

СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
Факультет транспорту і будівництва
Кафедра логістичного управління та безпеки руху на транспорті

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до дипломної кваліфікаційної роботи
освітньо-кваліфікаційного рівня магістр

галузі знань 27 – «Транспорт»
спеціальності 275.3 – Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

на тему: «Удосконалення взаємодії різних видів транспорту формуванням транспортно-логістичного ланцюга»

Виконав: здобувач вищої освіти
групи ОПАТ-22дм
Хохлова Т.М.



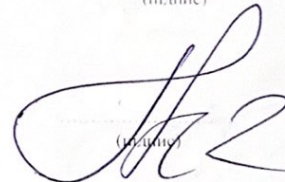
(підпис)

Керівник: доц. Сорока С.І.



(підпис)

Завідувач кафедри: проф. Чернецька-Білецька Н.Б.



(підпис)

Київ – 2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1. СУЧАСНИЙ СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.....	7
1.1. Основні напрями розвитку різних видів транспорту.....	7
1.2. Аналіз внутрішньогалузевої конкуренції на транспорті.....	16
1.3. Роль транспорту в логістиці.....	24
2. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СКЛАДОВИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ.....	31
2.1. Систематизація функцій перевізників в логістиці.....	31
2.2. Поняття і місце транспортного потоку в управлінні матеріальними потоками.....	34
2.3. Особливості управління матеріальним потоком.....	38
3. ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ В ПРЯМОМУ СПОЛУЧЕННІ.....	46
3.1. Класифікація транспортно-логістичних учасників ринку руху това- ру.....	46
3.2. Формування логістичних ланцюгів суб'єктами ринку.....	51
3.3. Модель формування транспортно-логістичного ланцюга в прямому сполученні.....	56
ВИСНОВКИ	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	72

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Необхідно відмітити, що в 90-і роки було створено ринкове середовище у сфері транспортних послуг, що забезпечило входження транспорту України у світову транспортну систему, але повноцінного транспортного ринку створено не було. Пов'язано це з тим, що автомобільний транспорт, як основний учасник руху товару в Україні є державним. По-цьому з початком реформування автомобільного транспорту почався наступний етап реформування усієї транспортної системи країни.

В умовах планової економіки єдина транспортна система країни досить успішно забезпечувала постійно зростаючі об'єми перевезень вантажів і пасажирів, що створювалося завдяки єдиному управлінню усією транспортною системою країни. Централізоване управління мало ряд переваг, серед яких можна виділити:

- можливість комплексного розвитку транспорту, як в масштабах країни, так і на регіональному рівні;
- забезпечення логістичних підходів до управління вантажопотоками, зокрема, організацію прямого змішаного залізнично-водного повідомлення, прообразу інтермодальних перевезень.

Проте форми взаємодії транспортних організацій з суб'єктами господарювання ринку (вантажовласниками) в той період принципово відрізнялися від сучасних, затребуваних ринком. Нині основним споживачем транспортних послуг є не держава, а вантажовласник, який орієнтований на вибір виду транспорту і умов перевезення, що відповідають його критеріям переваги. В умовах конкуренції у сфері транспортних послуг найбільш затребуваним є той вид транспорту і той перевізник, який найбільшою мірою пропонує комплекс послуг, заснованих на принципах доставки вантажу «від дверей до дверей» і «точно в строк».

Крім того, реформування автомобільного транспорту виявило багато питань, пов'язаних з його подальшим функціонуванням, як в області внутрішньогалузевої конкуренції, так і взаємовідносин з іншими видами транспорту. Особливо це торкнулося його взаємодії з морським транспортом, основні форми якого були

сформульовані і реалізовані в 80-і роки минулого століття у рамках досвіду вузла. Проте децентралізація галузі морського транспорту не дозволяє використати цей досвід нині, що призводить до необхідності розробки нових підходів, що відповідають реаліям сьогодення і що базуються на сучасних логістичних принципах. Ще одна актуальна проблема полягає в тому, що залізничний транспорт, будучи основою ділянок міжнародних транспортних коридорів, зазнає значного конкурентного тиску з боку автомобільного транспорту зарубіжних країн, що пропонують альтернативні маршрути перевезень.

Розробка методологічних підходів, теоретичних положень і методичних рекомендацій, спрямованих на рішення цих проблем, і складає зміст справжнього дослідження.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розробка теоретичних підходів, теоретичних положень і методичних рекомендацій по проектуванню систем взаємодії різних видів транспорту на основі формування транспортно-логістичних ланцюгів при мультимодальних перевезеннях.

Для досягнення поставленої мети потрібно вирішення наступних **завдань дослідження** :

- визначити зміст транспортної логістики як функціональної області;
- виконати систематизацію функцій перевізників у рамках логістики;
- дослідити роль і місце вантажного і транспортного потоків з метою максимальної адаптації перевізників до транспортно-логістичної діяльності у рамках управління матеріальним потоком;
- провести аналіз сучасних підходів до організації товароруку, виконати класифікацію транспортно-логістичних учасників ринку руху товару;
- провести дослідження алгоритму формування логістичних ланцюгів суб'єктами господарювання ринку з метою виявлення місця транспортної логістики в процесі доведення товаропотоку від виробника до споживача;
- розробити і описати модель формування транспортного логістичного ланцюга в прямому сполученні;

- провести порівняльний аналіз існуючих технологій формування транспортно-логістичних ланцюгів при мультимодальних перевезеннях;
- дослідити організаційно-технологічні проблеми взаємодії автомобільного і морського транспорту і з'ясувати напрями їх рішення;
- дослідити види і місце логістичних центрів у формуванні транспортно-логістичних ланцюгів, а також виконати їх систематизацію;
- визначити основні складові ефективності функціонування транспортно-логістичних центрів як елементів систем взаємодії різних видів транспорту.

Об'єкт дослідження. Під системою взаємодії різних видів транспорту розуміється сукупність транспортних, термінальних, портових інфраструктур і рухомого складу різних видів транспорту, об'єднаних загальною технологією їх взаємодії з метою забезпечення мультимодальних перевезень.

Предмет дослідження - методологія транспортно-логістичної взаємодії автомобільного і морського транспорту при перевезеннях в змішаному сполученні (мультимодальних перевезеннях).

Методи виконання роботи. В процесі досліджень використовуються системний аналіз, математичні і евристичні методи організації перевезень вантажів в змішаному повідомленні; а також аналіз і синтез, індукція і дедукція, порівняння, узагальнення і інші наукові методи дослідження.

Наукова новизна отриманих результатів. До результатів, що мають наукову новизну, необхідно віднести наступні:

- уточнено з позицій системно-логістичного підходу визначення термінів «перевізний складовий транспортно-логістичний ланцюг», «транспортний потік», «транспортна логістика»; виявлені загальні підходи і особливості функціонування вантажного, транспортного і матеріального потоків, що дозволяє оптимізувати управління матеріальним потоком;
- розроблена методика формування транспортно-логістичних ланцюгів в змішаному сполученні, що забезпечує мінімізацію витрат, пов'язаних з простоем транспортних засобів в очікуванні перевантаження в транспортних вузлах.

Практичне значення отриманих результатів. Практична цінність отриманих результатів полягає в їх використанні при формуванні «Принципів технологічної взаємодії видів транспорту в транспортних вузлах на основі створення координаційно-логістичних центрів».

Концептуальні і методологічні положення, висновки і рекомендації, сформульовані в справжній роботі, мають важливе практичне значення для регіонів України, в першу чергу для тих, через які здійснюються змішані перевезення. Конкретні рекомендації можуть бути використані в наступних областях:

- при проектуванні організаційних структур управління мультимодальними перевезеннями; при розробці програм і методик, спрямованих на підвищення рівня функціонування транспортних коридорів в системі міжнародного транзиту;
- при розробці цільових заходів підвищення конкурентоспроможності перевізників шляхом використання моделі формування транспортно-логістичного ланцюга в прямому сполученні.

Публікації. Відповідно до теми дипломної роботи опубліковані наукові публікації у фахових виданнях України, результати роботи представлені на науковій студентській конференції.

Структура і об'єм роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел з 129 найменувань на 11 сторінках. Загальний об'єм кваліфікаційної роботи магістра складає 84 стор. Робота включає 15 рисунків та 2 таблиці по тексту.

1. СУЧАСНИЙ СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ

1.1. Основні напрями розвитку різних видів транспорту

Транспорт, разом з іншими інфраструктурними галузями, забезпечує базові умови життєдіяльності суспільства, будучи важливим інструментом досягнення соціальних, економічних, зовнішньополітичних цілей. Стійкий розвиток транспортного комплексу є гарантією єдності економічного простору, вільного переміщення товарів і послуг, конкуренції і свободи економічної діяльності, забезпечення цілісності України і її національної безпеки, поліпшення умов і рівня життя населення. Таким чином, транспорт є одним із найбільшій систем галузей, що мають тісні зв'язки з усіма елементами економіки і соціальної сфери. У міру подальшого розвитку країни, розширення її внутрішніх і зовнішніх транспортно-економічних зв'язків, росту обсягів виробництва і підвищення рівня життя населення значення транспорту і його роль як системоутворюючого чинника тільки зростатимуть.

Вибір України на користь ринкової економіки, зроблений на початку 90-х років, і реформи, що почалися, істотно змінили умови роботи транспорту і характер попиту на транспортні послуги. У перше десятиліття реформ на транспорті, в основному, були проведені базові структурні і інституційні перетворення: створені основи правової бази транспорту, що відповідає новим соціально-економічним умовам; розділені функції державного управління і господарської діяльності, стала формуватися адекватна ринковим умовам система державного регулювання транспортної діяльності; почалося формування законодавчо-правового обґрунтування і напрямів реформування автомобільного транспорту.

Нині економіка України виявилася перед системним викликом, характер і якість якого визначаються поєднанням трьох фундаментальних чинників [1]. Перший чинник - посилення глобальної конкуренції, що охоплює ринки товарів, по-

слуг, капіталу, і інших чинників економічного зростання. Почалася структурна перебудова світового господарства, пов'язана зі зміною балансу між економічними центрами, зростанням ролі регіональних економічних союзів, очікуваним нових технологій. Це спричинить зміну національних і світових вантажо- і пасажиропотоків, ріст вимог до якості транспортного обслуговування. Другий чинник - зростання ролі капіталу в соціально-економічному розвитку. Рівень конкурентоспроможності сучасної інноваційної економіки усе більшою мірою визначається якістю професійних кадрів. Це повною мірою відноситься і до транспорту як галузі, що встає на шлях інноваційного розвитку. Третій чинник - вичерпання джерел експортно-сировинного типу розвитку, що базуються на інтенсивному нарощуванні паливного і сировинного експорту.

В той же час, незважаючи на загальну адаптацію транспорту до ринкових умов, стан транспортної системи нині не можна вважати оптимальним, а рівень її розвитку достатнім. Доля транспортних витрат в собівартості продукції відносно висока і складає 15-20% проти 7-8% в країнах з розвинутою ринковою економікою [2]. Разом з такими об'єктивними чинниками, як великі відстані перевезення і складні природні умови, це пов'язано з недостатнім рівнем розвитку системи руху товару. Зростаючий попит на якісні транспортні послуги задовольняється не повністю через недостатній технічний рівень транспортного комплексу і накопиченого відставання в області транспортних технологій. Зберігається певна залежність зовнішньої торгівлі від іноземних комунікацій і перевізників, оскільки значна частина флоту, контрольованого українськими судновласниками, зареєстрована в іноземних суднових реєстрах, потужності портової інфраструктури дозволяють забезпечувати не більше 75% переробки українських зовнішньоторівельних вантажів, а існуюча система магістральних трубопроводів не повністю відповідає сучасній і перспективній структурі експортних вантажопотоків [2]. Можливості збільшення валового національного продукту за рахунок експорту транспортних послуг реалізуються не повністю, оскільки не до кінця використовується транзитний потенціал України, а положення вітчизняних перевізників на світовому ринку транспортних послуг не відповідає їх реальним можливостям.

Таким чином, можна сформулювати наступні основні завдання вдосконалення транспортного комплексу країни з метою забезпечення його адекватності сучасним умовам. Перша — технічна: необхідність його відповідності розвитку народного господарства і об'ємам транзитних товаропотоків з метою забезпечення готівкових і перспективних потреб в перевезеннях. Друга — конкурентна: спрямованість на задоволення потреб користувачів транспортних послуг не лише в перевезеннях, але і в якості з виконання. Третя — глобально-логістична: розвиток інноваційних технологій взаємодії різних видів транспорту, як умови інтеграції транспортного комплексу України в міжнародну транспортно-логістичну систему руху товару. Видами транспорту, що забезпечують основний об'єм мультимодальних перевезень, є залізничний, автомобільний і морський.

Залізничний транспорт. Початок реформування автомобільного транспорту відноситься до середини 90-х років минулого століття, коли Указом Президента України від 16 травня 1996 року №732 «Про подальший розвиток автомобільного транспорту України» [3] були визначені основні завдання автомобільного транспорту на вказаний період. У розвиток цього Указу постановою від 15 травня 1998 року №448 затвердило «Концепцію структурної реформи автомобільного транспорту» [4], у якому зобов'язало Мін. транспорту забезпечити проведення структурної реформи автомобільного транспорту і його стійку роботу в ході здійснення реформи, а також рекомендовало органам виконавчої влади суб'єктів України вживати заходи за рішенням завдань, що передбачених концепцією і відносяться до їх компетенції.

Наступним кроком на шляху кардинального реформування автомобільного транспорту стало прийняття Урядом постанови від 18 травня 2001 року №384 «Про Програму структурної реформи на залізничному транспорті» [5]. Цей документ є розгорнутою програмою дій з реформування федерального автомобільного транспорту на найближче десятиліття. З метою деталізації Програми структурної реформи на залізничному транспорті і її практичного виконання 6 травня 2003 р. було прийнято постанову

В період 2003-2004 років в Міністерстві транспорту України по наказу Уряду активно розробляється стратегія розвитку транспорту на довгострокову перспективу, яка отримала своє завершення в документі під назвою «

Метою Стратегії розвитку автомобільного транспорту в Україні до 2030 року є формування умов для транспортного забезпечення соціально-економічного росту в Україні, зростання мобільності населення і оптимізації руху товару, зміцнення економічного суверенітету, національної безпеки і обороноздатності країни, зниження сукупних транспортних витрат економіки, підвищення конкурентоспроможності національної економіки і забезпечення лідерських позицій України у світі на основі того, що випереджає і інноваційного розвитку автомобільного транспорту, гармонійно пов'язаного з розвитком інших галузей економіки, виду транспорту і регіон країна.

Створення інфраструктурної основи для довгострокового росту економіки України і підвищення якості життя населення, комплексного освоєння нових економічних районів країни і доступу до нових джерел природних ресурсів, особливо в Донбасі;

1) отримання високого мультиплікативного ефекту за рахунок реалізації комплексної програми будівництва залізничних ліній, значно що перевершує по темпах показники радянського періоду, на основі консолідованої участі держави, регіонів і приватних інвесторів;

2) ріст транспортної доступності суб'єктів України і вирівнювання їх транспортної забезпеченості;

3) зниження сукупних транспортних витрат за рахунок підвищення ефективності роботи автомобільного транспорту і досягнення конкурентоспроможного рівня якості транспортних послуг;

4) доведення технічного і технологічного рівня інфраструктури, рухомого складу, сфери їх змісту і ремонту до кращих світових стандартів;

5) рішення системної задачі організації руху ваговитих вантажних потягів і пасажирських потягів з високими швидкостями на єдиній залізничній мережі,

що дозволяє оптимізувати собівартість перевезень і понизити витрати на будівництво автодоріг для великовантажних автомобілів;

6) реалізація проривних рішень в області інтеграції автомобільного транспорту в глобальну транспортно-логістичну систему на основі досягнення комплексності і високих стандартів якості транспортних послуг;

7) формування ефективного і багатофункціонального транспортного кластера і перетворення автомобільного транспорту України в експортера транспортних продуктів, технологій і технічних рішень;

8) надання потужного імпульсу розвитку вітчизняного науково-виробничого комплексу на основі формування довгострокового платіжнеспособного замовлення на інноваційну техніку, технології, матеріали, програмно-інформаційні продукти для технічного переозброєння і розвитку автомобільного транспорту.

Відповідно до затвердженої постановою Уряду від 18 травня 2001 року №384 програмою структурної реформи на залізничному транспорті [5] перший (підготовчий) етап реформ було заплановано на період 2001-2002 рр.

В результаті функції господарського управління на залізничному транспорті повністю перейшли до єдиного господарюючого суб'єкта - «УЗ». Функції державного регулювання автомобільного транспорту покладені на Міністерство інфраструктури України і підвідомчі йому залізниці [9].

Впродовж 1-го етапу реформування були розроблені і прийняті Федеральні закони від 10.01.2003г. №17-ФЗ розроблені «Правила доступу перевізників до інфраструктури автомобільного транспорту загального користування» [13], «Правила надання послуг з використання інфраструктури автомобільного транспорту загального користування» [14].

Метою другого етапу реформи (2003-2005 рр.) було організаційно-правове виділення з «УЗ» видів діяльності, які можуть здійснюватися іншими господарськими суспільствами і відкриті для конкуренції [15]. З цією метою в цей період створені 27 дочірніх суспільств «УЗ», у тому числі по сферах діяльності : виробництва і капітального ремонту колійної техніки; виробництва засобів залізничної

автоматики і телемеханіки; капітального будівництва і проектно-дослідницьких робіт; ремонту вантажних вагонів; науково-дослідних і проектно-дослідницьких робіт; контейнерних вантажних перевезень; перевезень вантажів ізотермічним рухомим складом; приміських пасажирських перевезень. Найважливішим етапом у формуванні конкурентного середовища у сфері контейнерних перевезень явилося створення спільне з ВАТ «Далеко-східне морське пароплавство». До сьогодні у рамках «УЗ» налічуються 11 дочірніх і залежних підприємств.

Метою третього етапу реформи (2006-2010 рр.) є створення розвинутого конкурентного ринку залізничних перевезень. Зміст третього етапу включає комплекс наступних заходів: оцінка доцільності повного організаційного відділення інфраструктури від перевізної діяльності (якщо умови, при яких можливе таке відділення, досягнуті на цьому етапі); розвиток приватної власності на магістральні локомотиви; перехід більшої частини (60% і більше) парку вантажних вагонів в приватну власність. Розвиток конкуренції у сфері вантажних перевезень; розвиток конкуренції у сфері далеких пасажирських перевезень; продаж ліцензій на здійснення приміських пасажирських перевезень, граничних терміном дії (франшиз); оцінка можливості створення декількох що конкурують між собою вертикально інтегрованих залізничних компаній.

В результаті реалізації програми заходів третього і останнього етапу реформ «УЗ» повинно стати ефективним структурним підрозділом інфраструктури, за яким збережуться функції: надання послуг інфраструктури плюс її зміст і ремонт; надання послуг локомотивної тяги плюс зміст і експлуатація локомотивів, технічного обслуговування і деповського ремонту локомотивного парку; технічного обслуговування вантажних і пасажирських вагонів в дорозі дотримання; управління активами дочірніх підрозділів.

Подальший розвиток операторського руху створив умови для розвитку конкуренції на ринку вантажних перевезень, внаслідок чого на долю приватних компаній припадає близько 34% вантажних перевезень (з урахуванням орендованих вагонів), а по окремих вантажах 80-90%. Однією зі знакових подій реформування стало створення в 2007 році "Першої вантажної компанії" (ПГК), зареєст-

рованої 26 липня 2007 року у формі відкритого акціонерного товариства. Цілями створення ВАТ "Перша вантажна компанія" є оновлення рухомого складу, зміцнення ринкових позицій, створення капіталізованої вартості і можливість залучення фінансових ресурсів з ринку акціонерного капіталу для вирішення актуальних інвестиційних завдань. "Перша вантажна компанія" створена як оператор автомобільного рухомого складу, у свою чергу, зберігає статус перевізника з виконанням обов'язків, що покладаються на нього транспортним законодавством.

Послідовне створення двох вантажних операторських компаній на базі інвентарного парку було схвалене в Цільовій моделі ринку залізничних транспортних послуг на третьому етапі реформування галузі. Таким способом передбачається сформувати конкурентний ринок оперування вантажними вагонами і створити рівні умови бізнесу для усіх його учасників. Концепція створення Другої вантажної компанії (ВГК) зумовлює залучення в капітал компанії приватних інвесторів, які в рахунок оплати своєї долі акцій також внесуть вантажні вагони, що належать їм, за ринковою вартістю [16]. Створення ВГК з подальшим продажем акцій може частково вирішити завдання по залученню інвестицій, необхідних для будівництва і модернізації інфраструктури.

Господарську діяльність ВГК зможе почати вже в I кварталі 2010 - го, а повна передача усього парку вагонів у власну операцію завершиться в 2-3 кварталах того ж року. Паралельно із створенням ВГК Міністерство інфраструктури планує вирішити ще ряд необхідних для формування ефективної моделі ринку завдань : відпрацювати технологію взаємодії клієнтів, операторів і перевізника в нових умовах, у тому числі в частині планування порожнього пробігу вагонів; внести необхідні зміни в нормативну правову базу і упорядкувати регулювання діяльності компаній-операторів; удосконалити Прейскурант № 10-01, зокрема ввести уніфікацію плати за порожній пробіг вантажного вагону; оптимізувати технології управління великими вагонними парками операторів, забезпечивши скорочення експлуатаційних витрат інфраструктури і процесу перевезень : погоджувати нові умови взаємодій із залізничними адміністраціями країн - у приватників СНД; створити необхідні інформаційні технології.

Морський транспорт, доля якого у вантажообігу усіх видів транспорту України невелика і складає 1,2%, грає найважливішу роль в забезпеченні зовнішньоторговельного вантажообігу України і каботажних перевезень. Значення морського транспорту в економічному розвитку країни визначається цілим рядом чинників, серед яких слід особливо виділити наступні: велику протяжність берегової лінії, украй слабкий рівень розвитку наземної транспортної інфраструктури, наявність значного числа удалених один від одного заселених ареалів і населених пунктів (на півночі і на сході), матеріально-технічне і продовольче постачання яких, по суті, не може бути забезпечене інакше, як морським шляхом; необхідність обслуговування постійно зростаючих об'ємів зовнішньоторговельних операцій, при тому, що із-за переважаючих перевезень експортно-імпортних вантажів іноземним тоннажем Україна щорічно несе фінансові втрати у розмірі декількох мільярдів доларів; необхідність, що потримали і розширення стійких транспортних маршрутів з країнами і регіонами світу, що представляють стратегічний інтерес для України в цілях зміцнення її національної економічної безпеки.

З розпадом СРСР морські пароплавства із структурними підприємствами (порти, заводи і т. д.), що входили до складу союзної галузі, відійшли під юрисдикцію відповідних незалежних держав. З 17 парохідств в Україні залишилося 10 - з флотом з 862 судів сумарним дедвейтом 13,0 млн. тонн (у тому числі під Українським прапором - 799 судів дедвейтом 10,6 млн. тонн). Нині Україна має в розпорядженні 62 морські порти, 34 з яких обслуговують зовнішньоторговельні перевезення, 28 - каботажні і завезення вантажів в райони Крайньої Півночі і прирівняні до них місцевості. При цьому структура тоннажу виявилася украй розбалансованою і не відповідає вимогам зовнішньоторговельних і каботажних перевезень.

З 1992 по теперішній час морський транспортний флот, контролюється Україною, виріс до 1536 судів (у 1,8 разу) при рості дедвейту в 1,2 разу. По тоннажу усього контрольованого флоту Україна знаходиться на 19 місці у світі. Виходячи з формальної реєстрації судів під національним прапором, Україна серед інших морських держав займала в 2007 році 30-е місце у світі по тоннажу флоту.

Особливо тривожне скорочення флоту морських парохідств України - з 799 судів (10,6 млн. т) до 174 судів (2,2 млн. т), т. е. практично в 5 разів.

Флот під іноземними прапорами, контрольований Україною, виріс в 3,9 разу - з 2,4 млн. т до 9,2 млн. т - і складає 60,3% усього українського флоту (проти 18,4% в 1992 році). Під іноземними прапорами концентрується сучасний, молодий, великотоннажний флот української судовласників. Так, якщо середній вік судів світового транспортного флоту складає 19,1 років, під українським прапором - 24,7 років, то українських судовласників під іноземними прапорами - 9,4 року.

Серед причин росту долі судів під іноземними прапорами, можна виділити наступні: істотне старіння флоту, списання (продаж) фізично і морально застарілих судів (в основному - з-під Українського прапора, де доля старого флоту найбільш висока); неможливість отримання довгострокових кредитів для будівництва судів під прийнятний відсоток в Українських банках, звернення за суднобудівельними кредитами до іноземних банкам, і як наслідок - будівництво нових судів під іноземні ("зручні") прапори відповідно до умов підписаних кредитних згод (більше 90% нових судів, побудованих для українських судовласників, реєструються під зручні прапори); тимчасовий перекид судноплавними компаніями частини своїх судів під іноземні прапори в якості "запоруки" для отримання суднобудівельних кредитів у західних банків (т. до. українське законодавство не забезпечує захист інтересів банків-кредиторів у разі порушення умов підписаних кредитних угод); відсутність практичної можливості будувати певні типи судів (особливо - великотонажних) на вітчизняних верфях, а також - певні особливості українського законодавства, будівництва судна, що підвищують вартість, на 20% і більше (в порівнянні із зарубіжною судноверф'ю) при набагато триваліших термінах будівництва судів; висока доля податків, зборів, мит і інших відрахувань у вартості транспортних послуг (за експертними оцінками, прибуток від експлуатації середньотонажного танкера під Українським прапором виявляється в 1,7 разу нижче, ніж під "зручним прапором" за однакових умов фрахту); практично повна

втрата українськими судоходними компаніями української вантажної бази в зовнішньоторговельних перевезеннях.

1.2. Аналіз внутрішньогалузевої конкуренції на транспорті

Транспортний комплекс України разом з необхідністю відповідності потребам народного господарства нашої країни в перевезеннях має бути адаптований до сучасних умов ринкової економіки. У цьому відношенні практично усі види транспорту, окрім автомобільного, еволюціонують з початку 90-х років минулого століття після скасування міністерств, що відповідають, у напрямі створення умов по задоволенню потреб конкретних покупців транспортних послуг і їх реалізації.

Залізничний транспорт, функціонуючи до жовтня 2003 року у рамках Міністерства шляхів сполучення, також робив певні дії з метою підвищення своєї конкурентоспроможності як перевізника. До основних заходів можна віднести створення в 1996 році у рамках МПС системи фірмового транспортного обслуговування (СФТО), а також поява операторів автомобільного рухомого складу у вигляді юридичних осіб або індивідуальних підприємців, що мають вагони або контейнери і беруть участь в здійсненні перевізного процесу на підставі договору з перевізником. Початок операторської діяльності на залізничному транспорті був покладений в 1999 році, коли в Міністерстві шляхів сполучення України був розроблений «Зразковий договір про взаємовідносини МПС України з компаніями-операторами по організації перевезень вантажів», затверджений 12 лютого 1999 року. В якості обов'язкової умови передбачалася участь компаній-операторів в реновації і реінвестуванні рухомого складу, придбаного у МПС України. У цьому ж році були видані «Умови взаємодії МПС України і компаній-операторів власного рухомого складу» (затверджені 01.06.1999 р.), де дано визначення компанії-оператора, міститься перелік документів, необхідних для представлення в Центр фірмового транспортного обслуговування МПС України, основні питання, які мають бути відображені у бізнес-плані [22].

У МПС України була створена постійно діюча комісія по організації взаємодії з компаніями-операторами і розроблені основні умови переходу рухомого складу з федеральної власності у власність компаній-операторів, що включають: забезпечення перевезень вантажоутворюючого підприємства компанії-оператора в об'ємах, не нижче існуючих на момент зміни власника; оздоровлення придбаного рухомого складу, проведення його реновації і закупівля нових вагонів; експлуатація рухомого складу відповідно до нормативних актів МПС України; своєчасне перерахування провізної плати за користування інфраструктурою автомобільного транспорту; дотримання умов бізнес-планів компаній-операторів, що є обов'язковим додатком до договорів про взаємовідносини МПС з компаніями-операторами; проведення планових видів ремонту рухомого складу на підприємствах автомобільного транспорту на договірній основі.

В цей же час створюються і реєструються компанії-оператори, сфера діяльності яких не обмежуються обслуговуванням тільки одного вантажоутворюючого підприємства, а є структурами, що працюють з декількома вантажовідправниками, як на постійній, так і на тимчасовій основі. Зразкова класифікація компаній-операторів представлена на рис. 1.1 [22].

Наступним кроком в становленні компаній-власників рухомого складу є закон від 10.01.2003 р. №17-ФЗ «Про залізничний транспорт в Україні» [10], у якому визначено, що оператором автомобільного рухомого складу може бути юридична особа або індивідуальний підприємець, вагони, що мають, контейнери на праві власності або іншому праві, що беруть участь на основі договору з перевізником в здійсненні перевізного процесу з використання вказаних вагонів, контейнерів.

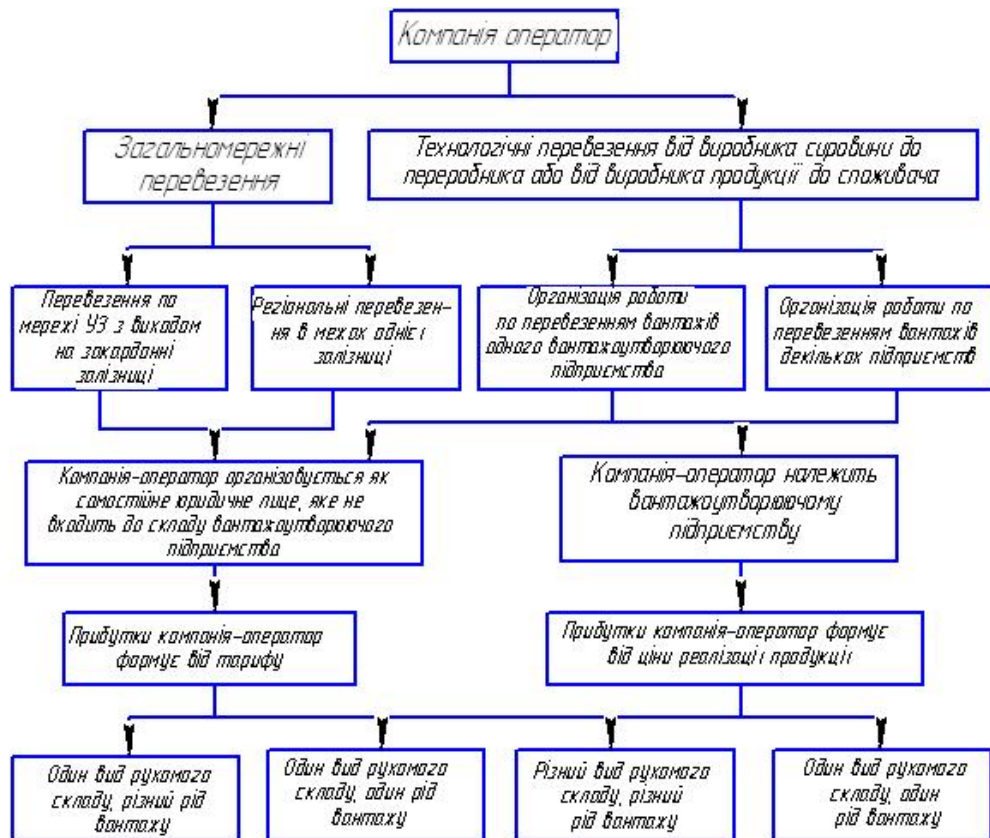


Рис.1.1. Класифікація компаній-операторів

Нині взаємовідносини операторів автомобільного рухомого складу з вантажовласниками визначаються на підставі глави 41 Цивільного кодексу України. Проте, питання про право статус операторів автомобільного рухомого складу постійно піднімається в органах державної влади і на сторінках друку і вимагає свого рішення. Автором виявлено, що нині існує декілька точок зору на статус операторів автомобільного рухомого складу.

Перша точка зору полягає в тому, що взаємовідносини між операторами і перевізниками повинні регулюватися постановою Уряду «Про розвиток конкуренції у сфері вантажних залізничних перевезень, основи правового регулювання діяльності операторів автомобільного рухомого складу і їх взаємодії з перевізниками», яка нині розроблена, але не затверджена. На думку авторів проекту, основний сенс прийняття Постанови полягає в визначенні порядку договірному узгодження технології використання вагонів операторських компаній в перевізному процесі і забезпеченні для них недискримінаційного доступу до перевезень, що

виконуються силами основного перевізника - «УЗ». Друга точка зору являється прямо протилежною і що заперечує необхідність створення правової бази для операторської діяльності, оскільки усі необхідні регулюючі акти в цій сфері нині є.

На думку автора, найбільш адекватною є точка зору, в відповідності з якою констатується, що створена на сьогодні нормативна база не повною мірою регулює взаємовідносини між операторами і перевізниками [23]. Проте, подальша робота по її формуванню і розвитку не вимагає прийняття правових актів у вигляді законів або постанов уряду, а викликає необхідність укладення договорів і спеціальних угод, що регулюють окремі сторони спільної діяльності. До аспектів діяльності, вимагаючим регулювання, в першу чергу, відносяться: відповідальність перевізника за збереження не лише вантажу, але і самого приватного вагону, а оператора — за надання під перевезення технічно справного рухомого складу; забезпечення перевізником поточного безвідчипного ремонту вагону оператора в дорозі дотримання у встановлені терміни і з належною якістю; відповідальність перевізника за недотримання термінів доставки вантажів у вагонах операторів рухомого складу; забезпечення доступу до інформаційних ресурсам перевізника і участі оператора в регулюванні вагонопотоків; порядок відшкодування збитків; участь приватних вагонів в перевезеннях, що здійснюються перевізником в особливий період.

В той же час, незважаючи на відсутність правового статусу, конкурентна діяльність операторів автомобільного рухомого складу в умовах ринку послуг, що формується, на залізничному транспорті і структурної реформи галузі що продовжується визначає основну тенденцію - скорочення долі перевезень у вагонах «УЗ».

Відповідно до цільової моделі ринку залізничних послуг до 2010 року «УЗ» залишиться єдиним загальномережевим перевізником. Разом з цим в новому варіанті моделі передбачений розвиток умов, сприяючих збільшенню кількості приватних власників локомотивів. Так, відповідно до наказу Міністра транспорту від 22.10.07 р. №150 затверджені «Правила перевезень вантажів в потягах, сфор-

мованих з локомотивів і вагонів, що належать на праві власності або іншому праві вантажовідправникам, вантажоодержувачам, іншим юридичним і фізичним особам, що не є перевізниками на залізничному транспорті» [24]. Цей документ регулює порядок і умови перевезень залізничним транспортом загального користування вантажів в потягах, сформованих з локомотиву (локомотивів) і вагонів в навантаженому або порожньому стані, у тому числі з навантаженими або порожніми контейнерами, належних вантажовідправнику, вантажоодержувачеві на праві власності або іншому праві, у тому числі орендованих у перевізника, а також іншим юридичним або фізичним особам, за винятком перевізника.

Цей документ повною мірою відповідає ідеології реформування автомобільного транспорту, орієнтованій на створення конкурентного середовища в області вантажних перевезень, і яка проблематична без наявності незалежних транспортних компаній, що мають усі права і повновагами перевізників. В зв'язку з цим з боку операторів автомобільного рухомого складу ініціюються різні пропозиції, реалізація яких спрямована на їх еволюційний перехід в статус перевізника. Аналіз, проведений автором, дозволяє систематизувати їх наступним чином:

- локалізація ліцензій на перевізну діяльність;
- безумовне виконання положень Цивільного кодексу України ФЗ «Статут автомобільного транспорту України» з одночасним тарифним регулюванням складових перевізного процесу з боку «УЗ»;
- формування інституту договірних перевізників.

Суть першого підходу заснована на необхідності створення юридичного механізму, який би дозволив незалежним транспортним компаніям укладати договір перевезення, не маючи при цьому матеріально-технічної можливості виконувати будь-яку заявку будь-якого вантажовідправника по усій території України. Такий механізм можна умовно назвати принципом «локалізації публічного договору перевезення вантажів» [25]. Для його реалізації потрібне прийняття нормативного акту в розвиток ст. 11 Статуту автомобільного транспорту про затвердження Переліку критеріїв технічних і технологічних можливостей здійснення перевезення. Цей документ повинен містити такі критерії технічних і техноло-

гічних можливостей, які дадуть перевізникові можливість відмовитися від виконання заявки на перевезення, якщо у нього відсутня технічна можливість здійснити це перевезення.

Суть другого підходу полягає в тому, що головним для будь-якого перевізника, працюючого на підставі публічного договору в відповідності з главою 40 Цивільного кодексу, представляє обов'язок укласти його на рівних умовах з кожним, хто звернеться за наявності технічної можливості [26]. Таким чином, незалежні компанії у разі реалізації принципу публічності обмежені, передусім, своїми технічними можливостями: видом рухомого складу, його кількістю, виділеною пропускнуою спроможністю і так далі. При цьому відмова в укладенні договору перевезення, заснована на вказаних обставинах, абсолютно законна. Отже, в дійсний момент ніщо не заважає появи на ринку незалежних перевізників.

Суть третього підходу полягає в створенні інституту договірних перевізників, в ролі яких виступають оператори рухливого складу не лише як посередники, але як суб'єкти ринку, що надають комплексну послугу, — «транспортування вантажу» [27, 28]. Пов'язано це з тим, що зараз компанії-оператори рухомого складу, діючи у рамках договорів на організацію розрахунків за перевезення, на надання транспортних послуг або за агентськими договорами, роблять клієнтам набагато більш широкий спектр послуг, чим просте надання в користування рухомого складу. Автори такого підходу вважають, що порядок, в відповідності з яким оператори рухомого складу мають договірні відношення з перевізником тільки у тому випадку, якщо вони вказані в якості вантажовідправника або вантажоодержувача, вимагає зміни, оскільки по цілому ряду причин не відповідає ні практиці, що склалася, ні інтересам розвитку суб'єктів ринку автомобільного транспорту, ні інтересам вантажовласників. Для вирішення вказаних проблем необхідно ввести і нормативно врегулювати статус договірного перевізника, який якнайповніше відображає реальні господарські стосунки, що склалися на ринку послуг, що надаються приватними компаніями при перевезеннях вантажів.

Введення в систему суб'єктів перевізного процесу експедитора — договірного перевізника зажадає перегляду діючого договору перевезення. Необхідно

буде внести зміни в частини розширення прав експедитора, зміни поняття договору на організацію перевезень; «Про транспортно — експедиційну діяльність» в частині розширення прав і обов'язків експедитора, вводячи обов'язкове страхування відповідальності; «Статут автомобільного транспорту», що встановлюють альтернативні права і відповідальність для вантажовідправника і для експедитора-договорного перевізника при узгодженні заявок на перевезення в процесі перевезення і відносно пред'явлення претензій і позовів; «Про залізничний транспорт», виключивши з поняття «перевізник» обов'язок мати власний рухомий склад і інші зобов'язання, пов'язані з реальним виконанням договору перевезення.

На думку автора жоден з розглянутих вище підходів не відповідає повною мірою інтересам економіки нашої країни і не забезпечує «УЗ» рівних умов конкурентної діяльності на ринку транспортних послуг. Пов'язано це з наступними чинниками.

1. Існуюча нині тарифна політика на залізничному транспорті передбачає розділення усієї номенклатури вантажів на три класи з диференціацією провізної плати. Незалежні перевізники, маючи можливість вибору, орієнтуватимуться на перевезення вантажів 2 і 3 класи, придбаваючи відповідний рухомий склад, вибираючи певні напрями перевезень. У цих умовах

«УЗ», здійснюючи перевезення усіх вантажів, що пред'являються, на усіх напрямках, знаходитиметься у свідомо не вигідних умовах.

2. Обов'язки перевізника відповідно до ст. 12 «Про залізничний транспорт» включають забезпечення виконання відповідних зобов'язань по перевезеннях, витікаючих з міжнародних договорів України, а також законодавства України в області захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій і законодавства України в області мобілізаційної підготовки і мобілізації. Реалізація цих завдань значною мірою кладеться на національного перевізника, яким є «УЗ», а в умовах зменшення долі його вагонного парку в загальному об'ємі можливість, оперативність і ефективність прийнятих рішень в цій області буде значно понижена.

Отже, питання появи незалежних перевізників навіть з обмеженими можливостями по зоні дії або рухомому складу є дуже непростим, потребуючим ретельного опрацювання на законодавчому рівні із залученням усіх учасників транспортного ринку.

Одним з дієвих варіантів вирішення питання про організацію взаємодії на ринку перевезень видається створення саморегульованої організації (СРО) у сфері автомобільного транспорту [29, 30]. Питання про саморегулювання в транспортній сфері уперше було підняте в 2006 році, проте тільки нині, коли у веденні операторських компаній знаходиться більше половини вагонного парку, він набрів реальну актуальність. В результаті в першій половині 2009 року Міжвідомча комісія з питань реалізації структурної реформи на залізничному транспорті, а потім експертно-консультаційну раду регіонального агентства із автомобільного транспорту (УЗ) підтримали ідею створення Ради ринку, діючого на першому етапі в якості організації, а надалі одержуючого статус саморегулюючої організації. У травні 2009 року відбулися засновницькі збори некомерційного партнерства «Рада учасників ринку послуг операторів автомобільного рухомого складу», на якому був прийнятий Статут цієї організації. Засновниками цієї організації виступили: ПЕК «Євротранс», «СИБУР-транс», «Фірма Трансгарант», «Новотранс», «Трансойл», Далеко-східна транспортна група, Незалежна транспортна група, «Нова перевізна компанія, »ММК-транс«, »СибУглеМетТранс«, Дальнефтет, Востоктранскомпані.

Відповідно до Статуту його основними цілями є: організація на основі саморегулювання ефективної системи забезпечення потреб економіки України в послугах з перевезення вантажів; забезпечення єднання економічного простору, свободи економічної діяльності і конкуренції, дотримання балансу інтересів вантажовідправників, інфраструктури, операторів і власників рухомого складу; підвищення стандартів діяльності членів Ради і поліпшення рівня транспортного обслуговування клієнтів; забезпечення відповідальності за дії своїх членів перед споживачами послуг; вирішення проблемних питань взаємодії, дозвіл і досудове

врегулювання суперечок, що виникають між членами Ради, а також між ними і споживачами зроблених членами Ради послуг.

Серед основних функцій, що плануються до реалізації членами- учасниками Ради ринку, можна виділити наступні: участь в розробці загальнотранспортних і галузевих законодавчих і нормативних актів, галузевих технічних стандартів; організація системи незалежної приймання вагонів з ремонту в порядку, встановленому законодавством і внутрішніми документами СРО; участь в розробці і коректуванні правил надання послуг у сфері автомобільного транспорту.

Таким чином, можна констатувати, що остаточна конфігурація ринку транспортних послуг у сфері автомобільного транспорту в даний час остаточно не сформована і після завершення 3-ого етапу реформування отримає свій новий розвиток. В той же час, незважаючи на відсутність що сформувалася в повному об'ємі внутрішньогалузевої конкуренції на залізничному транспорті кількість і рівень учасників, що забезпечують перевізний процес, є цілком достатньою, щоб на сучасному етапі говорити про можливість надання значного комплексу послуг відповідно до критеріїв переваги вантажовласників.

1.3. Роль транспорту в логістиці

Розвиток транспортної системи країни є однією з необхідних умов подальшої структурної перебудови економіки, підвищення конкурентноспроможності вітчизняних товарів і послуг на світових ринках і інтеграції країни в систему міжнародних відносин, що динамічно міняється. Найсерйозніший вплив в осяжному майбутньому на діяльність і розвиток транспорту, формування транспортного ринку робитимуть наступні чинники [31].

По-перше, процеси світовою політичною і економічною глобалізації і адекватно цьому глобалізація транспортних систем і процесів, переміщення товаропотоків між державами, регіонами, континентами. По-друге, широке впровадження в діяльність транспорту і в систему предоставлення його послуг принципів транс-

портної логістики, побудованої на досягненнях інформаційних технологій і вимогах світового рівня.

Для транспортної системи будь-якої держави активна участь в глобалізації ринку транспортних послуг означає:

- лібералізацію усіх сфер транспортної діяльності, відмову від дискримінаційного регулювання, ріст конкуренції, кінець кінцем, що призводить до зниження величини транспортних витрат в ціні товарів світової торгівлі і, отже, знижуючі обмеження на розвиток економічних зв'язків;

- уніфікацію і універсалізацію транспортних засобів, технологій, технічних вимог, активний розвиток і модернізацію транспортної інфраструктури, приведення умов функціонування національної транспортної системи і ринку надання послуг у відповідність зі світовою практикою і вимогами;

- ріст транспарентності ринку транспортних послуг і, в першу чергу, підвищення міри інформаційної відкритості (включаючи фінансову інформацію), підпорядкування діяльності транспортних компаній, включаючи монополюючих на ринку послуг, вимогам закону і міжнародних угод, прийнятих державою.

Глобалізація економічних зв'язків в ХХІ столітті дозволяє розглядувати транспорт в якості одного з найважливіших важелів інтеграційних процесів, якому відводиться ключова роль в розвитку світової економіки і розширенні міжнародної співпраці, розвитку транспортної інфраструктури, інформаційних і телекомунікаційних систем, організації інтермодальних перевезень вантажів. Фахівці виділяють три основні причини необхідності використання методології логістики [31]:

А. Глобальна інформатизація транспортних процесів. Дані про місцезнаходження вантажу і транспортного засобу, супровідних документах в електронному вигляді поступають і обробляються інформаційними системами, сумісними для усіх учасників зовнішньоторговельної діяльності.

Б. Розвиток мультимодальних перевезень. Сучасні технології доставки вантажів примушують відмовлятися від міжвидової конкуренції транспорту на користь тісної координації зусиль із залучення додаткових вантажопотоків.

В. Ускладнення організації перевезень. На перший план виходить оператор змішаного перевезення - компанія, що забезпечує доставку «точно в строк», «від дверей до дверей» і що має відповідні технології і корпоративні зв'язки.

Основна мета логістики у сфері транспорту полягає в виключенні перебоїв у безперервному переміщенні товарів і транспортних засобів від пункту походження до пункту призначення. Принципи транспортної логістики стають основним напрямом вдосконалення транспортних технологій у сфері руху товару, інтеграції виробничих і транспортних процесів. В результаті і окремо взятою транспортною компанією і транспортній галузі в цілому все важче зберігати конкурентоспроможність за рахунок екстенсивного розвитку.

Ця проблема стає все актуальнішою у зв'язку з корінним реформуванням транспорту, роздержавленням і приватизацією, допуском в організацію перевізного процесу приватних підприємств і приватних інвестицій. Усе це привело до того, що нині управління перевізним процесом розділене на частини по видах транспорту і виконавцях, що беруть участь в ланцюзі перевезень. При цьому кожен учасник процесу доставки вантажу від посилача до одержувача переслідує тільки свою вигоду, не завжди погоджуючи свої дії з суміжниками. Навіть у рамках одного виду транспорту важко організувати перевезення в інтересах вантажовласника з найменшими витратами і з оптимальною вигодою для усіх учасників процесу, по найкоротшому маршруту і в мінімальні терміни.

Ситуація, що склалася в економіці країни, вимагає створення принципово нової системи управління вантажопотоками, заснованою на сучасній технології і логістичних принципах переміщення вантажів. Основні завдання, що стоять перед транспортними організаціями, передбачають зниження вартості перевезень, поліпшення їх якості, скорочення термінів доставки, гармонійне поєднання на ринку транспортних послуг усіх видів сучасного транспорту на основі нормальної міжвидової і внутрішньої конкуренції, їх координацію при змішаних перевезеннях, створення у транспортній галузі загального інформаційного простору.

В зв'язку з цим, в якості пріоритетної, сформувався концепція логістики, заснована на консолідації учасників системи руху товару для забезпечення безпе-

первності і безперервності руху вантажів, зниження сукупних витрат в усьому логістичному ланцюзі від виробника до споживача при задоволенні запитів клієнта відносно якості товарів і послуг і максимізації загального синергетичного ефекту.

У світовій економічній системі логістика міцно завоювала свої позиції і розглядається як найбільш ефективний ринково-орієнтований спосіб формування, планування і розвитку усіх товарно-матеріальних і супутніх їм інформаційних і фінансових потоків з найменшими витратами і максимальним синергетичним ефектом в усього логістичного ланцюга. З принципів, орієнтованих на оптимізацію процесу товароруку, витікає концептуальне завдання логістики : гармонізація інтересів учасників логістичного процесу з метою оптимізації ринкових зв'язків, що зажадає виконання управлінських рішень по балансуванню показників вистості і часу проходження потоків по логістичному ланцюгу в режимі реального часу.

Ринкова цінність комплексних транспортно-логістичних послуг стає усе більш актуальною. Зміст транспортного бізнесу визначається вже не стільки технічною і комерційною експлуатацією власне транспортних засобів, скільки здатністю ефективно управляти товарними і інформаційними потоками. Таким чином, разом з кількісним нарощуванням пропускних і провізних можливостей, від транспортної системи потрібно реалізацію нових транспортних технологій, заснованих на інтеграції технологічних переваг різних видів транспорту, а також на комплексній інформатизації транспортно-розподільних процесів.

Нині в органах державного управління все частіше виносяться на обговорення питання створення логістичних, товаропровідних систем, що мають велике практичне значення для усієї транспортної галузі, у рамках якої постачальники, транспорт, митні органи, оптові посередники розглядаються як ланки єдиного процесу товароруку. Стратегічною метою державної транспортної політики є розвиток конкурентоздатного і надійного транспорту, супутніх послуг і потужностей для задоволення потреб економіки і населення, а також залучення економічно вигідних транзитних потоків через територію країни.

Завдяки транспорту, процес руху (починаючи від постачальників сировини і матеріалів, охоплюючи різного роду посередників, і закінчивши споживачами готової продукції) товару трансформується в технологічний ланцюг, а транспорт стає невід'ємною частиною єдиного транспортно-виробничого процесу. У цьому ланцюзі основні функції транспорту полягають в переміщенні вантажів і їх зберіганні. Виділенню транспорту в самостійну область логістики сприяють наступні основні чинники:

- здатність транспорту реалізувати основну ідею логістики - створювати надійно, стійко і оптимально функціонуючу систему "Постачання - виробництво - розподіл - споживання";

- неминучість рішення цілого ряду складних транспортних проблем при виборі каналів розподілу сировини, напівфабрикатів і готової продукції у рамках логістичної системи;

- висока доля транспортних витрат, максимальна величина котрих досягає 50 % в загальних логістичних витратах на просування товару від первинного джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції;

- наявність значного числа транспортно-експедиційних підприємств, що грають велику роль в організації оптимальної доставки товарів, як у внутрішніх перевезеннях, так і в міжнародних сполученнях.

Транспортна логістика вирішує великий круг завдань, серед яких в якості основних можна виділити :

- вибір способу транспортування і транспортного засобу;
- визначення раціональних маршрутів доставки;
- спільне планування транспортних процесів на різних видах транспорту (у разі змішаних перевезень);
- транспортування.

Проведений аналіз дозволив виявити, що нині існує значна кількість думок про суть і завдання транспортної логістики. Різні учасники процесу руху товару вкладають в поняття транспортної логістики сенс, що відноситься до тієї сфери діяльності, якою вони займаються. З точки зору вантажовласника (менеджера-

логіста підприємства) транспортна логістика, це, в першу чергу, можливість вибору способу транспортування і транспортного засобу, а також визначення маршрутів доставки, що забезпечують задоволення його критеріїв переваги. З точки зору перевізника ця наявність таких технологій перевізного процесу, а також відповідних технічних і транспортних засобів, які забезпечують його затребуваність при формуванні конкретного транспортного логістичного ланцюга. Координатор (оператор) перевезення, працюючий на умовах аутсорсинга від імені вантажовласника, включає в поняття транспортної логістики комплекс питань, пов'язаних з оформленням взаємовідносин з перевізником на умовах, що максимально задовольняють клієнта (вантажовласника), а також забезпечення взаємодії різних видів транспорту при організації перевезення конкретного вантажу у рамках мультимодального (змішаною) перевезення.

На думку автора, інтегроване рішення усіх цих питань і складає в основному зміст транспортної логістики. Таким чином транспортна логістика — це організаційно-технологічна діяльність по фізичному переміщенню продукції від виробника (продавця) до споживача відповідно до вимог замовника, здійснювана суб'єктами транспортного ринку (як правило, логістом підприємства, координатором перевезення і перевізниками) під загальним керівництвом менеджера — логіста підприємства. При цьому під підприємством (замовником) може розумітися виробник, трейдер або оптовий продавець. У загальному вигляді функціональна структура транспортної логістики представлена на рис. 1.2.

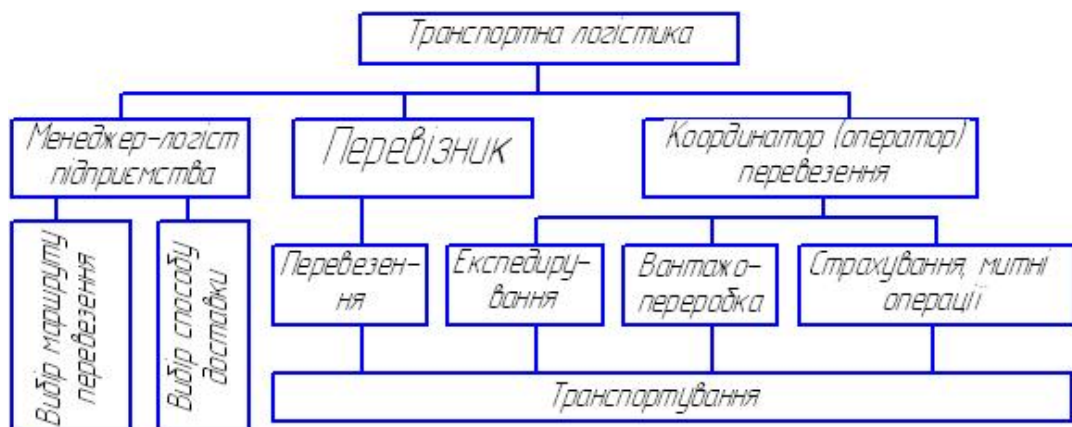


Рис. 1.2 - Функціональна структура транспортної логістики

Як видно з рис. 1.2, транспортування - це одна з ключових логістичних функцій, що забезпечує переміщення продукції транспортним засобом за певною технологією в ланцюзі постачань і комплексу операцій, включаючи перевезення, експедицію, вантажопереробку упаковку, страхування ризиків, митні заходи і ряд інших процедур.

2. МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ СКЛАДОВИХ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ

2.1. Систематизація функцій перевізників в логістиці

Транспорту належить особлива роль в народному господарстві країни, він зв'язує воедино усі галузі виробництва, забезпечуючи переміщення сировини, напівфабрикатів і готової продукції. Транспортній системі властиві риси, властиві будь-якій іншій виробничій системі. Однак в порівнянні з іншими галузями народного господарства транспорт має ціле рядом специфічних особливостей, породжуваних характером виробничого процесу [32].

1. В процесі свого функціонування транспортна система не створює нового матеріального продукту, її продукцією є сам процес переміщення вантажів і пасажирів.

2. На відміну від продукції інших галузей транспортна продукція не взаємозамінна: перевищення об'єму перевезень якого-небудь вантажу між одними пунктами не може компенсувати невиконання перевезень того ж вантажу між іншими пунктами. Ця продукція не існує окремо від транспорту і не може робитися в запас, т. е. не представлення транспортних послуг в один період часу не може бути компенсовано перевиконанням їх в інший період часу.

3. Засоби виробництва транспортної галузі розосереджені по всій країні, велика частина їх знаходиться в постійному переміщенні. Масштаби діяльності галузі, розосередженість її об'єктів, динамічний характер виробничого процесу, дію великого числа випадкових чинників обумовлюють надзвичайну складність управління транспортною системою.

Відповідно до [33] базовим системотворним елементом товарних (матеріальних, економічних) систем є логістична промислова система, визначувана як «економічна система, що забезпечує у рамках здійснюваного впродовж певного періоду часу відтворювального циклу певного товару виконання необхід-

них речових, кількісних, просторових, тимчасових і інституційних трансформацій матеріального продукту і матеріального потоку».

У ширшому розумінні [34] під логістичною системою розуміється «адаптивна система із зворотним зв'язком, що виконує ті або інші логістичні функції. Вона, як правило, складається з декількох підсистем і має розвинені зв'язки із зовнішнім середовищем». Логістичні функції визначаються різноманіттям сфер діяльності, які вирішуються за допомогою логістичних підходів. На рис. 2.1. представлена функціональна структура логістичної системи господарюючого суб'єкта ринку, наочно зображує як сфери діяльності логістики, так і їх взаємопроникнення один в одного, що є однією з характерних особливостей логістики.

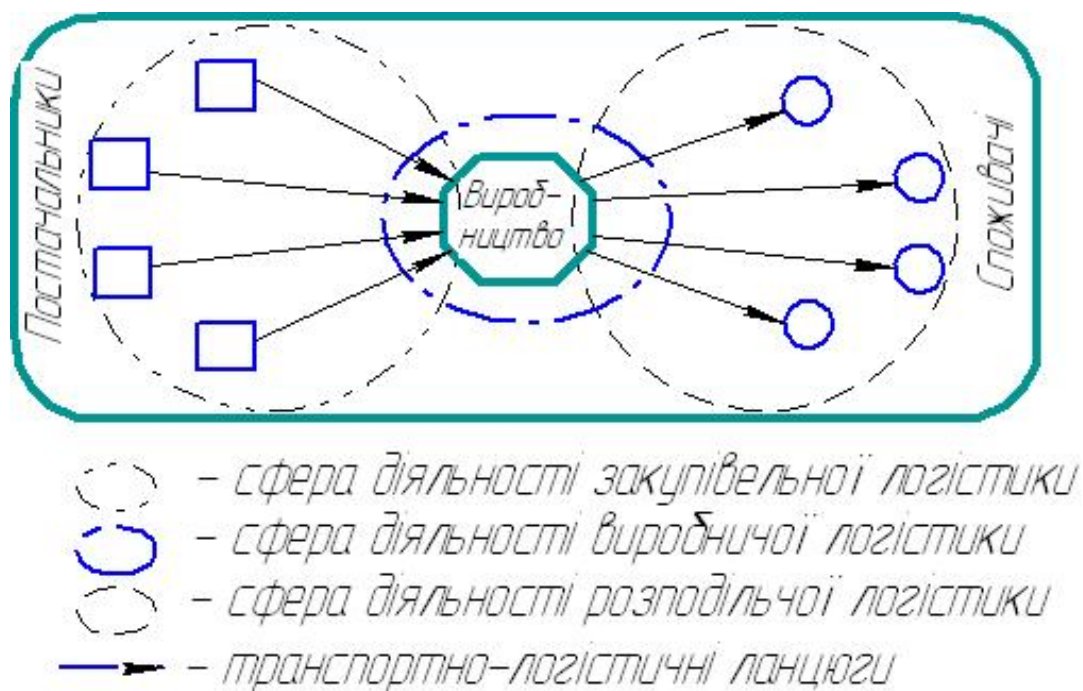


Рис. 2.1 - Функціональна структура логістичної системи господарчого суб'єкту ринку

Матеріальний взаємозв'язок між постачальниками, виробником і споживачами забезпечують транспортні логістичні ланцюги, що представляє собою сукупність учасників руху (вантажовласників, перевізників, провайдерів (координа-

торів), терміналів, портів) товару, організуючих і що забезпечують доведення певного матеріального потоку від посилача до одержувача.

Формування транспортних логістичних ланцюгів здійснюється менеджером-логистом підприємства або шляхом делегування повноважень — спеціальною логістичною структурою (транспортно-експедиторською організацією) і ставить своїм завданням доставити потрібний товар необхідної якості у необхідній кількості в потрібне місце в потрібний час з мінімальними витратами («шість правил логістики»). Транспорт, будучи безвідривною частиною цієї системи і діючи на нематеріальних стадіях виробничого циклу товару, забезпечує здійснення комплексу операцій, спрямованих на реалізацію процесів розподілу, постачання і збуту товарів.

Значення транспортної логістики полягає в організації переміщення матеріального потоку транспортом загального користування виходячи з пріоритетних критеріїв господарюючих суб'єктів ринку (вантажовласників). У зв'язку з цим ініціатором логістичного процесу, а значить і вибора того або іншого виду транспорту являється саме вантажовласник (як правило, вантажовідправник), що знаходиться на початку логістичного ланцюга (ланцюжки постачань).

Таким чином, вантажовласник розуміє під транспортною логістикою в першу чергу можливість вибору того виду транспорту, який задовольняє його з точки зору реалізації критеріїв переваги. Тому, на думку автора, головне завдання перевізника у рамках транспортної логістики — це формування конкурентоздатних перевізних складових логістичних систем господарюючих суб'єктів ринку (вантажовласників), що дозволяють задовольняти їх потреби не лише з точки зору можливості переміщення продукції, але і при обов'язковому виконанні вимог, що пред'являються до якості перевезення.

В умовах ринкової економіки взаємовідношення між господарчими суб'єктами ринку (вантажовласниками) і перевізниками принципово змінилися. У роботі визначені три основні чинники:

- створений споживчий ринок транспортних і інших логістичних послуг, в якому пріоритет вибору виду транспорту і транспортної схеми належить покуп-

цеві його послуг, а не плануючим органам, які централізований прикріплював виробників до різних перевізників;

- виникла необхідність вивчення попиту на транспортні і інші логістичні послуги, яке повинне проводитися не для вантажовідправників взагалі, а з урахуванням їх сегментації: по роду вантажу, дальності перевезення, кількості вантажу та ін., що пред'являється;

- розробка заходів по підвищенню конкурентоспроможності транспортної організації повинна будуватися саме з урахуванням сегментації ринку, а не для середньостатистичного вантажовідправника, оскільки вимоги клієнтів, їх критерії переваги до якості перевезень в різних сегментах відрізняються.

Привабливість будь-якого виду транспорту повинна забезпечуватися за рахунок задоволення потреб покупців транспортних послуг і створення таких умов, при яких матеріальний потік доводиться до кінцевого споживача з мінімальною участю вантажовласника. У роботі [35] при розгляді транспортної логістики пропонується враховувати два аспекти її діяльності у вигляді логістики перевізника і транспортного забезпечення логістики.

2.2. Поняття і місце транспортного потоку в управлінні матеріальними потоками

Взаємовідносини між транспортним посередником (представником господарюючого суб'єкта ринку) і перевізниками, як елементами логістичної системи мають свою специфіку. З одного боку, вибір виду транспорту здійснюється оператором, але управління транспортними засобами на своїй ділянці транспортного логістичного ланцюга здійснює саме перевізник. Саме ця особливість визначає, на думку автора, необхідність виділення поняття перевізній складовій, оскільки транспортний логістичний ланцюг може включати до свого складу досить багато ланок, що виконують різні функції і об'єднаних спільною інтеграційною метою, — просування наскрізного матеріального потоку з мінімальними логістичними витратами. Функції транспортування вантажу покладені на перевізну складову.

У широкому сенсі під перевізною складовою розуміється один або декілька видів транспорту, що беруть участь в процесі руху товару продукції підприємства у рамках на адресу конкретного одержувача. Тому формування перевізних складових в цьому понятті має на увазі вибір видів транспорту і перевізників, що включаються в транспортний логістичний ланцюг, забезпечують цю доставку.

Проте таке визначення не має на увазі дії, що управляють, на цю частину транспортного логістичного ланцюга з боку координаторів перевезення, оскільки управління транспортом здійснюється перевізниками. Тому при проектуванні конкретного транспортного логістичного ланцюга перевізні складова - це частина транспортних коштів конкретного перевізника, що забезпечують транспортування вантажу окремого суб'єкта ринку (вантажовласника) відповідно до договору перевезення. Таких перевізних складових може бути декілька по числу перевізників.

Матеріальний потік є партією товарів продавця, переміщеною впродовж певного періоду часу на адресу конкретного споживача (покупця). Величина матеріального потоку залежить від об'єму постачання товару, призначеного продавцем до реалізації в результаті укладення договору (контракту) купівлі-продажу з покупцем. Це база для формування вантажного потоку, що трансформується згодом в транспортний.

В процесі переміщення матеріальний потік зазнає ряд змін, що характеризуються його переходом з одного виду потоку в інший. У загальному вигляді матеріальний потік в процесі переміщення знаходиться у вигляді вантажного потоку і у вигляді транспортного потоку. Трансформація матеріального потоку при перевезенні вантажу в залізничному сполученні (завезення і вивіз-автотранспорт).

Під вантажним потоком (вантажопотоком) розуміється кількість вантажів, перевезених одним видом транспорту в певному напрямі від пункту відправлення до пункту призначення (зазвичай за рік). Вантажний потік складається з вантажів, відправлених із станцій, пристаней, портів, і вимірюється в тоннах в цілому або по кожному вантажу окремо. Величина вантажопотоку окремого перегону

(ділянки, географічного напрямку) виражається середньою густиною перевезень вантажів [37]. На думку автора в загальному випадку вантажний потік (вантажопотік) необхідно розглядати з двох точок зору :

1) як показник транспортної роботи (провізній здатності). При цьому під вантажним потоком розуміється маса вантажу, завантаженого в транспортні засоби, в процесі перевезення в певному напрямі за певний проміжок часу. Ніякої самостійної роботи при перевезенні з ним не виконується;

2) як вантажі в процесі виконання з ними певних операцій впродовж певного часу. В цьому випадку відбувається управління вантажним потоком, яке здійснюється в пунктах відправлення і призначення вантажів для цього виду транспорту, тобто локально і пов'язано з виконанням навантажувально-розвантажувальних і інших робіт з метою його перевантаження на інший вид транспорту або подальшого тимчасового зберігання.

Вантажний потік (вантажопотік) залежить від переробної спроможності навантажувально-розвантажувальних машин і механізмів, площі складів, тривалості роботи пунктів вантаження і вивантаження. Величина вантажного потоку визначається як сума матеріальних потоків окремих вантажовласників, наступних за період часу, що враховується, в цьому напрямку.

Транспортний потік залежить від пропускної спроможності перегонів, переробній здатності технічних станцій в дорозі дотримання, вантажопідйомності транспортних засобів і є функцією - Величина транспортного потоку прямо пропорційна величині вантажного потоку.

На рис. 2.2 представлений взаємозв'язок матеріального, вантажних і транспортних потоків, що виникають при переміщенні товарно-матеріальних цінностей.

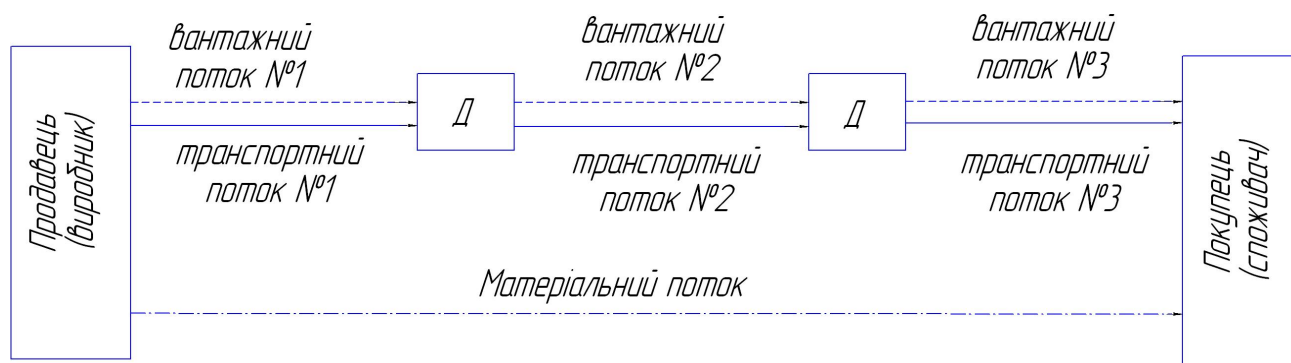


Рис. 2.2 - Види потоків при просуванні товару.

Умовні позначення:

Д - пункти зміни перевізника (виду транспорту) : розподільні центри (оптові бази), пункти перевалки вантажу з одного виду транспорту на інший при змішаних перевезеннях та ін.

Аналіз літератури [32, 38, 39, 40, 41] показує, що існуючі визначення транспортного потоку не повною мірою відповідають сучасним вимогам, що пред'являються до процесу руху товару. Пов'язано це з тим, що період формування теорії транспортних потоків в Україні і за кордоном доводиться на 50-і - 70-і роки минулого століття, коли управління перевезеннями розглядалося для кожного транспорту окремо.

При логістичному підході управління рухом товару здійснюється на рівні організації наскрізного матеріального потоку від продавця до покупця за участю декількох видів транспорту, що вимагає коректування існуючих понять транспортного потоку. На думку автора в уточненому виді під транспортним потоком можна розуміти кількість одиниць транспортних засобів одного виду транспорту,

що проїхали певна ділянка в одному напрямі впродовж встановленого періоду часу.

На підставі досліджень автором виявлені основні позиції, по яких транспортний потік відрізняється від матеріального.

По-перше, транспортний потік існує окремо на кожному виді транспорту. По-друге, переміщення транспортного потоку в загальному вигляді здійснюється не від складу посилача до складу одержувача, а від пункту відправлення цього виду транспорту до пункту призначення, відповідно, що мають, транспортну інфраструктуру і технічні засоби, призначені для виконання навантажувально-розвантажувальних і інших операцій з рухомим складом цього виду транспорту. По-третє, це не обов'язково перевезення матеріально-технічних цінностей (вантаж). Транспортний потік може бути як навантаженим, так і порожнім, вантажним або пасажирським, одностороннім або двостороннім, а також змішаним (комбінованим) у всіляких поєднаннях.

2.3. Особливості управління матеріальним потоком

Відмінність транспортного потоку від матеріального у рамках логістичної системи проявляється і в особливостях управління ім. Управління — термін, якому дається безліч визначень. У досить широкому сенсі управління це — елемент, функція організаційних систем, що забезпечує збереження певної структури, підтримка режиму діяльності, реалізації програми, цілей діяльності [42].

До загальних ознак всякого управління відносяться: наявність що управляє і керованої систем; цілісний характер цих систем і їх єдність, без котрих неможливе управління; наявність причинно-наслідкових зв'язків між елементами що управляють і керованих систем; наявність зворотного зв'язку, оскільки управління можливо тільки у тому випадку, якщо що управляє і управлінська системи взаємно реагують на виникаючі зміни; динамічний характер (динамічність) системи управління, тобто її здатність претерплювати зміни, переходити з одного якісного стану в інший, залишаючись системою; наявність параметра, що управляє,

впливаючи на який можна змінити стан керованої системи або течію процесів, що відбуваються в ній.

У системі, в якій здійснюється процес управління, можна виділити, з одного боку, об'єкт управління, з іншої — суб'єкт управління. При цьому дія параметра, що управляє, може бути тільки прямою, одностороннім (рис. 2.3, а), або у вигляді взаємодії рис. 2.3, б), коли є також зворотна дія об'єкту управління на систему, що управляє [43].

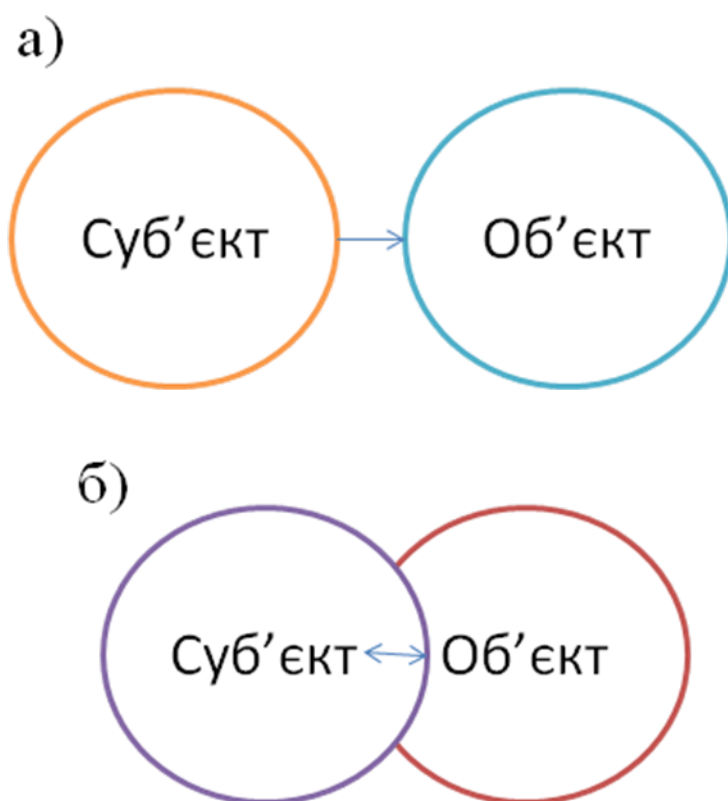


Рис. 2.3 - Управління як дія (а), взаємодія (б)

При управлінні логістичною системою (об'єктом) здійснюється перехід системи з одного стану в інший, тобто керований логістичний об'єкт під впливом системи, що управляє, змінює свою поведінку так, щоб досягти заданої мети, і за допомогою зворотного зв'язку видає реакцію у відповідь про свій стан або функціонування. По аналогії із способами взаємодії суб'єктів і об'єктів для управління системами можуть бути використані також два способи:

- класичний, або прямій директивний;

- індивідуалізоване управління за допомогою локальних однорідних взаємодій між сусідніми осередками (клітинами) однорідного середовища.

При другому способі глобальна мета управління системою досягається за допомогою дій, що управляють, мають виключно локальний характер, тобто заснованих тільки на локальній інформації [44].

Управління матеріальним потоком в транспортному логістичному ланцюзі здійснюється на підставі постійної взаємодії з учасниками товароруку : перевізниками і пунктами перевалки вантажу (терміналами і портами). Саме вони є суб'єктами управління на локальних ділянках транспортного логістичного ланцюга і логістичної системи в цілому. Матеріальний потік конкретного вантажовласника є частиною транспортного (у разі перевезення) або вантажного потоку (у разі перевантаження) і приймає участь в транспортному логістичному ланцюзі в якості об'єкту управління.

На думку автора, управління матеріальним потоком можливо на основі індивідуалізованого управління за допомогою локальних однорідних взаємодій між сусідніми осередками (клітинами) однорідного середовища. При цьому локальність означає, що взаємодія об'єкту і суб'єкта управління забезпечуються тільки на конкретній ділянці транспортною логістичного ланцюга, наприклад, перевезення автомобільним або залізничним транспортом, і під час переходу матеріального потоку на іншу ділянку їх взаємодія зупиняється. Однорідність виражається в загальних правилах взаємодії, однакових для усіх елементів логістичного ланцюга. Зокрема це може визначатися особливими способами перевезення і перевантаження окремих вантажів, котрі повинні дотримуватися на усіх етапах переміщення (швидкопсувні, крихкі, бояться вологи), а також умовами вантажовласників (терміни доставки, загальна вартість перевезення), реалізація яких складають суть його договору з координатором перевезення.

Індивідуалізоване управління має ряд переваг перед прямим директивним управлінням, у тому числі велику стійкість до збоїв, що визвані відсутністю або помилками інформації про функціонування елементів або негативним впливом зовнішніх обурюючих дій. Крім того, при такому управлінні сама підсистема

управління фізично може бути відсутнє, оскільки її роль можуть виконувати самі елементи системи [44]. Для системи управління матеріальним потоком це положення має приграду застосування і тільки за умови безперервного матеріального потоку, коли дії, що управляють, здійснюються корпоративною системою управління транспортним потоком одного перевізника.

Ефективність управління матеріальним потоком залежить від того, наскільки цілі управління відповідним транспортним потоком співпадають з цілями управління матеріальним потоком. На рис 2.4. зображені два кола, один з яких є безліччю цілей управління транспортним потоком $M_{mn} = \{m_i\}, i = \overline{1, n}$,

де n — кількість цілей управління транспортним потоком; інша — безліч цілей управління матеріальним потоком $M_{mn} = \{k_j\}, j = \overline{1, h}$, де h — кількість цілей управління матеріальним потоком.

Область збігу (не протиріччя) цілей управління транспортним і матеріальним потоками є безліччю $M_{mm} = \{d_{ij}\}$,

тобто

$$M_{mm} = M_{mn} \cap M_{mn}$$

Чим більше значень потрапляє в область M_{mm} , тим більше ефективною являється діяльність координатора, що забезпечує реалізацію критеріїв переваги вантажовласника при забезпеченні процесу руху товару. При $M_{mn} \subset M_{mn}$, величина, $M_{mm} = \max$, оскільки повністю задовольняються вимоги клієнта, що пред'являються їм до якості перевізного процесу.

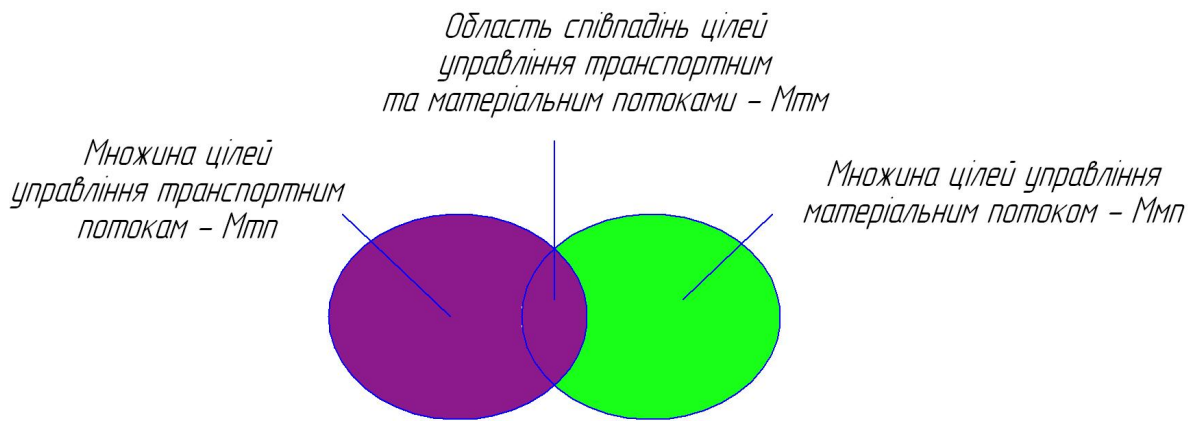


Рис.2.4. Область співпадінь цілей управління транспортним та матеріальним потоками

До особливостей управління матеріальним потоком відноситься можливість збільшення області збігу цілей, яка визначається тим, що частина параметрів транспортування може формулюватися вантажовласником не однозначно, а з елементами неконкретності, виразимими словами «бажано», «в межах.», «не більше ніж.». [43], тобто

$$k_j = \{M_{\text{шт}}^j = (k_{j_1}, k_{j_2}, \dots, k_{j_{\text{онм}}}, \dots, k_{j_b}) \mid j = \overline{1, b}, k_j \in M_{\text{шт}}\},$$

де: k_j - множина значень j -го критерія віддання перевазі над клієнта (метою управління матеріальним потоком);

b - кількість можливих значень критерію k_j .

В цьому випадку цілі управління матеріальним потоком, що не увійшли до спільної області, повинні аналізуватися на предмет їх можливої відповідності не найбільш бажаному (оптимальному) значенню параметра до $k_{j_{\text{онм}}}$,

а можливому з того діапазону значень, який допускає вантажовласник

$$k_{j_1} \leq k_{j_{\text{онм}}} \pm \Delta k_j \leq k_{j_b},$$

тут Δk_j - межа зміни величини, що допускається, $k_{j_{\text{онм}}}$

параметра . Якщо виконується умова $(k_{j\text{opt}} \pm \Delta k_j) \leq m_{ij}, m_{ij}$ і-та мета управління транспортним потоком, на відповідність якої перевіряється мета управління матеріальним потоком, то критерій k_j включається в область збігу (не протиріччя) цілей управління транспортним і матеріальним потоками.

Управління транспортним потоком (перевізним процесом) є основним видом виробничої діяльності транспортних підприємств і займає серед числених конкретних (спеціальних) функцій управління на усіх видах транспорту центральне місце [42]. Перевезення не є щось однорідне і безструктурне, вона складається з сукупності елементів і операцій, тісно пов'язаних один з одним і протікаючих в часі і просторі. В процесі транспортування відбувається накопичення вантажів, об'єднання їх в укрупнені партії, переміщення по шляхах сполучення, розукрупнення відправок і так далі аж до видачі вантажу одержувачам. Усе це обумовлює необхідність безперервного управління транспортними потоками, що включає планування перевезень, їх раціоналізацію, а також ряд інших управлінських робіт. Управління перевізним процесом торкається усіх елементів перевезення : прийому вантажів до перевезення і видача; подання порожнього рухомого складу під вантаження, а завантаженого - під вивантаження; об'єднання пред'явлених до перевезення вантажів в укрупнені партії; їх просторового переміщення з технологічним обслуговуванням в дорозі дотримання. Найбільшою складністю відрізняється технологічний процес на транспорті, найменшою - на трубопроводному.

По видах експлуатаційно-технічної діяльності розрізняють два види операцій : движенческие і початково-кінцеві. Найбільш активною частиною коштів виробництва на транспорті є рухомий склад і значна доля витрат на перевезення пов'язана з використанням раніше усього рухомого складу. Від нього залежать і такі показники, як пропускна і провізна спроможність шляхів сполучення. За допомогою рухомого складу забезпечується можливість управляти інтенсивністю перевезень в часі і просторі.

При аналізі ходу перевізного процесу і оцінці його ефективності транспортні потоки розглядаються як в кількісному відношенні (об'єм перевезень, ко-

ефіцієнт нерівномірності), так і з якісного боку. Реальні потоки пасажирів і вантажів характеризуються не лише величиною, але і структурою, а також формами організації, що роблять безпосередній вплив на зміст управлінських рішень.

Разом з величиною і структурою потоків їх істотною характеристикою, що впливає на управління перевезеннями, виступають форми організації потоку, що дозволяють пропускати і обробляти його найбільш ефективним способом. На залізницях основними формами організації потоку є спеціалізація (пасажирські або вантажні), план формування і графік руху потягів. На інших видах транспорту організація потоків проявляється в аналогічних формах, хоча і має свої особливості. Для оперативного керівництва рухом на усіх видах транспорту є спеціальний диспетчерський апарат. Диспетчеризація є особливою областю науки управління, яку можна назвати оперативним регулюванням, безпосередньою організаторською роботою для досягнення поставлених цілей. Диспетчеризація руху є істотною принциповою особливістю транспорту. Завдяки безперервному контролю над переміщенням потягів, літаків, судів, автобусів, вдається підтримувати встановлений режим руху, а при необхідності вносити в нього корективи.

Централізація управління є і обов'язковим елементом оптимізації просування матеріального потоку. Відмінність полягає в тому, що управління транспортним потоком є корпоративною діяльністю, а управління матеріальним потоком — процес, що реалізується операторами, у тому числі, незалежними логістичними центрами за участю корпоративних систем управління перевізників, а також систем управління пунктів перевалки вантажу. Детальніше функціонування логістичних центрів розглянуто в главах 4 і 5 [5,6]. Відмінності між диспетчерськими і логістичними центрами представлено в таблиці 2.1.

Оператор перевезення, інтегруючи транспортну складову в логістичну систему, безпосередньо не впливає на процес управління транспортним потоком, концентрує свої зусилля на координації дій різних ланок (елементів) системи для забезпечення її якісного функціонування.

Відмінності між диспетчерськими і логістичними центрами

Ознаки	Диспетчерські центри	Логістичні центри
Об'єкт управління	транспортний потік	матеріальний потік
Статус центру	корпоративний	незалежна організація
Мета управління	управління рухом транспортних засобів	організація і контроль просування вантажу по усьому маршруту прямуювання
Показники функціонування	кількісні і якісні для цього виду транспорту	критерії вантажовласників що пред'являються

3. ФОРМУВАННЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ В ПРЯМОМУ СПОЛУЧЕННІ

3.1. Класифікація транспортно-логістичних учасників ринку руху товару

Процес руху товару включає значне число операцій матеріального і інформаційного характеру, виконуваних як безпосередньо вантажовласником, так і притягненими посередниками. При цьому роль посередників-професіоналів останнім часом підвищується. У різних країнах становлення транспортних організацій відбувається по-своєму, проте спостерігається загальна тенденція в появі транспортних компаній, які виконують схожі функції незалежно від країни, в якій вони працюють.

У країнах Європи процеси, пов'язані з реформуванням у сфері автомобільного транспорту, здійснюються шляхом денационалізації залізничних як вантажних, так і пасажирських перевезень. Створюються транспортні компанії, що займають ринкові ніші в перевізній, операторській і експедиторській діяльності. Незважаючи на деякі відмінності окремих країн відносно роздержавлення автомобільного транспорту інтеграційні процеси в об'єднаній Європі призводять до створення транспортних компаній з аналогічними функціями, способами рішення і принципами управління [45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53]. На підставі даного дослідження, автором, виявлено, що нині в країнах ЄС функціонують наступні учасники транспортного ринку [54].

Залізничні оператори-перевізники Представляють собою транспортні компанії, що займаються перевізною діяльністю. Їх відмітна особливість - наявність власного парку магістральних тепловозів і електровозів для забезпечення перевезення власних вантажних потягів. Ці компанії, як правило, мають власний парк вагонів

Кількість локомотивів може досягати 500 одиниць [45]. Практично усі залізничні перевізники прагнуть вийти на рівень міжнародних перевезень для забезпечення діяльності у рамках об'єднаної Європи. Для цього їм потрібно отримання

міжнародної ліцензії, що відповідає європейським стандартам (European license), сертифікату безпеки вантажоперевезень (safety certification) і, крім того, угоди (дозволи) для доступу на конкретну залізничну лінію (access agreement). Окремі залізничні перевізники мають власну інфраструктуру у вигляді ділянок залізниць.

Основна діяльність залізничних перевізників полягає в продажі послуг локомотивної тяги і управлінні рухом потягів з корпоративних диспетчерських центрів. Окрім цього перевізники займаються організацією маршрутних перевезень масових вантажів (charter train) з під'їзних шляхів (private siding), а також перевезень за участю декількох видів транспорту (як правило, автомобільного), особливо коли це стосується відправок вантажів окремими вагонами або специфічних вантажів.

Оператори змішаного перевезення (Intermodal rail operators) - компанії, які купують місткість (площа) вагону і послуги тяги у залізничних операторів-перевізників за свій рахунок і на свій власний ризик. Оператори змішаного перевезення майже виключно орієнтуються на комерційну експлуатацію контейнерних шатлів.

Контейнерні шатли (container shuttles) — це вантажні потяги, сформовані із спеціалізованих платформ, призначених для перевезення великотоннажних контейнерів (знімних кузовів або контрейлерів), відправлення, що курсують між певними станціями, і призначення строго за розкладом. Вантажовідправники (експедитори) можуть заздалегідь купити місце для своїх контейнерів на певний потяг. Оператори змішаного перевезення визначають маршрути прямування таких потягів, частоту курсування, число вагонів в потягу, займаються продажем місць на потяг. Розклад руху розробляються і забезпечуються залізничними перевізниками, що надали вагони і локомотивну тягу. Необхідно відмітити, що аналогічна організація перевезення застосовується операторами змішаного перевезення і для інших вантажів, що відправляються невеликими партіями.

Інтермодальні перевезення (Intermodal transport) - перевезення за участю різних видів транспорту вантажних місць (контейнерів, знімних кузовів або контрейлерів) під керівництвом одного оператора за принципом «від дверей до две-

рей» (door - to - door service). Інтермодальні перевезення здійснюється в рамках одного транспортного ланцюга [54].

Залізничні експедитори (Railforwarders) - компанії, що спеціалізуються на відправці вантажів по залізниці за завданням вантажовідправників. Вони організують повне відвантаження по залізниці, але не забезпечує обслуговування в дорозі дотримання, а укладає транспортні контракти з залізничними перевізниками. У зв'язку з тим, що значна доля вантажів слідує в інші країни, експедитори здійснюють усі операції, пов'язані з оформленням вантажів, що перевозяться в міжнародному сполученні.

на рис 3.1 представлені основні варіанти взаємодії учасників транспортного ринку при відправленні вантажу. Варіант а) застосовується коли вантажовідправник має власний під'їзний шлях (private siding) при перевезенні вантажів маршрутами (charter tram) посилачів; б) - коли вантажовідправник знаходиться далеко від станції відправлення, відправка невелика або делегуються повноваження по відправленню вантажу експедитору Для збору і підбірки партій вантажів можуть використовуватися складські площі експедитора або вантажні двори загального користування (unloading site and public loading); в) і г) - відправка контейнерів здійснюється через операторів змішаного перевезення. Завезення контейнерів здійснюється через залізничні термінали (railway terminals), що спеціалізуються на контейнерах, знімних кузовів і напівпричепів, наступних далі по залізниці в контейнерних шатлах (container shuttles).

На рис.3.1. на основі [55, 56] представлені учасники транспортного процесу, рухи товару, що забезпечують процес, в США.

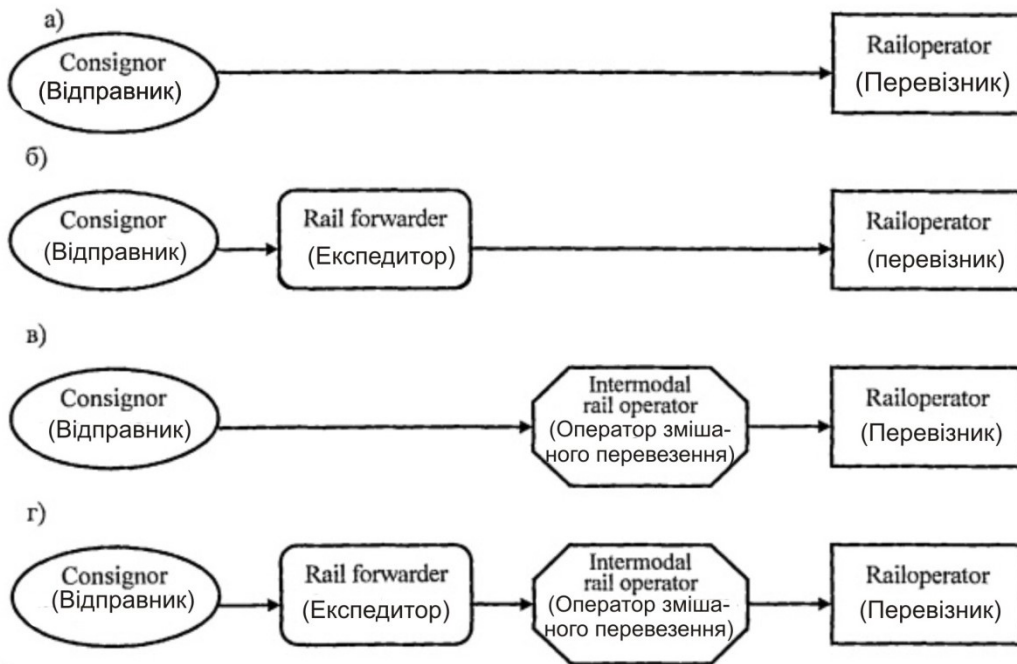


Рис.3.1. Варіанти взаємодії учасників перевізного процесу на стадії відправлення вантажу

Одним з основних питань, що виникають на початковому етапі організації руху товару, є вибір: переміщати продукцію власним транспортом або притягати для цих цілей стороннього перевізника. У [55] пропонується вибір форми власності на транспортні засоби з урахуванням наступних чинників (рис 3.2).

При цьому звичайний варіант — комбінація власних транспортних засобів і послуг, що надаються перевізниками третьої сторони. Якщо організація може скористатися власним транспортом для забезпечення ключових видів діяльності з повним їх завантаженням, вона зможе знизити витрати. Що стосується інших транспортних запитів, вони задовольняються зовнішніми перевізниками, які притягуються в пікові періоди або при різкому і несподіваному рості попиту.

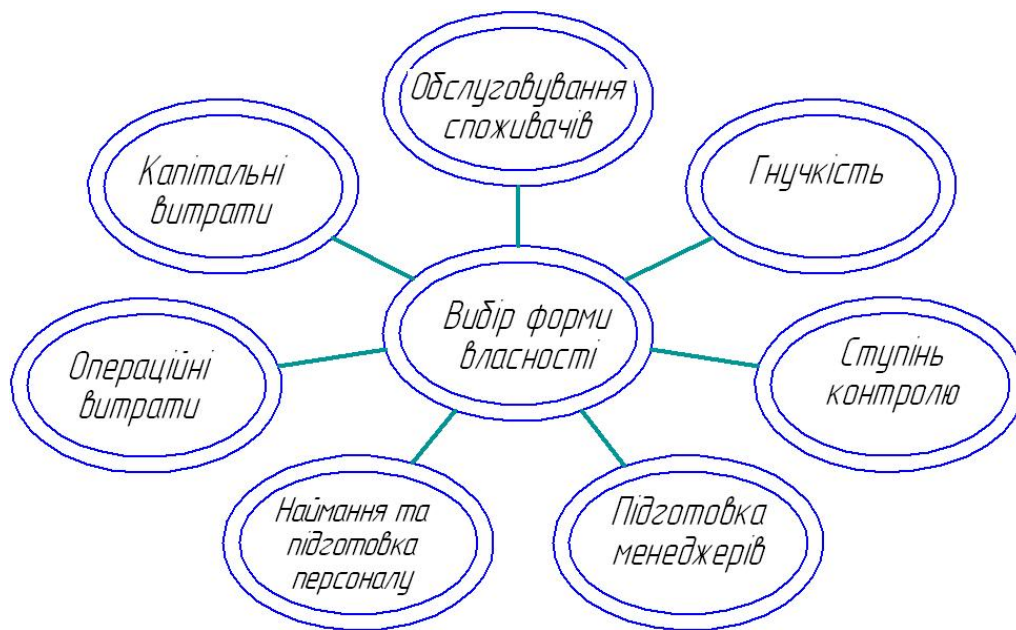


Рис. 3.2 — Основні чинники, що впливають на вибір форми власності транспорту

Ріст міжнародних перевезень відповідно до світових стандартів і новітніх технологій посилив зацікавленість українських виробників в розвитку експедиторських послуг. Формування транспортно-експедиторської діяльності в Україні нерозривно пов'язано з переобладнаннями, що відбуваються на світовому товарному і транспортному ринках. Нині експедитори переймають на себе широкий спектр відповідальності, а іноді виступають як розпорядники-вантажовласники, отримують права на вантаж [35, 36]. Це забезпечується за рахунок широкого спектру послуг, пропонованого вантажовласникам. Послуги, вантажовідправнику, що робляться, і вантажоодержувачеві експедитором, підрозділяють таким чином [57]: участь в переговорах з укладення контрактів купівлі-продажу товарів; оформлення документів, прийом і видача вантажів; завезення-вивезення вантажів; вантажні і складські послуги; інформаційні послуги; підготовка і додаткове устаткування транспортних засобів; страхування вантажів; платіжно-фінансові послуги; митне оформлення вантажів і транспортних засобів; інші транспортно-експедиторські послуги.

Наявність і розвиток логістичних функцій в експедиційній діяльності є своєрідним індикатором освіти і розвитку логістичних систем і чинником забезпе-

чення їх стійкості і надійності, оскільки рівень і якість обслуговування, що базуються на найпрогресивніших технологіях, у багато разів вище, ніж при наданні транспортних або експедиторських послуг [35, 36]. У цих умовах виділення логістичних послуг як окремої сфери діяльності являється необхідним і викликає потребу посилення ролі великих експедиторів і операторів змішаного перевезення як координаторів діяльності усіх учасників переміщення товарних і транспортних потоків, зумовлення їх інтересів, але вже в ширших масштабах.

Актуальність логістичних послуг особливо проявляється при організації перевезень з перевалкою на різні види транспорту і вимагає ретельної підготовки товару на завершуючому етапі його виробництва при упаковці, маркіровці, укладанні і формуванні партій, розробки графіків постачання, розкладів подання і руху транспортних засобів, а також чіткої організації перерахованих і багатьох інших процесів. Види логістичних послуг вже сформувалися і відрізняються від послуг інших груп масштабністю охоплення сфер діяльності, великим кількістю технологічних операцій, що становлять послугу, технологічністю, істотністю економії для клієнта.

Зарубіжні розробники і практики сходяться на тому, що логістичні посередники стають ефективним інструментом економії фінансових і матеріальних ресурсів в процесі руху товару [58]. Окрім того, спеціалізація посередників на логістичних послугах сприяє розвитку комплексного характеру їх діяльності, значному підвищенню їх загальної ролі у сфері товарообігу. Нарешті, логістичні посередники забезпечують усебічний облік транспортного чинника виробниками і споживачами товарів, краще використання ними транспортних засобів і послуг, як в міжгалузевих, так і у власних інтересах.

3.2. Формування логістичних ланцюгів суб'єктами ринку

Процес руху товару упереджається значним комплексом операцій, пов'язаних з оформленням і підготовкою до виконання контракту купівлі-продажу між продавцем і покупцем, а також оформленням транспортно-супровідної докумен-

тації. Перш ніж приступити до комплексу робіт, пов'язаних із завантаженням продукції в транспортні засоби виробникові необхідно знайти покупця; укласти контракт купівлі- продажу, в якому обмовляються різні умови постачань, у тому числі: розмір партії, що реалізовується, порядок відвантаження, терміни доставки, тривалість контракту і так далі. Після цього починається робота з підготовки до реалізації укладеного контракту : попередній вибір виду (видів) транспорту і способу доставки; формування разових партій для відправки покупцеві, вибір тари, оформлення товаросупровідних документів.

Встановлюється операції, що виконуються в транспортному ланцюжку просування продукції до споживача як інформаційні, так і пов'язані з матеріальним потоком, після чого усі операції групуються у функціональні блоки. На основі аналізу власних можливостей визначається необхідність передачі частини функцій транспортним посередникам. Реалізується пошук транспортно-логістичних посередників, в найбільшій ступені задовольняючих вимог вантажовласника, після чого з ними укладаються відповідні договори. Подальший перелік робіт залежить від того об'єму повноважень, які були делеговані транспортно-логістичному посередникові.

Виконаний на цій основі аналіз структури логістичного процесу з урахуванням роботи [36] дозволяє встановити його будова, етапи розвитку і їх особливості. Графічно структура логістичного процесу представлена на рис. 3.3.

На цьому малюнку точки А і Е — це моменти початку і закінчення логістичного процесу, точки б і Д — моменти початку і закінчення матеріального потоку. Часовий інтервал А-В є фазою закупівельної логістики (ЗЛ), що включає етап планування і організації вантажопотоку (ЕПО) і етап транспортування матеріалів (сировини, напівфабрикатів, комплектуючих) від постачальника до основного виробництва (ЕТ-1).

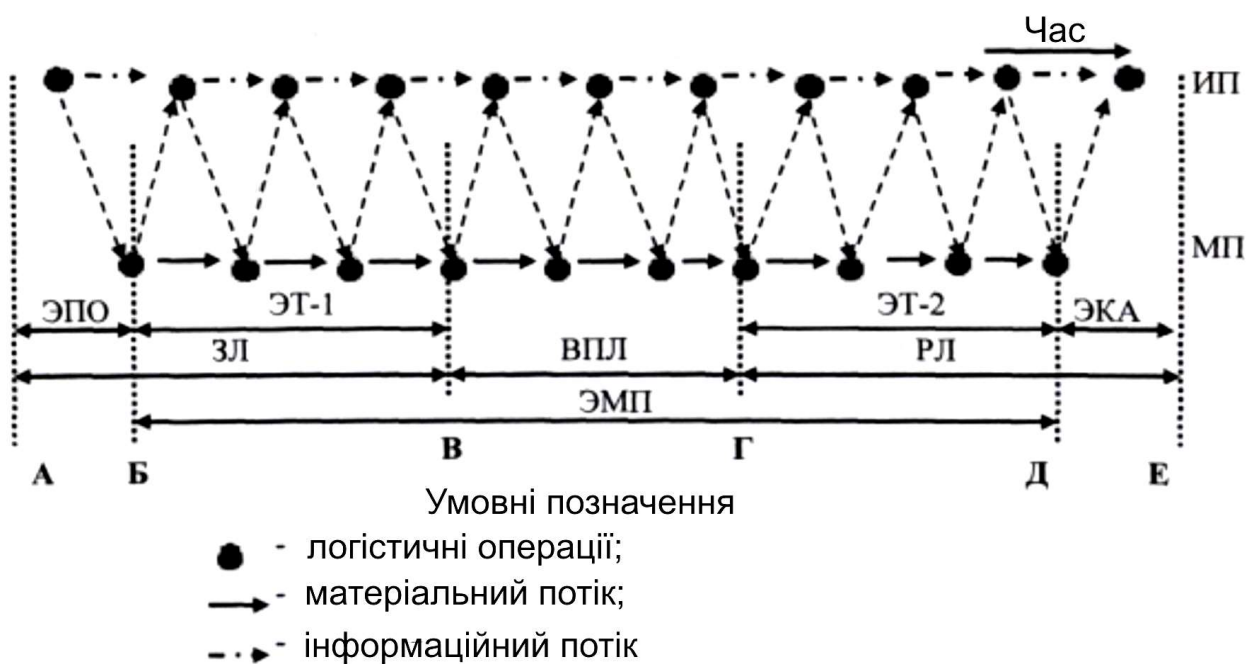


Рис.3.3. Структура логістичного процесу

В межах тимчасового інтервалу В-Г, що є фазою внутрішньовиробничої логістики (ВПЛ), відбувається переміщення предметів праці у рамках підприємства від складу сировини до складу готової продукції з одночасною його переробкою. Стадія розподільної логістики (РЛ) на тимчасовому інтервалі Г-Е охоплює значний комплекс операцій, що включає визначення системи фізичного розподілу (власне РЛ), вибір способу транспортування і транспортного засобу, визначення маршрутів доставки, що забезпечують задоволення його критеріїв переваги, організація транспортування готової продукції (ЕТ- 2), а також етап контролю і аналізу здійсненого вантажопотоку (ЭКА).

Етапи ЭТ-1 і ЭТ-2, що є комплексом організаційно- технологічних операцій, що забезпечують організацію переміщення вантажопотоку транспортом загального користування, як правило, передаються на аутсорсинг транспортно-логістичним посередникам. На думку автора, пов'язано це з тим, що особливості транспортної логістики, що полягають в оптимізації наскрізного матеріального потоку у вигляді готової продукції, прямуючого від одного господарюючого суб'єкта ринку (вантажовідправника) до іншого (вантажодержувача), вимагають

особливих інструментаріїв, не характерних при рішенні логістом підприємства основного діапазону завдань на рівні закупівельною, виробничою і розподільною складових логістики. Ця специфіка і визначає необхідність виділення транспортної логістики в самостійну функціональну область (складову) логістики.

Д-Е — це етап контролю і аналізу здійсненого вантажопотоку (ЭКА), при якому вже немає перевезень вантажів, матеріального потоку, але можуть тривати деякі інформаційні, фінансові потоки. Виконується після-продажне обслуговування клієнтів, які придбали товари, вивчаються коливання цін, реакція конкурентів і інші результати організації і здійснення товарного потоку, їх вплив на ринок.

Аналіз усіх інформаційних операцій і операцій, що виконуються з матеріальним потоком, повинен робитися логістом підприємства, котрий є відповідальним за отримання вантажу споживачем у відповідності з контрактом купівлі-продажу. Діяльність логіста підприємства в рамках процесного підходу до формування логістичного ланцюга приведена на рис. 3.4.

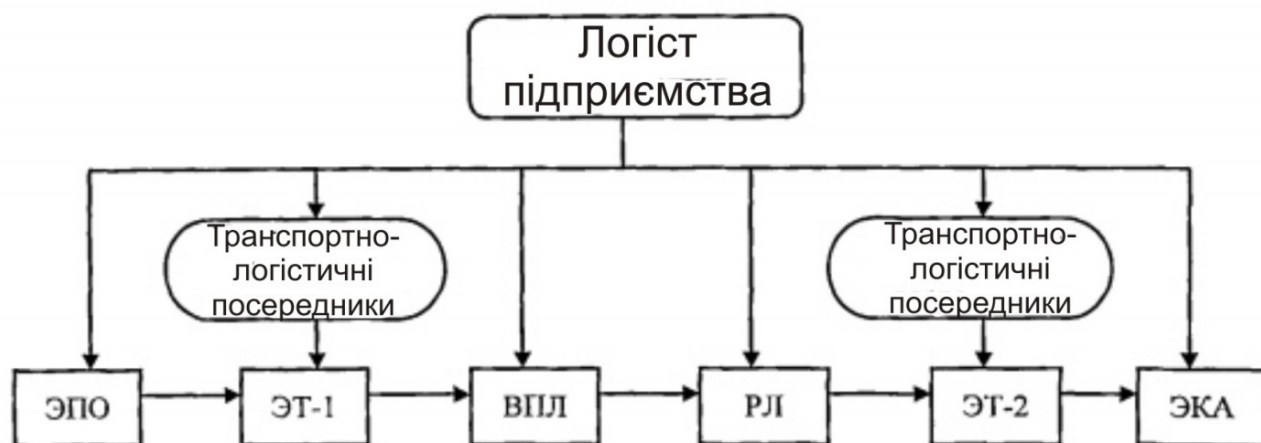


Рис.3.4. Діяльність логіста підприємства у рамках процесного підходу формування логістичного ланцюга

Необхідно відмітити, що залежно від положень контракту купівлі-продажу на етапі ЭТ-1 дія, що управляє, може забезпечувати логіст постачальника, а логіст підприємства-одержувача тільки контролювати виконання умов постачань з точки зору комплектності, точності часу доставки і так далі. Проте, у будь-якому випадку логіст підприємства- виробника охоплює увесь комплекс операцій від зародження матеріального потоку у постачальника до погашення його у споживача, прагнучи забезпечити рівномірне і безперервне переміщення матеріалів і продуктів.

На підставі системного аналізу і моделювання діяльності по формуванню транспортних логістичних ланцюгів автором виявлена етапність цього процесу. Після того, як визначені окремі види робіт, які виконуватимуться логістом підприємства, формується схема відправки з урахуванням залучення транспортно-логістичних посередників. Переміщення вантажопотоку може здійснюватися за різними схемами. Існує декілька модулів, які самостійно або у поєднанні з іншими модулями є транспортним логістичним ланцюгом.

У разі реалізації транспортного процесу із застосуванням одного модуля, його організація може здійснюватися менеджером логістом підприємства. Якщо має місце комбінація модулів, потрібно залучення професійного оператора, в якості якого може бути транспортно-експедиційна або логістична компанія. У роботі розроблена і пропонується наступна систематизація можливих схем транспортування.

Основними модулями є:

- 1) прямі перевезення: залізниця; автотransпорт;
- 2) змішані перевезення: автотransпорт - залізниця; автотransпорт - морський (річковий) транспорт; автотransпорт - повітряний транспорт; залізниця - морський (річковий) транспорт.

3.3. Модель формування транспортно-логістичного ланцюга в прямому сполученні

Для того, щоб бути вибраним в якості елемента логістичної системи конкретний вид транспорту (перевізник) повинен мати можливість запропонувати клієнтові найбільш зручний для нього варіант транспортування вантажу, а для цього не лише вивчати сильні і слабкі сторони конкурентів, але і старатися слабкі сторони конкурентів зробити своїми сильними при безумовному розвитку і зміцненні позитивних аспектів своєї діяльності. Це найменш витратний спосіб виявитися конкурентно-спроможним. На думку автора в загальному вигляді забезпечення стійкої конкурентної переваги фірми засноване на наступних принципах:

- наявність і значущість переваг фірми (ключових чинників успіху) в порівнянні з конкурентами;
- можливість підтримувати ці переваги впродовж тривалого часу;
- активне формування попиту на свій товар (послуги);
- можливість запропонувати клієнтові максимально можливий комплекс послуг з урахуванням його потреб, що змінюються, і вимог ринку.

Таблиця 3.1

Значення факторів які впливають на вибір виду транспорту

Чинники, що впливають на вибір транспорту	Значення чинників
Збереження вантажу	1
Ціна (провізна плата)	2
Гарантоване надання рухомого складу	3
Надання відповідного роду вагону	4
Доставка вантажів в строк	5
Приналежність вагону	6

Якщо перші два критерії відносяться до маркетингової діяльності підприємства, то два останніх разом з маркетинговою мають і логістичну спрямованість. Це пов'язано з тим, що серединне положення транспорту в логістичній системі «Виробник - транспорт - споживач» визначає його потенційні можливості по вивченню незадоволених потреб інших елементів системи, і на їх основі дозволяє коригувати логістичну стратегію по відношенню до покупців послуг транспорту і конкурентам.

Уперше детальне вивчення критеріїв переваги клієнтури автомобільного транспорту почалося в середині 90-х років минулого століття, завдяки створенню в Міністерстві шляхів повідомлення системи фірмового транспортного обслуговування. Проведене в цей час масштабне анкетування вантажовласників дозволило отримати дані, відбиваючі найбільші проблемні сторони взаємодії залізниці і клієнтури. У таблиці 3.1. представлені чинники, що найбільшою мірою цікавлять клієнтів при виборі залізниці в якості перевізника [62].

Набір чинників, вибраних для анкетування і відповіді на них, в деякій мірі характеризує той період часу, коли досить актуальними були питання збереження вантажу, а також гарантія надання рухомого складу відповідного роду у зв'язку зі зменшенням вагонного парку внаслідок його зносу і фізичного старіння. При цьому значущість чинника - доставка вантажу в строк досить невисока, оскільки зниження обсягів перевезень в ці роки дозволяло забезпечувати своєчасне прибуття вагонів на станції призначення.

Представляє інтерес дослідження, проведене автором в 2004-2005 роках і спрямоване на вивчення критеріїв переваги при виборі виду транспорту.

При цьому враховувалося, що значимість факторів залежно від об'єму вантаження вантажовідправника може відрізнятися. Тому при аналізі результатів анкетування значення чинників встановлювалося по трьох категоріях: середнє значення для усіх клієнтів, а також великих і дрібних (визначених із застосуванням принципу Парето - 20/80). У таблиці 3.2 представлені деякі дані, що пока-

зують зміну пріоритетів у вимогах вантажовласників до транспортних організацій.

Таблиця 3.2

Аналіз чинників, що впливають на вибір транспорту

Чинники, що впливають на вибір виду транспорту	Значення чинників для клієнтів		
	всього	великі	дрібні
Вартість перевезення	1	1	1
Індивідуальний підхід (наявність пільг, дисконтів з тарифу і пріоритетів в обслуговуванні)	2	2	3
Доставка в строк	3	3	2
Збереження вантажу	4	4	4
Швидкість доставки	5	5	5
Комплексне обслуговування	6	6	6

Як видно з таблиці, пріоритети значущості чинників змінилися. На перше місце виходять вартість перевезення і індивідуальний підхід до покупця транспортних послуг, що характеризується наданням пільг, знижок, що цілком логічно і доречно для постійних клієнтів.

Досить кваліфікованим є підхід, використаний в [64] і що дозволяє встановити, що на вибір перевізника впливають 22 фактора. В якості найбільш важливих відмічені наступні: вартість доставки «від дверей до дверей»; збереження перевезень вантажів; статистика задоволення претензій і позовів; дотримання термінів доставки; наявність пільг і знижок з тарифу; можливість стеження за вантажем; час доставки «від дверей до дверей»; наявність єдиного ланцюжка обслуговування.

Для окремих великих клієнтів значущість чинників корисності може істотно трансформуватися, що ще раз свідчить про необхідність ретельної сегментації транспортного ринку і індивідуальному підходу до кожного з них. На думку одного з менеджерів по транспортуванню перелік чинників і їх значущість виглядають таким чином:

- можливість доставки вантажу «від дверей до дверей»;
- інформаційна доступність перевізника (наявність комп'ютерного зв'язку вантажовідправник-перевізнак, звіти про стан вантажу і так далі);
- вартість перевезення;
- збереження перевезень вантажів;
- точність і своєчасність задоволення претензій і позовів;
- наявність відповідних технічних засобів;
- фінансова стабільність перевізника;
- здатність доставити вантаж у будь-яку точку території.

Виконаний в дипломній роботі аналіз критеріїв переваги, що застосовуються в Україні і за кордоном, дозволяє виявити схожість по основних чинниках, однаково актуальних для усіх покупців транспортних послуг таких як вартість перевезення, термін доставки, збереження вантажу. У той же час зарубіжні вантажовідправники в якості основних вказують фактори, не характерні нині для вітчизняних клієнтів : можливість, вартість і час доставки вантажу «від дверей до дверей», а також інформаційну доступність перевізника в процесі транспортування вантажу. Проте логістичні принципи перевізного процесу усе у більшій степені стають актуальними і для клієнтів транспорту в Україні.

На думку автора для успішного функціонування конкретного виду транспорту в ринковому середовищі необхідно враховувати наступні концептуальні положення:

- прийняття як основна і єдина концепція діяльності - управління наскрізним матеріальним потоком, тобто від зародження його у вантажовідправника до погашення у вантажоодержувача;

- розуміння того, що перевізник є елементом (ланкою) логістичної системи більш високого рівня, незважаючи на достатню складність організації перевізного процесу усередині свого виду транспорту;

- не лише мати набір можливих варіантів транспортних ланцюжків просування вантажопотоку, які можуть задовольнити запити клієнтів, але і уміти їх формувати (генерувати) в найкоротші терміни, виходячи з вимог, що пред'являються до конкретного перевезення;

- на основі вивчення критеріїв переваги конкретних вантажовласників (вантажовідправників) пропонувати їм логістичні технології просування вантажопотоку, тим самим, ініціюючи формування транспортного логістичного ланцюга зі своєю участю.

Розробка методологічного апарату, що дозволяє формувати транспортні логістичні ланцюги залежно від виду перевезень і ситуації, а також критеріїв переваги конкретних вантажовласників в цих умовах є одним з дієвих інструментів підвищення конкурентоспроможності і затребуваності конкретного виду транспорту (перевізника). Для цього автором розроблена модель формування транспортного логістичного ланцюга в прямому залізничному сполученні, що враховує вищезазначені чинники.

Постановка завдання. Позначимо:

безліч способів організації відправлення вантажу з залізничної станції через

$$Z = \{Z_i\}, i = \overline{1, n_1},$$

де n_1 - кількість способів організації відправлення вантажу із залізничної станції;

безліч способів доставки вантажу від станції відправлення до станції призначення через

$$D = \{D_j\}, j = \overline{1, n_2},$$

де n_2 — кількість способів доставки вантажів від станції відправлення до станції призначення;

безліч способів організації доставки вантажу від станції призначення до вантажоодержувача через ,

$$W = \{W_k\}, k = \overline{1, n_3},$$

де n_3 - кількість способів доставки вантажу від станції призначення до вантажоодержувача;

безліч варіантів доставки вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача через

$$V = \{V_{ijk} = (Z_i, D_j, W_k) | Z_i \in Z, D_j \in D, W_k \in W\}.$$

Множина V є прямим твором великих кількостей Z, D, W , тобто $V = Z \cdot D \cdot W$. Кількість варіантів доставки вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача рівне $n = n_1 \cdot n_2 \cdot n_3$.

Вимагається сформувати транспортний логістичний ланцюг, в найбільшій ступені що задовольняє вимогам (критеріям переваги) вантажовласника.

Графічна інтерпретація можливих варіантів транспортно-логістичних ланцюгів при доставці вантажів від вантажовідправника до вантажоодержувача (завезення і вивезення - автотранспорт) приведена на рис. 3.5.

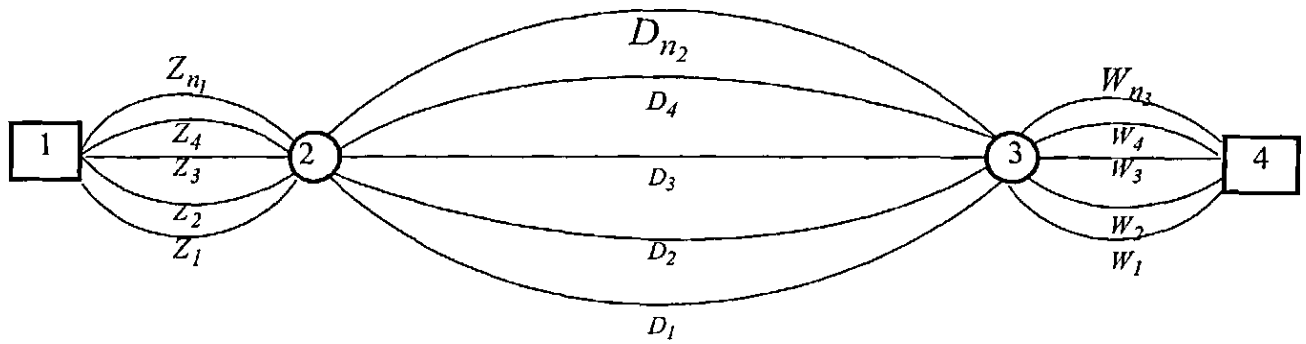


Рис. 3.5. Граф можливих варіантів транспортно-логістичних ланцюгів при доставці вантажів (1,4 — відповідно вантажовідправник і вантажоодержувач; 2, 3 — відповідно до станції відправлення і призначення)

Математичний апарат рішення. Використовуючи в порядку черги критерії переваги клієнта T_1 , T_2 і T_3 , де T_1 ; - термін доставки, T_2 - забезпечення збереження вантажу, T_3 - вартість доставки, виділимо з множини V відповідно безліч V_1, V_2, V_3 . 1 етап. Формуємо множину

$$V_1 = \{V_{ijk} = (Z_i, D_j, W_k) | V_{ijk} \in V, [t(Z_i) + t(D_j) + t(W_k)] \leq T_1\},$$

де $t(Z_i)$ - час знаходження вантажу в пункті відправлення при організації його перевезення по залізниці за допомогою Z_i способу, діб;

$t(D_j)$ - час доставки вантажу від станції відправлення до станції призначення за допомогою D_j способу доставки, діб;

$t(W_k)$ - час знаходження вантажу в пункті призначення при організації його доставки від станції вивантаження до вантажоодержувача за допомогою W_k способу, діб.

Умова $t_{ijk} = [t(Z_i) + t(D_j) + t(W_k)] \leq T_1$; визначає, що сума часу доставки вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача по дорозі (Z_i, D_j, W_k) має бути менший або дорівнює часу доставки T_1 .

Формуємо безліч V_2 , що складається з тих елементів множини V_1 , які задовольняють критерію T_2 , тобто

$$V_2 = \{V_{i_1j_1k_1} = (Z_{i_1}, D_{j_1}, W_{k_1}) \mid V_{i_1j_1k_1} \in V_1, N(V_{i_1j_1k_1}) \leq T_2\},$$

де $N(V_{i_1j_1k_1})$ - можливі витрати від несохранного перевезення при слідуванні по шляху $(Z_{i_1}, D_{j_1}, W_{k_1})$.

Умова $N(V_{i_1j_1k_1}) \leq T_2$ встановлює, що рівень можливих витрат що виникають у зв'язку з несохранним перевезенням при доставці вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача по шляху $(Z_{i_1}, D_{j_1}, W_{k_1})$, має бути не більший максимуму витрат, що допускаються клієнтом, - T_2 .

Формуємо безліч V_3 , яка складається з елементів множини V_2 , що задовольняють критерію T_3 , тобто

$$V_3 = \{V_{i_2j_2k_2} = (Z_{i_2}, D_{j_2}, W_{k_2}) \mid V_{i_2j_2k_2} \in V_2, [C(Z_{i_2}) + C(D_{j_2}) + C(W_{k_2})] \leq T_3\},$$

де $C(Z_{i_2})$ - вартість виконання операцій в пункті вантаження по відправці вантажу залізничним транспортом Z_{i_2} способом, грн;

$C(D_{j_2})$ - вартість доставки вантажу від станції відправлення до станції призначення за допомогою D_{j_2} способу, грн;

$C(W_{k_2})$ - вартість доставки вантажу від станції призначення до вантажоотримувача за допомогою W_{k_2} способу, грн.

Умова $C_{i_2j_2k_2} = [C(Z_{i_2}) + C(D_{j_2}) + C(W_{k_2})] \leq T_3$ визначає, що сума вартості доставки вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача шляхом $(Z_{i_2}, D_{j_2}, W_{k_2})$ має бути менший або дорівнює вартості, яку готовий заплатити клієнт, - T_3 .

Якщо за результатами реалізації 3-го етапу має місце декілька каналів розподілу, що відповідають критеріям T_1 , T_2 і T_3 , то використовуємо посиленій

критерій T3, тобто. $C_{i_3j_3k_3} = \min C_{i_2j_2k_2}$ (мінімальне значення вартості по дорозі $Z_{i_3}, D_{j_3}, W_{k_3}$, виділяється єдиний найкращий варіант доставки вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача. Графічний процес визначення найкращого транспортного логістичного ланцюга шляхом поетапного формування безлічі V1, V2, V3 приведений на рис. 3.6.

$$C_{i_3j_3k_3} = \min C_{i_2j_2k_2}$$

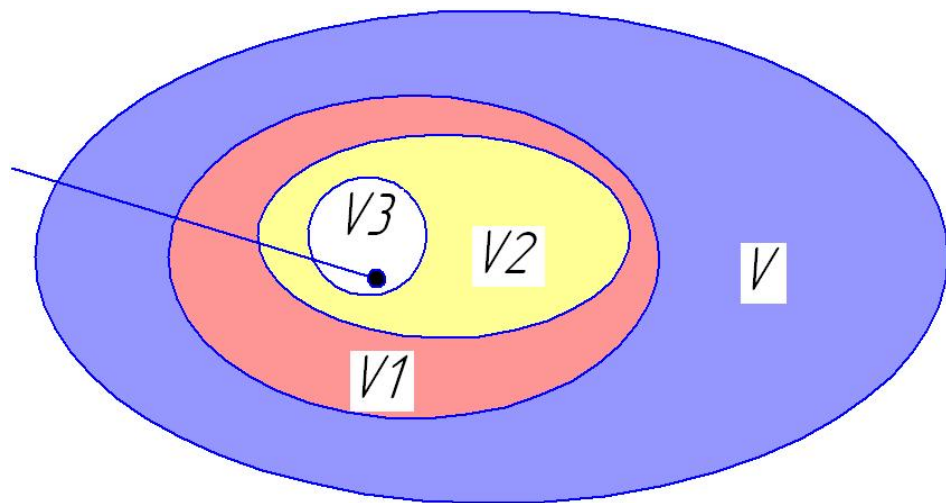


Рис. 3.6. Процес визначення найкращого транспортно-логістичного ланцюга шляхом поетапного формування безлічі V1, V2, V3

Алгоритм формування транспортного логістичного ланцюга. Процес формування транспортних логістичних ланцюгів стосовно автомобільного транспорту в загальному вигляді складається з наступних етапів:

залізниця отримує замовлення на перевезення, тому метою формування транспортного логістичного ланцюга є організація доставки вантажу від пункту відправлення до пункту призначення. На цьому етапі визначається питання про участь механізованої дистанції навантажувально-розвантажувальних робіт і ко-

мерційних операцій (МЧ) в доставці вантажу від вантажовласника до станції відправлення і момент завершення договору перевезення в пункті призначення.

від замовника поступають вимоги, яким повинні задовольняти перевезення. Як правило, загальними є наступні критерії:

а) термін і точність постачання $T_{дост} \leq T_{срок}$, де $T_{дост}$ - статутний термін доставки, діб;

$T_{срок}$ - термін доставки, що ініціюється відправником, діб;

б) забезпечення збереження вантажу $Z_{нес} \leq Z_{кл}$,

де $Z_{нес}$ - можливі витрати від не збереженого перевезення;

$Z_{кл}$ -максимальний рівень витрат, що допускаються клієнтом;

в) вартість доставки $C_{дост}$ не повинна перевищувати величини, визначеної клієнтом $C_{клієнт}$, т.е. $C_{дост} \leq C_{клієнт}$.

3) формуються можливі підсистеми, що забезпечують реалізацію поставленої мети - доставки вантажу одержувачеві.

На рівні станції відправлення розглядаються різні варіанти по організації заведення вантажу, виконання навантажувально-розвантажувальних і складських робіт, прибирання вагонів з місць вантаження і постановки їх в потяги для дотримання на станцію формування. При цьому різноманітність варіантів визначаються великим числом чинників, до яких належать:

а) при організації заведення вантажу - приналежність автотранспорту : МЧ, посилача або транспортно-експедиторської компанії; наявність календарного графіку заведення вантажів на станцію; режим роботи посилача і МЧ; вид відправки : по вагонна, контейнерна або маршрутна;

б) при виконанні навантажувально-розвантажувальних і складських робіт - можливість організації прямого варіанту перевантаження «автомобіль-вагон»; готівкове число навантажувально-розвантажувальних машин; наявність

порожніх вагонів на вантажних фронтах для вантаження вантажу, що відправляється;

в) при прибиранні вагонів з місць вантаження і постановки їх в потяги - ступень узгодженості графіків прибирання вагонів з вантажного двору і відправлення на станцію формування потягів.

В результаті комбінацій різних чинників на усіх етапах проходження вантажу в першій підсистемі формується певне число варіантів, для кожного з яких визначається тривалість знаходження вантажу в першій підсистемі t_{1i} і витрати на реалізацію цього варіанту роботи C_{1i} ,

де i - порядковий номер варіанту, $i = \overline{1, n}$.

Друга підсистема транспортної складової охоплює транспортування вантажу від станції відправлення до станції призначення. Існує декілька способів доставки, кожен з яких визначається видом відправки : по вагонна, контейнерна або маршрутна, а також швидкістю: вантажна, велика, пасажирська. Після виключення чинників, що свідомо не реалізуються для конкретного перевезення, формується k -е число варіантів, для кожного з яких підраховуються показники t_{2l}, C_{2l} при $l = \overline{1, k}$.

На завершуючому етапі перевезення в пункті призначення також можливі різні способи організації роботи з вантажем на станції призначення і його доставки одержувачеві. Вони визначаються наступними чинниками:

а) організація навантажувально-розвантажувальних робіт : можливість організації прямого варіанту перевантаження «вагон-автомобіль»; готівкове число навантажувально-розвантажувальних машин;

б) організація вивезення вантажу з вантажного двору: централізований вивіз, вивезення транспортом вантажовласника або транспортно-експедиторської компанії.

Після розгляду різних способів організації роботи на завершуючому етапі перевізного процесу формується m — е число варіантів з підрахунком показників,

t_{3d}, C_{3d} при $d = \overline{1, m}$.

4) завершальний етап створення транспортного логістичного ланцюга передбачає формування можливих варіантів просування вантажу по усьому транспортному ланцюжку, внаслідок чого з'являється безліч каналів розподілу $s = n \cdot k \cdot m$ з показниками, t_{ild} , C_{ild} , з яких необхідно вибрати один, який і буде шуканим ланцюгом. Її пошук виконується таким чином:

- а) усі варіанти перевіряються на відповідність критерію $T_{дост} \leq T_{срок}$ при цьому $t_{ild} \leq T_{срок}$;
- б) з варіантів, що залишилися, методом експертних оцінок вибираються найбільш надійні по мірі забезпечення збереження, тобто $Z_{нес} = \min$;
- в) вибрані на попередньому етапі варіанти перевіряються на відповідність критерію $C_{ild} \leq C_{кlient}$;
- г) варіант, що відповідає критерію $C_{ild} = \min$, визначається в якості найкращого транспортного логістичного ланцюга.

Укрупнений алгоритм вибору найкращого варіанту транспортної складової логістичного ланцюга представлений на рис 3.7.

Набір вимог (критеріїв переваги), що пред'являються до перевезення, і їх кількість можуть розрізнятися залежно від багатьох чинників: роду і кількості вантажу у відправці, відстані перевезення та ін. У будь-якому випадку їх реалізація сприяє забезпеченню довготривалого економічного успіху транспортної організації на ринку.

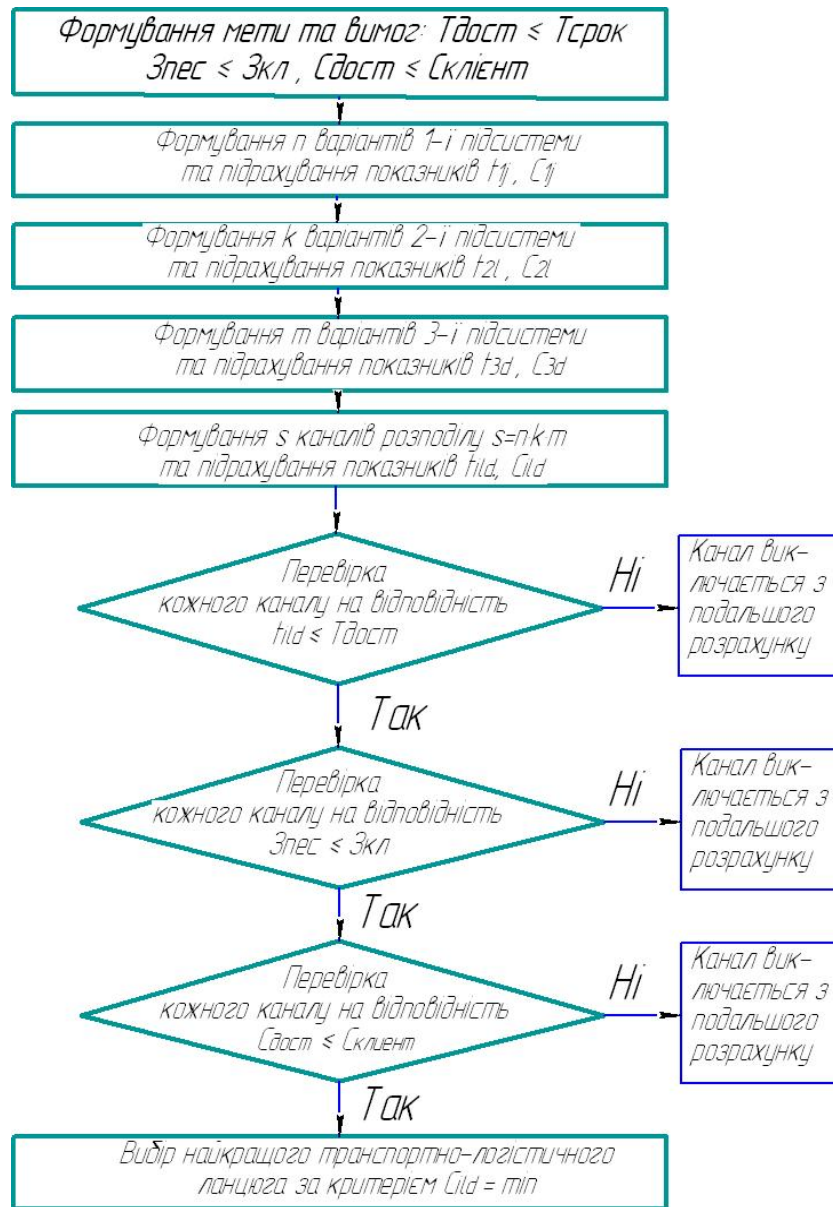


Рис 3.7. Укрупнений алгоритм вибору найкращого варіанту транспортно-логістичного ланцюга

Для того, щоб логістичний підхід перетворився на корпоративну етику потрібне включення в показники роботи транспорту таких показників, які характеризують не лише виробничі, але і якісні сторони діяльності, безпосередньо пов'язані з рівнем обслуговування клієнтури, взаємодії з іншими видами транспорту, вкладу в зменшення логістичних витрат на рівні макрологістичних систем. При цьому їх кількість має бути невелика і обмежена набором показників, як найповніше характеризують стан і розвиток транспорту. Крім того повинні забезпечуватися простота їх розрахунку і порівнянність.

У зв'язку з цим представляє інтерес пропонована в [69] методика, в якій відповідно до цілей економічних реформ і місії транспорту в економіці країни пропонується виділити 6 груп контрольних показників, що характеризують : стійкість роботи транспорту; доступність і безпеку транспорту, якість послуг; ефективність використання виробничих потужностей транспорту; зниження сукупних народногосподарських витрат на перевезення; розвиток матеріально-технічної бази галузі; формування єдиної, гармонійно розвиненої транспортної системи.

При цьому результативність роботи транспорту повинна оцінюватися на народногосподарському (макроекономічному) і галузевому (мезоекономічному) рівнях. Подальше вдосконалення системи контрольних показників, що відбивають виробничу і фінансово-економічну діяльність транспорту пропонується здійснювати з урахуванням стандартів сімейства ІСО 9000, які дозволяють підвищити рівень функціонування і розвитку транспортного комплексу країни, а також якість контролю і аналізу його ефективності.

ВИСНОВКИ

У дипломній кваліфікаційній роботі магістра встановлено, що основними завданнями вдосконалення транспортного комплексу країни з метою забезпечення його адекватності сучасним умовам являються наступні: перша — технічна: необхідність його відповідності розвитку народного господарства і об'ємам транзитних товаропотоків з метою забезпечення готівкових і перспективних потреб в перевезеннях; друга — конкурентна: спрямованість на задоволення потреб користувачів транспортних послуг не лише в перевезеннях, але і в якості з виконання; третя — глобально-логістична: розвиток інноваційних технологій взаємодії різних видів транспорту, як умови інтеграції транспортного комплексу України в міжнародну транспортно-логістичну систему руху товару.

Визначено, що основна мета логістики у сфері транспорту полягає в усуненні перебоїв у безперервному переміщенні товарів і транспортних засобів від пункту походження до пункту призначення.

Визначено, що питання появи незалежних перевізників навіть з обмеженими можливостями по зоні дії або рухомому складу є дуже непростим, потребуючим ретельного опрацювання силами усіх сторін транспортного ринку.

Виявлено, що нині існує значна кількість думок про суть і завдання транспортної логістики. Зроблений висновок про специфічність взаємовідносин між транспортним посередником (представником економічного суб'єкта ринку) і перевізниками, як елементами логістичної системи.

Розроблена модель формування транспортно-логістичного ланцюга, що забезпечує задоволення критеріїв переваги конкретних вантажовласників.

Складено укрупнений алгоритм вибору найкращого варіанту транспортно-логістичного ланцюга.

Визначений комплекс організаційно-технологічних заходів, спрямованих на зниження негативних чинників, пов'язаних з неузгодженим і нерівномірним рухом транспорту.

Сформульовані основні передумови, що визначають необхідність організації мультимодальних перевезень на основі регіональних транспортно-логістичних центрів, систематизовані і обґрунтовані основні принципи їх формування.

Досягнення цієї мети можливо через реалізацію комплексу стратегій, основними з яких, на думку автора, є: забезпечення повного логістичного обслуговування конкретних вантажовласників на усьому шляху дотримання вантажу; виключення простою кинутих потягів на підходах до транспортних вузлів; мінімізація часу знаходження вантажів в транспортних вузлах за рахунок узгодженого підведення вагонів і судів в транспортний вузол; раціональне і рівномірне завантаження портів регіону; маркетингова діяльність; перспективний розвиток транспортної інфраструктури в регіоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года // Электр. текстов. дан. - <http://www.rosavtodor.ru/information.php?id=198&counter=25>.

2. Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года: Приказ Министра транспорта РФ от 12 мая 2005 года № 45 // Электр. текстов. дан. – <http://www.mintrans.ru>.

3. О дальнейшем развитии железнодорожного транспорта Российской Федерации: Указ Президента РФ от 16 мая 1996 года № 732 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. - №21. – Ст. 2471.

4. Концепция структурной реформы федерального железнодорожного транспорта: Постановление Правительства РФ от 15 мая 1998 года №448 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – №20. – Ст. 2159.

5. О Программе структурной реформы на железнодорожном транспорте: Постановление Правительства РФ от 18 мая 2001 года № 384 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2001. – №29. – Ст. 2366.

6. Об утверждении плана мероприятий по реализации Программы структурной реформы на железнодорожном транспорте на 2003 - 2005 годы: Постановление Правительства РФ от 6 мая 2003 г. № 283 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №20. – Ст. 1896.

7. Об утверждении Стратегии развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 года: Приказ Министра транспорта РФ от 31 июля 2006 г. № 94 // Электр. текстов. дан. – <http://www.mintrans.ru>.

8. Распоряжение Правительства РФ от 17 июня 2008 г. № 877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» // Электр. текстов. дан. – http://www.mintrans.ru/pressa/TransStrateg_VV.htm

9. Итоги первого этапа реформирования // Электр. текстов. дан. – http://www.rzd.ru/static/index.html?he_id=1315.

10. О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003г. №17-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №2. – Ст. 169.

11. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: Федеральный закон от 10.01.2003г. № 18-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №3. – Ст. 170.

12. Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта: Федеральный закон от 27 февраля 2003 года №29-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №9. – Ст. 805.

13. Об утверждении правил недискриминационного доступа перевозчиков к инфраструктуре железнодорожного транспорта общего пользования: Постановление Правительства РФ от 25 ноября 2003 года № 710 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №48. – Ст. 4680.

14. Об утверждении правил оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования: Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2003 г. № 703 // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №47. – Ст. 4552.

15. Итоги второго этапа реформирования // Электр. текстов. дан. - http://www.rzd.ru/static/index.html?he_id=1316.

16. Ушкова, Е. Второй грузовой дали тайм-аут? / Е. Ушкова // РЖД-Партнер. – 2009. - №4. – С. 10.

17. Морская доктрина Российской Федерации на период до 2020 года // Электр. текстов. дан. - http://www.morskayakollegiya.ru/legislation/doktrinalnye_i_k/morskaja_doktrin/.

18. Концепция судоходной политики Российской Федерации // Электр. текстов. дан. - http://www.morskayakollegiya.ru/legislation/doktrinalnye_i_k/kontseptsija_sud/.

19. Место и роль автомобильного транспорта в хозяйстве России // Электр. текстов. дан. - http://www.sike.ru/articles/articles_avtopark/place_role/.

20. Концепция развития автомобильного транспорта Российской Федерации до 2010 года (предложения НИИАТ Минтранса России) // Электр. текстов. дан. - <http://www.dorogajizni.ru/old/7/1420605.htm>.

21. Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010 – 2015 годы)» // Электр. текстов. дан. - http://www.mintrans.ru/pressa/FZP/FZP_VV.htm.

22. Логистические транспортно-распределительные системы: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Апатцев, С.Б. Лёвин, В.М. Николашин и др.; Под ред. В.М. Николашина. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 304 с.

23. Михайлов, Е. Рынок перевозок: целевая модель. / Е. Михайлов // РЖД-Партнер. – 2006. – №7. – С.6.

24. Правила перевозок грузов в поездах, сформированных из локомотивов и вагонов, принадлежащих на праве собственности или ином праве грузоотправителям, грузополучателям, иным юридическим и физическим лицам, не являющимся перевозчиками на железнодорожном транспорте: Приказ Министра транспорта РФ от 22.10.07 г. №150 // Электр. текстов. дан. – <http://www.mintrans.ru>.

25. Меркушин, Е. Независимые перевозчики и публичный договор: правовой аспект / Е. Меркушин // РЖД-Партнер. – 2006 – №4. – С. 78.

26. Лушников, А. Проблема публичного договора: история одного заблуждения / А. Лушников // РЖД-Партнер. – 2006 – №7. – С. 14.

27. Рынок услуг в сфере перевозок грузов железнодорожным транспортом Московского региона // Электр. текстов. дан. – http://www.fas.gov.ru/competition/goods/analysis/a_8396.shtml.
28. Евстратов, С. Будущее оператора – «договорной перевозчик»? / С. Евстратов // РЖД-Партнер. – 2006 – №2. – С.66.
29. Ступаченко, И. Саморегулирование: блажь или необходимость? / И. Ступаченко, Н. Вторушина // РЖД-Партнер. – 2009. – №8. – С. 18.
30. Ступаченко, И. ...да Лебедь рвется в облака, а Щука тянет в воду / И. Ступаченко // РЖД-Партнер. – 2009. – №15. – С. 76.
31. Исингарин, Н.К. Логистика международных железнодорожных перевозок на примере перехода Достык (Казахстан) – Алашанькоу (КНР) / Н.К. Исингарин. – Алматы: Экономтранс консалтинг, 2006. – 196 с.
32. Авен, О.И. Оптимизация транспортных потоков / О.И. Овен, С.Е. Ловецкий, Г.Е. Моисеенко. — М.: Наука, 1985. – 245 с.
33. Шляховой, А.З. Проблемный регион ресурсного типа в Северо-Восточной Азии: логистика, рыбная отрасль Дальнего Востока РФ / А.З. Шляховой, Р.Г. Леонтьев. – М.: ВИНТИ РАН, 2002. – 634 с.
34. Гаджинский, А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А.М. Гаджинский. – М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. – 408 с.
35. Транспортная логистика: Учебник для транспортных вузов / Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 512 с.
36. Маликов, О.Б. Деловая логистика / О.Б. Маликов. – СПб.: Политехника, 2003. – 223 с.: ил.
37. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия / Под ред. Н.С. Конарева. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. – 559 с.
38. Дрю, Д. Теория транспортных потоков и управление ими / Д. Дрю. – М.: Транспорт, 1972. – 424 с.

39. Поттгофф, Г. Учение о транспортных потоках / Г. Поттгофф. – М.: Транспорт, 1975. – 344 с.
40. Вечканов, Г. С. Современная экономическая энциклопедия / Г.С. Вечканов, Г.Р. Вечканова. — СПб., Издательство «Лань», 2002. — 880 с.
41. Неруш, Ю.М. Логистика: Учебник для вузов / Ю.М. Неруш. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 389 с.
42. Веретенников, Н.П. Корпорации: организационные формы, принципы и функции управления / Н.П. Веретенников, Р.Г. Леонтьев. – М.: ВИНТИ РАН, 2003. – 624 с.
43. Миротин, Л.Б. Системный анализ в логистике: Учебник / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев. – М.: Издательство «Экзамен», 2004. – 480 с.
44. Филиппов, В.Б. Управление глобальными процессами посредством локальных однородных взаимодействий. Компьютерное моделирование / В.Б. Филиппов // Анализ систем на пороге XXI века: теория и практика. – М.: Интеллект. 1996. (Материал Международной конференции, 27-29 февраля 1996 г. Т. IV).
45. <http://www.railion.nl>
46. <http://www.hgk.de>
47. <http://www.rail4chem.de>
48. <http://www.bcargo.be>
49. <http://www.interferryboats.com>
50. <http://www.ect.nl>
51. <http://www.hupac.nl>
52. <http://www.ersrail.nl>
53. <http://www.dlcargo.com>
54. The Railway in figures 2005. Statistical review of rail freight transport in the Netherlands. Rail Cargo – Information Netherlands, 2006. – 75 p.
55. Уотерс, Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ. / Д. Уотерс. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 503 с.

56. Stock, James R. Strategic logistics management / James R. Stock, Douglas M. Lambert. – 4th ed. p. см., 2001. – 872 p.

57. ГОСТ Р 52298-2004 «Услуги транспортно-экспедиторские. Общие требования». // Электр. текстов. дан. –<http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>.

58. Гордон, М.П. Логистика товародвижения / М.П. Гордон, С.Б. Карнаухов. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 208 с.

59. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая от 26 января 1996 г.): Федеральный закон от 26.01.1996 г. №14-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – №5. – Ст. 410.

60. О транспортно-экспедиционной деятельности: Федеральный закон Российской Федерации от 30 июня 2003 г. N 87-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2003. – №27 (часть 1). – Ст. 2701.

61. Перевозка экспортно-импортных грузов. Организация логистических систем / Под ред. А.В. Кириченко. – СПб: Питер, 2004. – 506 с.

62. Иловайский, Н.Д. Маркетинг в перевозках грузов / Н.Д. Иловайский, В.А. Король. – М.: Транспорт, 1995. – 248 с.

63. Джонсон, Джеймс С. Современная логистика / Джеймс С Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Даниел Л. Вордлоу, Поль Р. Мэрфи-мл. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 624 с.

64. Кристофер, М. Логистика и управление цепочками поставок / М. Кристофер. – СПб.: Питер, 2004. – 316 с.

65. Многокритериальные задачи принятия решений / Под ред. Д.М. Гвишиани и С.В. Емельянова. – М.: Издательство Машиностроение, 1978. – 376 с.

66. Розен, В.В. Математические модели принятия решений в экономике. Учебное пособие / В.В. Розен. – М.: Книжный дом «Университет», Высшая школа, 2002. – 288 с.

67. Элдоус, М. Методы принятия решения / М. Элдоус, Р. Стенсфилд. – М.: Аудит, 1997. – 538 с.
68. Хазанова, Л.Э. Математическое моделирование в экономике. Учебное пособие / Л.Э. Хазанова. – М.: Издательство БЕК, 1998. – 141 с.
69. Персианов, В.А. Выбор системы контрольных показателей: общая постановка проблемы и попытки ее решения в последние годы / В.А. Персианов, С.В. Милославская // Вестник транспорта. – 2006 – № 1. – С. 6.
70. Милославская, С.В. Мультимодальные и интермодальные перевозки: Учеб. пособие / С.В. Милославская, К.И. Плужников. – М.: РосКонсульт, 2001. – 368 с.
71. Образцов, В.Н. К вопросу комплексной теории транспорта / В.Н. Образцов // Известия АН СССР, отделение технических наук. – 1945. – №10-11.
72. Звонков, В.В. Взаимосвязь отдельных видов транспорта и основы организации смешанных перевозок / В.В. Звонков. – М.: Изд-во Академии железнодорожного транспорта, 1949. – 274 с.
73. Комаров, А.В. Исследование взаимодействия железнодорожного, водного и автомобильного транспорта в смешанных сообщениях: Дис. ... д-ра техн. наук / А.В. Комаров: ИКТП АН СССР. – М.: 1956.
74. Комаров, А.В. Принципы эксплуатации высокоэффективной транспортной системы СССР / А.В. Комаров // Вопросы совершенствования комплексной эксплуатации транспорта: Сб. науч. тр. ИКТП при Госплане СССР. Вып. 49. – М.: 1975. – С. 5-46.
75. Комаров, А.В. Принципы совершенствования транспортного обслуживания / А.В. Комаров // Транспорт: наука, техника, управление. – 1994. – №10. – С. 10-15.
76. Конвенция о международных смешанных перевозках грузов (ООН, Женева, 24 мая 1980 года) // Электр. текстов. дан. – http://www.beltransavto.by/n_file/8.txt.

77. Куренков, П.В. Внешнеторговые перевозки в смешанном сообщении. Экономика. Логистика. Управление / П.В. Куренков, А.Ф. Котляренко. – Самара: изд-во СамГАПС, 2002. – 636 с.
78. Смехов, А.А. Совершенствовать транспортный сервис / А.А. Смехов // Железнодорожный транспорт. – 1993. – №7. – С. 6.
79. Смехов, А.А. Транспортная логистика в международных сообщениях / А.А. Смехов // Железнодорожный транспорт. – 1994. – №5. – С. 36.
80. Смехов, А.А. Основы транспортной логистики / А.А. Смехов. – М.: Транспорт, 1995. – 198 с.
81. Миротин, Л.Б. Логистические системы и технологии перевозочного процесса на транспорте, основанные на логистике / Л.Б. Миротин, Ы.Э. Ташбаев // Транспорт: наука, техника, управление. – 1993. – №2. – С. 12.
82. Миротин, Л.Б. Проектирование доставки грузов / Л.Б. Миротин, К.О. Мадалиев, Ы.Э. Ташбаев // Риск. – 1996. – №6-7. – С. 60.
83. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: Учебное пособие / Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Юристъ, 2002. – 414 с.
84. Громов, Н.Н. Управление на транспорте: Учебник для вузов / Н.Н. Громов, В.А. Персианов. – М.: Транспорт, 1990. – 330 с.
85. Тулупов, Л.П. Безбумажная технология в грузовой работе / Л.П. Тулупов, М.Н. Самошин // Железнодорожный транспорт. – 1991. – №7. – С. 17.
86. Тулупов, Л.П. Информационное обеспечение поездной работы / Л.П. Тулупов, И.Н. Шапкин // Железнодорожный транспорт. – 1991. – №8. – С. 15.
87. Фадеев, И.П. Результаты обоснования информационных связей в звене «порт-пароходство» / И.П. Фадеев, В.П. Хлебников // Сб. науч. тр. ГИИВТ. вып. 241.– Горький, 1989. – С. 3-17.
88. Резер, С.М. Логистика экспедирования грузовых перевозок / С.М. Резер. – М.: ВИНТИ РАН, 2002. – 472 с.

89. Интегрированная логистика накопительно-распределительных комплексов (склады, транспортные, терминалы): Учебник для транспортных вузов / Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 448 с.

90. Прокофьева, Т.А. Логистика транспортно-распределительных систем: региональный аспект / Т.А. Прокофьева, О.М. Лопатин. – М.: РосКонсульт, 2003. – 400 с.

91. От конкуренции связей – к конкуренции услуг. // Транспорт России. – 2006. – 20 января.

92. Terminology on combined transport // United Nation and Economic Commission for Europe (UN/ECE). – New York and Geneva, 2001. – 69 p.

93. Николашин, В.М. Основы логистики: Учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта / В.М. Николашин, А.С. Сеницына. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. – 252 с.

94. Елисеев, С.Ю. Система логистического управления взаимодействием железных дорог с морскими и речными портами и другими видами транспорта / С.Ю. Елисеев. – М.: ВИНТИ РАН, 2005. – 96 с.

95. Елисеев, С.Ю. Построение и оптимизация функционирования международных транспортно-логистических систем / С.Ю. Елисеев. – М.: ВИНТИ РАН, 2006. – 242 с.

96. Материалы сетевого совещания по обмену передовым опытом создания на базе Новороссийского транспортного узла логистического центра по управлению грузопотоками во взаимодействии со смежными видами транспорта, внедрение и функционирование автоматизированной системы управления транспортным комплексом узла (г. Новороссийск, 12 – 14 сентября 2006 года).

97. Богатырев, М.М. Управление экспортными грузопотоками на основе принципов логистики / М.М. Богатырев, Голубева Е.В., В.Н. Зубков // Вестник

Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2005. – №2. – С. 61.

98. Елисеев, С.Ю. Логистическое управление грузовыми перевозками в транспортных узлах / С.Ю. Елисеев // Железнодорожный транспорт. – 2006. – №1. – С.32.

99. Шугаев, А. РЖД бросают якорь / А. Шугаев // Гудок.- 2007. 24 января. – С. 5.

100. Simchi-Levi, David. Designing and managing the supply chain : concepts, strategies, and case studies / David Simchi-Levi, Philip Kaminsky. – New York: McGraw-Hill Companies, 2008. – 496 p.

101. Функциональная стратегия управления качеством в ОАО «РЖД» / Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» № 46р от 15 января 2007 года. – 71 с.

102. ГОСТ Р ИСО 9000–2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь / М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 25 с.

103. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Системы менеджмента качества. ГОСТ Р ИСО 9001-2001 // Электр. текстов. дан. – [http:// www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2](http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc2).

104. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. Системы менеджмента качества. ГОСТ Р ИСО 9004-2001 // Электр. текстов. дан. – [http:// www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc4](http://www.bsi.org.uk/iso-tc176-sc4).

105. Кондо, Е. Хосин канри — один из подходов японского менеджмента качества / Е. Кондо // Методы менеджмента качества. – 2001. – №5. – С. 12.

106. Фридаг, Хервиг Р. Сбалансированная система показателей / Хервиг Р. Фридаг, Вальтер Шмидт (пер. с нем.). – М.: Издательство «Омега-Л», 2006. – 114 с.

107. Contemporary research issues in intermodal railway logistics / Olli-Pekka Hilmola (editor). – Kouvola: Lappeenranta University of Technology, 2006. – 142 p.

108. Muller, G. Intermodal freight transportation / Gerhardt Muller. – Washington, DC: Eno Transportation Foundation, Inc., 1999. – 501 p.

109. Development of logistics for supplier net models / Olli-Pekka Hilmola and Eugene Korovyakovsky(editors). – Kouvola: Lappeenranta University of Technology, 2009. – 203 p.

110. Балалаев, А.С. Императивы развития логистики на железнодорожном транспорте / А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев // Транспорт: наука, техника, управление. – 2004 г. – №8. – С. 7-11.

111. Балалаев, А.С. Взаимодействие железнодорожного и морского транспорта на основе региональных мультимодальных логистических центров / А.С. Балалаев // Вестник транспорта. – 2004 г. – №10. – С. 24-28.

112. Балалаев, А.С. Роль логистических центров в оптимизации цепочек поставок / А.С. Балалаев, О.В. Григоренко // Мир транспорта: Соискатель» - приложение. – 2004г. – №1. – С. 4-9.

113. Балалаев, А.С. Логистическое взаимодействие железнодорожного и морского транспорта в регионе / А.С. Балалаев // Железнодорожный транспорт. – 2005. – №1. – С. 59-61.

114. Балалаев, А.С. Пути оптимизации смешанных железнодорожно-водных перевозок / А.С. Балалаев // Мир транспорта. – 2005 г. – №4. – С. 114-120.

115. Балалаев, А.С. Концепция и технология работы регионального управляющего транспортно-логистического центра / А.С. Балалаев // Железнодорожный транспорт. – 2006 г. – №1. – С. 27-28.

116. Пономарев, О.С. Логистические технологии работы припортовых станций и портов / О.С. Пономаренко, С.Ю. Елисеев, А.Ю. Токарев, А.С. Балалаев // Железнодорожный транспорт. – 2006 г. – №1. – С. 22-26.

117. Ушпик, С.А. Взаимодействие АСУ пограничных станций / С.А. Ушпик, А.С. Балалаев // Железнодорожный транспорт. – 2006 г. – №7. – С. 34-38.
118. Балалаев, А.С. Основные направления развития транспортной логистики в Дальневосточном регионе / А.С. Балалаев // Дальневосточные дороги и транспортные коридоры. – 2006 г. – №3. – С. 5-9.
119. Балалаев, А.С. Методология формирования транспортных составляющих логистических систем экономических субъектов рынка / А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. – 2006. – № 6. – С. 19-25.
120. Балалаев, А.С. Координация взаимодействия / А.С. Балалаев // Мир транспорта. – 2007. – №2. – С. 122-128.
121. Балалаев, А.С. Особенности функционирования транспортных составляющих логистических систем экономических субъектов рынка / А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев // Транспорт Урала. – 2007. – №3. – С. 12-17.
122. Балалаев, А.С. Формирование конкурентоспособных транспортных составляющих логистических систем. Научная монография / А.С. Балалаев. – Хабаровск: издательство ДВГУПС. 2007. – 222 с.
123. Балалаев, А.С. Управляющие транспортно-логистические центры как инновации в повышении конкурентоспособности ОАО «РЖД» в системе международных коридоров / А.С. Балалаев, В.Г. Григоренко, Р.Г. Леонтьев // Вестник транспорта. – 2007. – №8. – С. 18-26.
124. Балалаев, А.С. Транспортно-логистическая система в Хабаровском крае: актуальность и жизнеспособность / А.С. Балалаев // Дальневосточные дороги и транспортные коридоры. – 2008. – №4. – С. 37-39.
125. Формирование логистической транспортно-распределительной системы Хабаровского края: подходы, решения. Научная монография / А.С. Балалаев, А.Н. Демьяненко, В.Д. Калашников, С.А. Зражевский. – Хабаровск: издательство ДВГУПС, 2008. – 191 с.

126. Balalaev, A.S. Modern opportunities and prospects the Trans-Siberian railway in development of cooperation between the countries of Asian-Pacific region / A.S. Balalaev, B.E. Dynkin, S.N. Tretiyak // Journal of the Korean Society for Railway. – 2009. – №4. – p. 24-29.

127. Балалаев, А.С. Методология формирования транспортных логистических цепей. Научная монография / А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев. – Хабаровск: издательство ДВГУПС, 2009. – 202 с.

128. Балалаев, А.С. Организационно-технологические проблемы взаимодействия железнодорожного и морского транспорта и направления их решения / А.С. Балалаев // Транспорт Урала. – 2009. – №3. – С. 11-15.

129. Балалаев, А.С. Технологические аспекты повышения качества мультимодальных перевозок крупнотоннажных контейнеров по Транссибу / А.С. Балалаев // Экспедирование и логистика. – 2010. – №1. – С. 26-28.