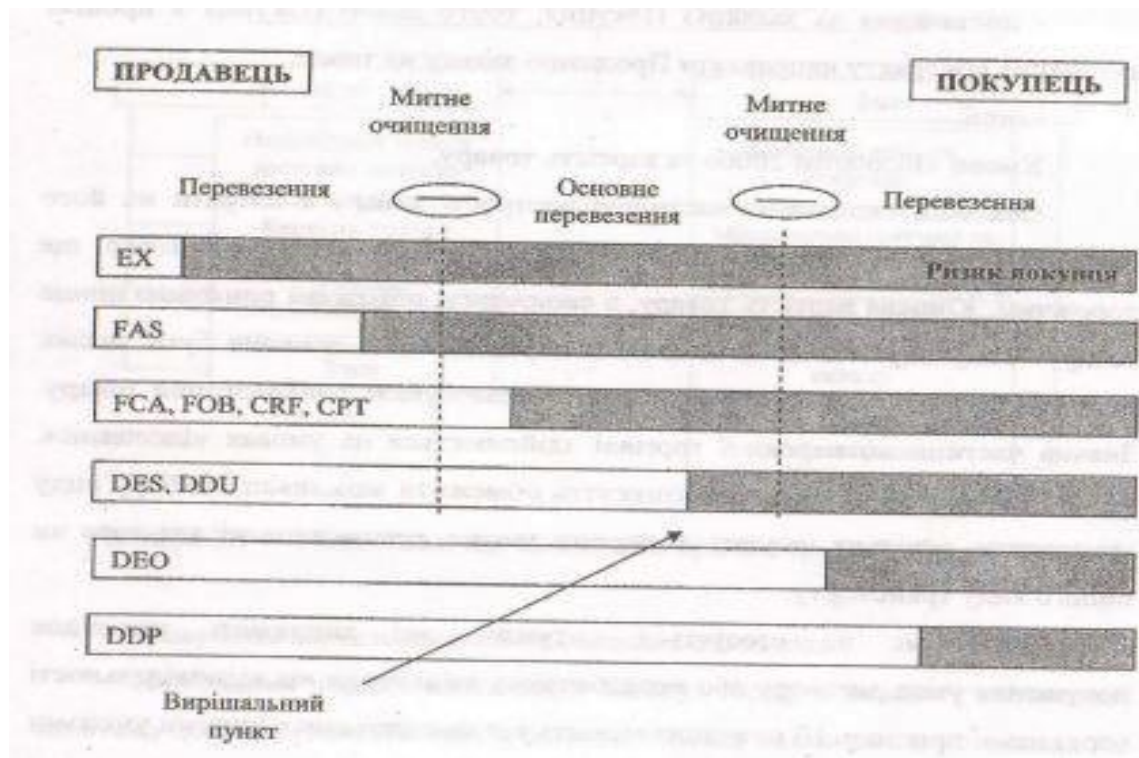


Рисунок 2.6 – Розподілення транспортних ризиків

У таблицях 2.9 та 2.10 показано як умови «Incoterms 2000» впливають на формування митної вартості вантажу на території України. Розшифровка назв умов «Incoterms 2000».

Особливі вимоги покупця. Часто покупець, покладаючись на свій минулий досвід та виходячи з міркувань якості товару, вимагає доставити вантаж певним способом.

Місце відвантаження і доставки. Іноді транспортна інфраструктура місця початку або кінця вантажопотоків не дозволяє прийняти для виконання навантажувальних операцій визначені види транспорту. Дійсно, якщо в пункті постачання немає порту чи аеропорту, то доставка вантажу морським чи повітряним видом транспорту виключається.

Таблиця 2.9 – Визначення митної вартості в залежності від умов поставки для експорту товарів з України

Умови поставки	Склад Витрат										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1)EXW		+	+		+	+	***				
2)FCA			+		+	+	***				
3)FAS						+					
4)FOB				--							
5)CFR				--			--*				
6)CIF				--			--*				
7)CPT				--							
8)CIP				--							
9)DAF				--							
10)DES				--			--*				
11)DEO				--			--*	--	--		
12)DDU				--				--			
13)DDP				--				--	--	--	--

Наявність необхідної кількості рухомого складу. При великому обсязі постачання може не виявитися достатньої кількості рухомого складу обраного виду транспорту. У такому випадку вибирається спосіб або комбінація способів перевезення, що дозволяють перевезти весь необхідний обсяг вантажу.

Таблиця 2.10 – Визначення митної вартості від умов поставки для імпорту в Україну

Умови поставки	Склад Витрат										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1)EXW		+	+		+	+	***				
2)FCA			+		+	+	***				
3)FAS				+	+	+	***				
4)FOB					+		***				
5)CFR											
6)CIF											
7)CPT											
8)CIP											
9)DAF											
10)DES											
11)DEO								--	--		
12)DDU								--			
13)DDP								--	--	--	--

Пояснення до вище наданих таблиць:

Склад витрат (по горизонталі)

1 => упаковка;

2 => завантаження на транспорт;

3 => доставка до основного перевізника;

4 => вивізні мито;

5 => страхування перевезення;

6 = завантаження на основний транспорт;

7 => оплата основного транспорту;

8 => розвантаження;

9 => імпортне мито;

10 => доставка від основного транспорту;

11 =>розвантаження на склад підприємства.

Розшифровка

«--»=>при визначені митної вартості витрати віднімаються не залежно від того, хто їх несе.

«+»=>при визначені митної вартості витрати враховуються не залежно від того, хто їх несе.

«*» => від моменту перетинання митного кордону України.

«**» => до моменту перетинання митного кордону України.

«-----» => витрати, які враховані в ціні згідно з Інкотермс

Технологічні особливості завантаження і розвантаження. Часто місця завантаження чи розвантаження не обладнані пристроями, що забезпечували б проведення цих операцій для деяких видів транспорту. Так, відсутність портальних кранів потрібної вантажопідйомності не дозволяє провести вертикальне навантаження чи розвантаження транспортного засобу в порту.

Міжнародні транспортні конвенції. Відмінною рисою правового регулювання в галузі міжнародних перевезень є та, що найважливіші умови перевезень обумовлюються міжнародними угодами, так званими транспортними конвенціями. Ці конвенції містять уніфіковані норми, що визначають стандартні умови міжнародних перевезень. Транспортні договори, тарифи і т.д. конвенції в міжнародному приватному праві іменують по-різному.

У більшості випадків транспортні конвенції приймаються стосовно до окремих видів транспорту. Разом з тим існують конвенції, що охоплюють діяльність усіх видів транспорту або тільки кількох з них.

За об'єктами правового регулювання транспортні конвенції умовно можна розділити на наступні групи:

- про загальні принципи організації міжнародних перевезень;
- про умови перевезень вантажів;
- про тарифи на міжнародні перевезення;
- спрямовані на полегшення транспортних зв'язків між державами;

- регулюючі специфічні сторони діяльності різних видів транспорту;
- які захищають майнові інтереси у сфері міжнародних перевезень.

Усі перераховані обмеження можуть серйозно впливати на рішення про вибір способу доставки, тому при розгляді цього питання необхідно перевірити обраний спосіб стосовно дотримання вимог існуючих обмежень.

2.3 Аналіз методів вибору перевізника

Вибір перевізника в умовах планової економіки СРСР базувався на основі абстрактних розрахунків витрат на транспортно-експедиційне обслуговування. Якість таких послуг не приймалася до уваги. В сучасних умовах вибір ефективного перевізника здійснює досить суттєвий вплив на ефективність діяльності виробничих та комерційних підприємств в Україні. Ринок пропонує вантажовласникам в межах доступних їм фінансових можливостей купувати такий комплекс транспортних послуг, який найкращим чином задовольняє їх потреби. Жорстка ринкова конкуренція породжує диференціацію послуг перевізників, що значно розширює діапазон вільного вибору підприємств-вантажовласників, а відтак, - найповніше задовольняються найрізноманітніші відтінки споживчих смаків. Водночас це ускладнює задачу вибору перевізника споживачем транспортних послуг, що призводить до додаткових витрат часу на її вирішення. Таким чином виникає проблема вибору перевізника (виробника транспортних послуг). Ця проблема дуже гостро постала насамперед на ринку інтермодальних міжнародних вантажоперевезень, де, наприклад, окремо взяті послуги перевізника та складського терміналу не мають особливої цінності для вантажовласників. Діяльність транспортно-експедиційних компаній дозволяє об'єднати ці послуги, тобто експедитори шляхом перепродажу комплексу транспортних, страхових та інших послуг, пов'язаних з переміщенням товарів, найкраще задовольняють реальні потреби вантажовласників.

Проблема вибору перевізника на відміну від проблеми вибору способу доставки вивчена досконаліше. На даний час існує ряд методів, що дозволяють

вибрати перевізника для доставки вантажу. Аналіз спеціальної літератури дозволяє розділити всі методи на дві групи: вартісні і багатокритеріальні. Вартісні методи вибору перевізників, виходячи з назви, ґрунтуються на перевагах перевізника з найменшою вартістю доставки вантажу. Класифікація методів вибору перевізника наведена на рис. 2.7.

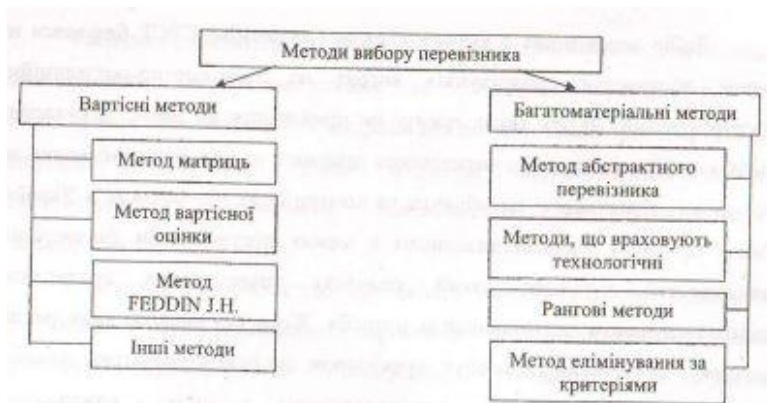


Рисунок 2.7 – Класифікація методів вибору перевізників

Таблиця 2.11 – Форма вибору перевізника за методом матриць

Послуги, що надаються	Вартість послуг			
	Перевізники			
	1	2		n
1	C11	C12	...	C1
2	C21	C22	...	C2
...				
M	Cm1	Cm2	...	Cmn
Сумарна вартість $\sum C_{ij}$	Σ	Σ	Σ	Σ

Метод вартісної оцінки. Сутність методу полягає в тому, що вибір перевізника обумовлюється прагненням фірми до оптимізації вартості товару і визначається змінною величиною прибутку. Таким чином, вибір визначається

прагненням торгової фірми максимально збільшити прибуток за рахунок оптимального сполучення параметрів перевезення і товарного ринку, що показує наступна модель [7]:

$$P_y = [P_x - T_w(Q, A_x) - Q \cdot T_w(Q, A_k)] \cdot \exp(-iA_x); \quad (3.2)$$

де P_k - прибуток;

P_k - ринкова ціна товару;

$T_k(Q, A_x)$ - вартість перевезення одиниці товару (функція кількості перевезеного товару і часу перевезення);

O - функція вартості виробництва товару;

A - число днів перевезення; i - відсоткова ставка за день;

$x_r(-iA_k)$ - множник, що враховує прибуток, який утворюється після закінчення визначеної кількості днів, і дозволяє визначити його розмір в даний момент;

k - умовний номер товарного ринку;

j - умовний номер перевізника.

У методі Feddin J.H., при аналізі витрат і результатів доставки вантажу оцінка прибутку проводиться як стохастична випадкова перемінна. Ця оцінка використовується для ймовірного твердження щодо очікуваних прибутків і дозволяє виявити причини зниження прибутків і визначити шляхи їх підвищення. Перераховані вище методи вибору перевізника акцентують свою увагу на прибутку фірми, що. У свою чергу, залежить від тарифу за перевезення. Однак тариф на транспортування не є визначальним параметром при виборі перевізника. Крім вартості перевезення існує ряд параметрів, які поряд з тарифом необхідно враховувати при оцінці перевізників процедура вибору перевізника є багатокритеріальною і повинна здійснюватися спеціальними методами векторної оптимізації. Складність багатокритеріального підходу до розглянутої проблеми вибору полягає в різноспрямованості критеріїв, неоднозначній розмірності та якісних

відмінностях багатьох показників. у багатокритеріальних методах вибір перевізника здійснюється на основі кількох параметрів.

Метод абстрактного перевізника. Метод описує абстрактного перевізника, що перевозить абстрактний товар, у вигляді вектора параметрів, які перевізник пропонує відправнику вантажу. Наприклад, час перевезення. Метод заснований на мінімізації вартості кожного параметра і на прирівнюванні маргінальної вартості до маржинального прибутку як умови рівноваги. Модель доставки розглядає вантаж як товар, який переміщується від виробника до споживача:

$$B=r \cdot T-u \cdot t \cdot T+a / S+W \cdot S \cdot T / 2, \quad (3.3)$$

де B - очікувана річна перемінна вартості перевезень;

T - кількість товарів, перевезених за рік;

r - вартість доставки за одиницю товару (включаючи тарифи на перевезення, навантаження, розвантаження, страховку і т.п.);

t - середній час, необхідний для завершення доставки, роки;

S - середній час між перевезеннями товару, роки;

u - вартість доставки одиниці товару в рік (з урахуванням процентної ставки, штрафів за псування і дрібну крадіжку і т.п.);

a - вартість оформлення замовлення за одне вантажоперевезення⁴

W - річна вартість владування.

Очікувана річна перемінна вартості доставки даної кількості товарів дорівнює сумі вартостей перевезення і складування. Абстрактний перевізник визначається за трьома його параметрами, які характеризують: вартість перевезення, вартість перевезеного товару і час перевезення. Вартість оформлення замовлення, складських витрат за зберігання і перевезення повної кількості товарів є екзогенними параметрами. Модель методу розширена для того, щоб вона могла враховувати деякі інші фактори, зокрема невизначеність попиту і часу доставки.

У методі, що враховує технологічні параметри, тариф за перевезення - лише один з параметрів, які описують процес перевезення. Добір параметрів здійснюється виходячи з емпіричних міркувань. Найбільш часто використовуваними параметрами є маса відправленого вантажу, відстань перевезення, вартість перевезення за тонну, зовнішній вигляд предмета торгівлі, річний тоннаж перевезеного товару, тариф за перевезення, час перевезення, ступінь надійності. Більшість з цих параметрів стосується товару, а не ефективності діяльності фірми. У цьому полягає відмінність цього методу від попередніх, згідно з якими акцентується увага на прибутку фірми. Жоден з перерахованих вище параметрів, узятих окремо, не дозволяє розкрити джерело прибутку. Таким чином, концепція первинного зв'язку вибору перевізника з товаром як предметом перевезення є центральною в розглянутому методі. Це доводить, що тариф перевізника не є визначальним параметром при його виборі. Рангові методи. Як було згадано вище, вибір перевізника здійснюється за кількома критеріями. У західній практиці часто використовуються спеціально розроблені рангові системи показників.

Вибирається той перевізник, ранг показників добору якого вище. В роботі запропоновано перелік етапів методу вибору перевізника, заснованих на обчисленні рейтингу перевізників. Він включає наступні етапи:

- обчислення відносної ваги параметрів;
- обчислення ваги параметрів стосовно цільові функції;
- оцінювання переваг перевізників за кожним параметром;
- обчислення переваг перевізників щодо цільової функції;
- аналіз результатів вибору перевізника.

У цій роботі проранжовані критерії вибору перевізника пропонується «зважити» стосовно цільової функції, тобто визначити перевагу того чи іншого критерію в питанні вибору перевізника. Дійсно, сусідні в ранговій системі критерії можуть мати різну вагу, і це може істотно вплинути на підсумкову оцінку обраного перевізника. Звідси виникає проблема ранжування і, головне, точного визначення ваги критеріїв, які використовуються для вибору

перевізника.

Розглянемо проблему вибору перевізника за допомогою проранжованих систем критеріїв, вага критерію визначається за формулою:

$$W_i = N/n, \quad (3.4)$$

де W_i - вага I-го критерію;

N - кількість критеріїв;

n - ранг I-го критерію.

Розрахунок ваги критеріїв за такою методикою представляється дуже, неточним. У розглянутих методиках вибору перевізника передбачається, що кожен споживач розглядає всі альтернативи і кожен параметр, з тим які описують ці альтернативи, перш ніж зробити вибір. Однак на практиці це допущення є нереальним, особливо у відносно складних ситуаціях вибору, коли споживач може спростити задачу вибору, вилучивши низку альтернатив і параметрів з розгляду. Одним з методів, що допускають виключення параметрів, є метод елімінування за параметрами. Замість одночасного розгляду всіх параметрів для його оцінки, споживач здійснює пошук параметрів послідовно, надаючи перевагу тим з них, які вважаються найбільш значними по відношенню до інших.

Як і у випадку з вибором способу доставки, необхідно провести аналіз переваг і недоліків описаних методів вибору перевізника для того, щоб узяти все краще, з існуючих методів, а також зробити акцент на тих проблемах, які не вирішуються відомими методами або вони розглянуті не досить докладно. Результати проведеного аналізу показано у таблиці 2.12.

Таблиця 2.12 – Порівняльний аналіз існуючих методів вибору перевізника

Назва методу	Переваги	Недоліки
Метод Матриць	Враховує кон'юктуру ринку перевізників, а також обсяг замовлень	Не враховує такі важливі критерії, як час доставки, фінансова стабільність перевізника та ін..
Метод вартісної оцінки	Сполучення параметрів перевезення і товарного ринку	
Метод Fedin J.H.	Використання теорії ймовірності при визначенні очікуваного прибутку	
Метод абстрактного перевізника	Враховує критерій часу доставки, а також існує можливість обліку інших критеріїв	Складна для сприйняття, не підходить для оперативного вибору перевізника і для перевезення дрібних партій товару
Метод що враховує технологічні параметри	Приймаються до уваги різні критерії	Метод не враховує різного ступеня впливу окремих параметрів. Один перевізник може бути кращий за одним параметром, а другий- за іншим
Ранговий метод	Запропоновано перелік етапів розрахунку рейтингу перевізників	Не розглянуте питання ранжирування і визначення ваги окремих критеріїв
Метод елімінування за критеріями	Спрощує задачу вибору за критеріями	Не розглянуті проблеми визначення рангу і ваги критеріїв

Таким чином, на етапі вибору перевізника розроблюваної в рамках даної роботи методики проектування доставки, необхідно звернути увагу на наступне:

- необхідність врахувати різні критерії;
- необхідність врахувати неоднаковий ступінь впливу різних критеріїв;
- розглянути питання ранжирування критеріїв вибору перевізників;
- розглянути питання обчислення відносних ваг критеріїв.

Крім того, не можна розглядати окремо задачі вибору виду транспорту чи перевізника. Необхідно розробити логістичний підхід до управління доставкою, що характеризується всебічним розглядом проблеми.

Гаджинский А.М. вважає, що принципова відмінність логістичного

підходу полягає у виділенні єдиної функції управління. Такий підхід до управління доставкою базується на виборі найкращого рішення з кількох можливих.

Висновки до розділу 3

Для багатьох вітчизняних компаній вважається нормальним, коли витрати на доставку товару складають 10% від обсягу витрат на закупівлю товару.

Аналіз транспортної і логістичної літератури свідчить, що зараз не має наявності методик, які розглядають питання управління доставкою комплексно, тобто одночасно як вибору способу доставки, так і вибору перевізників або інших логістичних посередників. Докладно описані лише окремі методи вибору виду транспорту і вибору перевізників. Потрібен новий логістичний підхід до управління вантажоперевезеннями, принципова відмінність якого, на думку проф. Бажина ІФ.1. та проф. Гаджинского А.М. полягає у виділенні єдиної функції управління, тобто у комплексному розгляді проблеми. Помилково розглядати лише питання про вибір виду транспорту. Важливішим є питання вибору способу перевезення в рамках загального управління доставкою. У цьому випадку можна використовувати переваги тих видів транспорту, що не можуть здійснити пряму доставку товару. Термін «спосіб доставки» є ширшим поняттям, ніж термін «вид транспорту», і включає його в себе.

Вибір перевізника - багатокритеріальна задача, оскільки перевізники можуть відрізнятися один від другого за ступенем задоволення вимог замовника. Критерії вибору перевізника можуть відрізнятися для різних відправників. Тому необхідно розробити методику визначення таких критеріїв.

Питання вибору перевізника є досить вивченим як в Україні, так і за рубежом. Існують різні методи вибору перевізника, що поділяються на вартісні (засновані на виборі перевізника з найменшою вартістю доставки вантажу) і на багатокритеріальні (враховують при виборі перевізника різні критерії). Найбільш точними методами в умовах конкуренції перевізників, що

пропонують широкий спектр послуг, є рангові методи, згідно з якими вибір перевізника здійснюється на основі розрахунку рейтингу кожного з них. Відомі в літературі рангові методи описують алгоритм розрахунку рейтингу перевізників, але не розглядають такі важливі питання у визначенні рейтингу перевізників, як ранжирування критеріїв, методику розрахунку відносної ваги критеріїв, визначення шкали оцінки перевізників за відібраними критеріями. Усі ці питання мають бути ретельно вивчені і враховані при проектуванні методів логістичного управління перевезеннями вантажів вітчизняних підприємств як у внутрішньому, так і міжнародному повідомленні.

Таким чином, на етапі вибору перевізника розроблюваної в рамках даної роботи методики проектування доставки необхідно звернути увагу на наступне:

- необхідність враховувати різні критерії;
- необхідність оцінки і враховування неоднакового впливу різних критеріїв;
- провести ранжирування критеріїв вибору перевізників;
- провести обчислення відносних ваг критеріїв.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ЛОГІСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕННЯМИ ПІДПРИЄМСТВ

3.1 Удосконалення методики вибору способу доставки вантажу

Першою частиною запропонованого логістичного підходу до управління доставкою зовнішньоторговельних вантажів є модуль вибору способу їх доставки. Як було показано в розділі 2, при виборі способу доставки товару необхідно враховувати характер обмежень, що можуть істотно впливати на результати вибору, а також критеріїв, згідно з якими оцінюються порівнювані способи доставки. Тому необхідно вибрати такий спосіб доставки зовнішньоторговельного вантажу, який задовольняв би всім наявним обмеженням, а також мав би кращі показники за критеріями відправника вантажу. У параграфі 2.1 були визначені такі критерії, що визначають вибір способу доставки вантажу:

- своєчасність доставки;
- вартість доставки;
- надійність обслуговування;
- обсяг постачання;
- час доставки;
- тип вантажу;
- географічна доступність.

Часто замовник не має транспортно-експедиторського підрозділу в структурі власного підприємства та затрудняється правильно сформулювати такі параметри. Якщо транспортування буде здійснюватися експедитором, то замовник (продавець або покупець) повинен точно сформулювати вимоги, що визначають ефективність доставки. З цією метою використовується бланк замовлення з реквізитами інформації, необхідної для проектування логістичної схеми доставки вантажу. До такої заяви повинні включатися наступні пункти:

- опис вантажу (найменування, маса нетто і брутто, розміри і т.д.);
- місце завантаження та митного оформлення;
- місце розвантаження;
- умова постачання Incoterms за договором купівлі-продажу;
- дата завантаження;
- дата постачання за договором купівлі-продажу;
- інші умови доставки.

Приклад подібного бланка замовлення показаний у додатку Е. Після того, як експедитор або (у випадку самостійного здійснення доставки однією зі сторін договору купівлі-продажу) співробітники транспортного відділу одержують всі необхідні дані, починається безпосереднє проектування доставки вантажу. Існує безліч способів доставки вантажу як юнімодальних, так і інтермодальних. Однак не кожен з них можна використати для доставки в будь-яких випадках. Деякі способи потрапляють під різноманітні обмеження, що наведені на рис. 2.5, і тому не можуть бути використані для доставки вантажу покупцю. Організатору доставки потрібно до початку експедиції відправлення вантажу перевірити: правильність вибору маршруту з погляду технічних можливостей терміналів у пунктах відправлення, призначення та перевалки вантажів; стану та забезпеченості транспортними засобами: надійності комунікацій зв'язку та документообігу.

Таким чином, перед ним стоїть складне багатofакторне завдання - визначити найоптимальніший спосіб доставки згідно з алгоритмом, який враховує раціональну кількість найвагоміших чинників. Такий алгоритм повинен відмежувати ті способи доставки, що не відповідають хоча б одному з висунутих обмежень.

Блок-схема алгоритму вибору способу доставки представлена на рис. 3.1.

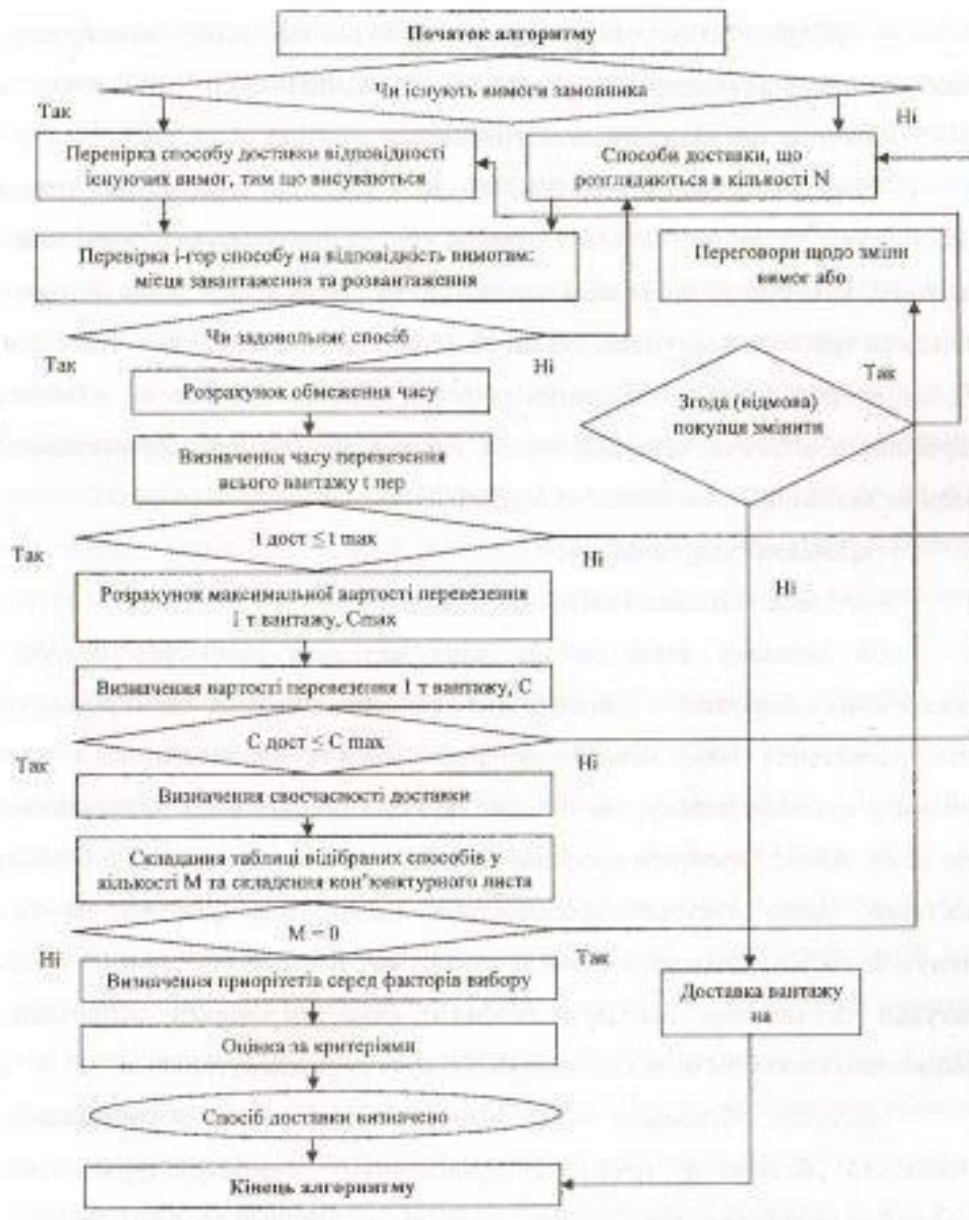


Рисунок 3.1 – Блок-схема алгоритму вибору способу доставки вантажу

У процесі виконання роботи рекомендуємо звертатися до додаткових джерел інформації, які розміщені на веб-сторінках відповідних вітчизняних та зарубіжних організацій:

- «Європейська угода про найважливіші лінії міжнародних комбінованих перевезень і відповідних об'єктів СЛКІ - AGTC 1991 року»;
- «Угода про міжнародне залізничне сполучення»;
- «Довідник портів світу»;
- «Атласи залізниць і автомобільних доріг».

На першому етапі вибору дана методика припускає пошук і виключення з подальшого розгляду таких способів доставки, що не підходять для перевезення через обмеження. Вони можуть впливати як з умов договору купівлі-продажу, так й інших об'єктивних чинників. Обмеженням, що може значно спростити проблему вибору, є вимога замовника до способу доставки. Часто покупець транспортних послуг, покладаючись на свій минулий досвід, вимагає доставити вантаж визначеним способом. У такій ситуації організатор доставки повинен лише перевірити дотримання зазначеним способом інших обмежень, які будуть розглянуті нижче.

Наступне обмеження - це місця навантаження й розвантаження. Необхідно визначити наявність транспортної інфраструктури, тобто відповісти на такі питання:

- наявність морського або річкового порту;
- наявність аеропорту;
- наявність залізничних або автомобільних доріг.

Таке обмеження перегукується з одним з факторів вибору способу доставки, а саме фактором географічної доступності.

У залежності від умов Incoterms також зменшується кількість способів доставки. Так з DEQ очевидно, що умови доставки будуть виконані в момент передачі вантажу в порту країни призначення, а відтак - використання, наприклад, прямих автомобільних, залізничних перевезень виключається, тобто існують умови Incoterms не характерні для окремих способів доставки.

Якщо в місцях завантаження або розвантаження немає можливості виконання цих операцій, наприклад, транспортування до остаточного місця доставки, що задовольняли б технологічним особливостям навантаження та розвантаження, в наведеному прикладі виходом може бути використання автомобільного транспорту для підвозу або відвезення вантажу до чи від залізничної станції, де проводиться завантаження чи розвантаження відповідно. У такий спосіб використання прямого залізничного перевезення стає неможливим.

Виробник, який самостійно організовує доставку товару покупцю, або професійний експедитор зобов'язані знати, який тип рухомого складу можна використовувати для доставки того чи іншого виду вантажу. Тому при одержанні заявки на здійснення доставки, у якій зазначена назва та характеристика вантажу, він повинен підібрати такі способи доставки, в яких беруть участь види транспорту, що мають рухомий склад, необхідний для транспортування саме цього вантажу. Крім наявності рухомий склад повинен бути в необхідній кількості, що дозволить здійснити перевезення всього обсягу пред'явленого для перевезення вантажу. При досить значних обсягах перевезення відсутність необхідної для транспортування кількості рухомого складу впливає на рішення про відмову від даного виду транспорту, або ж за умов пріоритетності такого транспорту за всіма критеріями, приймається рішення про доставку частини вантажу цим видом, а інша частина перевозиться тим способом, що займає в рейтингу пріоритетів друге місце і т.д.

Оскільки при досить великому обсязі вантажу та тривалому терміні доставки рухомий склад може використовуватися не один раз, то було б правильно визначити не кількість транспортних засобів, а кількість холоч. Необхідна кількість ходок розраховується за такою формулою:

$$n = Q/(q_1 \cdot y), \quad (3.5)$$

де g - необхідна для перевезення замовлення кількість ходок;

Q - обсяг перевезення за i -им замовленням;

q_1 - вантажопідйомність i -го транспортного засобу;

y - коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу для даного вантажу.

Крім того, необхідне число транспортних засобів використовується для розрахунку загальної вартості доставки вантажу.

Перераховані обмеження лише дозволяють визначити ті способи доставки, якими можна доставити вантаж у принципі. Однак, найважливішими

обмеженнями є необхідний термін доставки та вартість товару за договором купівлі-продажу. Ці обмеження остаточно формують перелік способів, можливих для здійснення доставки.

Час транспортування товару повинен бути таким, який дозволить доставити вантаж до закінчення крайнього терміну постачання, обумовленого договором купівлі-продажу. Обмеження часу доставки можна представити в такому вигляді:

$$T_{\text{дост}} \geq D_{\text{кр, термін}} - D_{\text{гот}} \quad (3.6)$$

де $T_{\text{дост}}$ - час доставки за договором, дні;

$D_{\text{кр, термін}}$ - дата остаточного терміну доставки;

$D_{\text{гот}}$ - дата готовності вантажу до відвантаження.

Таким чином, способи доставки, тривалість транспортування яких більше $T_{\text{дост}}$, виключаються з розгляду, тому що використання таких способів спричинить невиконання умов договірних зобов'язань. Інше найважливіше обмеження - ринкова ціна товару. Як зазначалося в розділі 2, за умови рівності якості товару, покупець при виборі необхідного йому товару вибере той, ціна якого нижча. Витрати на доставку - одна із складових ціни товару. Значні витрати на доставку можуть зробити товар занадто дорогим для покупця, що зумовить анулювання зовнішньоторговельної угоди, або ж прибуток однієї із сторін договору упаде нижче очікуваного рівня. Тому, простуючи логістичну схему доставки вантажу необхідно вибирати такий спосіб доставки, витрати за якими не підвищують ціну товару понад ринкову на тих Incoterms - умовах, що обумовлені в договорі:

$$B_{\text{дост, max}} \geq B'_{\text{рин}} - B_{\text{exw}} \quad (3.7)$$

де $B_{\text{дост, max}}$ - максимально можливі витрати на доставку товару;

$B'_{\text{рин}}$ - ринкова ціна товару на I-ій умові «Incoterms - 2000»;

B_{EXW} - ринкова ціна товару на умові «Incoterms * 2000» - EXW.

За продажу товару на умовах EXW (франко-завод) розмір транспортної складової - мінімальний: витрати на підготовку товару до транспортування, упакування, маркування й укладання його в контейнер, на піддон, на формування пакета. Той самий товар, але проданий на базисі постачання DDP - доставок зі сплатою мита, має максимальний розмір транспортної складової: на додаток до транспортних витрат базису EXW він може також включати витрати на транспортування зі складу відправника в пункт передачі другому перевізнику, оплату всіх подальших перевалок, зберігання та транспортування, здійснюваних іншими перевізниками та терміналами, оренду транспортного устаткування, якщо його не надає перевізник, на вивантаження з контейнера чи транспортного засобу в пункті призначення, платежі за транспортно-експедиторське обслуговування, у тому числі при здачі товару покупцю, на страхування та митне оформлення.

Для кожного з розглянутих способів необхідно скласти кон'юнктурний лист, що покаже, який зі способів виключається з розгляду через обмеження за показником вартості.

Для того, щоб визначити, які способи транспортування не підходять для перевезення через зазначені обмеження, розраховуються час і вартість транспортування вантажу.

Визначення часу доставки вантажу. Використання різних способів доставки зумовлює значні розбіжності показника часу виконання замовлення.

Нижче наводяться формули розрахунку часу транспортування для основних видів транспорту в прямому сполученні.

Автомобільний транспорт:

$$t_a = t_{\text{пк}} + L/V_d, \quad (3.8)$$

де $t_{\text{пк}}$ - час на початково-кінцеві операції, діб;

L - відстань перевезення, км;

V_d - пробіг автомобіля на добу (добова швидкість), км/добу.

Залізничний транспорт:

$$T_3 = t_{пк} + L / V_{3H} + t_{дод} , \quad (3.9)$$

де $t_{пк}$ - час на початково-кінцеві операції, діб;

L - відстань перевезення, км;

V_{3H} - норма пробігу залізничного вагону на добу, км/діб;

$t_{дод}$ - час на додаткові операції на залізничному транспорті, діб.

Норма пробігу вагона за добу залежить від кількості вантажу, пропонованого за однією накладною, відстані перевезення та від термінованості доставки вантажу. Залежно від кількості вантажу, пропонованого за однією накладною, перевезення виконують дрібними, малотоннажними, по вагонними, груповими та маршрутними відправленнями.

Для визначення часу доставки вантажу залізничним транспортом необхідно керуватися правилами обчислення термінів доставки вантажів (див. додаток Ж дрібною відправкою вважається партія вантажу від 20 кг до 5 тонн і обсягом не більш 1/3 місткості критого чотиривагового вагона, або піввагона майданчика чотиривагової платформи. Малотоннажним вважається відправлення масою від 10 до 20 тонн та обсягом не більше половини місткості вагона.

Повагонне відправлення вимагає окремого вагона. Груповим відправленням вважається партія вантажу, для якої потрібно більше одного вагона, але менше ніж для маршруту. Для маршрутного відправлення надається кількість вагонів, що відповідає нормі маршруту. Маршрутом називається склад потяга встановленої маси і довжини, сформований відправником вантажу чи залізницею з вагонів, призначенням на одну станцію вивантаження з обов'язковим проходженням ним не менше однієї технічної станції без переробки потяга.

У залежності від терміновості доставки вантажі перевозять вантажною

великою та пасажирською швидкістю: вантажною у звичайних вантажних потягах; великою - у прискорених вантажних поїздах, що курсують на напрямках, встановлених Міністерством транспорту України; пасажирською - у багажних вагонах пасажирських поїздів або у поштово-багажних поїздах. Швидкість перевезення вибирає та вказує в транспортній залізничній накладній відправник вантажу.

Якщо допускається перевезення вантажів тільки великою швидкістю, то його відправник повинен вказати зазначену швидкість.

У таблиці 3.1 показані норми добового пробігу під час перевезення вантажною швидкістю.

Таблиця 3.1 – Норми добового пробігу під час перевезення вантажною швидкістю

Повагонні відправлення		Контейнерні та дрібні відправки	
Відстань перевезення від до (КМ)	Норми добового пробігу (КМ)	Відстань перевезення від до (КМ)	Норми добового пробігу (КМ)
До 199	110		
200-599	160	ДО 599	75
600-999	240	600-999	100
1000-1999	310	1000-1999	140
2000-2999	330	2000-2999	180
3000-4999	380	3000-4999	230
5000-6999	400	5000-6999	270
7000 і вище	420	7000 і вище	300 і вище

Норми добового пробігу при перевезенні великою швидкістю показані в таблиці 3.2. Норми добового пробігу відправницьких маршрутів контейнерних потягів незалежно від відстані перевезення - 550 км.

Морський транспорт:

$$T_M = L / V_{\text{КОМ}}, \quad (3.10)$$

$$V_{\text{КОМ}} = L / [L / V_{\text{ДОБ}} + 2 \gamma Dr / M + t_{\text{М(ДОД)}}], \quad (3.11)$$

де L - відстань перевезення, миль;

$V_{\text{КОМ}}$ - комерційна швидкість, миль/добу;

$V_{\text{ДОБ}}$ - експлуатаційна швидкість суден, що працюють на лінії, миль/добу;

γ - коефіцієнт використання вантажопідйомності;

Dr - вантажопідйомність судна, тонн;

M - середньозважена добова норма вантажних робіт у порту відправлення та призначення;

$t_{\text{М(ДОД)}}$ - час на додаткові операції на морському транспорті, діб.

Таблиця 3.2 – Норми добового пробігу під час перевезення великою швидкістю

Відстань перевезення від до (КМ)	Норми добового пробігу за видами відправлень		
	Повагонні	Крупнотонажні рефрижераторні контейнери на зчехах	Універсальні контейнери та дрібні відправки
До 199	140	110	90
200-599	210	160	120
600-999	310	250	180
1000-1999	400	320	250
2000-2999	430	340	270
3000-4999	480	380	300
5000-6999	500	420	340
7000 і вище	520	450	360

Таблиці морських відстаней наводяться в офіційних довідниках преїскурантах.

Дані про комерційну та експлуатаційну швидкість можна знайти в довідниках Регістра Лойда і вітчизняного морського реєстра судноплавства. У цих довідниках швидкість подана з поправками на сезонні кліматичні умови.

Річковий транспорт:

$$T_p = t_0 + L/V_{PH} + t_{p(ДОД)}, \quad (3.12)$$

де t_0 - час на нагромадження, формування і відправлення вантажів, діб;

L - відстань перевезення, км;

V_{PH} - норма пробігу судна на добу, км/добу;

$t_{p(ДОД)}$ - час на додаткові операції на річковому транспорті, діб.

Час доставки залежить від частоти відправлень на добу транспортних засобів обраного виду транспорту з місця відвантаження, і розраховується за формулою:

$$t_{\text{дост}} = t_{\text{од}} + E \left[\frac{n_i}{N_d - 1} \right], \quad (3.13)$$

де $t_{\text{од}}$ - час транспортування вантажу однією транспортною одиницею, діб;

n_i - необхідна для перевезення замовлення кількість транспортних засобів або ходок i -го виду транспорту;

N_d - частота відправлень за добу;

E - символ, що означає округлення в більшу сторону дробового числа.

Після визначення терміну доставки вантажу необхідно перевірити, чи задовольняє отриманий термін обмеженню. У випадку, якщо ($t_{\text{дост}} > t_{\text{max}}$ такий спосіб доставки виключається з розгляду, як спосіб, що не задовольняє обмеженню за терміном доставки товару.

Складання кон'юнктурного листа. Критерій вартості - один з найважливіших при виборі способу доставки вантажу. Тому на кожний з розглянутих способів перевезення складається кон'юнктурний лист. Кон'юнктурний лист складається з порівняльних таблиць за витратами, пов'язаних з доставкою 1 тонни товару, для кожного з варіантів перевезень. Приклад такого листа наведений у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Форма кон'юнктурного листа

Способи доставки	Витрати на 1 тону вантажу							
	Завантаження-розвантаження	Перевезення 1-им видом транспорту	Перевалка з 1-го на 2-ий вид транспорту	Завантаження-розвантаження	Перевезення 2-им видом транспорту	Перевалка з 2-го на 3-ий вид транспорту	...	Усього
Автотранспорт	$B_{п-р(a)}$	B_1	-	-	-	-	-	$\sum B_{1(a)}$
Автотранспорт-залізниця	$B_{п-р(a-з)}$	B_1	$B_{перевал1}$	$B_{п-р2}$	B_2	$B_{перевал2}$	-	$\sum B_{1(a-з)}$
І т.д.	-	-	-	-	-	-	-	-

Для юнімодальних (одновидових) перевезень вартість доставки 1 т вантажу розраховується за формулою:

$$B_T = \frac{T_{отс}}{q \cdot \gamma} + B_{H-P}, \quad (3.14)$$

де $T_{отс}$ - тариф на транспортування одиниці транспортного засобу;

q - вантажопідйомність транспортного засобу;

γ - коефіцієнт використання вантажопідйомності транспортного засобу;

B_{H-P} - вартість звантаження-розвантаження в початковій і кінцевій точці всього маршруту однієї тонни вантажу у випадку, якщо вартість завантаження-розвантаження не включена в тариф.

Для змішаних перевезень вартість доставки 1 тонни вантажу розраховується за формулою:

$$B_{It} = \sum \sum_{i=1}^n B_{1ti} + B_{\text{перевал}} + \sum_{i=1}^n B_{H-P}, \quad (3.15)$$

де B_{1ti} - вартість транспортування 1 тонни вантажу 1-им видом транспорту;

$B_{\text{перевал}}$ - вартість перевалки в місцях перевантаження з одного виду транспорту на інший;

B_{H-P} - вартість навантаження-розвантаження однієї тонни вантажу у випадку, якщо вона не включена в тариф;

n - кількість видів транспорту, що беруть участь у доставці

Слід зазначити, що у вищезазначених формулах у якості однієї зі складових вартості доставки 1 тонни вантажу вказується вартість завантаження-розвантаження товару. Однак часто ця послуга включена в тариф у перевезення. У цьому випадку $B_{H-P} = 0$. Тому під час перевезення вантажу морським транспортом, користуючись послугами лінійного судноплавства необхідно звертати увагу на так звані лінійні умови.

На величину тарифів на автомобільному та авіаційному транспорті впливають рівень інфляції, кон'юнктура на ринку перевезень та інші фактори.

У морському перевезенні існують два основних поняття, пов'язані з оплатою його вартості: фрахтова ставка та лінійний тариф. Фрахтова ставка - ціна морського перевезення в траповому судноплавстві й визначається вона договірним шляхом між судноплавною компанією і вантажовласником.

Лінійний тариф використовуються при перевезеннях морськими лініями і, як правило, він заздалегідь відомий. У додатку 3 наводиться перелік основних морських лінійних тарифів, що застосовуються в міжнародній торгівлі при

перевезеннях вантажів.

Провізні плати при транспортуванні залізницею обчислюються за міжнародним транзитним тарифом (МТТ). МТ містить умови застосування тарифу, тарифні правила, номенклатуру, класифікацію та алфавітний список вантажів, таблиці транзитних відстаней, тарифних ставок і провізних плат, додаткові збори і т.д. Додаткові роботи та послуги, що не включені в тарифи на залізничні перевезення вантажів, показані в додатку 1, а порядок розрахунку базової ставки й округлення провізних платежів у додатку К.

Розрахувавши вартість доставки 1 тонни вантажу для вибраних способів доставки, необхідно порівняти значення підсумкового стовпчика кон'юнктурного листа з обмеженням за ціною, якщо таке має місце.

Способи, вартість доставки якими перевищує максимально можливу ціну, виключаються з розгляду, тому що доставка вантажу подібними способами принесе експортеру збитки. Таким чином, повинна виконуватися умова:

$$B_{\text{дост}} \leq B_{\text{max}}, \quad (3.16)$$

де $B_{\text{дост}}$ - вартість доставки;

B_{max} - максимальна вартість доставки.

Визначення своєчасності доставки вантажу. Величини складових часу доставки зовнішньоторговельного вантажу є випадковими величинами. З випадкового характеру складових перевізного процесу впливає, що розрахований нами час перевезення є також випадковою величиною і має ймовірний характер. Час доставки вантажу тим самим способом доставки може розрізнятися залежно від таких чинників:

- технічні характеристики транспорту; час на початково-кінцеві операції;
- час простою на прикордонних переходах;
- час перевантаження вантажу з одного виду транспорту на інший;

- час очікування прибуття в пункт перевантаження іншого виду транспорту;
- стадійний час (для морського виду транспорту);
- інші фактори.

Таким чином, час доставки - це випадкова величина. Тому необхідно розраховувати, яке значення випадкова величина часу доставки приймає в середньому. Таке значення розраховується за формулою математичного очікування:

$$Et_{\text{дост}} = \sum_1 t_{\text{дост } i} \cdot p_i, \quad (3.17)$$

де $Et_{\text{дост}}$ - математичне очікування;

$t_{\text{дост } i}$ - випадкова величина часу доставки;

p_i - імовірність доставки вантажу за час рівний $t_{\text{дост } i}$.

Для визначення середньої величини часу доставки таким способом необхідно скласти таблицю розподілу ймовірності наступної форми:

Значення $t_{\text{дост}}$	$t_{\text{дост } 1}$	$t_{\text{дост } 2}$	...	$t_{\text{дост } n}$
Імовірність	p_1	p_2	...	p_n

З цією метою необхідно провести статистичне дослідження для порівнюваних способів доставки за тривалістю часу транспортування вантажу. Ймовірність доставки вантажу p_1 за час визначається за формулою:

$$p_i = \frac{n_i}{n}, \quad (3.18)$$

де n_i - кількість доставок за час (дост i);

n - обсяг вибірки.

Може трапитися так, що експедитор одержить заявку на доставку вантажу маршрутом, для якого раніше він не проектував логістичної схеми, і для побудови якого в нього відсутні статистичні дані конкретного маршруту.

Зрештою експедитор може використати дані статистичних досліджень на аналогічних маршрутах.

При ухваленні рішення про вибір способу доставки за критерієм своєчасності доставки звичайно намагаються зменшити непередбачуваність, показником якої є ступінь відхилення випадкової величини часу доставки від її середньої величини, тобто математичного очікування. Для визначення найбільш передбачуваного в плані надійності терміну доставки не обхідно розрахувати середнє квадратичне відхилення, воно визначається за формулою:

$$\sigma = \sqrt{D_{t_{\text{дост}}}}, \quad (3.19)$$

де σ - середнє квадратичне відхилення;

$D_{t_{\text{дост}}}$ – дисперсія, котра розраховується за наступною формулою:

$$D_{t_{\text{дост}}} = E(t_{\text{дост}} - Et_{\text{дост}})^2, \quad (3.20)$$

де $D_{t_{\text{дост}}}$ – дисперсія;

$Et_{\text{дост}}$ – математичне очікування.

Чим більше середнє квадратичне відхилення, тим вищий ризик того, що вантаж буде доставлений раніше чи пізніше обумовленої в договорі дати, тобто не в розрахунковий час, і це може привести до невиконання договірних зобов'язань, особливо, якщо постачання здійснюється на умовах «точно в строк». Таким чином, якщо спосіб доставки вибирається за критерієм дотримання терміну доставки, то пріоритетним буде той спосіб, у якого середнє квадратичне відхилення менше.

Наступним етапом вибору є розрахунок рейтингу порівнюваних способів доставки за основними критеріями.

Із семи описаних у розділі 1 критеріїв, що визначають вибір способу доставки, у даній методиці беруться в розрахунок лише три основних критерії,

а саме: своєчасність доставки, вартість доставки і час доставки. Інші критерії були враховані в процесі добору тих способів, що задовольняють обмеженням на постачання вантажу. Так, обсяг постачання враховувався при визначенні часу доставки замовленої партії вантажу. Тип перевезеного вантажу був одним з обмежень при виборі способу доставки, так само, як і географічна доступність, що означає можливість певного способу доставки бути використаним для конкретного перевезення.

Тому серед способів доставки, що задовольняють обмеженням, проводиться вибір за трьома критеріями, що залишилися. Для цього формується матриця відібраних способів. Приклад такої матриці показаний у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Матриця способів доставки

Спосіб доставки	Вартість доставки		Час доставки		Своєчасність доставки	
	Середнє значення	Оцінка	Середнє значення	Оцінка	Середнє значення	Оцінка
Автомобільний	V_a		$Et_{\text{дост}a}$		σ_a	
Залізниця	V_z		$Et_{\text{дост}z}$		Σz	
Змішаний	$V_{\text{див}}$		$Et_{\text{дост див}}$		$\sigma_{\text{см}}$	
І т.д.						

Примітка:

V_i - середнє значення вартості доставки вантажу i -им способом;

$Et_{\text{дост}i}$ - значення часу доставки i -им способом;

Σi - значення своєчасності доставки i -им способом, дорівнює середньому квадратичному відхиленню.

Якщо ж жоден зі способів доставки не задовольняє всім обмеженням, необхідно провести переговори з замовником про зміни умов доставки інакше транспортування вантажу на таких умовах неможливе.

Оцінки за критеріями ставляться за наступним принципом. Спосіб доставки з кращим значенням критерію одержує вищу оцінку - 1, наступний - 2, і так далі за числом порівнюваних способів. Так, за критеріями «своєчасність доставки», «час доставки», «вартість доставки» вищий бал одержує спосіб, у якого вищезгадані показники - мінімальні. Таким чином, якщо в договорі купівлі-продажу постачання повинно бути здійснене в рамках певного терміну, крайнім варіантом якого є принцип «точно в строю», доцільно вибирати спосіб із кращим показником середньоквадратичного відхилення. У цьому випадку критерій вартості не є найважливішим, оскільки всі порівнювані способи задовольняють обмеженню максимально можливою вартістю доставки й будуть оплачені покупцем. Постачання, що не задовольняють за строками покупця, можуть обернутися для продавця додатковими витратами на виплату неустойок, а в гіршому випадку розірванням контракту.

3.2 Методика вибору перевізника (логістичного посередника)

Після того, як визначено спосіб доставки, необхідно провести аналіз ринку транспортних послуг, на якому, як правило, діє чимала кількість посередників. Тому виникає необхідність вибрати такого логістичного посередника, що найкраще задовольняв би вимогам, які накладаються обома сторонами договору купівлі-продажу продукції. Вибір логістичного посередника вантажовласником здійснюється на основі пошуку та відбору потенційних перевізників (у тому числі транспортно-експедиторських компаній) матеріалів, комплектуючих виробів, готової продукції і таке інше; оцінювання посередника з точки зору забезпечення доставки товару з необхідним рівнем комплексного показника якості, як на стадії пошуку, так і в процесі роботи з уже вибраним посередником. З використанням результатів перерахованих вище розробок, а також методів, описаних у опрацьованих наукових джерелах, у цій роботі пропонується детальний опис методики вибору логістичного посередника (далі перевізника), у якій враховані недоліки

вищезгаданих способів, розроблена блок-схема вибору перевізника, яка показана на рис. 3.2.

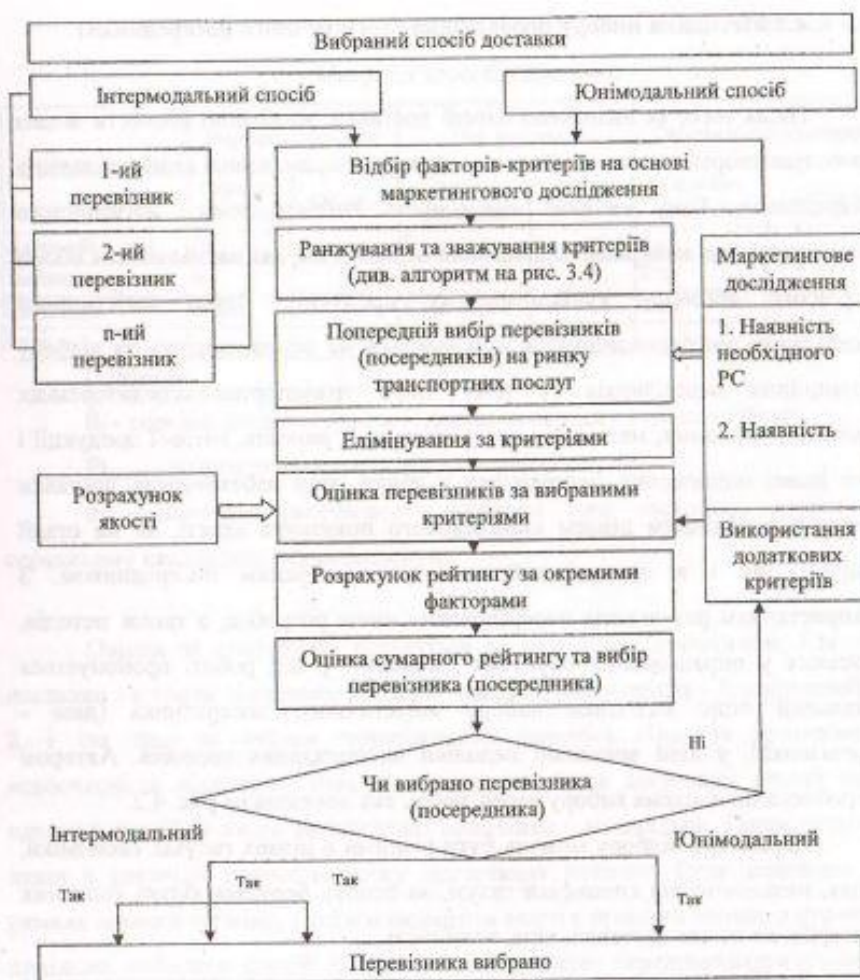


Рисунок 3.2 – Блок-схема алгоритму вибору перевізника

Параметри відбору можуть бути різними в різних галузях економіки, однак, незалежно від специфіки галузі, за основу беруться кілька головних критеріїв, як от час доставки, ціна, надійність.

Як йшлося в розділі 2, у західній практиці використовуються спеціально розроблені рангові системи показників. У випадку, якщо на попередньому етапі проектування доставки був обраний юнімодальний спосіб доставки, розрахунок рейтингу ведеться лише за перевізниками одного виду транспорту, а у випадку інтермодального способу провадиться розрахунок рейтингу перевізників усіх видів транспорту, що послідовно беруть участь у процесі доставки вантажу. Отже, складання рейтингу перевізників проводиться за наступною схемою:

добір факторів-критеріїв вибору перевізника;

- ранжування критеріїв;
- зважування критеріїв;
- елімінування за критеріями;
- оцінка перевізників за відібраними критеріями;
- обчислення рейтингу за окремими факторами.

Оцінка сумарного рейтингу перевізників. Розглянемо послідовно перераховані пункти методики.

Добір факторів-критеріїв. Добір критеріїв здійснюється за допомогою маркетингового дослідження, що дозволяє відібрати ті з них, які є основними при ухваленні рішення про вибір перевізника. Схема маркетингового дослідження наведена на рис. 3.3.

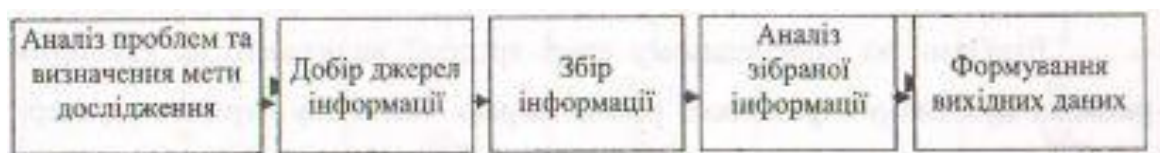


Рисунок 3.3 – Схема маркетингового дослідження

Виходячи з завдання формування переліку критеріїв для оцінки перевізників, етапи маркетингового дослідження мають певний зміст.

Отже, мета дослідження: визначення показників (критеріїв), характеризують якість роботи перевізників.

Добір джерел інформації. На цьому етапі визначаються шляхи ефективного збору необхідної інформації. Збираються вторинні або первинні дані, або ті й інші одночасно. Вторинні дані - інформація, що уже десь існує. Первинні дані - інформація, що зібрана вперше для будь-якої конкретної мети. Вторинні дані служать відправною точкою дослідження. Вони вигідно відрізняються тим, що обходяться дешевше й доступніші. Збір первинних даних проводиться методами спостереження, експерименту або опитування.

На етапі збору інформації формується попередній перелік критеріїв, отриманих шляхом аналізу наявної спеціальної фахової літератури та

експертного опитування.

Експертами можуть виступати тільки ті особи, які приймають рішення з питань продажу і транспортування конкретного товару. Далі отримана інформація аналізується й зібрані критерії заносяться в таблицю, після цього переходять до наступного етапу методики, а саме – до ранжування.

Ранжування критеріїв. При обґрунтуванні вибору перевізника важливо правильно оцінити альтернативні варіанти рішень з метою вибору найбільш ефективного з них, що відповідає цілям підприємства.

Відібрані на попередньому сталі критерії впливають на ухвалення рішення про вибір перевізника різною мірою. Ось тому отримані критерії необхідно проранжувати, щоб з'ясувати якою мірою кожен з них впливає на процес ухвалення рішення про вибір перевізника.

Обґрунтована та виважена оцінка сприяє досягненню поставлених цілей з меншими витратами.

Процес оцінювання при ухваленні рішення є прерогативою керівника. Основним суб'єктом цього процесу найчастіше є висококваліфікований фахівець у сфері управління - експерт.

У практиці оцінювання велике значення мають багатокритеріальні оцінки об'єктів експертизи, що у багатьох випадках забезпечують одержання більш достовірної експертної інформації. у такій методиці ранжування критеріїв вибору перевізника здійснюється методом векторів переваг, бо цей метод використовується найчастіше серед методів якісних експертних оцінок при необхідності одержання колективного експертного ранжування.

Вектори переваг виписуються у вигляді матриці, число рядків якої дорівнює кількості експертів, а число стовпців кількості відібраних критеріїв. Така матриця показана в таблиці 3.5.

Даний метод подає інформацію у вигляді вектора, перша компонента якого - число альтернативних варіантів, що перевершують перший, друга компонента - число альтернативних варіантів, що перевершують другий, і т.д. Якщо у векторі переваг кожне число зустрічається рівно один раз, то експерт

виконав якісне ранжування альтернативних варіантів за перевагами. У протилежному випадку отриманий результат не є строго ранжованим; відображає труднощі, з якими зустрічається експерт при оцінці порівняльних переваг окремих альтернативних варіантів.

Таблиця 3.5 – Форма матриці векторів переваг

Номер експерта	Номер критерію			
	1	2	...	J
1	W11	W12	...	W1J
2	W21	W22	...	W2J
...	...	...	...	...
I	Wi1	Wi2	...	WiJ
сума	$\Sigma 1$	$\Sigma 2$	...	Σ

Метод векторів переваг відрізняється відносно малою трудомісткістю і може використовуватися з урахуванням характеру експертизи. Для колективної експертизи, проведеної з використанням методу векторів переваг, доцільно розрахувати результуюче колективне ранжування, що відображає колективну точку зору всіх експертів. Результуюче колективне ранжування розраховується як сума в кожному стовпчику.

Стовпчик з найменшою сумою оцінок має перший ранг. Отже критерій з більшою сумою в стовпчику має більший ранг.

Таким чином, ранжування критеріїв вибору перевізника проводиться методом векторів переваг.

Зважування критеріїв. Більш високий ранг одного критерію в порівнянні з іншим свідчить лише про те, що цей критерій значиміший, але зовсім не говорить про те, наскільки один критерій має більшу вагу ніж інший. Тому після ранжування необхідно провести зважування критеріїв. Визначення ваги критеріїв проводиться методом парного порівняння.

У процесі проведення парних порівнянь необхідно відповісти на наступні

питання: який із двох порівнюваних елементів важливіший чи має більший вплив, який більш ймовірний і який переважає. Для встановлення відносної важливості критеріїв використовується шкала іншими шкалами. Правомірність цієї шкали доведена теоретично при порівнянні з багатьма іншими шкалами.

Кількісні оцінки, що вводяться при парних порівняннях, будуються, виходячи з деяких емпіричних правил, що спираються на досить мінливу основу практичного досвіду. Проте надбане в процесі тривалої практики значною мірою виявляється корисним у багатьох, часто зовсім несхожі Використання шкали парних порівнянь у межах від 0 до ∞ може виявитися марним. Справа в тому, що оскільки здатність людини розрізняти відмінності перебуває в дуже обмеженому діапазоні та коли існує значна зіставність між порівнюваними об'єктами (дистанціями або обставинами), то наші припущення тяжіють до того, щоб бути довільними і, як правило, виявляються далекими від дійсності. Приклад шкали парних порівнянь наведено в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Шкала відношень до парних порівнянь

Ступінь значимості	Визначення	Пояснення
1	Однакова значимість	Дві дії роблять однаковий внесок у досягнення мети
3	Деяка перевага значимості одного критерію над іншим	Існують міркування на користь переваги однієї з дії, однак ці міркування не достатньо переконливі
5	Істотна або сильна значимість	Існують надійні дані або логічні судження для того, щоб показати перевагу одного з критеріїв
7	Очевидна чи дуже сильна значимість	Переконливе свідчення на користь однієї дії щодо іншої
9	Абсолютна значимість	Свідчення на користь переваг одного критерію щодо іншого найвищою мірою переконливі
2,4,6,8	Проміжні значення між двома сусідніми судженнями	Ситуація коли необхідне компромісне рішення
обернені величини наведених вище ненульових величин (1/n)	Якщо критерію і при порівнянні з критерієм j приписується одне з визначення вище ненульових чисел, то критерію j при порівнянні з критерієм і приписується зворотне значення	Якщо погодженість була постульована при одержанні N числових значень для утворення матриці

Оскільки одиниця є стандартом виміру, то верхня межа повинна бути не занадто далека від неї, хоча і досить віддалена для того, щоб більш-менш виразно представити весь наш діапазон здатності розрізняти. Тому й число порівнюваних об'єктів повинне бути досить малим. Звичайні межі - це 7 ± 2 .

Пояснення того, чому в даній методиці для оцінки переваги одного критерію над іншим вибираються числа від 1 до 9 полягає в наступному. Здатність людини робити якісні розмежування добре представлене п'ятьма визначеннями: слабкий, середній, сильний, дуже сильний, абсолютний. Для більшої точності можна скористатися проміжними визначеннями.

Парні порівняння критеріїв проводяться окремо кожним експертом у матриці, наведеній у таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Матриця парного порівняння критеріїв

Номер критерію	Критерій			
	1	2	...	J
1	1	$W1/W2$	...	$W1/Wi$
2	$W2/W1$	1	...	$W2/Wi$
...	...	...	...	...
I	$Wi/W1$	$Wi/W2$	...	I
сума	$\sum 1$	$\sum 2$	...	$\sum$

Ранжування критеріїв, проаналізованих з використанням матриці парних порівнянь, здійснюється на підставі головних власних векторів, що одержані в результаті обробки матриць.

Обчислення головного власного вектора W позитивної квадратної матриці E проводиться на підставі рівності:

$$E \cdot W = \lambda_{max} \cdot W, \quad (3.20)$$

де λ_{max} - максимальне власне значення матриці E.

Існує ряд способів обчислення власного вектора матриць ось деякі з них:

1-ий спосіб

- підсумовувати елементи кожного рядка та записати отримані результати в стовпчик;
- скласти всі підсумкові елементи знайденого стовпчика;
- розділити кожний з елементів цього стовпчика на отриману суму.

2-ий спосіб

- підсумовувати елементи кожного стовпчика і записати отримані результати в стовпчик;
- замінити кожен елемент побудованого стовпчика на зворотний
- скласти елементи стовпчика з зворотних величин;
- розділити кожний з цих елементів на отриману суму.

3-ій спосіб

- підсумовувати елементи кожного стовпчика;
- розділити елементи кожного стовпчика на їхню суму;
- скласти елементи кожного рядка отриманої матриці;
- записати результати в стовпчик;
- розділити кожний з елементів останнього стовпчика на порядок вихідної матриці n.

4-ий спосіб

- перемножити елементи кожного рядка та записати отримані результати в стовпчик;
- добути корінь n-й ступеня з кожного елемента знайденого стовпчика;
- скласти елементи цього стовпчика;
- розділити кожний з цих елементів на отриману суму.

Кожний з цих чотирьох способів при застосуванні до ідеальної матриці приведе до одного й того ж точного результату.

Узгодженість оцінки експерта може порушуватися, оскільки людські відчуття не можна виразити точною формулою. Для поліпшення узгодженості

(однорідності) у числових судженнях, яка β величина не була узята для порівняння i -го елемента з j -м, W_{ij} , надається значення зворотної величини, тобто $W_{ji} = 1 / W_{ij}$. Матриця, отримана таким способом, називається обернено-симетричною.

При порушенні погодженості (однорідності) ранг матриці відмінний від одиниці й вона буде мати кілька власних значень. Однак при невеликих відхиленнях суджень від однорідності одне з власних значень буде істотно більшим за інші й приблизно дорівнювати порядку матриці. Таким чином, для оцінки погодженості (однорідності) суджень експерта необхідно використовувати відхилення величини максимального власного значення $\lambda_{\max}$ від порядку матриці n .

Узгодженість суджень оцінюється індексом узгодженості за такою формулою:

$$IP = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}, \quad (3.22)$$

де IP - індекс узгодженості;

$\lambda_{\max}$ - максимальне власне значення матриці E ;

n - кількість відібраних критеріїв (ранг матриці).

Якщо індекс узгодженості не перевищує 0,10, то можна бути задоволеним ступенем узгодженості суджень. Якщо ж для матриці парних порівнянь $IP > 0,10$, то це свідчить про істотне порушення логічності суджень, допущене експертом при заповненні матриці. Ось чому експерту пропонується переглянути дані, використані для побудови матриці, щоб поліпшити узгодженість (однорідність).

Власне значення матриці розраховуються за формулою:

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{w_i}, \quad (3.23)$$

де n - ранг матриці, дорівнює кількості критеріїв;

W_i - 1-е значення власного вектора матриці парних порівнянь E ;

y_i - 1-е значення вектора, отриманого множенням власного вектора

W і матриці парних порівнянь.

Таким чином, вектор Y розраховується за такою формулою:

$$Y = E * W, \quad (3.23)$$

де E - матриця парних порівнянь;

W - власний вектор матриці.

Алгоритм визначення ваги критеріїв показаний на рис. 3.4.

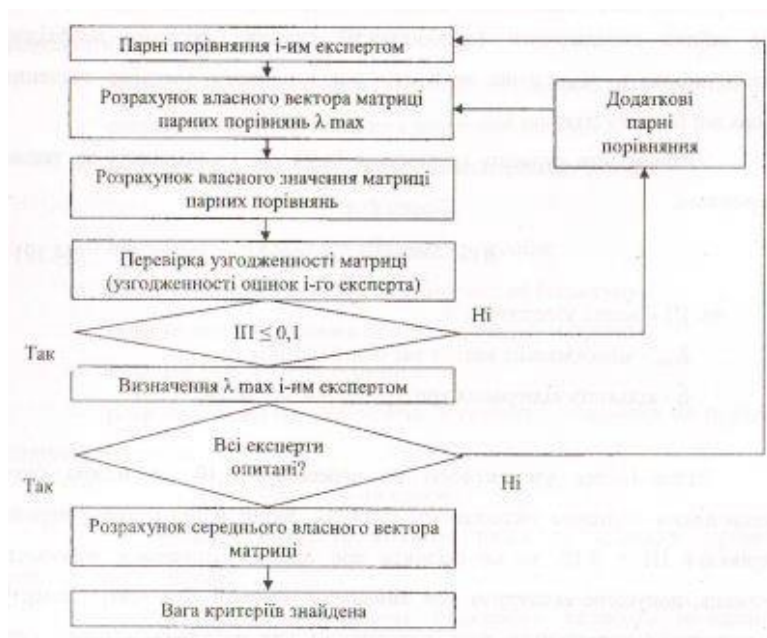


Рисунок 3.4 – Блок схема алгоритму зважування критеріїв

Після того, як кожним з експертів визначена вага критеріїв, необхідно знайти середнє значення суджень експертів. Ця дія для кількох експертів здійснюється на рівні власних векторів матриць парних порівнянь. Для агрегування думок експертів приймається середньо геометричне, що обчислюється за таким співвідношенням:

$$W_i = \sqrt[n]{W_1 * W_2 * ... * W_n}, \quad (3.24)$$

де W_i - елементи власних векторів.

Отриманий в результаті вектор i являє собою вагу кожного з критеріїв.

Елімінування критеріїв.

Відібраних критеріїв, що визначають вибір перевізника, може бути доволі багато. Однак у відносно складних ситуаціях вибору можна спробувати спростити завдання вибору, виключаючи більшість критеріїв з розгляду. Одним з методів, що допускають виключення параметрів, є метод елімінування за параметрами, описаний у параграфі 2.2. Замість одночасного розгляду всіх параметрів перевізника для його оцінки, споживач проводить пошук параметрів послідовно, виходячи з тих, які вважаються більш значущими, по відношенню до менш значущого. Скористаємося цим методом у розглянутій методиці. Насправді, число критеріїв, відібраних на попередніх етапах методики, може бути значним, що робить процес вибору перевізника дуже трудомістким і складним. Тому на етапі елімінування доцільно проводити добір саме тих критеріїв, що є пріоритетними для кожного конкретного виробника-експортера в питанні проектування доставки.

Складання рейтингу перевізників.

Після визначення відносної ваги критеріїв для кожного з порівнюваних перевізників розраховується сумарний рейтинг, на основі якого и вибирається перевізник. Сумарний рейтинг кожного перевізника, обчислюється за формулою:

$$R_{\text{сум } i} = \sum_{i=1}^n R_i, R = \sum_{i=1}^n W_i \cdot O_i, \quad (3.25)$$

де W_i - ваг 1-го критерію;

O_i - оцінка перевізника за i -м критерієм.

Ступінь відповідності перевізників обраній системі критеріїв оцінюється експертами за п'ятибальною шкалою:

- 5 - відмінно,
 4 - добре,
 3 - задовільно,
 2 - погано,
 1 - дуже погано.

Результати оцінки перевізника заносяться в таблицю 3.8.

Таблиця 3.8 – Зведена таблиця оцінки перевізників

Номер критерію	Вага Критерію	ПЕРЕВІЗНИКИ					
		1-ий перевізник		...		m-ий перевізник	
		Оцінка	Рейтинг	Оцінка	Рейтинг	Оцінка	Рейтинг
1	W1	O11	$W1 \cdot O11$	...	...	O1m	$W1 \cdot O1m$
2	W2	O21	$W2 \cdot O21$	...	...	O2m	$W2 \cdot O2m$
...	...	...	...	...	...	...	...
N	Wn	On1	$Wn \cdot On1$	...	...	Onm	$Wn \cdot On$

Перевізник, сумарний рейтинг якого найбільший, і є кращим.

3.3 Економічна ефективність логістичного управління вантажоперевезеннями

Досягнення максимальної ефективності операції з постачання товару (насамперед зовнішньоторговельного) забезпечується оптимізацією логістичної системи. Логістика зовнішньоекономічної операції розглядається в двох площинах: в організаційній та технологічній. Оптимізація витрат на забезпечення ефективного функціонування транспортної, складської та інформаційної складової логістичного ланцюга належить саме до технологічного напрямку управління.

Безумовно, ефективність є найважливішою категорією економічної науки. У загальному вигляді ефективність - це відношення між результатами та

зробленими витратами. Слід зауважити, що ефективність управління таким різновидом вантажоперевезень, як внутрішньо фірмовий рух товарів (доставка, що не пов'язана з операцією купівлі-продажу), в цій роботі не розглядається.

Залежно від мети проведення дослідження розрізняють два види ефективності транспортного забезпечення: ефективність порівняльна й ефективність комерційна. Ефективність порівняльна визначається в процесі порівняльного аналізу варіантів транспортних схем, вироблення та прийняття рішень стосовно вибору маршрутів, видів транспорту, способів доставки зовнішньоторговельних вантажів, при економічному обґрунтуванні окремих операцій експорту чи імпорту транспортних послуг, вибору найбільш ефективних варіантів розвитку міжнародних повідомлень. Ефективність комерційна розраховується з метою визначення можливого прибутку від упровадження заходів щодо удосконалення транспортного забезпечення, а також при оцінці ефективності діяльності виробничих, транспортних і зовнішньоторговельних підприємств. Для цих розрахунків вирішальне значення має вибір критеріїв. Розрахунок порівняльної ефективності вантажоперевезень у зовнішньоторговельних операціях являє собою багатокритеріальне завдання. Справа в тому, що суб'єкти, які беруть участь у цьому процесі, зацікавлені в його ефективності, але критерії її визначення в них різні. Для користувача транспортними послугами - це збереження товару (мінімальні втрати внаслідок псування і розкрадання товару), швидкість, регулярність доставки, допустима вартість доставки та кінцевий економічний ефект. Для логістичного посередника — це максимальне використання вантажопідйомності і вантажомісткості транспортного засобу виключення порожніх пробігів, мінімальні експлуатаційні витрати, одержання максимально можливого доходу.

Якщо хоча б для одного із суб'єктів розглянутий процес не буде ефективним то система не буде функціонувати. Щоб створити умови динамічного функціонування необхідно, керуючись основними положеннями теорії компромісів, забезпечити найменш ефективній ланці (суб'єкту логістичного

ланцюга) доходи не нижчі за середні за таким видом діяльності, за рахунок отриманого ефекту в системі загалом. Взаємовідносини продавця, покупця та логістичного посередника нерідко досить складно узгодити, оскільки кожна сторона намагається досягти своєї мети, але це може суперечити інтересам іншої. А застосування логістичного підходу до управління доставкою зовнішньоторговельними вантажами дозволяє узгодити їх інтереси в логістичному ланцюзі та на базі теорії компромісів вибрати рішення, яке влаштовує всі сторони, що беруть участь у процесі доставки. Показником такої узгодженості інтересів сторін є загальний економічний ефект логістичного ланцюга. Варто розрізняти поняття «ефективності» і «ефекту». Для наших умов ефективність можна визначити як ступінь пристосованості сформованої системи логістичного управління до вирішення конкретного завдання. А ефект - результат застосування цієї системи.

Як зазначалося раніше, виробник може організувати доставку вантажу покупцю власними силами, тобто з використанням транспортних засобів, що є на балансі підприємства, або скористатися послугами спеціалізованих транспортних підприємств. У будь-якому випадку можна стверджувати, що виробник товару (вантажовласник), або його спеціалізований підрозділ є організатором первинного логістичного ланцюга (логістична архітектура 1-го рівня) того чи іншого ступеня складності. Намагаючись досягти максимально можливого ефекту виробник може також укласти угоду з професійним експедитором. Використання його ринкового потенціалу буде сприяти подальшій оптимізації логістичного ланцюга (логістична архітектура 2-го рівня).

У цій роботі головний акцент зроблено на дослідженні результативного економічного ефекту логістичного управління доставкою вантажу підприємства ВАТ «Запорізький сталепрокатний завод» на основі комерційної інформації та статистичних даних отриманих від виробника та від транспортно-експедиційних компаній.

Відзначимо також, що загальний економічний ефект логістичного

ланцюга, принципи його розподілу між окремими ланками, а також комерційна ефективність з точки зору суб'єктів розглядається в цій роботі на теоретичному рівні з метою детального аналізу складових. Детальне наукове дослідження цієї проблеми та визначення критеріїв для практичної оцінки рівня синергетичного ефекту виходить за рамки цього дослідження.

Для оцінки ефективності логістичного управління перевезеннями в зовнішньоторговельних операціях можуть застосовуватися загальновизнані в практиці економічного аналізу показники результативності проектів: чистий ефективний прибуток; ефективність витрат; рентабельність; внутрішня ставка рентабельності. Однак зараз в Україні, враховуючи специфіку вантажоперевезень товарів за умовами зовнішньоекономічних угод, найбільш прийнятним є аналіз ефективності за критерієм ефективності витрат. Це пов'язано з тим, що проміжний результат операції досягається лише після здійснення митного оформлення вантажу. У загальному вигляді критерій ефективності витрат може бути представлений у такому вигляді:

$$\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^{t \rightarrow \min}}, \quad (3.26),$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{\Pi_t}{(1+i)^t} = \text{const}, \quad (3.27)$$

де B_t - повні витрати за період t ;

Π_t - повний прибуток за період t ;

$T = 1, 2, 3, \dots, n$ - період оцінки ефективності операції;

i - норма (ставка) дисконтування.

Таким чином економічна ефективність транспортної логістики системи в загальному вигляді можна представити як суму відношень, управління системою доставки зовнішньоторговельного вантажу, до витрат на здійснення цієї доставки кожним із суб'єктів логістичного ланцюга:

$$Ef = \sum_{i=1}^n \frac{\Pi_i}{B_i}, \quad (3.28)$$

де E_f - економічна ефективність логістичної системи;

P_i - результативний показник (ефект) функціонування i -ої сторони, що приймає участь у логістичному ланцюгу доставки зовнішньоторговельного вантажу;

B_i - витрати i -ої сторони на доставку вантажу.

Прибутковий ефект від вживання певного логістичного підходу до керування доставкою зовнішньоторговельного вантажу поділяється на економічні ефекти всіх суб'єктів зовнішньоторговельної операції.

Оскільки зовнішньоторговельна операція відбулася, то доставка вантажу покупцю означає, що всі сторони, які беруть у ній участь, повинні бути задоволені її результатами та одержали або розраховують одержати певний прибуток. Якщо хоча б одна зі сторін, згідно з попередньою оцінкою, може отримати збиток, то такий логістичний ланцюг не зможе працювати, а відтак - операція з доставки вантажу за такою схемою може не відбутись. Однак, за умови, що оптимізація архітектури логістичного ланцюга, як було зазначено вище, здійснюється на двох рівнях, загальний економічний ефект повинен формуватися на основі синергізму.

Таким чином, загальний економічний ефект від застосування логістичного підходу до управління доставкою можна представити в такому вигляді:

$$E_{\text{заг}} = E_{\text{пр}} = E_{\text{пок}} = E_{\text{екс}} + E_{\text{л.п}}, \quad (3.29)$$

де $E_{\text{пр}}$ - економічний ефект, одержуваний продавцем товару;

$E_{\text{пок}}$ - економічний ефект, одержуваний покупцем товару;

$E_{\text{екс}}$ - економічний ефект, одержуваний експедитором;

$E_{\text{л.п.}}$ - економічний ефект, одержуваний перевізником (логістичним посередником).

Причому, економічні ефекти всіх суб'єктів логістичного ланцюга прагнуть до максимуму в конкретних умовах. Однак його загальна сума буде

величиною постійною для конкретного випадку, але значною мірою залежатиме від вартості транспортно-експедиційних послуг, за які погодиться заплатити власник вантажу. Тобто виробник товару, як покупець на ринку транспортно-експедиторських послуг, уже на початковому етапі має можливість суттєво вплинути на структуру логістичного ланцюга, здійснюючи вибір експедитора на основі вартості та якості його послуг.

Результативний показник (ефект) на рівні окремого суб'єкта логістичного ланцюга виражається в прибутку або в економії, отриманій і-ою стороною. Тобто економічний ефект кожного суб'єкта логістичного ланцюга розраховується шляхом вирахування із суми, що обмежує вартість доставки, сукупних витрат на доставку вантажу.

У свою чергу економічний ефект, отриманий кожним суб'єктом логістичного ланцюга, складається із суми результатів, що досягаються за рахунок зміни окремих факторів. Так,

$$E_{\text{пр}} = E_{\text{кл}} + E_{\text{скл}} = E_{\text{реал}} + E_{\text{витр}} + E_{\text{сп.дост}} + E_{\text{лог.п}} = E_{\text{пс}} + E_{\text{ін}}$$

$$E_{\text{екс}} = E_{\text{досс}} + E_{\text{ін}}$$

$$E_{\text{л.п.}} = E_{\text{пер}} = E_{\text{рац.ван..}} + E_{\text{ін}}$$

$$E_{\text{пок}} = E_{\text{скл}} + E_{\text{реал}} + E_{\text{витр}} + E_{\text{сп.дост}} + E_{\text{лог.п}} + E_{\text{пс}} + E_{\text{ін}} \quad (3.30)$$

де $E_{\text{кл}}$ - економічний ефект (прибуток / економія), отриманий у результаті розширення клієнтури;

$E_{\text{реал}}$ - економічний ефект (прибуток и «економія» отрини, результаті збільшення обсягу реалізованої продукції;

$E_{\text{витр}}$ - економічний ефект (прибуток / економія), отримати ,
рахунок зниження витрат;

$E_{\text{спосіб}}$ - економічний ефект (прибуток / економія), отримання, результаті вибору оптимального способу доставки продукції;

$E_{\text{лог.п}}$ - економічний ефект (прибуток / економія), отриманий результаті вибору оптимального логістичного посередника;

Епс- економічний сфект (прибуток / економія), отриманий у результаті зменшення втрат від псування вантажу і розкрадань;

Ескл - економічний ефект (прибуток / економія), отриманий у результаті зменшення витрат на складські операції;

Едост - економічний ефект (прибуток / економія) експедитора, отриманий в результаті раціональної організації маршруту доставки вантажу;

Ерац.ван. - економічний ефект (прибуток / економія), отриманий у результаті раціонального використання вантажопідйомності;

Епер - економічний ефект (прибуток / економія), отриманий у результаті здійснення перевезення зовнішньоторговельного вантажу;

Еін - економічний ефект (прибуток/економія), отриманий у результаті дії інших факторів.

Напевно, що для споживача та торгівця порядок складових плодотворного ефекту буде приблизно подібною, за винятком результату за рахунок збільшення клієнтури, котрий одержує лише торгівець.

Наслідок від логістичного підходу щодо керування доставкою можна сформулювати як побічний прибуток, що отримав торгівець у результаті збільшення клієнтури:

$$E_{\text{клієнт}} = p \cdot П, \quad (3.31)$$

де p – показник очікуваного збільшення прибутку за рахунок збільшення клієнтури;

$П$ – фактично отриманий річний розмір балансового прибутку підприємства.

Структура розподілу сумарного економічного ефекту між суб'єктами логістичного ланцюга показано на рис. 3.5.



Рисунок 3.5 – Розподіл сумарного економічного ефекту між суб'єктами логістичного ланцюга

Економічний ефект за рахунок зниження витрат клієнтури, пов'язаних із втратами кількості та споживчих властивостей перевезених товарів визначається за формулою:

$$E_{\text{пс}} = \sum_{i=1}^n Q_{\text{кіл } i} + Ц + \sum_{i=1}^n Q_{\text{як } \alpha} * \sum_{i=1}^n Ц_{\alpha}, \quad (3.35)$$

де $E_{\text{пс}}$ - економічний ефект від підвищення захищеності вантажу від псування та розкрадання;

$\sum_{i=1}^n Q_{\text{кіл } i}$ - річна вслщина втрат кількості перевезених вантажів:

$\sum_{i=1}^n Q_{\text{як } \alpha}$ - річна величина втрат вантажів α - категорії якості:

$\sum_{i=1}^n Ц_{\alpha}$ - різниця між ціною α -категорії якості та тією, за якою реалізується вантаж.

Ефект від своєчасності виконання доставки клієнтурі полягає в скороченні запасів вантажів на складах відправника й одержувача та зменшення в них поточних витрат і капітальних вкладень на складування.

Для експедитора та перевізника економічний ефект від здійснення

перевезення можна представити як приріст прибутку.

Таким чином, логістичний підхід при застосуванні до управління доставкою зовнішньоторговельних вантажів теоретично дозволяє одержати синергетичний ефект. Синергія виникає за рахунок інтеграції інтересів всіх сторін, зацікавлених у такій доставці: користувачів транспорту (імпортерів експортерів), постачальників транспортних послуг (перевізників окремих видів транспорту та експедиторів), а також держави.

Користувачі транспорту одержують вигоди від переваг інтермодальної технології перевезень завдяки тому, що: має місце підвищення відповідальності за перевезення вантажу; скорочуються строки його перевезення; підвищується вимогливість до дотримання графіку доставки вантажу та його схоронності; знижуються прямі транспортні витрати тощо.

Постачальники транспортних послуг, пропонуючи інтермодальні технології, одержують вигоди від контейнеризації перевезень застосування сучасних систем обміну інформацією, від удосконалення стратегії та методів маркетингу та орієнтації своєї діяльності на певну ринкову нішу.

Держава, розробляючи та впроваджуючи закони й правила в сферу зовнішньої торгівлі й перевезень з позицій забезпечення національних інтересів, тим самим сприяє та полегшує застосування логістичного підходу до управління транспортно-експедиторськими процесами шляхом упорядкування, посилення дієвості та спрощення адміністративних і митних процедур.

Логістичний підхід, застосований до управління доставкою зовнішньоторговельними вантажами, сприяє розвитку зовнішньої торгівлі, прискоренню інноваційних процесів на транспорті, а також виникненню нових видів діяльності у транспортному секторі країни. При цьому підсилюється взаємодоповнювальність видів транспорту замість звичайної конкуренції між ними.

Таким чином, синергізм означає, що загальний економічний ефект логістичного ланцюга на "порядок" перевищує просту суму результативних ефектів окремих його суб'єктів, якщо вони діють поза межами логістичної

системи. Однак, як свідчить практика організації систем доставки вантажі» вітчизняних підприємств, логістична система, яка в цілому оптимізує доставку, не завжди дозволяє отримати досить високий показник загального економічного ефекту. Справа в тому що в деяких випадках може мати місце отримання незначного та навіть "нульового" ефекту окремим суб'єктом операції порівняно із значними ефектами інших сторін. А це негативно впливає на всю систему в цілому. Таким чином, логічно ввести поняття: «досконалий / недосконалий логістичний ланцюг». Досконалим логістичним ланцюгом (ДЛЛ) будемо називати логістичну архітектуру, що забезпечує отримання синергетичного ефекту, а недосконалим (НДЛ) - логістичну архітектуру, що не призводить до синергізму.

З огляду на викладене вище, можна зробити висновок, що теоретично одним із показників досягнення логістичною системою синергетичного ефекту може вважатися відношення загального економічного ефекту логістичного ланцюга до суми результативних економічних ефектів окремих його суб'єктів на етапі до формування логістичної архітектури.

Однак, для точної практичної оцінки рівня синергетичного ефекту логістичного ланцюга доцільніше розробити систему таких критеріїв і потребує подальших наукових досліджень.

ВИСНОВКИ

1. Розгляд інтернаціональних вантажоперевезень в нашій країні показує, що найбільш дорожчі вантажі перевозяться автомобільному та повітряному видах транспорту. Затрати на перевезення можуть сягати 50% від спільної ціни виробу.

2. Суть логістичного підходу до управління доставкою вантажу полягає не лише в інтеграції окремих учасників процесу вантажоперевезення в єдину раціональну систему. Мета логістичного керування процесом перевезення, як виду системного підходу, - отримання якнайбільшої ефективності процесу перевезення краму згідно з угодами для будь-якого суб'єкта логістичного ряду. Природа логістичного керування перевезення простягається, передусім, у забезпеченні гармонізації зацікавлень учасників доставки вантажу з ціллю отримання бажаного ефекту.

3. Наразі бракує методів, котрі розглядають проблеми керування доставкою тягарів комплексно, себто синхронно як вибору прийому доставки, так і вибиранню перевізників або інших логістичних посередників. Стратегія нагального вибирання певного транспорту є хибною, адже на практиці чимало фірм з метою більш плідного здійснення доставки та скорочення затрат спираються на комбінацію різних видів транспорту. Тим самим питання доставки зникає провідним чином щодо вибирання транспорту. Проте, значно важливішим є питання вибору способу перевезення в рамках загального управління доставкою вантажів.

4. Логістичний підхід до управління вантажоперевезеннями повинен враховувати обмеження, що накладаються на вибір способу доставки, і можуть впливати як з договору купівлі-продажу, так і інших об'єктивних і суб'єктивних причин, що виникають у процесі його реалізації. Виявлено основні обмеження, що впливають на прийняття рішення про вибір способу доставки зовнішньоторговельного вантажу. До них відносяться: необхідний термін постачання товару, вартість, умови Incoterms-2000, місце відвантаження

та доставки, наявність необхідного рухомого складу, технологічні особливості завантаження та розвантаження, міжнародні транспортні конвенції, особливі вимоги покупця.

5. При формуванні відбирання засобу доставки варто зважати на різні чинники, приміром: на вчасність доставки, ціну доставки, надійність послуги, розмір постачання, термін доставки, географічна доступність. В ході розгляду порядку обмежень та чинників, котрі позначаються на манері доставки та перевізника розкрито різноманітний ступінь значення окремих еталонів для рішення питання відбирання засобу доставки. Здійснено висновок про закономірність вживання методики ціни впливу таких еталонів на прийняття адміністративних рішень.

6. У роботі запропонована удосконалена методика вибору способу доставки. Вона більш повно враховує задані обмеження та критерії оцінки. Розроблена система порівняння різних способів доставки за критерієм своєчасності, яка базується на розрахунку середнього квадратичного відхилення часу доставки вантажу. Автором запропонована удосконалена методика вибору перевізника (логістичного посередника), що складається з методики ранжирування та визначення відносних ваг критеріїв для вибору перевізника (логістичного посередника). Зроблено висновок, що методика вибору перевізника, поряд з методикою вибору способу доставки, є другорядною складовою в рамках запропонованого методу проектування оптимальної логістичної архітектури транспортного процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. www.1520mn.com
2. www.uz.gov.ua
3. www.railsystem.snfo
4. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник. Харьков: Консум, 2003. 240 с.
5. Балабанова Л.В., Балабаниць А.В. Маркетинговий аудит системи збуту: Навч. посібник. - К.: ВД «Професіонал», 2006. - 224 с.
6. Балабанова Л.В., Германчук А.М. Комерційна діяльність: маркетинг і логістика: Навч. посібник. - К.: ВД «Професіонал», 2006. - 288 с.
7. Буга С. Підприємництво, господарство і право. 2001. - №9.- С.27-31.
8. Виконання програми створення та функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в 1998-2000 рр. / Автошляховик України. - 2001.-№2.-С.3-8.
9. Гагарский Э.А., Кириченко С.А. Интермодальные перевозки и их операторы // Логистика. - 2002. N 1-С.20-21.
10. Глівенко С.В., Соколов М.О. Економічне прогнозування: Навч. посібник. - 3-те вид., доп. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. - 207 с.
11. Гончаров С. Транспортный комплекс Украины // Фондовый рынок. - 2001.- №20. - С.8-10.
12. Григорак М., Косарів О. Тенденції розвитку і логістичної інтеграції авіакомпанії України // Економіка України. - 2003.-№ 1.-С.4-12.
13. Гуріна М., Буханцева М. Транспортна система України / Вісник податкової служби України. - 2002. №42.-С.46-50.
14. Джоунз Г. Торговий бізнес: Як організувати та керувати перевезеннями з англ. - К.: ЦУЛ, 1996. - 304 с.
15. Дроздова Г.М. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності підприємства: Навч. Посібник, - К.: ЦУЛ, 2002.-456с.
16. Зелінський В.П. Необхідність і перспективи утвердження України як транзитної держави // Митна справа. - 2002.-№64.-С.16-22.

17. Закон України «Про транспортно - експедиторську діяльність», №1955-IV від 01.07.04-www.zakon.rada.gov.ua.
18. Закон України «Про транзит вантажів» №1172- XIV від 20.04.00 // Голос України. - 1999.-№212. 16 листоп.
19. Законодавче забезпечення діяльності дорожньо-транспортного комплексу України // Залізничний транспорт України.-2003.№2.-С.45-48.
20. Залізник О. Транзитний потенціал України // Урядовий кур'єр. 2003.-№84.-8 травня.
21. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2001. - 170 с.
22. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2001. - 148 с.
22. Клопікова О. Правова природа коносаменту // Підприємництво, господарство і право.-2001.-С.29-32.
23. Коломієць А. Транспортно-транзитні проблеми пострадянських держав // Україна-бізнес. -2000.-1 березня.
24. Корінев В.Л. Особливості розробки та впровадження цінової тактики // Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво. -2004.- N2. -С.70-75.
25. Корінев В.Л. Обґрунтування прибуткової частини ціни при впровадженні цінових заходів // Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво. - 2004.-N 1.-С.143-146.
26. Крисанов Д.Ф. Економічно-екологічні проблеми харчової промисловості України.-К.: Інститут економіки НАН У країни, 2002.-247с.
27. Крисанов Д.Ф. Логістичний підхід до формування системи забезпечення харчової промисловості сировинними ресурсами // Держава та регіон. Серія: Економіка та підприємництво. -2004.-N63.
28. Кутах Ю. Транзитні зв'язки України і міжнародні транспортні коридори // Економіст.-2002.-№1.-С.50-58.
29. Легенький Г., Новикова А. Проблеми розвитку транзитних перевезень та шляхи їх вирішення // Економіка України.-2000.-№7.-С.32-36.

30. Ложачевська О. Характеристика транспортної галузі в Україні // Економіст.-2002.-№10.-С.42-45.
31. Мироненко В.П. і інші. Конвенція про міжнародне перевезення вантажів із застосуванням книжки МДП // Автошляховик України.-2003.-№4- С.10-16.
32. Мілорова М. Транспортно-експедиційна діяльність перевезеннях зовнішньоторговельних вантажів залізничними шляхами // Митна справа.-2001.-N 3.-С.30-34.
33. Новицький В.Є. Зовнішньоекономічна діяльність України: Підручник / Під заг. ред. д.е.н., проф.. В.Є. Новицького.-К.: Лібра, 2003.-940с.
34. Новікова А. Економічна безпека України у транспортній сфері / Економіка України.-2002.-№10.-С.18-25.
35. О работе совета по ж/д транспорту государств-участников СНГ // Залізничний транспорт України. -2003.-N1.-С.2-8.
36. Озерман А. Залізничні перевезення: організація та документарне оформлення // Бухгалтерія. Право. Податки 2002-№38/1-2 С.51-94.
37. Окландер М.А. Проблеми формування маркетингової системи країни.-К.: Наукова думка,2002.-168с.
38. Оніщук М. Імплементация норм міжнародного права в законодавство України про транспорт // Право України.-2000.-№6.-С.79-83.
39. Пащенко Ю. Транспортна політика України // Економіка України.-2001.-N12.-С.38-43.
40. Перевезення та технології: правила перевезення вантажів [Правила приймання, видачі, оформлення документів, розрахунків, зберігання і т.д.] // Бюлетень «Бізнес»: законодавство та практика (Вип. 1).- Митний кур'єр.-2001 -№1.-С.27-76.
41. Правове регулювання діяльності транспорту / Щербина В.С.//Господарське право.-К., 2001.-С.282-296.
42. Правило виконання чартерних рейсів: Затв. наказом Міністерства транспорту України від 18.05.2001 // Офіційний вісник України. -2001.-№22.-С.238.

43. Iroueso M. asoBaR M KHHOBAEMORHAR MOTMCTHKa // PMCK. - 2006. - N3.-С.13-17.
44. Рябченко О. Світовий досвід реформування залізниць // Економіка України. -2001.-№9.-С.82-87.
45. Стан та перспективи комбінованих перевезень в Україні // Автошляховик України.-2003.-№2-С.16-17.
46. Ткаченко А. Формування узгодженої державної політики в галузі транспорту країн СНД // Вісник Української Академії державного управління. - 2003.-№1.-С.464-470.
47. Ткаченко А.М. Міжнародним перевезенням-чітку правову базу [Україна] // Автошляховик України.-2001.-№1.-С.2-3.
48. Україна - транзитна країна при міжнародних автомобільних перевезеннях // Автошляховик України.-2002.-№4. -С.2-6.
49. Управління зовнішньоекономічною діяльністю: Навчальний посібник /Під заг ред. А.І. Кредісова пер. з рос. Н.Кіт-К.: Серажим-К., 1997.- 448 с.
50. Хахлюк А. Для забезпечення транзитних потоків: транспортна інфраструктура держави (регіональний аспект) // Політика і час.-2003. -№2.- С.71-81.
51. Шевчук А.М. Економічна ефективність логістичного управління вантажоперевезення // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 196: В 4т.-Т.2.-Дніпропетровськ: ДНУ,2004.-С.416-425.
52. Шевчук А.М. Транспортно-технологічні системи доставки вантажів в економічній діяльності транспортно-експедиторських підприємств // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 197: В 5т.-Т.1-Дніпропетровськ: ДНУ,2004. -С.91-98.
53. Шевчук А.М. Удосконалення методики вибору способу доставки вантажу та вибору перевізника // Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць. Випуск 198: В31 -:2- Дніпропетровськ: ДНУ 2004.- С.101-109.

54. Шевчук Л.М. Сучасний стан ринку вантажоперевезень та використання методик логістичного управління вантажоперевезеннями підприємств // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво- 2004.-N5.-С.222-227.
55. Шевчук А.М. Пріоритетність у визначенні способу доставки на основі мультикритеріального логістичного підходу // Дні науки: 36. тез доповідей: В 3т.- Т.2./ Гуманітарний університет «ЗІДМУ», 28-29 жовтня 2004р.; Ред. кол. В.М.Огаренко та ін. - Запоріжжя: ГУ «ЗІДМУ»,2004.-С.54-55.
56. Шевчук А.М. Галузева структура транзитного бізнесу в Україні // Матеріали Третьої Всеукраїнської науково-практичної конференції «Підвищення ролі фінансових відносин у комплексному соціально-економічному розвитку регіону».-Том 2.-Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2002.-С.16-17.
57. Christopher H. Logistic and Supply Chain Management. London. 1192 87 Developments in multimodal transport. UNCNADnD/B/C/4/328/.
58. Information material tor shippers to make the most efficient use of multimodal Transport. UNCNAD/B/C/4/330/.
59. International Transport Zeitschrift. 1998.Ne 1. -P.18-20.
60. Multimodal transport and trading opportunities UNCNAD/SDO/MT/5.
61. Porter ME Competitive Advantage of Nations-N.Y. Free Press,1990.P.855.
62. Practical problems based by governments and commercial parties involved in multimodal transport operations to and from developing countries/ UNCNAD/TD/B/C4/AC11.
63. Qualitätsbewertung im Guterferkehr auf Strasse und Schienne // International Verkehrswesev, 1996.-Ne11.-P.7-9.
64. Rules for multimodal Transport Documents. UNCNAD/SHIP.-P.636.