

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Кафедра транспортних систем та логістики

Д. С. Лючков, Ю. В. Шульдінер

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Конспект лекцій

Харків - 2024

Лючков Д. С., Шульдінер Ю. В. Управління логістичними системами: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2024. – 55 с.

Даний конспект лекцій розкриває основний термінологічний апарат дисципліни «Управління логістичними системами», методи управління, їх призначення та порядок утворення та інші аспекти в сфері управління логістичними системами на залізничному транспорті.

Даний конспект лекцій може використовуватися як теоретичне джерело при вивченні дисципліни «Управління логістичними системами». Рекомендовано для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» ОПП «Транспортний сервіс та логістика».

Іл. 1, форм. 1, бібліогр.: 5 назв.

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри транспортних систем та логістики 27 травня 2024 р., протокол № 10.

Рецензент

доц. А. О. Ковальов

ЗМІСТ

Вступ	5
Змістовий модуль 1. Методи управління логістичними системами	7
Лекція 1. Стан і перспективи розвитку управління транспортом	7
Лекція 2. Класифікація логістичних систем	11
Лекція 3. Транспортна діяльність як процес виробництва та реалізації	17
Лекція 4. Транспортний комплекс країни	23
Змістовий модуль 2. Основи управління логістичними системами	27
Лекція 5. Основи управління транспортним виробництвом	27
Лекція 6. Основні положення маркетингу, менеджменту та логістики на транспорті та його взаємозв'язок	34
Лекція 7. Управління взаємодією учасників змішаних перевезень	43
Лекція 8. Методика формування комплексної системи управління змішаними перевезеннями	49
Список літератури	55

Тематичний план курсу
«Управління логістичними системами»

№	Назва лекції	Кількість годин
1	Стан і перспективи розвитку управління транспортом	2
2	Класифікація логістичних систем	2
3	Транспортна діяльність як процес виробництва та реалізації	2
4	Транспортний комплекс країни	2
5	Основи управління транспортним виробництвом	2
6	Основні положення маркетингу, менеджменту та логістики на транспорті, та його взаємозв'язок	2
7	Управління взаємодією учасників змішаних перевезень	2
8	Методика формування комплексної системи управління змішаними перевезеннями	2

ВСТУП

Конспект лекцій з дисципліни «Управління логістичними системами» призначено для здобувачів вищої освіти ОПП «Транспортний сервіс та логістика» денної та заочної форм навчання.

Основною метою вивчення дисципліни «Управління логістичними системами» є формування у майбутніх фахівців системних знань і розуміння концептуальних основ управління логістичними системами, теорії і практики розвитку цього напрямку, а також формування навичок самостійної роботи з засвоєння учбового матеріалу відповідно до нових методів управління логістичними системами в сучасних умовах. Дисципліна має міждисциплінарний характер та синтезує знання логістики, організаційного аспекту логістичних систем, управління ланцюгами постачання, взаємодії видів транспорту та ін. У межах дисципліни передбачено вивчення теоретичних та практичних засад управління логістичних систем для забезпечення ефективності функціонування процесів на залізничному транспорті та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Після вивчення даної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні знати:

- методи управління логістичними системами;
- основні функції управління логістичних систем;
- способи організації управління логістичними системами та планування змісту прийняття рішень для реалізації проєктів;
- взаємозв'язок маркетингу, менеджменту та логістики на транспорті;
- аспекти управління взаємодією всіх учасників логістичної системи;
- формування комплексної системи управління логістичними системами.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні вміти:

- планувати зміст та структуру методів управління логістичними системами;
- контролювати та управляти виконанням прийнятих рішень, стадій переговорного процесу та ін.;
- формувати команду з організації роботи логістичної системи.

Лекція 1

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТОМ

План

1.1 Основні проблеми транспорту країни.

1.2 Основні закони розвитку систем, перехідні процеси.

1.1 Основні проблеми транспорту країни

Входження України у світову економічну систему вимагає докорінних змін у роботі всіх видів транспорту у складі єдиної транспортної системи.

Основні проблеми транспорту країни:

- знос основних фондів транспорту;
- фінансово-економічні механізми не повною мірою адаптовані до особливостей транспорту;
- недостатній рівень міжгалузевої та міжрегіональної координації у розвитку транспортної інфраструктури;
- транспортні технології не відповідають сучасним вимогам ефективної роботи транспорту в умовах ринку (інтермодальні перевезення);
- низький рівень інформатизації транспортних процесів та інформаційної взаємодії транспорту з іншими галузями економіки, що заважає інтеграції у світову комунікаційну систему;
- слабо реалізуються вигоди географічного розташування країни та можливості її транспортних комунікацій;
- недостатнє наукове забезпечення функціонування та розвитку транспортної системи.

Напрямки рішення цих проблем:

- послідовна інтеграція транспорту України в європейську та світову транспортну систему з урахуванням національних інтересів країни;

- підвищення доступності українських територій та транспортних послуг для населення та суб'єктів господарювання;
- покращення якості транспортного обслуговування населення та промислових підприємств;
- підвищення рівня безпеки транспортної діяльності та зниження негативного впливу транспорту на довкілля;
- збільшення ефективності роботи транспорту за рахунок зниження його ресурсомісткості;
- підвищення конкурентоспроможності вітчизняних транспортних підприємств на міжнародному та внутрішньому ринках транспортних послуг.
- зниження транспортної складової у ціні товарів та послуг.

Основні завдання, які необхідно вирішити для досягнення поставлених цілей:

- підвищення рівня координації у функціонуванні та розвитку видів транспорту;
- удосконалення транспортної інфраструктури, усунення «вузьких місць» у її розвитку, покращення використання існуючих потужностей;
- поповнення всіх видів транспорту сучасними технічними засобами;
- модернізація транспортних технологій, у тому числі розвиток прогресивних перевізних систем, заснованих на логістичних принципах;
- формування та розвиток на території України міжнародних транспортних коридорів (МТК);
- комплексна інформатизація транспорту на основі використання сучасних телекомунікаційних та навігаційних систем;
- удосконалення законодавчо-правової та нормативної бази, що регламентує транспортну діяльність.

1.2 Основні закони розвитку систем, перехідні процеси

Розвиток економіки країни характеризується якісним переходом до ринку із зміною організаційної структури господарювання.

Розвиток – незворотна, спрямована, закономірна зміна матерії та свідомості.

Процес розвитку характеризується трьома філософськими категоріями: кількість, якість, структура.

Кількість визначає зовнішню визначеність об'єкта (величину, обсяг, кількість об'єктів, вік, температура тощо).

Якість – сукупність властивостей об'єкта, що визначають його здатність задовольняти певні потреби.

Структура (будівля) – сукупність стійких зв'язків об'єкта, що забезпечують його цілісність і тотожність, тобто збереження основних властивостей при різних зовнішніх та внутрішніх впливах.

Прикладом кількісного переходу до якісного з формуванням нової структури може бути підготовка фахівця з вищою освітою. Коли кількість отриманої та обробленої інформації щороку формує нові зв'язки, розумові структури, які в результаті навчання повинні відповідати вимогам Держстандарту, що висуваються до цієї спеціальності. Такий самий сенс має приклад зміни кількості температури води під час нагрівання її до температури кипіння, коли вода перетворюється на пару – це теж кількісний перехід до якісного з утворенням нової структури [1].

Процес розвитку виражають три основні закони діалектики:

- єдності та боротьби протилежностей;
- перехід кількісних змін до якісних;
- заперечення заперечення.

Процес розвитку – це послідовність циклів еволюційної зміни станів у середині циклу з стрибкоподібним переходом у кінці циклу на новий якісний рівень, що означає новий цикл розвитку.

Розрізняють дві форми розвитку:

- **еволюційну**, пов'язану з поступовими якісними змінами об'єкта;
- **революційну** (стрибкоподібну), що характеризує якісні зміни у структурі об'єкта.

Кожна з форм може відбуватися прогресивно та регресивно [1].

Прогрес – рух уперед від простого до складного, від менш досконалого до досконалішого.

Регрес – це рух назад від складного до простого, процеси деградації, втрати здатності виконувати будь-які функції.

Лекція 2

КЛАСИФІКАЦІЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ

План

2.1 Типи та види логістичних систем.

2.2 Вплив логістичних технологій на транспортний процес.

2.1 Типи та види логістичних систем

Логістична система – це просування матеріальних потоків кваліфікованим персоналом за допомогою різноманітної техніки: транспортних засобів, вантажно-розвантажувальних пристроїв, що забезпечують організоване проходження вантажів. Властивості логістичних систем [2]:

Перша властивість – цілісність і членимість – система є цілісною сукупністю елементів, що взаємодіють один з одним. Декомпозицію логістичних систем на елементи можна здійснювати по-різному.

Друга властивість – зв'язок – між елементами логістичної системи є суттєві зв'язки, які з закономірною необхідністю визначають інтегративні якості.

Третя властивість – організація – зв'язки між елементами логістичної системи певним чином упорядковані, тобто логістична система має організацію.

Четверта властивість – інтегративні якості – логістична система володіє інтегративними якостями, не властивими жодному з елементів окремо. Це здатність доставити потрібний товар, у потрібний час, у потрібне місце, необхідної якості, з мінімальними витратами, а також здатність адаптуватися до змінних умов зовнішнього середовища (зміна попиту на товар або послуги, непередбачений вихід з ладу технічних засобів і т. п.).

Принципово всі логістичні системи поділяються на два типи [2]:

1 Макрологістичні.

2 Мікрологістичні.

Якщо за системного підходу в рамках логістичної системи інтегруються всі або кілька функцій суспільного відтворення: матеріально-технічне забезпечення, виробництво, розподіл, збут, транспорт за участю кількох незалежних суб'єктів господарювання — систему називають макрологістичною.

Отже, макрологістична система є великою економічною системою управління поточними процесами, що включає підприємства та організації промисловості, постачальницько-збутові, транспортні та інші посередницькі структури різних відомств і форм власності, не обмежених у територіальному розташуванні [5].

Виділяють такі макрологістичні системи:

- регіональні;
- національні (міжрегіональні);
- міжнаціональні (трансконтинентальні).

Створення макрологістичних систем обумовлено необхідністю забезпечити чітку взаємодію різногалузевих структур з метою покращення економічного стану на глобальному рівні. При створенні макрологістичних систем особлива увага приділяється взаємопов'язанню інтересів кожного учасника незалежно від його участі у системі, що формується.

Критерієм оцінки функціонування макрологістичної системи є отримання максимуму ефекту при зниженні сукупних витрат до мінімуму. Ефект не обов'язково припускає отримання максимального прибутку. З погляду державних органів управління, які також можуть брати участь у створенні макрологістичної системи, позитивний ефект може виражатись у покращенні загальної економічної ситуації в регіоні, країні чи між державами [4].

У процесі формування та функціонування макрологістичної системи вирішуються такі питання:

1 Розроблення загальної концепції розподілу у регіоні, країні, між країнами.

2 Оптимізація співвідношення форм постачання (складської, транзитної).

3 Раціоналізація каналів товароруху.

4 Розміщення транспортно-складських об'єктів на полігоні обслуговування.

5 Визначення обсягу та структури інвестицій у розвиток транспорту та відповідної інфраструктури.

6 Вибір оптимального радіусу складського обслуговування.

7 Створення мережі транспортно-складських систем.

8 Визначення оптимальних напрямів перевезень.

9 Визначення пріоритетів у розвитку типів та видів транспортних та вантажно-розвантажувальних засобів, а також технологічного обладнання та засобів зв'язку.

10 Розроблення програми та стимулювання створення мережі структур з інформаційного обслуговування та надання ділових послуг логістичного характеру тощо.

Макрологістична система є високо інтегрованою інфраструктурою економіки регіону, країни або групи країн.

На міжнаціональному, особливо трансконтинентальному рівні принципи і підходи логістики здійснюються з урахуванням специфіки функціонування ринків країн — учасниць логістичної системи. Окрім інших переваг за рахунок інтегрованого «логістичного» сервісу вдається подолати численні труднощі та бар'єри, пов'язані з економічними та правовими особливостями міжнародних торговельних відносин, неоднаковими умовами постачання товарів, різним рівнем сервісу та інформаційного забезпечення, транспортного законодавства, митними процедурами тощо [1].

2.2 Вплив логістичних технологій на транспортний процес

Логістична технологія просування матеріальних та інформаційних потоків призвела до низки стійких та важливих перетворень у сфері обігу та у сфері виробництва всіх основних промислово розвинених країн:

- Розширилася уніфікація стандартів.
- Прискорився розвиток міжнародної економічної інтеграції.
- Розширилася сфера, охоплена політикою державного економічного регулювання у багатьох країнах тощо.

Макрологістичні системи на основі міждержавних програм передбачають створення єдиного економічного простору, де перешкоди для руху капіталів, товарів, інформації, енергії та трудових ресурсів зведені до мінімуму.

Мікрологістичні системи управління охоплюють внутрішньовиробничу логістичну область одного підприємства чи групи підприємств, що об'єднані на корпоративних основах.

Мікрологістичні системи включають технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою і працюють на єдиний економічний результат.

Найважливіші комплексні функції даних економічних систем полягають у такому [2]:

1 Здійснення закупівель та реалізація плану поставок відповідно до потреби виробництва, орієнтованого на виконання замовлень покупців.

2 Організація та управління транспортно-переміщувальними роботами у сфері виробництва на основі оптимізації потокових процесів.

3 Реалізація та контроль плану збуту, забезпечення відповідності збуту продукції замовленням, створення необхідних умов її транспортування та доставки.

4 Вплив на окремі логістичні процеси у зовнішньому середовищі.

Мікрологістичні системи мають кілька рівнів керування (див. таблицю).

Таблиця 2.1 – Рівні управління мікрологістичною системою

Рівні управління	Об'єкт управління
Вищий (перший)	Підприємство, група підприємств у корпоративному об'єднанні
Середній (другий)	Сфери діяльності підприємства. Підрозділи підприємства
Третій	Сфери діяльності підприємства. Підрозділи підприємства
Нижній	Окремі процеси, що протікають у підрозділі

Іноді в економічній літературі можна зустріти думку, що мікрологістичні системи є окремими ланками макрологістичних систем. Однак це не є обов'язковим. Виробничо-господарські структури, що входять у макрологістичну систему, будучи юридично незалежними, можуть виконувати всі вимоги та функції даної системи, сприймаючи їх як фактори зовнішнього середовища. При цьому свою внутрішньовиробничу та господарську діяльність вони можуть здійснювати традиційним чином [5].

З іншого боку, підприємство, що функціонує на основі логістичної концепції, може не входити до макрологістичної системи, тим більше якщо її немає. Воно буде своєю діяльністю як локальна мікрологістична система, що адаптується до динамічності довкілля.

Таких прикладів більшість. Поки що рідкісні й на сьогодні варіанти, коли велика макрологістична система складається з високоінтегрованих мікрологістичних систем.

Залежно від виду логістичних ланцюгів (каналів) логістичні системи поділяються на три види:

- 1 Логістичні системи із прямими зв'язками.
- 2 Ешелоновані логістичні системи.
- 3 Гнучкі логістичні системи.

Логістичні системи із прямими зв'язками — це системи, у яких матеріальний потік доводиться до споживача без участі посередників, з урахуванням прямих господарських зв'язків.

Ешелоновані, або багаторівневі, логістичні системи – це системи, в яких матеріальний потік доводиться до споживача за участю щонайменше одного посередника.

Гнучкі логістичні системи – такі системи, в яких доведення матеріального потоку до споживача здійснюється як за прямими зв'язками, так і за участю посередників.

Лекція 3

ТРАНСПОРТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА ТА РЕАЛІЗАЦІЇ

План

3.1 Поняття транспортної продукції.

3.2 Єдина транспортна система.

3.1 Поняття транспортної продукції

Транспортна продукція на ринку складається з двох складових:

- транспортно-технологічні процеси виробництва;
- комерційні процеси реалізації транспортної продукції (послуг) на ринку за допомогою купівлі-продажу.

Основною метою транспортної діяльності в умовах ринку є якісне задоволення потреб у транспортній продукції та отримання прибутку з урахуванням необхідного сервісу, безпеки та екологічності перевезень.

Комплексна взаємодія галузевих транспортних систем, організованих у транспортно-логістичну систему, що дозволяє забезпечувати високу якість обслуговування та повне задоволення потреби у перевезеннях за обсягом, напрямками та номенклатурою вантажів [1].

У цьому випадку в результаті взаємодії транспортні системи виробляють завершену продукцію відповідно до заданого критерію, раціональним використанням транспортних засобів, енергетичних ресурсів та коштів при мінімальних витратах на виробництво, транспортування та споживання вантажів, що перевозяться.

Транспортна продукція – це доставлені у кінцевий пункт призначення пасажирів та вантажі, що мають споживчу вартість, яка

виражається в отриманому корисному ефекті у споживача (вантаж або пасажир починають працювати та приносити користь, прибуток).

Таким чином, об'єкт перевезення набуває споживчої вартість тоді, коли доставка охоплює весь шлях проходження «від дверей до дверей» із сфери виробництва у сферу його споживання. Це можливо здійснити тільки на основі комплексної взаємодії різних видів транспортних систем, що утворюють транспортно-логістичну систему (єдину транспортну систему маршруту «виробник – споживач»).

3.2 Єдина транспортна система

Єдина транспортна система (ЄТС) є організованою в економічному, технічному, технологічному, соціальному та правовому сенсах сукупністю залізничного, автомобільного, морського, річкового, повітряного, промислового, трубопровідного транспорту, що забезпечує нормальні умови виробництва та обігу продукції всіх галузей економіки [5].

Ефективна діяльність усіх структур у складі ЄТС сприяє розвитку продуктивних сил та зростанню продуктивності праці. ЄТС бере участь у міжнародному товарообігу, організує пасажирські та вантажні сполучення, задовольняє потреби населення у перевезеннях, забезпечує національну безпеку країни.

Протиріччя організаційних структур та монополізм галузей – це основні чинники, що викликали кризу транспортної галузі.

Організаційні структури повинні проєктуватись так, щоб вони стимулювали систему до зміни та розвитку, а в основі монополізму галузей лежить принцип стабільності як антипод будь-якого розвитку.

Системна організація функціональних господарських комплексів у єдиний господарський організм за допомогою транспортних систем дозволяє значно знизити глибину кризових процесів, усунути диспропорції

у структурі матеріального виробництва, що перетворює сучасне ринкове господарство у відкриту систему, що саморозвивається, що набуває у перспективі здатність до саморегулювання [4].

Для транспортної галузі такою перспективною, широкомасштабною, несуперечливою метою у концептуальній схемі її спрямованого розвитку є створення Єдиної транспортної системи країни (ЄТСК). Якщо розглядати ЄТСК з позицій принципів системної методології, необхідно підійти до цього поняття як до єдиного цілого, що містить у собі види транспорту і що має таку системну якість або системну властивість, якою не володіє самостійно жодна з складових частин [2].

У структурній схемі взаємодії транспортних систем, що визначають єдину транспортну систему (ЕТС), транспортно-логістичну систему, відображені такі учасники перевезень:

- споживачі транспортної продукції: постачальники (виробники, продавці) товару та споживачі (покупці) товару, пасажирів;

- виробники транспортної продукції, що являють взаємодіючі транспортні системи, що складаються з трьох основних об'єктів:

- транспортного простору, який складають транспортні комунікації (залізниці, автомобільні дороги, водні шляхи, повітряні траси та аеродромні комунікації, трубопроводи, споруди), транспортно-технологічні термінали видів транспорту (вантажно-розвантажувальні та складські комплекси, портові та вокзальні споруди, транспортно-технологічні термінали видів транспорту (вантажно-розвантажувальні та складські комплекси, портові та вокзальні споруди, комплекси та будівлі для обслуговування клієнтів) та комплекси управління транспортними потоками;

- транспортної техніки (засоби для переміщення вантажів та пасажирів з транспортних комунікацій; техніка транспортно-технологічних терміналів, призначена для проведення вантажно-розвантажувальних, транспортно-складських та внутрішньотермінальних перевізних

технологічних операцій; техніка комплексів керування транспортними потоками, процесами обслуговування керівників, виробничого персоналу та клієнтів; техніка комплексів управління транспортними потоками, процесами обслуговування керівників та клієнтів);

- персоналу транспортного виробництва (оператори виробничих процесів, що протікають у наземних об'єктах транспортного простору; оператори транспортної техніки; оператори та фахівці комплексів управління транспортними потоками; керівники та керуючі (менеджери) організаційних структур підприємств транспорту;

□ об'єкти транспортної інфраструктури: банки, біржі, ринки сировини, товарів для населення та промисловості, транспортних засобів, ринок перевезень, інформаційний ринок, кадровий та фінансовий;

□ інформаційна система взаємопов'язаних галузевих інформаційно-логістичних центрів, які забезпечують моніторинг транспортної діяльності транспортних систем, інформаційну підтримку прийняття рішень та утворюють інформаційний ринок;

□ органи управління єдиною транспортною системою, транспортно-логістичними системами, галузевими транспортними системами та підприємствами. Кожна із структурних складових має свої певні функціональні завдання, які разом забезпечують транспортну діяльність галузевих транспортних систем у межах єдиної транспортної системи. Структура ЄТС залежить від структури економіки країни, від розташування міжгалузевих комплексів (агропромислового, машинобудівного, енергетичного та інших) та інших систем економіки.

У зв'язку з цим, ефективність керування транспортним виробництвом в ЄТС залежить від стану та розвитку:

- транспортних засобів (надійності, енергоспоживання, екологічності, вантажомісткості тощо);

- транспортних комунікацій (аеродромів зльоту та посадки, повітряних трас, автомобільних шляхів, транспортно-технологічних терміналів);

- системи керування транспортними потоками (повітряним рухом, рухом автомобілів, поїздів та інших транспортних засобів);
- технологій забезпечення готовності підсистем перевізного процесу (підготовки пасажирів, пошти, вантажу, повітряних суден, екіпажів, аеродромів зльоту та посадки, радіотехнічного забезпечення та засоби зв'язку, диспетчерських змін УВС тощо);
- продуктивність використання ресурсів, а також виробничого та управлінського персоналу;
- умов взаємодії (технічної, технологічної, економічної, інформаційної, організаційної, правової) транспортних систем у процесі виконання змішаних перевезень;
- маркетингу, менеджменту та внутрішньогалузевої логістики транспортних підприємств;
- системи підтримання життєдіяльності транспортних підприємств (своєчасного у необхідному обсязі забезпечення ресурсами);
- інформаційної системи з інформаційно-логістичними центрами, що забезпечують аналітичну підтримку прийняття рішень при виконанні змішаних перевезень до ЄТС.

Однією із фундаментальних закономірностей нормально функціонуючої ринкової системи господарювання є рівновага між попитом на вироблений товар (перевезення) та їх пропозицією, що надаються транспортними компаніями.

Продавець товару (сировини, виробів тощо) та споживач на товарному ринку відповідно до попиту та пропозиції формують рівноважну ціну та рівноважний обсяг товару. Потім на інформаційному ринку за участю інформаційно-логістичного центру або самостійно продавець та (або) покупець погоджують на транспортному ринку умови перевезення. Перевізники формують міжгалузеву логістичну транспортну систему, яку можна визначити як ЄТС по всьому розглянутому маршруту від виробника

до споживача відповідно до обсягу перевезення, тарифів використовуваних видів транспорту, умов роботи на транспортних вузлах, сумарними витратами на підготовку вантажу, різних видів транспорту (транспортних засобів, персоналу, комунікацій) та виконання перевезення [1].

Чим краще організовано управління та забезпечення необхідними ресурсами транспортної системи кожного виду транспорту та їх взаємодія, тим менші їх витрати при підготовці та виконанні перевезень, тим менші можуть бути тарифи, тим меншою буде транспортна складова в ціні товару, тим менше може бути ціна товару на ринку, тим довше фірма, що випускає товар буде з ним на ринку, тим довше буде затребуваний транспорт, його продукція [3].

Одним із найважливіших елементів торгової ціни товару є транспортна складова у ціні товару.

Платоспроможність транспортних компаній залежить від наявності ліквідних коштів, від ефективності організації виробництва та управління, отже, від можливості забезпечувати прибуток.

У зв'язку з цим головним завданням управління транспортом у рамках усієї країни є забезпечення виробництва транспортної продукції на основі ефективної організаційної, економічної, технологічної, технічної, інформаційної та правової взаємодії всіх елементів транспортних систем та забезпечуючих ринків з урахуванням соціальної справедливості, безпеки, екологічності та комфортності.

Лекція 4

ТРАНСПОРТНИЙ КОМПЛЕКС КРАЇНИ

План

4.1 Основні поняття системи транспортного комплексу.

4.2 Єдина інформаційна система.

4.1 Основні поняття системи транспортного комплексу

Виконання головного завдання потребує централізованого державного регулювання транспортними системами країни на основі вироблення загальних вимог у вигляді системи нормативно-законодавчих актів та єдиної програми розвитку транспортного комплексу країни.

Транспортний комплекс України – це сукупність пропорційно розвинених галузей економіки країни, спеціалізованих на задоволенні потреб виробництва в переміщенні пасажирів та вантажів.

Транспортний комплекс включає такі елементи: галузі транспортного машинобудування, транспортного будівництва, транспортних паливо-енергетичних підприємств, навчальні заклади, органи керівництва транспортом та транспортні галузі, що становлять ЄТС країни: шість видів транспорту – залізничний, повітряний, морський, внутрішній водний, автомобільний, трубопровідний; міський електричний (включаючи метрополітен), промисловий транспорт та дорожнє господарство з юридичними особами, що входять до них, та індивідуальними підприємцями.

Ефективність транспортного комплексу визначається збалансованою взаємодією всіх видів транспорту при функціонуванні та розвитку на ринку транспортних послуг, забезпечує попит на транспортні послуги у виробників (продавців товару) та споживачів (покупців товару), які беруть

участь у ринках сировини, промислової та сільськогосподарської продукції тощо далі, а також взаємодією всіх учасників транспортного комплексу з ринками, що визначають їх ефективне функціонування та розвиток.

Стратегічна мета розвитку транспортного комплексу – забезпечення стійкого та безпечного функціонування ЄТС країни, гарантовано та ефективно задовольняти попит на перевезення пасажирів та вантажів. Транспортний комплекс як складна система забезпечує роботу всіх видів транспорту у взаємодії між собою за принципами географічної класифікації, за принципами життєвого циклу товару, що забезпечують перевезення сировини, напівфабрикатів, вузлів, агрегатів, готової продукції, що випускається міжгалузевими комплексами, а також взаємодія із системами економіки країни, що забезпечують життєдіяльність ЄТС, її готовність до роботи [5].

4.2 Єдина інформаційна система

Ефективність управління виробництвом у ЄТС залежить від стану та розвитку транспортних засобів, комунікацій, системи керування потоками, технологій забезпечення готовності підсистем перевізного процесу, продуктивного використання матеріальних та фінансових ресурсів, а також виробничого та управлінського персоналу, умов взаємодії транспортних систем, маркетингу, менеджменту та логістики ТП, системи підтримання життєдіяльності ТП, інформаційної системи з інформаційно-логістичними центрами, які забезпечують аналітичну підтримку прийняття рішень під час виконання змішаних перевезень.

Єдина інформаційна система (ЄІС) транспорту має бути сумісна з інформаційними системами виробників та споживачів транспортної продукції за етапами життєвого циклу товару «від видобутку сировини до виробництва та збуту конкретної продукції (доставки споживачеві)».

Необхідно так організувати транспортний процес, щоб продукцію кожного етапу життєвого циклу було доставлено на початок наступного етапу транспортною системою одного з видів транспорту відповідно до принципів логістики «точно вчасно» та «від дверей до дверей» [1]. Розвинена мережа наземного зв'язку, побудована з використанням нових інформаційних технологій та на принципах логістики, здатна забезпечити ефективне управління взаємодією транспортних систем як під час підготовки учасників транспортування, так і під час виробництва транспортної продукції.

Тобто здатність інформаційних систем забезпечити оперативний обмін інформацією між взаємодіючими транспортними вузлами транспортних систем та органами забезпечення руху, включаючи обмін інформацією з управління виробничою та комерційною діяльністю транспортних підприємств.

Основними принципами створення нових інтегрованих інформаційних технологій мають стати [2]:

- високий рівень телематики, безпаперової інформаційної технології;
- єдиний інформаційний простір учасників транспортно-технологічних процесів;
- комплексний логістичний підхід у транспортному ланцюгу від виробника до споживача («від дверей до дверей»).

Єдиний інформаційний простір обґрунтовується та формується відповідно до виробничої та управлінської структури єдиної транспортної системи та забезпечує її ефективне функціонування та розвиток.

Інформація про стан товарного та транспортного ринків, виробників та споживачів товару, про наявність транспортних компаній, склад та стан їх транспортних засобів, дані про вантаж та маршрути їх доставки, про транспортні вузли та умови переробки вантажів у них та багато іншого, що необхідно для прийняття рішення кожному з учасників перевезення.

Інформація має бути повною, своєчасною, достовірною та сумісною для всіх видів транспорту. Повинні бути забезпечені спеціальні умови збирання, оброблення, зберігання, аналізу та використання інформації прийняття рішень.

У зв'язку з цим необхідна система підтримки прийняття рішень Інформаційно-логістичного центру транспортного вузла, здатного об'єднати різні інформаційні потоки на базі нових інформаційних технологій, використання економіко-математичних методів, інформаційно-обчислювальної техніки, за участю спеціального підготовленого персоналу

Лекція 5

ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНИМ ВИРОБНИЦТВОМ

План

5.1 Поняття, сутність та принципи управління.

5.2 Основні функції та методи управління.

5.3 Методи аналізу логістичних систем при управлінні та організації їх роботи.

5.4 Стратегія управління логістичними системами.

5.1 Поняття, сутність та принципи управління

Управлінням називається процес, спрямований на впорядковане збереження та підвищення ефективності функціонування та розвитку системи.

Транспортне підприємство (ТП) як система – це сукупність взаємопов'язаних підрозділів та служб, що взаємодіють у процесі функціонування та розвитку.

Систему ТП можна розглядати у взаємозв'язку трьох аспектів: економічному (соціально-економічному), виробничому (організаційно-технічному) та кібернетичному (інформаційному, управлінському).

Економічна система [economic system] – складна, імовірнісна, динамічна система, що охоплює процеси транспортного виробництва, обміну, розподілу та споживання матеріальних благ.

Оцінка діяльності підприємства визначається економічними критеріями, які при найкращому (оптимальному) поєднанні параметрів виробництва приймають максимальне чи мінімальне значення.

Виробнича система [production system] – система, що об'єднує предмет перевезення (пасажирів, пошта, вантаж), транспортні засоби

(техніка) та виконавців перевезення (менеджери, оператори тощо) у процесі їхньої взаємодії при виконанні мети перевезення.

Кібернетика – наука про загальні закони отримання, зберігання, передачі та перетворення інформації в складних системах управління різної природи.

Кібернетика розглядає системи незалежно від природи елементів, що входять до неї. Регулятор температури, людський мозок, економіка, суспільство – всі вони можуть розглядатися як кібернетичні системи.

Кібернетична система [cybernetic system] – безліч взаємопов'язаних об'єктів, званих елементами системи, здатних сприймати, запам'ятовувати та переробляти інформацію, а також обмінюватися інформацією.

Кібернетичній системі властиві самоорганізація та самонавчання (адаптація, накопичення досвіду). Будь-яке управління, зокрема управління виробництвом транспортного підприємства, що передбачає взаємодію об'єкта управління (ОУ) та суб'єкта управління (СУ).

Розглянемо загальну кібернетичну схему системи управління транспортним виробництвом.

Об'єкт управління – процес транспортного виробництва.

Мета об'єкта: перевезення пасажирів, пошти та вантажу.

Суб'єкт управління – система, що керує транспортним виробництвом.

Мета суб'єкта: забезпечення екстремуму критерію оцінки процесу транспортного виробництва.

Зовнішні дії та/або внутрішні перешкоди – процеси впливу незапланованих факторів (невизначеність) на об'єкт управління (зовнішні: метеоявища, сезонність, зниження попиту на перевезення тощо; внутрішні: відмова та знос техніки та інших технічних систем, вихід з ладу провідних спеціалістів тощо).

Керуючий вплив – вплив з боку суб'єкта управління на об'єкт управління у вигляді сигналу, команди, наказу, розпорядження,

встановлення нормативно-правових актів, інструкцій, стимулів, заохочень та покарань.

Ефективне функціонування системи керування транспортним виробництвом забезпечується за дотримання певних вимог.

Основними з них є:

Об'єкт управління (ОУ) – процес виробництва

Суб'єкт управління (СУ) – регулюючі та виконавчі елементи системи

1 Повинна бути відома ціль управління.

2 Система управління повинна мати можливість вибору прийнятого рішення.

3 Система управління має прогнозувати умови виробництва.

4 Управління слід здійснювати із резервом.

5.2 Основні функції та методи управління

Функції управління: планування, організація, мотивація, контроль та облік, регулювання.

Планування: прогнозування, моделювання та програмування.

Організація: формування структури управління організацією, а також забезпечення всім необхідним для її нормального функціонування – персоналом, будинками, обладнанням, фінансовими ресурсами тощо. Організаційна функція забезпечує перехід керованої системи з існуючого стану в бажане, заплановане [3].

Мотивація – функція управління, що має на меті активізувати діяльність людей та спонукати їх ефективно працювати для виконання цілей, визначених у планах. Тільки знаючи те, що рухає людиною, що спонукає його до діяльності, які мотиви лежать в основі його поведінки, можна ефективно впливати на нього.

Контроль та облік – процес порівняння та встановлення відповідності фактичного стану виробництва із плановим станом.

Регулювання – процес оперативного керування транспортним виробництвом (оперативні планування, організація, мотивація, контроль та облік, регулювання).

5.3 Методи аналізу логістичних систем при управлінні та організації їх роботи

Основні методи, що використовуються під час аналізу логістичних систем.

1 Метод сценаріїв – є засобом первинного впорядкування логістичної проблеми, отримання та збору інформації про взаємозв'язки вирішуваної проблеми з іншими, можливих та ймовірних напрямках майбутнього розвитку.

Сценарій – переважно якісний опис можливих варіантів розвитку досліджуваного логістичного об'єкта при різних поєднаннях певних (заздалегідь виділених) умов. Сценарій у розгорнутій формі показує можливі варіанти розвитку подій для їх подальшого аналізу та вибору найбільш реальних і сприятливих.

Група експертів з логістики складає план сценарію, де намічаються функціональні області логістики, а також фактори зовнішнього середовища, що враховуються при постановці та вирішенні логістичної проблеми. Різні розділи сценарію пишуть зазвичай різні групи експертів.

2 Метод Дельфі. На відміну від методу сценаріїв, метод Дельфі передбачає попереднє ознайомлення експертів з логістики із ситуацією за допомогою будь-якої моделі [2].

Етапи методу Дельфі:

- 1) кільком експертам пропонується одне й те саме питання;

- 2) кожен експерт виробляє оцінки незалежно від інших експертів;
- 3) відповіді збираються та статистично усереднюються;
- 4) експертам, відповіді яких сильно відхиляються від середніх значень, пропонується обґрунтувати свої оцінки після пред'явлення середніх значень;
- 5) експерти розробляють обґрунтування та виносять їх на розгляд;
- 6) середнє значення та відповідні обґрунтування пред'являються всім експертам для вироблення остаточного рішення.

3 Метод дерева цілей. Експертам з логістики пропонується оцінити структуру логістичної моделі загалом і дати пропозиції щодо включення до неї неврахованих зв'язків [4].

Дерево цілей – це зв'язковий граф, вершини якого інтерпретуються як цілі логістичної системи, а ребра чи дуги – як зв'язок між ними. Це основний інструмент ув'язування цілей верхнього рівня логістичної організації з конкретними засобами досягнення на нижньому операційному рівні.

У програмно-цільовому плануванні (коли цілі плану пов'язуються з ресурсами за допомогою програм) дерево цілей виступає як схема, що показує поділ загальних цілей логістичного плану на підцілі різних рівнів.

Подання цілей починається з верхнього рівня логістичної організації, далі вони послідовно розукрупнюються. Основним правилом розукрупнення цілей є повнота: кожна мета верхнього рівня має бути подана у вигляді підцілей наступного рівня вичерпним чином, тобто так, щоб об'єднання підцілей повністю визначало вихідну мету [1].

4 Матричний метод. Матричні форми подання та аналізу логістичних даних є специфічним інструментом аналізу логістичних систем. Однак вони широко застосовуються на різних етапах аналізу логістичної системи як допоміжного засобу.

Матриця – це наочна форма подання даних, що розкриває внутрішні зв'язки між елементами, що допомагає з'ясувати та проаналізувати частини структури, що не спостерігаються.

5.4 Стратегія управління логістичними системами

Зі зростанням нестабільності зовнішнього середовища зростає потреба підприємств у стратегічному управлінні. Стратегічне управління можна розглядати, як керування за результатами.

Аксіома стратегічного управління – щоб вижити та досягти успіху, керівництво підприємства має дотримуватися агресивної оперативної та конкурентної поведінки. Тільки при цьому випадку підприємству вдасться відповідати мінливості попиту та різним ринковим можливостям [2].

Стратегія визначає принциповий спосіб дій, обраний у тому, щоб досягти встановлених цілей.

Логістична стратегія є узагальнюючою моделлю дій, необхідні досягнення поставлених цілей шляхом координації і розподілу ресурсів підприємства.

Стратегічне управління логістикою – діяльність, пов'язана із постановкою цілей та завдань логістичної системи підприємства та з підтримкою взаємовідносин між підприємством та зовнішнім середовищем, які дають можливість підприємству досягти своїх цілей, відповідають його внутрішнім ресурсним можливостям та дозволяють залишатися сприйнятливим до чинників довкілля.

Види стратегій:

1 Стратегія диференціації – прагнення підприємства до унікальності, наприклад, у системі обслуговування споживача.

2 Стратегія лідерства за витратами – стратегія лідерства над ринком за допомогою зниження логістичних витрат з ланцюга поставок.

3 Стратегія фокусування – концентрація задоволення потреб споживачів одного сегмента чи конкретної групи покупців, без прагнення охопити весь ринок. Мета такої стратегії – задовольняти потреби споживачів обраного цільового сегмента краще, ніж конкуренти. Стратегія

фокусування може спиратися як на диференціацію, так і на лідерство за витратами, або і те й інше, але у рамках цільового сегмента Стратегія дозволяє досягти великої частки в цільовому сегменті ринку, однак може призвести до малої частки на ринку в цілому [5].

4 Стратегія диверсифікації використовується для того, щоб підприємство не стало залежним від одного функціонального стратегічного підрозділу.

Види диверсифікації:

1 Горизонтальна – передбачає розширення діяльності підприємства щодо традиційних для нього груп споживачів із використанням наявних каналів розширення та методів продажу (наприклад, техніка збуту фірмової продукції); розширення номенклатури продукції шляхом додавання 1 до неї родинних та нових видів продукції, які можна виготовляти та збувати з використанням ноу-хау підприємства, а також розширення діяльності підприємства на нові для нього сегменти ринку.

2 Вертикальна – підприємство розширює свою діяльність на попередні або наступні стадії процесу виробництва та розподілу. Вертикальна диверсифікація є формою реалізації стратегії інтегрованого зростання, коли становище підприємства на ринку змінюється за рахунок розширення шляхом додавання нових структур.

3 Латеральна – включення у виробничу програму підприємства продукції, що не має безпосереднього зв'язку з колишньою сферою діяльності підприємства

Лекція 6

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ МАРКЕТИНГУ, МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЛОГІСТИКИ НА ТРАНСПОРТІ ТА ЙОГО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК

План

6.1 Основні аспекти взаємодії маркетингу, менеджменту та логістики.

6.2 Логістика на транспорті.

6.3 Організаційні структури логістичного підприємства

6.1 Основні аспекти взаємодії маркетингу, менеджменту та логістики

Маркетинг (marketing – від market (ринок) – означає діяльність з вивчення та завоювання ринку.

Маркетинг охоплює майже всі процеси організації виробництва, його планування та реалізацію продукції.

Основні функції маркетингу: комплексне вивчення ринку та конкурентів, визначення цільових ринків та реального попиту на товари та послуги; планування асортименту продукції та надання послуг; аналіз витрат та розробка цінової політики; стимулювання збуту, організація реклами та просування товарів та послуг з метою отримання прийняттого прибутку [4].

Головне у концепції маркетингу – орієнтація на споживача та кінцевий результат. Це означає, що виробники повинні вивчати, насамперед, потреби ринку, а потім уже свої потужності, а не навпаки, тобто необхідно «виробляти те, що можна продати, а не продавати те, що можеш робити». При цьому головне – зростання обсягів продажу послуг та прибутковість підприємства.

Ринок слід розглядати як засіб (а не ціль), що сприяє отриманню коштів на виконання роботи. Причому конкурентне середовище об'єктивно має вести до зниження цін та підвищення якості та ефективності товарів та послуг.

Забезпечити це можна вмілою організацією виробництва, оптимальним плануванням його потенціалу, дотриманням необхідного режиму економії та найкращим задоволенням вимог та запитів споживачів. Зрештою, філософія маркетингу – це покращення якості роботи, а отже й життя. Загальні принципи та функції маркетингу використовуються на транспорті [3].

Проте конкретне його використання вимагає врахування специфіки кожного виду транспорту (а не тільки транспорту взагалі), особливостей технологічних процесів та умов реалізації (споживання) основної продукції – транспортних послуг.

Маркетинг на транспорті зазвичай називають транспортним маркетингом, відзначаючи не так сферу застосування, як особливості, що відрізняють його від маркетингу інших видів послуг та маркетингу промислових та споживчих товарів.

Основні напрямки транспортного маркетингу:

- комплексне вивчення транспортного та товарного ринків, конкурентів, розміщення продуктивних сил та аналіз транспортної забезпеченості регіонів, підприємств та населення;

- маркетингове обстеження економіки районів тяжіння транспортних підприємств та визначення споживчого попиту на транспортні послуги за обсягом, напрямками, сегментами ринку та якістю транспортного обслуговування;

- планування та прогнозування перевезень вантажів та пасажирів та інших видів транспортних послуг;

- розроблення гнучкої тарифної політики на основі аналізу попиту та пропозицій, цін (тарифів) конкурентів та власних витрат з метою забезпечення певного рівня доходів та прибутку транспортних підприємств;
- формування замовлень, оформлення перевізних документів та розрахунків з перевезень та послуг;
- активний вплив на транспортний ринок, організація реклами та стимулювання попиту на транспортні послуги;
- управління маркетингом, контроль за виконанням планів перевезень та своєчасне реагування на динаміку транспортного ринку.

Конкретні методи та способи реалізації цих напрямків розробляються економістами та маркетологами на кожному виді транспорту з урахуванням особливостей його функціонування та залежно від сфери діяльності та статусу транспортного підприємства.

На всіх видах транспорту України створені чи формуються маркетингові структури на різних рівнях керування транспортною діяльністю. Відділи маркетингу організовані в управліннях та відділеннях залізниць, морських пароплавств та портах, акціонерних та лізингових транспортних компаніях повітряного, автомобільного та річкового транспорту. Відповідні структури є і у федеральних органах управління транспортом. Конкретну роботу з вивчення транспортного ринку, планування, реклами та формування попиту на транспортні послуги проводять маркетологи у великих транспортних вузлах, на вокзалах, в аеропортах, туристичних фірмах, автопідприємствах тощо [1].

Менеджмент на транспорті

Менеджмент – галузь знань та професійної діяльності, спрямованих на формування та забезпечення досягнення цілей організації, що працює в ринкових умовах шляхом раціонального використання наявних ресурсів та досягнення максимального прибутку.

Основна мета менеджменту – забезпечення узгодженості ефективного функціонування та розвитку всіх зовнішніх та внутрішніх елементів організації.

Зміст менеджменту можна розглядати у трьох аспектах: як науку та мистецтво управління; як вид діяльності та процес прийняття управлінських рішень; як апарат управління діяльністю організації.

Об'єктом менеджменту є організація, її процеси як кероване співтовариство людей задля досягнення встановлених цілей.

Суб'єкти менеджменту, менеджери - керівники різного рівня.

Зміст, функції, організаційні форми та методи менеджменту залежать від ієрархічного рівня його здійснення організації. Виділяють три ієрархічні рівні менеджменту: вищий, середній і нижній.

Функції менеджменту такі:

- планування заходів, що забезпечують виконання роботи підприємства за результатами маркетингу;
- організація виконання плану та мотивація персоналу;
- облік та контроль фактичних показників виконання плану;
- регулювання (оперативне управління), виправлення виниклої невідповідності фактичних та планових показників;

Планування як функція управління має складну структуру та реалізується через такі підфункції:

- прогнозування – виконується з метою обґрунтування можливих змін параметрів роботи підприємства на запланований період, зв'язку із зміною тарифів на використовувані ресурси у часі;
- програмування – переведення системи в новий стан, тобто розробка алгоритму функціонування системи, визначення потрібних ресурсів, вибір наукових засобів та методів господарювання.

Організація – просторово-часова структура транспортного підприємства, що об'єднує виробничі ресурси та їх взаємодія з метою

отримання максимальних якісних та кількісних результатів за мінімальних витрат ресурсів.

Методи менеджменту – це система правил та процедур прийняття та реалізації вирішення різних завдань управління з метою забезпечення ефективного функціонування та розвитку організації (адміністративні, правові, соціально-психологічні, економічні).

Будь-яким підприємством, чи то промисловий гігант, чи невелике транспортне підприємство, треба керувати. Коли кажуть «управління підприємством», мають на увазі дії його керівника, спрямовані на досягнення якоїсь певної мети. Сьогодні керівників підприємств називають «менеджерами», а то, чим вони займаються – «менеджментом» [1].

Менеджер – це керівник-професіонал, який працює за наймом та спеціалізується на множенні прибутку.

Головним обов'язком менеджера є одержання підприємством прибутку за рахунок задоволення суспільних потреб у його продукції, роботах та послугах. При цьому менеджер повинен постійно та наполегливо діяти за такими напрямками:

- збільшення прибутку за рахунок зниження витрат виробництва;
- розвиток та підвищення ефективності виробництва, його всебічна інтенсифікація, прискорення науково-технічного прогресу;
- самоврядування трудового колективу, що створює глибоку зацікавленість кожного працівника та колективу у виконанні роботи.

6.2 Логістика на транспорті

Логістика – універсальна методологічна концепція, цільова функція якої – загальносистемне покращення наскрізних потокових процесів у транспортній діяльності.

Об'єктами досліджень у логістиці на транспорті є матеріальні, фінансові та відповідні їм інформаційні потоки або їх поєднання.

Функціональна особливість концепції полягає у комплексному аналізі, синтезі та оптимізації вже діючих, організованих або запропонованих постачальниками, плановиками, фінансистами, маркетологами, менеджерами, збутовиками матеріальних та пов'язаних з ними потоків.

Найважливіша умова оптимізації – це дотримання організаційної, технологічної, економічної та інформаційної єдності потокових процесів.

Логістика – новий напрямок науково-практичної діяльності, цільовою функцією якого є наскрізна організаційно-аналітична оптимізація потокових процесів відповідно до основних принципів «від дверей до дверей» і «точно вчасно». Оптимізацією повинні займатися фахівці-логісти, які мають різнобічні знання та широкий кругозір.

Основні завдання служби логістики фірми в організації транспортування у логістичній системі. На рівні логістичного менеджменту фірми управління транспортуванням складається з кількох основних етапів [2]:

- обґрунтування маршруту, вибір виду транспорту та транспортних вузлів, що забезпечують необхідну пропускну та провізну здатність відповідно до обраного способу транспортування (виду перевезення);
- обґрунтування та вибір транспортних засобів на етапах маршруту перевезення;
- вибір перевізника та логістичних партнерів з транспортування;
- обґрунтування найкращих параметрів транспортного процесу;
- формування найкращого маршруту змішаних перевезень;
- розробка комплексного (наскрізного) плану роботи транспортно-логістичної системи (ТЛЗ) при виконанні змішаних перевезень;
- формування ТЛС (комплексної системи управління), здатної реалізувати комплексний план змішаних перевезень.

При організації транспортування необхідно погодити та комплексно спланувати її операції спільно з іншими логістичними функціями, наприклад, складуванням, вантажопереробкою, упаковкою тощо.

Основним логістичним посередником у транспортуванні є транспортно-експедиторська фірма (або експедитор). У договорі транспортної експедиції передбачені обов'язки експедитора організувати перевезення вантажу транспортом та за маршрутом, обраним експедитором або клієнтом, укласти від свого імені або від імені клієнта договір (договори) перевезення вантажу, забезпечити відправлення та отримання вантажу і навіть інші обов'язки, пов'язані з перевезенням [4].

Експедитор, як правило, надає клієнтам додаткові послуги:

- оформлення документів на експорт – імпорт вантажів;
- виконання митних формальностей;
- перевірка комплектності та стану вантажу;
- навантаження – розвантаження транспортних засобів;
- сплата мит, зборів та інших витрат, пов'язаних з транспортуванням;
- зберігання, складування, сортування, комплектація вантажу;
- інформаційні послуги, страхування тощо.

Як видно з наведеного переліку послуг, транспортно-експедиційні фірми сутнісно інтегрують велике число логістичних операцій та функцій у логістичній системі.

6.3 Організаційні структури логістичного підприємства

Організація – це система, що складається з елементів, зв'язки між якими певним чином упорядковано. Ідея логістичної організації полягає в тому, що зміни в одному її елементі викликають ланцюгову реакцію змін до інших.

Довгий час еволюція логістичних організацій йшла у напрямку вузької спеціалізації – функції дробилися, ставали все більш спеціалізованими та вузькими.

Це починало заводити логістичну управлінську діяльність у очевидний глухий кут. Тому актуальною стає інтеграція, тобто прагнення охопити весь комплекс логістичних процедур, заздалегідь передбачити всю систему взаємодій та взаємозалежностей, врахувати всі наслідки прийнятих рішень в області логістики: прямі та непрямі, безпосередні та віддалені [1].

Концепція розвитку організаційних структур:

1 Стиснення організаційної структури (скорочення персоналу, мережева організація, групування функцій, оптимізація розмірів, відстрочка операцій, реінжиніринг бізнес-процесів).

2 Наділення повноваженнями.

3 Формування команд.

4 Професійна підготовка (навчання).

Роботи на логістичному підприємстві будуються на основі таких принципів [3]:

1) принцип поділу завдань. Зовнішні служби (відділи продажів, маркетингу та збуту) здійснюють «обробку покупців». Внутрішня служба (підрозділ логістики) вирішує завдання обслуговування споживачів;

2) принцип обслуговування покупців. Зовнішня служба розпоряджається виконанням отриманого замовлення. Система скорочує кількість додаткових запитів та знижує інтенсивність обміну даними між зовнішньою та внутрішньою службами під час виконання замовлення споживача;

3) принцип кооперації. Для підтримки та розвантаження зовнішньої служби, а також для стимулювання командного духу співробітники внутрішньої служби залучаються до роботи з покупцем. Це усуває традиційний поділ між службою, що працює з споживачами, та службою,

яка виконує замовлення. Принцип кооперації зберігає чинність тільки в тому випадку, коли зовнішня та внутрішня служби працюють спільно. Важливо, щоб дії співробітників окремих підрозділів координувалися у складі однієї команди.

Вимоги до організаційної структури як процесу обслуговування споживачів:

1) зусилля співробітників функціональних підрозділів підприємства, а також наявні ресурси скеровуються для створення додаткової цінності споживача;

2) всі засоби та ресурси підприємства, необхідні для виконання замовлень споживачів доступні незалежно від їх функціональної приналежності. Основні види ресурсів перебувають у стані постійної готовності до виконання необхідних робіт, операцій, послуг;

3) діяльність співробітників функціональних підрозділів організується та орієнтується для здійснення цілісного процесу виконання замовлень споживачів.

Лекція 7

УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ УЧАСНИКІВ ЗМІШАНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

План

7.1 Основні поняття та технологія змішаних перевезень.

7.2 Транспортні логістичні системи.

7.1 Основні поняття та технологія змішаних перевезень

Єдина транспортна система (ЕТС) – це кінцева множина технічних і технологічних засобів, що взаємодіють між собою, різних видів транспорту, що забезпечують задоволення попиту транспортної продукції.

Основним завданням ЄТС є забезпечення споживачів реальною можливістю вибору виду транспорту та маршруту перевезення з мінімальними витратами.

Ознаки існування ЄТС:

- загальна державна чи приватна власність на всі основні види транспорту;
- планомірний та пропорційний розвиток усіх видів транспорту;
- рівень соціально-економічного розвитку держави;
- особливості географічного розташування;
- доходи держави;
- наукомісткі кадри;
- розміщення продуктивних сил;
- наявність більш ніж одного виду транспорту (головна ознака).

У ринковій економіці об'єктивно на перший план виступають вимоги клієнтури щодо узгодженої взаємодії до координації роботи різних видів транспорту з метою доставки за принципами «від дверей до дверей» і «точно

вчасно». Тому на транспортному ринку конкурентні фактори часто поступаються інтеграційним, координуючим у взаємній вигоді і транспорту, і клієнтури. Тісна взаємодія різних видів транспорту є основою ефективного функціонування єдиної транспортної системи країни.

Види єдності: технічна, технологічна, організаційна, економічна та правова.

Технічна область взаємодії видів транспорту реалізується через створення морських, залізничних та автомобільних поромів, дорожніх естакад та перетинів (переїздів) у різних рівнях; уніфікацію та стандартизацію вузлів, деталей та габаритів вантажно-розвантажувальних машин та механізмів; узгодження параметрів контейнерів та конструкцій вантажних автомобілів, вагонів, суден та літаків, автомобільних напівпричепів-контейнеровозів, суден-контейнеровозів тощо. Для зручності пасажирів будуються об'єднані пасажирські вокзали та станції (залізнично-автобусні, автобусно-річкові, аероавтобусні та ін.), суміщені каси обслуговування пасажирів та єдині інформаційно-обчислювальні центри у великих транспортних вузлах [1].

Технологічна сфера взаємодії передбачає організацію комплексної системи експлуатації різних видів транспорту: розроблення погоджених контактних графіків роботи вантажовідправників та вантажоодержувачів; складання взаємопов'язаних з інтересами пасажирів зручних розкладів прибуття та відправлення різних видів транспорту; організацію комплексних технологічних процесів роботи у великих вузлах та інтермодальних перевезень на лініях (наприклад, за типом «що рухається шосе», коли автомобілі-трейлери перевозяться на залізничних платформах, а потім своїм ходом прямують до пункту призначення).

Організаційна сфера охоплює управлінську та інформаційну область взаємодії різних видів транспорту. Вона передбачає: розробку єдиної, погодженої системи управління транспортно-дорожнім комплексом країни

на макрорівні та в регіонах; вироблення нормативних документів, статутів та кодексів з організації перевізного процесу, безпеки перевезень, екології та господарської діяльності при змішаних повідомленнях; оперативне інформування та регулювання подачі вагонів, суден, автомобілів до місць завантаження, вивантаження та перевалки вантажів у транспортних вузлах; організацію продажу єдиних квитків для пасажирів кількох видів транспорту та погодження транспортно-експедиційного обслуговування клієнтури при змішаних перевезеннях [2].

Економічна область взаємодії включає:

□ розроблення та узгодження планів-прогнозів попиту на транспортні послуги різними видами транспорту, що перебувають у державній та приватній власності; визначення обсягів змішаних перевезень вантажів по регіонах на основі маркетингових підходів;

□ обґрунтування та узгодження показників обліку транспортних витрат за видами під час вирішення завдань розвитку та розміщення продуктивних сил;

□ розроблення єдиної методичної основи визначення експлуатаційних витрат, собівартості перевезень, ефективності капітальних вкладень та продуктивності праці, які можна порівняти за видами транспорту;

□ обґрунтування та узгодження загальних методичних положень формування цін та тарифів на транспортні послуги різними видами транспорту та у змішаному сполученні, розроблення єдиних показників транспортної забезпеченості підприємств та регіонів, а також вимірників якості та ефективності транспортного обслуговування клієнтури;

□ узгодження системи розподілу доходів між транспортними підприємствами (незалежно від форми їх власності) при змішаних перевезеннях;

□ обґрунтування економічної ефективності спільних з різними видами транспорту проєктів покращення транспортного обслуговування

клієнтури, проведення спільних міжбанківських та кредитних операцій, лотерей, аукціонів, реклами та інших заходів щодо зміцнення економічного становища транспортних підприємств.

Правова область взаємодії включає рішення юридичних, правових питань, що стосуються взаємовідносин між різними видами транспорту та між органами транспорту та клієнтурою (вантажовласниками та пасажирями).

7.2 Транспортні логістичні системи

Ефективне керування процесом перевезення в умовах взаємодії різних видів транспорту передбачає, що кожен елемент транспортної системи повинен мати властивості технічної, технологічної, економічної, інформаційної, організаційної та правової відповідності для забезпечення узгодженого безперебійного ритму функціонування перевізного процесу, що сприяє скороченню часу простоїв транспортних засобів, економії трудових витрат на всіх етапах цього процесу, прискорення доставки вантажів, зниження втрат від псування вантажів тощо, тобто поліпшення показників функціонування системи, підвищення якості транспортного обслуговування.

У логістиці провідну роль грає транспортування. Це пояснюється не лише великою питомою вагою транспортних витрат у загальному складі логістичних витрат, а й тим, що без транспортування неможливо саме існування матеріального потоку. Найчастіше транспортний сервіс, доповнений операціями вантажопереробки, наприклад, на вантажних терміналах, що включає переважну більшість логістичних операцій для зовнішніх та внутрішніх логістичних систем (ЛС). Тому багато західних транспортно-експедиторських фірм називають себе логістичними

компаніями, відображаючи за формою та по суті сучасну практику транспортування вантажів у розвинених країнах [5].

Сучасне поняття транспортування вантажів у нашій країні зазнало суттєвих змін з розвитком ринкових відносин від галузі, прирівняної до промислових галузей економіки, до сфери послуг – транспортного обслуговування. З позицій споживача транспортний сервіс повинен забезпечити доставку вантажу обумовленої якості до заданого місця та час із мінімальними витратами. Тому споживачі транспортних послуг вибирають такі види транспорту та способи транспортування, які забезпечували б якість логістичного сервісу. На рівні логістичного менеджменту фірми управління транспортуванням складається з кількох основних етапів: вибору способу транспортування; виду транспорту; транспортного засобу; перевізника та логістичних партнерів з транспортування; оптимізації параметрів транспортного процесу [2].

З позицій загальної теорії управління транспортну логістичну систему (ТЛС) можна подати у вигляді суб'єкта та об'єкта логістичного управління, що володіють властивістю синергії (спільного ефекту взаємодії елементів у системі) і формуються здебільшого з метою мінімізації загальних логістичних витрат. Обов'язковою умовою при цьому є найбільш повне задоволення запитів споживачів щодо забезпечення якості логістичного сервісу. Іноді критерії формування ТЛС визначаються соціальними, військовими, політичними та іншими цілями.

У ТЛС вирішуються такі завдання, як вибір виду транспорту та транспортних коштів, організація транспортування та координація роботи різних видів транспорту в транспортних вузлах, раціональне використання складських комплексів загального користування, вантажних терміналів, організація диспетчерських (логістичних) центрів тощо. Забезпечення високої якості логістичного сервісу вимагає безперервного контролю всього ланцюжка доставки товару від вантажовідправника до вантажоодержувача

з метою запобігання збоям, що можуть виникнути у «вузьких місцях», наприклад таких, як пропускна спроможність транспортних комунікацій; наявність у достатній кількості рухомого складу, контейнерів та засобів механізації та автоматизації вантажно-розвантажувальних робіт, що відповідають необхідним вимогам, комплексів для перевалки вантажів з одного виду транспорту на інший, обладнання для пакування, маркування та зберігання вантажу у певних режимах; митне, санітарне, ветеринарне та ін. оформлення вантажів; достатня кількість висококваліфікованих кадрів; відсутність єдиних правових норм, що регулюють інтермодальні перевезення та взаємодію видів транспорту, а також ефективного страхування; відсутність інтегрованих електронних систем стеження за просуванням вантажів та дислокацією транспортних засобів протягом усього логістичного маршруту; погодні умови та форс мажорні обставини.

Лекція 8

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗМІШАНИМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ

План

8.1 Формування найкращого маршруту змішаних перевезень.

8.2 Розробка комплексного плану роботи транспортно-логістичної системи при виконанні змішаних перевезень.

8.3 Формування транспортно-логістичної системи (комплексної системи управління), здатної реалізувати комплексний план змішаних перевезень.

8.4 Формування транспортної логістичної системи та комплексної системи управління змішаними перевезеннями на маршруті «Відправник – Одержувач».

8.1 Формування найкращого маршруту змішаних перевезень

Основними блоками аналізованої методики формування комплексної системи управління змішаними перевезеннями є:

1 Формування кращого маршруту змішаних перевезень (ЗП).

2 Розроблення комплексного (наскрізного) плану роботи ТЛС при виконанні змішаних перевезень.

3 Формування комплексної системи управління транспортною логістичною системою (ТЛС), здатної реалізувати комплексний план змішаних перевезень

Процес прийняття рішення щодо формування найкращого маршруту СП передбачає виконання двох етапів: підготовки даних та вироблення рекомендацій для ТЛС. Визначаються цілі перевезення, характеристика видів взаємовідносин між відправником, виконавцем перевезень та

одержувачем, основні умови договору, обсяг перевезень, терміни виконання договору (характеристика вантажу та вимоги перевізників) [1].

Основні вимоги відправника та одержувача вантажу до перевізника, перевізника до відправника та одержувача вантажу, до транспортних вузлів за пропускною спроможністю та до провізної спроможності їх транспортних засобів, до транспортних засобів (за вантажопідйомності та вантажомісткості), до вантажно-розвантажувальних машин та механізмів, комунікацій (до маршруту), до комплексного планування та організації змішаних перевезень, до оперативного управління цих перевезень, до взаємодії різних видів транспорту за прийнятими напрямками, що відповідають цільовим функціям, до інформаційного забезпечення учасників перевезення [4]. При формуванні бази (сховища) даних для прийняття рішення щодо вибору найкращого маршруту використовується інформація з міжгалузевих та галузевих інформаційно-логістичних центрів, ІІ підприємств та інших джерел.

Необхідна інформація містить:

характеристику відправника та одержувача вантажу (країна, пункт відправлення, основні параметри виробничо-господарської діяльності та ін.);

характеристику вантажу (вид, тип вантажу, найменування вантажу;

кількість товару (вантаж), ціна одиниці товару (вантаж), умови перевезення, перевалки, зберігання, вид упаковки тощо);

характеристику галузевих транспортних підприємств (аеропорту, вокзалу, морського порту та ін.), які забезпечують вимоги перевезення по пропускній спроможності;

характеристику транспортних компаній та їх транспортних засобів, що забезпечують провізну спроможність на маршруті;

характеристику вимог до транспортних засобів (за вантажопідйомністю та вантажомісткістю), до вантажно-розвантажувальних машин і механізмів та ін.;

□ характеристику вимог до умов перевезення, а також умов взаємодії (видам взаємодії) транспортних компаній.

Підвищення ефективності пошуку найкращого варіанта маршруту пов'язано із застосуванням мережових оптимізаційних моделей, які є окремим випадком моделей лінійного програмування.

Основні етапи формування найкращого маршруту складаються з таких етапів [2]:

1.1 Введення необхідної інформації.

1.2 Аналіз транспортних вузлів і технології перевезення вантажів різними видами транспорту, що входять до цих вузлів, що забезпечують вимоги щодо пропускну та провізної спроможності.

1.3 Оцінка та вибір варіантів транспортних вузлів, що задовольняють вимогам пропускну спроможності, а також транспортні компанії, що здатні своїми транспортними засобами виконати вимоги щодо провізної спроможності.

1.4 Оцінка та вибір варіантів видів та типів транспортних засобів, необхідних для виконання перевезення.

1.5 Аналіз можливих варіантів маршрутів від відправника до отримувача

1.6 Оцінка та вибір найкращого варіанту маршруту «відправник – одержувач» за обраним критерієм відповідно до прийнятих обмежень та погодження його з виконавцями.

8.2 Розробка комплексного плану роботи транспортно-логістичної системи при виконанні змішаних перевезень

Процедура розробки комплексного плану підготовки та виконання змішаних перевезень здійснюється з урахуванням принципу партнерської взаємодії з метою виконання вимог замовника, що фінансує перевезення.

Отже, плани кожного з учасників повинні бути розроблені враховуючи фактори їх взаємодії, забезпечуючи ефективний взаємозв'язок внутрішньої та зовнішньої логістики, тим самим забезпечуючи наскрізне планування по всьому маршруту з урахуванням планів відправника та одержувача, а також невизначеності факторів їхньої взаємодії.

Якість інформації для розробки комплексного плану залежить від методів підготовки, що забезпечують достовірність, повноту та своєчасність на період планування.

Основні етапи розробки комплексного (наскрізного) плану роботи транспортної логістичної системи під час виконання змішаних перевезень:

2.1 Введення необхідної інформації.

2.2 Обґрунтування заходів, необхідних для формування комплексного плану та факторів, що визначають взаємодію учасників змішаних перевезень.

2.3 Оцінка та корегування параметрів та заходів для формування планів кожного з учасників перевезень з огляду на результати прогнозування.

2.4 Розробка планів учасників змішаних перевезень з урахуванням факторів взаємодії.

2.5 Оцінка відповідності планів учасників змішаних перевезень та погодження їх з урахуванням визначеності факторів взаємодії та вимог замовника.

2.6 Розробка комплексного (наскрізного) плану роботи транспортної логістичної системи з використанням планів учасників та заходів щодо їх взаємодії:

- План взаємодії «відправник – автопідприємство».
- План автопідприємства, що взаємодіє між відправником та вантажним терміналом авіапідприємства.

- План автотранспортної системи на базі планів автопідприємств, які вона об'єднує.
- План системи взаємодії «автотранспортне підприємство – термінал – авіапідприємство» у комплексному транспортному вузлі.
- План авіапідприємства-1, що взаємодіє з автопідприємством та авіапідприємством-2.
- План авіатранспортної системи на базі планів авіапідприємств, які вона об'єднує.
- План системи взаємодії «авіапідприємство – автотранспортне підприємство» у комплексному транспортному вузлі.
- План автотранспортної системи.
- План системи взаємодії «автотранспортне підприємство – одержувач».

8.3 Формування транспортно-логістичної системи (комплексної системи управління), здатної реалізувати комплексний план змішаних перевезень

На цей час розроблено методи синтезу систем різного виду. Водночас методи синтезу організаційних технічних систем (ОТС) у промисловості розвинені недостатньо, а методологічна база синтезу ОТС перебуває у стадії становлення [4]. У зв'язку з розвитком ринкових принципів на транспорті, що визначають виконання змішаних перевезень у взаємодії, формування єдиних (комплексних) систем управління, що виконують різні види перевезень, стає важливим напрямком розвитку транспорту

У результаті формування комплексного плану та планів кожного учасника змішаних перевезень слід обґрунтувати організаційну технічну систему та комплексну систему управління змішаних перевезень, здатну забезпечити умови ефективної взаємодії та виконати комплексний план у відповідно до вимог замовника.

8.4 Формування транспортної логістичної системи та комплексної системи управління змішаними перевезеннями на маршруті «Відправник – Одержувач»

Для реалізації розглянутої методики управління змішаними перевезеннями необхідна поетапна процедура аналізу можливих маршрутів та вибору найкращого варіанта: складання комплексного (наскрізного) плану роботи транспортного вузла з урахуванням заходів щодо взаємодії; формування організаційно-технічної структури та системи управління кожного учасника змішаних перевезень, галузевих транспортних систем їх системи взаємодії та на цій основі визначення зв'язків між ними та параметрів, що їх характеризують.

Контрольні питання

- 1 На які типи поділяються логістичні системи?
- 2 Розкрийте суть макрологістичних систем.
- 3 Як класифікуються макрологістичні системи?
- 4 У чому суть критерія оцінки функціонування макрологістичних систем?
- 5 Які питання вирішуються у процесі формування та функціонування макрологістичних систем?
- 6 Подайте приклад створення макрологістичних систем.
- 7 Які перетворення призвели до використання логістичної технології для промислово розвинених країн?
- 8 Розкрийте суть мікрологістичних систем.
- 9 Які найважливіші комплексні функції мікрологістичних систем?
- 10 Висвітліть рівні управління мікрологістичних систем.
- 11 Як класифікуються логістичні системи залежно від виду логістичних ланцюгів?

Список літератури

1 Організація та проектування логістичних систем: підручник / М. П. Денисенко, П. Р. Левковець, Л. І. Михайлова та ін.; за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Левковця, проф. Л. І. Михайлової. Київ: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

2 Дибська В. В. Логістика: підручник. Москва: Ексмо, 2008. 944 с.

3 Крикавський Є. В., Чернописька Н. В. Логістичні системи: навч. посіб. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2009. 264 с.

4 Окландер М. А. Логістична система підприємства: монографія. Одеса: Астропринт, 2004. 312 с.

5 Чухрай Н. І. Логістичне обслуговування: підручник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2006. 292 с.

Д. С. Лючков, Ю. В. Шульдінер

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Конспект лекцій

Відповідальний за випуск Лючков Д. С.

Підписано до друку 15.07.2024 р.

Умовн. друк. арк. 3,5. Тираж . Замовлення № .

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.