

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**Є. І. КУШ**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

**З ДИСЦИПЛІНИ**

# **ЛОГІСТИКА**

*(для студентів 3 курсу денної та 3-4 курсів заочної форм навчання  
за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент»)*

**ХАРКІВ – ХНАМГ – 2013**

**Куш Є. І.** Конспект лекцій з дисципліни «Логістика» (для студентів 3 курсу денної та 3-4 курсів заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент») / Є. І. Куш; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2013. – 64 с.

Автор: доцент, к.т.н. Є. І. Куш

Рецензент: к.т.н., доц. Д. М. Рославцев

Рекомендовано кафедрою транспортних систем і логістики,  
протокол № 1 від 29 серпня 2011 р.

## ЗМІСТ

<b>Вступ</b> .....	4
<b>Тема 1.</b> Концептуальні основи логістики.....	5
<b>Тема 2.</b> Методологічний апарат логістики.....	8
<b>Тема 3.</b> Методи планування та управління виробничими та економічними системами.....	11
<b>Тема 4.</b> Методи системного аналізу і моделювання логістичних систем.....	14
<b>Тема 5.</b> Зв'язок логістики з основними функціональними сферами бізнесу.....	19
<b>Тема 6.</b> Управління замовленнями.....	24
<b>Тема 7.</b> Управління закупками.....	27
<b>Тема 8.</b> Виробнича логістика.....	31
<b>Тема 9.</b> Дистриб'юція та фізичний розподіл товарів.....	36
<b>Тема 10.</b> Управління запасами.....	39
<b>Тема 11.</b> Транспортна логістика.....	43
<b>Тема 12.</b> Складська логістика.....	48
<b>Тема 13.</b> Інформаційне забезпечення логістичного процесу.....	50
<b>Тема 14.</b> Логістичне адміністрування.....	53
<b>Глосарій</b> .....	57
<b>Список джерел</b> .....	63

## ВСТУП

Вивчення дисципліни “Логістика” покликане необхідністю реалізації основних напрямів структурної перебудови галузей національної економіки та державного управління ними. У першу чергу це пов’язано з тим, що зі становленням в Україні ринкових відносин в останні роки з’явився і став активно розвиватися новий науково-практичний напрямок – логістика. Оскільки ця наука є складником триєдиної науки “Менеджмент – Маркетинг – Логістика”, основним завданням яких є вироблення, прийняття та реалізація управлінських рішень, то вона сприятиме підвищенню ефективності функціонування як керуючих (державні, регіональні і місцеві органи управління), так і керованих систем (юридичних та фізичних суб’єктів підприємництва усіх форм власності).

Актуальність цієї дисципліни і зростаючий інтерес до її вивчення обумовлені потенційними можливостями підвищення ефективності матеріало- і товаропровідних систем, що відкриваються при використанні логістичної концепції (принципів) обслуговування різних сфер національної економіки, поряд з тим застосування логістики посилюється необхідністю наукової обґрунтованості прийняття управлінських рішень, їхньої оптимізації та практичної ефективності, потребою вдалого високопрофесійного використання сучасних методів і моделей управління в народногосподарському комплексі України.

Таким чином, вивчення дисципліни “Логістика” продиктоване докорінними змінами в усіх сферах суспільного розвитку, трансформації усіх видів власності, необхідністю розробки і застосування нових методів, механізмів, технологій як у державному управлінні, так і в підприємницькій діяльності, упровадженням сучасних підходів менеджменту в усіх сферах господарської діяльності.

Курс “Логістика” читається для підготовки бакалаврів за спеціальністю “Менеджмент організацій”. Ця дисципліна має міждисциплінарний характер та синтезує знання економічної теорії, макроекономіки, менеджменту, маркетингу, управління персоналом, економічного аналізу, вищої математики, економіко-математичного моделювання, регіональної економіки та державного регулювання економіки.

У межах цього курсу передбачено вивчення теоретичних, практичних, нормативно-правових засад організації логістичного підходу для забезпечення ефективності функціонування (інтеграції, раціоналізації й оптимізації потоків) та прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

## ТЕМА 1. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ ЛОГІСТИКИ

### Питання для обговорення

- 1. Потреби суспільства і можливий рівень їхнього задоволення матеріальними ресурсами.*
- 2. Управління матеріальними ресурсами в загальній системі керівництва економікою.*
- 3. Сутність комерційної діяльності при формуванні ринкового механізму господарювання.*
- 4. Організаційна структура системи управління матеріалопотоками в Україні.*
- 5. Ринкова інфраструктура формування й управління матеріалопотоками в Україні.*

Розпочинаючи вивчення дисципліни, студент, передусім, повинен зрозуміти місце і роль логістичного управління в системі важелів державного управління, яке можна представити у вигляді сукупності таких функцій, як мотивація, планування, організація, регулювання, координація, облік, аналіз, контроль, аудит потоків матеріальних та інших ресурсів. Логістика як наука про управління потоками тісно пов'язана з іншими функціями управління, особливо з плануванням і регулюванням економічних потоків.

Об'єктом вивчення курсу є потоки – матеріальні, фінансові, інформаційні, сервісні – які забезпечують функціонування як суб'єктів підприємництва (юридичних і фізичних), так і державних установ і організацій на мікро- та макроекономічних рівнях.

Суб'єктами курсу (логістичного управління) є згадані юридичні і фізичні особи, структурні підрозділи державних установ і організацій, й у першу чергу охорони здоров'я, освіти та науки, культури, установ соціального забезпечення, оборони та внутрішнього порядку.

Предметом курсу “Логістика” є функціональний механізм обліку аналізу й оцінки логістичних витрат у русі потоків ресурсів протягом усього логістичного ланцюга, у всіх логістичних каналах.

Завданням курсу є дослідження механізму інтеграції окремих елементів і ланок логістичного ланцюга в єдиний економічний потік і виявлення синергічного ефекту від інтеграції.

Студентам слід знати, що одним із базових положень логістичного менеджменту є дві фундаментальні обставини макроекономіки. По-перше, матеріальні потреби людей необмежені й не задоволені. По-друге, економічні ресурси суспільства, тобто засоби виробництва товарів і послуг, якими можна задовольнити матеріальні потреби, обмежені або рідкісні.

Матеріальні потреби – це бажання людей використовувати різні товари і послуги, які приносять їм користь. Предмети споживання слугують задоволенню особистих потреб людей. Суб'єктам первинної ланки виробництва – підприємствам, фірмам, компаніям, державним установам – необхідні матеріальні потреби у вигляді виробничих будівель і споруд, устаткування і т.д., які дають змогу реалізувати їхні виробничі завдання.

У сукупності матеріальні потреби є не задоволені, або обмежені. Якщо є потреба в якомусь конкретному товарі або послугі, то її можна

задовольнити повністю. Інша річ, коли йдеться про задоволення потреб у товарах і послугах узагалі. Основна економічна проблема, яка постає перед окремими людьми, групами людей і суспільством узагалі полягає у тому, що виробничі ресурси обмежені.

Обмеженість ресурсів означає незбалансованість між відносно необмеженими потребами і відносно обмеженими засобами, що забезпечують задоволення цих потреб. Ефективність використання ресурсів характеризує зв'язок між кількістю ресурсів, витрачених у процесі виробництва, і кількістю товарів і послуг, отриманих унаслідок використання цих ресурсів.

При вивченні цього питання слід звернути увагу на те, що ефективне використання ресурсів передбачає досягнення: а) повної зайнятості ресурсів; б) повного обсягу виробництва. Повна зайнятість ресурсів означає, що у національній економіці не повинно бути підприємств, що простоюють; земель, що не обробляються; працівників, які вимушено залишаються без роботи, – йдеться про придатні для використання ресурси. Повний обсяг виробництва означає, що ресурси використовуються так, що вони найповніше задовольняють потреби суспільства. Повну зайнятість ресурсів і повний обсяг виробництва характеризує крива виробничих можливостей.

Матеріально-технічні ресурси (МТР) – складник національного багатства України. До складу МТР включаються наступні матеріальні блага: основні й оборотні виробничі фонди; невиробничі фонди суспільства, до яких належать житловий фонд і фонди культурно-побутового призначення; особисте (споживче) майно населення, товарні запаси виробничих підприємств і невиробничих організацій; державні резерви, у т.ч. страхові, золотий запас, на потреби оборони; природні ресурси, залучені до процесу виробництва (с/г угіддя, ліси, родовища корисних копалин, гідроенерго ресурси). Зміст і складники національного багатства, їхня питома вага можуть змінюватися, особливо в період НТР.

Із економічної точки зору сутність матеріальних ресурсів (МР) полягає в тому, що вони є засобами виробництва, які включають засоби праці і предмети праці. Серед засобів праці важливу роль відіграють знаряддя праці. Їхня ефективність і потужність найбільшою мірою характеризують ступінь оволодіння й підкорення сил природи виробництву матеріальних благ. Засоби праці й предмети праці відіграють різну роль у відтворювальному процесі. Трудова діяльність людини за допомогою засобів праці викликає раніше намічені зміни предметів праці.

Соціальний характер засобів і предметів праці обумовлений суспільно-економічною формацією. При ринковій (капіталістичній) економіці засоби виробництва становлять капітал, створений працею безпосередніх виробників. У сучасних умовах НТП матеріалізується в засобах виробництва, а також розширює межі можливостей самої людини – учасника виробництва. Автоматизація, використання керуючих машин суттєво змінює роль людини у виробничому процесі.

Управління МР – це практична діяльність, а також сфера економічної науки, яка вирішує завдання раціонального режиму поповнення, збереження і витрат МР на різних господарських об'єктах. Такими об'єктами можуть бути промислові, будівельні та с/г виробництва, товарні бази постачально-збутових організацій, гуртові бази, підприємства роздрібної торгівлі, різних видів транспорту тощо.

Основними функціями управління МТР є а) науковий аналіз соціальних, економічних і науково-технічних процесів і тенденцій при формуванні руху матеріальних потоків, оцінки ситуацій, що склалися, і виявлення вузлових проблем господарського розвитку; б) оцінка дій цих тенденцій і передбачення нових економічних умов і проблем, що можуть виникнути, і таких, що вимагатимуть вирішення; в) виявлення можливих альтернатив розвитку, нагромадження наукового і практичного матеріалу для всебічно обґрунтованого вибору тої чи іншої можливості розвитку і прийняття оптимального рішення, що забезпечить активний вплив на подальше ефективне управління використання МТР.

Комплексний системний підхід в управлінні МТР полягає в забезпеченні пропорційно збалансованого розвитку виробництва МТР і їхнього оптимально-раціонального використання. Системний підхід – це методологічний напрямок у науковій організації управління рухом МТР, основне завдання якого полягає в розробці методів дослідження й конструювання складноорганізованих об'єктів – систем різних типів і видів матеріальних ресурсів. Цей підхід спрямований на досягнення внутрішнього взаємозв'язку та єдності різних аспектів запланованої діяльності в управлінні потоками МТР: народногосподарської, галузевої, регіональної і зовнішньоекономічної.

Комерційна діяльність – складник підприємництва (за кордоном – бізнесу), – сутність якого полягає в доцільній діяльності, спрямованій на отримання доходу, прибутку. Підприємництвом є організація підприємства (фірми, компанії) із метою виробництва й поставки товарів і послуг на ринок, торгового підприємства для здійснення купівлі-продажу товарів і послуг, організації фінансової установи, біржі й т.д.

Таким чином, комерція у сфері товарного обігу – це сукупність процесів і операцій, спрямованих на здійснення купівлі-продажу товарів і послуг із метою задоволення купівельного попиту і отримання прибутку.

Організаційна структура, яка формувала б і керувала рухом матеріальних потоків в Україні, численними трансформаціями як центральних органів виконавчої влади, так і в регіонах, практично скасована. Частково ці функції виконує Державний комітет із матеріальних резервів та окремі Державні акціонерні компанії.

Ринкова інфраструктура організації матеріальних потоків (господарських зв'язків) включає: біржі, ярмарки, аукціони, торгові дома, фірмову торгівлю, спеціалізовані гуртовні, комерційні чи сервісні центри тощо.

### Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під поняттями “матеріальні потреби” й “ економічні ресурси”?
2. У чому полягає фундаментальна суперечність людського суспільства?
3. У чому полягає сутність управління МР і які його функції?
4. Подайте визначення поняття “комерційна діяльність”. У чому полягає його відмінність від поняття “підприємництво”?
5. Яка організаційна структура управління матеріальними ресурсами (потоками) в Україні? Її позитивні й негативні боки.

## ТЕМА 2. МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АПАРАТ ЛОГІСТИКИ

### Питання для обговорення

1. *Логістика як наука і напрямок господарської діяльності.*
2. *Об’єкт вивчення і сфера застосування логістики. Інтерфейс логістики з макроекономікою, маркетингом та іншими дисциплінами.*
3. *Історія терміна й еволюційний розвиток поняття “логістика”, його сучасне розуміння.*
4. *Фактори, стадії, рівні розвитку та функціональні сфери логістики.*
5. *Основні поняття та принципи логістики.*

Вивчення матеріалу теми слід розпочати з визначення науки “Логістика”. І хоч визначень є багато, найбільш узагальненим є наступне: «Логістика – це наука про управління й оптимізацію матеріальних потоків, потоків послуг і пов’язаних із ними інформаційних і фінансових потоків у певній мікро-, мезо- або макроекономічній системі для досягнення поставлених перед системою цілей [3, с. 38].

Як практика господарської діяльності (із позицій бізнесу) “логістика – це інтегральний інструмент менеджменту, який сприяє досягненню стратегічних, тактичних та оперативних цілей організації бізнесу (підприємництва) за рахунок ефективного з точки зору зниження загальних витрат і задоволення вимог кінцевих споживачів до якості продукції робіт і послуг, управління матеріальними і (або) сервісними потоками, а також супутніми потоками інформації та фінансових засобів” [3, с. 38].

В.І. Сергеев подає близько 25 визначень логістики, наведених у термінологічних словниках, підручниках, монографіях [3, с.7 – 9].

Найбільш просте визначення пропонує Б.А. Анікін: “Логістика – це наука про планування, організацію, управління, контроль і регулювання руху матеріальних та інформаційних потоків у просторі та часі від їхнього первинного джерела до кінцевого споживача” (із найменшими витратами – авт.).

Об’єктом вивчення логістики є потоки. Основним об’єктом дослідження є матеріальний потік. Під матеріальним потоком розумітимемо предмети праці: сировину, основні й допоміжні матеріали, напівфабрикати, комплектуючі, збірочні одиниці, паливо, запчастини призначені для ремонту й обслуговування технологічного обладнання й інших основних фондів, відходи виробництва. Незавершене виробництво (НВ) – це продукція в межах певного підприємства



(організації), готова продукція (ГП), яка повністю пройшла виробничий цикл на цьому підприємстві, тара і пакування.

Отже, формою існування матеріального потоку може бути рух конкретних видів продукції (МР, НВ, ГП) у процесах закупівель, виробництва і збуту. Тому матеріальний потік можна визначити як такий, що перебуває у стані руху МР, НВ і ГП до яких застосовуються логістичні активності (операції), пов'язані з їхнім фізичним переміщенням у просторі: навантаження, розвантаження, затарювання, перевезення, сортування, фасування, маркування, консолідація, розукрупнення, складування, збереження і т.д. Якщо продукція не знаходиться у стані руху, то вона переходить у запас.

Кожному матеріальному потоку відповідає інформаційний потік. Теж саме можна сказати і про фінансові потоки (потоки грошових засобів), що супроводжують матеріальні. В останні роки логістичний менеджмент почав досліджувати потоки сервісних послуг, що супроводжують матеріальний потік. Є пропозиції окремих вчених включити в логістичні дослідження також потік трудових ресурсів (вплив міграції робочої сили й рівня зайнятості на ефективність використання матеріальних і фінансових ресурсів).

Інтерфейс (взаємодія) логістики з мікро- і макроекономікою виявляється в тому, що мікро- й макроекономіка досліджують ефективне використання факторів виробництва – праці, капіталу, землі, технологій (крива виробничих можливостей, макроекономічна виробнича функція, кейнсіанський хрест, крива Лафера, Філіпса, закон Оукена й ін.), тобто ресурсного потенціалу національної економіки, а логістика досліджує ефективність руху ресурсних потоків, таким чином у них практично один і той же об'єкт дослідження, хоча різна кінцева мета.

Інтерфейс логістики й маркетингу полягає в тому, що маркетингові дослідження показують, що треба робити, а логістичний менеджмент показує як, якими методами, способами й механізмами можна реалізувати маркетингові дослідження, щоб досягнути оптимального кінцевого результату господарської діяльності.

Таким чином, можна дійти до висновку висновку, що менеджмент, маркетинг і логістика – триєдина наука, яка є інструментарієм ефективного управління матеріальними і супровідними до них іншими потоками.

Наука і відповідно термін “Логістика” з'явилися у Древній Греції й визначалися як мистецтво забезпечення армії та військових дій усім необхідним, у тому числі управління переміщеннями живої сили (війська). Таким чином, логістика і молода й давня наука, оскільки в економіці (у цивільній галузі) як наука й інструмент бізнесу стала формуватися на початку 50-х років минулого століття, перш за все у США. Еволюція логістики тісно пов'язана з історією й еволюцією ринкових відносин у капіталістичних країнах, де цей термін став застосовуватися у світі лише з кінця 1970-х років. Його сучасне розуміння наведене у визначеннях.

Основними факторами розвитку логістики є 1) вплив на розвиток логістики здійснив перехід від ринку продавця до ринку покупця;

2) формування концепції логістики було прискорене розробкою теорії систем і теорії компромісів; 3) важливу роль у створенні об'єктивних можливостей для розвитку логістики відіграв технічний прогрес у засобах зв'язку й інформатики.

Аналіз функціонування провідних компаній розвинених країн дозволив виявити в їхніх межах 4-ри послідовні стадії розвитку логістичних систем (ЛС) за станом на кінець 80-х – початок 90-х років минулого століття (див. схему рівнів розвитку в [2, с. 25]).

Практичний досвід роботи фірм у різних країнах показав, що сходження від нижчої стадії розвитку систем логістики до більш високих відбувається як поступово, так і – за сприятливих умов – стрибкоподібно.

В останні роки у країнах із ринковою економікою розвиток логістики характеризується передачею функцій контролю над розподілом ГП від виробничих фірм до спеціалізованих, тобто зовнішнім агентам.

Сьогодні виділяють близько 10 функціональних видів логістики: виробничу, інформаційну, транспортну, складську, комерційну (у т.ч. закупівельну (або постачальну), збутову (або розподільчу), торгівлю), управління запасами МР, сервісну й ін.

Окрім МР і матеріального потоку, визначення яких наведене в попередній темі, логістика оперує такими найбільш часто вживаними поняттями, як логістична система (ЛС) – це складна організаційно завершена (структурована) економічна система, яка складається з взаємопов'язаних у єдиному процесі управління матеріальними і супутніми потоками елементів-ланок, сукупність яких, межі й завдання функціонування об'єднані внутрішніми цілями організації бізнесу й (або) зовнішніми цілями.

Будь-яка ЛС складається з сукупності елементів-ланок, між якими встановлені певні функціональні зв'язки й відносини. Назвемо ланкою логістичної системи (ЛЛС) певний економічно й (або) функційно відособлений об'єкт, який не підлягає подальшій декомпозиції в межах поставленого завдання аналізу або синтезу ЛС, який виконує локальну цільову функцію, пов'язану певними логістичними активностями.

Поряд із ЛС вживається поняття логістичного ланцюга. Назвемо логістичним ланцюгом множину ЛЛС, яка лінійно упорядкована за матеріальним (інформаційним, фінансовим) потоком із метою аналізу або синтезу певного набору логістичних активностей і (або) витрат. Логістичною мережею називається повна множина ЛЛС, пов'язаних між собою за матеріальними і супутніми інформаційними та фінансовими потоками в межах досліджуваної ЛС.

Логістичним каналом в інтегрованій мікро-ЛС можна вважати упорядковану множину ЛЛС, яка включає всі логістичні ланцюги або їхні ділянки, що проводять матеріальні потоки від постачальників МР, які необхідні для виготовлення конкретного виду продукції, до її кінцевих споживачів.

Елементарною логістичною активністю (логістичною операцією) назвемо будь-яку дію, яка не підлягає подальшій декомпозиції в межах поставленого завдання дослідження або менеджменту, пов'язана з виникненням,

перетворенням або поглинанням матеріального і супутніх йому інформаційного і (або) логістичних посередників.

Визначення інших термінів понятійного апарату логістики будуть наведені в наступних лекційних темах при дослідженні функціональних логістик, методів, способів і механізмів розвитку логістичного менеджменту.

### **Питання для самоконтролю**

1. Наведіть кілька відомих Вам визначень логістики, порівняйте їх і визначте загальні елементи, притаманні цим визначенням.
2. Що є об'єктом вивчення логістики?
3. Які завдання ставить і вирішує логістика як наука?
4. У чому виявляється взаємодія (інтерфейс) менеджменту, маркетингу й логістики?
5. Охарактеризуйте еволюцію розвитку логістики.
6. У чому полягає принципова відмінність логістичного підходу до управління матеріальними потоками в економіці від традиційного?
7. Наведіть визначення таких понять логістики, як логістична система, логістичний ланцюг, ланка логістичної системи.
8. Що мається на увазі під фізичним розподілом МР?

## **ТЕМА 3. МЕТОДИ ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ ТА ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ**

### **Питання для обговорення**

1. *Ринковий аспект логістики.*
2. *Поняття, економічний зміст та особливості ринку засобів виробництва як матеріально-технічної бази ринкової економіки.*
3. *Маркетингова логістика як ринковий інструмент та її особливості.*
4. *Методологія формування логістичного обслуговування.*
5. *Фізичний розподіл товарів, замовлень на них та контроль за їхнім надходженням.*
6. *Основні канали розподілу засобів виробництва. Типи ринків засобів виробництва.*

Засвоєння студентами матеріалу цієї теми сприятиме розумінню того, “хто є хто” на ринках тих чи інших товарів, сировинних ресурсів, послуг, і як застосування логістичного підходу створює конкурентні переваги на зазначених ринках.

Ефективна ринкова стратегія функціонування окремо взятої фірми базується на зв'язках між фірмою, споживачем і конкурентом. Здебільшого, з підвищенням обсягу виробництва товарів їхня собівартість знижується. Проте за умов перенасиченості ринку товарами досягнення прибутковості у діяльності фірм шляхом орієнтації на збільшення лише обсягів продаж не реальне. Щоб продати товар, необхідно виділити його з подібних, надати додаткових властивостей, що найбільшою мірою відповідають потребам споживача. Цьому сприяє стратегія сегментації ринку.

Таким же потужним засобом надання додаткових споживчих властивостей є обслуговування у процесі доставки, після продажу і т.д. Ринок

стає все більш чутливим до якості обслуговування, яке все більше впливає на досягнення конкурентних переваг.

Найбільш захищеною і безпечною для фірм, підприємств від атак конкурентів є позиція у правому верхньому квадранті. Логістика тут розглядається як інструмент, що дозволяє зайняти й утримувати цю позицію.

Сучасний ринок ставить перед логістикою як зв'язувальним ланцюгом між потребами ринку, виробництвом, мережею розподілу й доставки задачі прискорення руху матеріальних потоків, зокрема засобів виробництва, логістичним ланцюгом. Тривалий процес транспортування призводить до того, що продукція стає морально застарілою, ледь потрапивши на ринок (наприклад комп'ютери). Необхідно прискорити рух товарів, зробити всю ЛС більш гнучкою, що швидко адаптується до умов ринку. Є три основні шляхи вирішення цієї проблеми:

- скорочення довжини логістичного ланцюга шляхом більш тісних контактів із постачальниками і споживачами й виключення з процесів руху товарів операцій складування;
- контроль за матеріальним потоком на всьому шляху його просування на основі створення інформаційних систем управління логістикою;
- надання всіх видів діяльності, які пов'язують ринок послуг із ринком попиту, як взаємопов'язаної ЛС.

Основою економіки будь-якої держави є ринок товарів і послуг, або товарний ринок. Об'єктами товарного ринку є товари та послуги, а суб'єктами – виробники і споживачі, продавці й покупці. Товар – це продукт праці, який призначений для продажу й задовольняє певну потребу підприємства або населення. Послуга – це товар, який не має матеріальної форми.

Складником товарного ринку є ринок засобів виробництва (РЗВ), який складається із засобів праці та предметів праці. Предмети праці – це природна речовина (сировина, матеріали), на яку людина впливає у процесі праці з метою пристосування її для особистого або виробничого споживання. Засоби праці – це сукупність усіх речових елементів, які людина використовує для впливу на предмети праці. Із усіх засобів праці найбільше значення для розвитку виробництва, і відповідно для розвитку суспільства, мають знаряддя праці (обладнання, устаткування, прилади, різні агрегати й апаратура і т.д.). Саме знаряддя праці є мірилом розвитку виробничих можливостей людини, розвитку суспільних виробничих сил і відповідно виробничих відносин, за яких здійснюється праця.

РЗВ відповідно до наукових уявлень про його сутність передбачає таку суспільну організацію обміну, за якої реалізація продукції здійснюється на основі прямих взаємовідносин виробників із споживачами і торговими посередниками при вільному виборі партнера, що базуються на логістичному підході в умовах конкурентної змагальності продавців у задоволенні замовлень споживачів.

У попередніх темах уже розглядалася взаємодія окремих елементів маркетингу й логістики у процесі організації дистрибутивних мереж збуту вироблених продуктів, зокрема засобів виробництва. Тут слід наголосити на

тему, теоретики та практики останнім часом почали вести мову про маркетингову логістику, принципи її формування, вироблення й реалізацію спільної стратегії для досягнення поставленої мети за допомогою цього економічного механізму.

Концепції логістики й маркетингу базуються на спільності, перш за все, операцій планування. Як відомо, маркетинг – це планування зорієнтоване на попит, на потреби споживача в товарі чи послугі, а логістика – планування матеріального попиту за наявністю, доступністю й часом реалізації товару. Логістику у фірмах часто сприймають як другу частину маркетингу. Інтереси між ними настільки сильні й тісно переплетені, що інколи важко буває їх розділити.

Як уже зазначалося, що маркетинг визначає, “що треба робити”, а логістика озброює інструментарієм і механізмами реалізації маркетингових досліджень. Припустимо, служба маркетингу обґрунтувала необхідність випуску нових видів продукції. Тоді завданням служби логістики буде забезпечити виробництво сировиною, управління запасами, транспортування й ін. Усе це робиться з точки зору нового виду продукції. Таким чином, логістику можна розглядати як інструмент реалізації стратегії маркетингу.

Використовуючи початковий зміст, вкладений у поняття “фізичний розподіл” закордонними дослідниками, можна дати йому наступне визначення: “Фізичний розподіл – це комплексна логістична активність (операція), яка є складником процесу дистрибуції та яка включає всі логістичні операції, пов’язані з фізичним переміщенням і збереженням ГП у товаропровідних структурах виробників і (або) логістичних посередників”. Фізичний розподіл часто ототожнюється з дистрибуцією, яка займається просуванням ГП від виробників до кінцевих споживачів, організацією продажів, перед- і після продажним сервісом. Фізичний розподіл підлягає аналізу, контролю й аудиту з метою встановлення найбільш ефективних каналів розподілу.

Основні канали розподілу в ЛС поділяються на: 1) незалежних гуртових посередників; 2) збутові організації промислових фірм і підприємств; 3) агенти, товарні брокери, ділери, комісіонери й інші посередники; 4) товарні біржі, торгові дома, ярмарки, аукціони, фірмова торгівля й ін.

Основними ринками засобів виробництва виступають: 1) ринок масової продукції базових галузей промисловості; 2) ринки масової продукції галузей переробної промисловості; 3) ринок продукції, що реалізується за індивідуальним замовленням споживачів – це здебільшого ринки унікального обладнання: – літаки, кораблі, крупні гідро- й електротурбіни, потужні трансформатори й ін.

### **Питання для самоконтролю**

1. Які фактори логістичної концепції господарювання підвищують конкурентноздатність суб’єктів підприємництва?
2. Охарактеризуйте показник ППК – прибуток на інвестований капітал при визначенні конкурентноздатності окремих видів ГП.
3. Наведіть визначення ринку засобів виробництва.

4. Назвіть завдання, які вирішуються службою логістики спільно зі службою маркетингу.
5. Спільне й відмінне в дистрибуції та фізичному розподілі ГП?
6. Що таке логістичний канал? Які функції він виконує? Назвіть основні види ринків засобів виробництва.

## **ТЕМА 4. МЕТОДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ І МОДЕЛЮВАННЯ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ**

### **Питання для обговорення**

1. *Поняття і зміст логістичної системи.*
2. *Функціонування та розвиток логістичної системи.*
3. *Методи системного аналізу.*
4. *Логістичний мікс (правило “семи R”).*
5. *Визначення поняття “логістична функція”. Основні логістичні функції.*
6. *Види логістичних систем і їхня характеристика.*
7. *Моделювання логістичних систем.*

При засвоєнні матеріалу цієї теми студентам слід звернути увагу на те, що сприйняття логістичної концепції як системи є визначальним у теорії логістичного менеджменту, а системний підхід є підвалиною формування будь-якої логістичної підсистеми: виробничої, транспортної, державних закупівель, комерційної, управління запасами й ін.

Поняття логістичної системи є частковим стасовно загального поняття системи. В енциклопедичному словнику наведене наступне визначення поняття “система”: “Система (від грец. – ціле складене з частин ; поєднання, сполучення) – множина елементів, що перебувають у відносинах і зв’язках одне з одним, які утворюють певну цілісність, єдність”.

Поняття ЛС є одним із базових понять логістики. Існують різноманітні системи, що забезпечують функціонування економічного механізму. В цій множині необхідно вирізняти саме ЛС з метою їх синтезу, аналізу і удосконалення.

У попередній темі подане визначення ЛС, запропоноване В. І. Сергеевим [3]. Разом із тим слід навести загальноприйняте визначення ЛС, яке доводить, що ЛС – це адаптивна система зі зворотним зв’язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції. Вона здебільшого складається з кількох підсистем і має розвинені зв’язки з зовнішнім середовищем.

Розкриваючи зміст ЛС, слід зазначити, що більшості ЛС притаманні основні риси складних (великих) систем, які дозволяють застосовувати до їхнього аналізу і синтезу системний підхід, а саме а) складність; б) ієрархічність; в) емерджентність (цілісність); г) структурованість.

Будь-яка ЛС складається з сукупності елементів-ланок (див. ЛЛС – тема 2), між якими встановлені певні функціональні зв’язки й відносини. ЛЛС можуть бути трьох основних типів: генеруючі, перетворюючі й поглинаючі матеріальні та супутні інформаційні й фінансові потоки. Є і змішані. У якості ЛЛС можуть виступати підприємства-постачальники МР, виробничі підприємства і їхні підрозділи, збутові, торгівельні, посередницькі організації

різного рівня, транспортні й експедиційні підприємства, біржі, банки й інші, підприємства інформаційно-комп'ютерного сервісу і т. д

ЛС поділяються на дві великі групи: мікро- і макрологістичні. На мікрорівні ЛС вирішує локальні питання в межах окремих ланок і елементів логістики і може бути подаватися у вигляді наступних основних підсистем: закупівля; планування й управління виробництвом; збут. Макрологістичні системи можуть класифікуватися за декількома ознаками: за адміністративно-територіальним поділом – районні, міські, обласні, регіональні, республіканські; за об'єктно-функціональною ознакою – галузеві, відомчі, торгові, військові, інституціональні. Є і глобальні макрологістичні системи.

Структурно ЛС складається з логістичних ланцюгів, мереж, каналів, у яких виконуються логістичні активності (операції, приймаються рішення). Ланцюги складаються з ЛЛС.

Логістика застосовує різні методи системного аналізу. Метод – це шлях пізнання, що спирається на певну сукупність раніше отриманих загальних знань (принципів). Системний аналіз може здійснюватися лише за наявності арсеналу специфічних методів системного дослідження логістичних об'єктів (систем) [детально 3, с. 291 – 300].

Методи типу “мозкового штурму”. Основна мета методів цього типу – пошук нових ідей, їхнє широке обговорення і конструктивна критика. Гіпотеза полягає у припущенні, що серед великої кількості ідей є, по меншій мірі, декілька хороших. Метод сценаріїв є засобом первинного впорядкування проблеми у сфері обслуговування споживача, отримання і збирання інформації про взаємозв'язки вирішуваної проблеми з іншими, про можливі й вірогідні напрями майбутнього розвитку. Сценарій становить переважно якісний опис можливих варіантів розвитку досліджуваного логістичного об'єкта за різних поєднань певних (попередньо виділених) умов.

Методи експертних оцінок. Основою цих методів є різні форми експертного опитування з наступним оцінюванням і вибором найбільш кращого варіанту. Методи типу “Дельфі”. Початково метод “Дельфі” був запропонований як одна з процедур при проведенні «мозкового штурму» і повинен був допомогти знизити степінь впливу психологічних факторів, підвищуючи об'єктивність оцінки експертів. Його основа – зворотний зв'язок, ознайомлення експертів з результатами попереднього етапу і врахування цих результатів при оцінці значимості експертами. Методи типу “дерева цілей”. В аналізі логістичних систем основною формою моделі, що підлягає удосконаленню й насиченню даними за допомогою експертних оцінок, є дерево цілей. Дерево цілей становить зв'язувальний граф, вершини якого інтерпретуються як цілі логістичної системи, а ребра і дуги – як зв'язки між ними. Це основний інструмент ув'язки цілей верхнього рівня організаційної структури з конкретними засобами їхнього досягнення на нижньому операційному рівні. Морфологічні методи (а) системного покриття поля, б) заперечення і конструювання, в) морфологічного ящика). Основна ідея полягає в систематичному пошуку всіх можливих варіантів вирішення проблеми

шляхом комбінування виділених елементів або їхніх ознак. Матричні форми подання й аналізу даних не є специфічними але використовуються широко. Матриця – це наочна форма подання даних, яка розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагаючи з'ясувати і проаналізувати частини структури, що не спостерігається. Програмно-цільовий метод – розробка й виконання перспективних завдань, спрямованих на досягнення певної мети, не залежно від відомчих обмежень. Метод аналізу систем застосовується для оцінки альтернативних курсів дій при розподілі ресурсів у відповідності з цілями системи. Аналіз систем включає процес визначення цілей та оцінку альтернативних планів. Поряд із наведеними також застосовуються метод дослідження операцій і метод входів і виходів.

Потенціал логістики дозволяє реалізувати цільові установки як фірми, підприємства, так і галузі (відомства) в межах їхньої місії, яка є стратегічним фактором в умовах посилення конкуренції. У цьому плані логістичну місію за кордоном часто трактують як правило “семи R”, або логістичний мікс (за аналогією з маркетинговим міксом “4-R”): ensuring the availability of the right product, in the right quantity and the right condition, of the right place, of the right time, for the right customer, at the right cost, – що можна перекласти, як “забезпечення наявності потрібного продукту в необхідній кількості та заданої якості в потрібному місці в установлений час для конкретного споживача з найкращими (оптимальними) витратами”.

У правилі “семи R” відображені суттєві риси логістичної місії організації бізнесу, ключовими з яких є якість, час і затрати.

Матеріальні потоки утворюються внаслідок діяльності різних підприємств і організацій, які виробляють і споживають ту або іншу продукцію, які надають або користуються тими чи іншими послугами. При цьому ключову роль в управлінні матеріальними потоками відіграють наступні підприємства й організації: транспортні підприємства загального користування, експедиційні фірми; підприємства гуртової торгівлі; комерційно-посередницькі організації; підприємства-виробники, склади ГП яких виконують різні логістичні операції.

Кожен із названих учасників логістичного процесу спеціалізується на здійсненні якої-небудь групи логістичних функцій. При цьому під терміном “функція” в подальшому розумітимемо сукупність дій, однорідних із точки зору мети, які помітно відрізняються від іншої сукупності дій, що мають також певну мету. Логістична функція – це укрупнена група логістичних операцій, направлених на реалізацію цілей ЛС.

*До основних логістичних функцій належать:*

1. Формування господарських зв'язків щодо поставок товарів, їхній розвиток, корегування і раціоналізація.
2. Визначення обсягів і напрямів матеріальних потоків.
3. Прогнозування оцінки потреби в перевезеннях.
4. Визначення послідовності руху товарів через місця складування, визначення оптимального коефіцієнта ланковості при організації товароруку.
5. Розвиток, розміщення й організація складського господарства.



6. Управління запасами у сфері обігу.

7. Здійснення перевезень і всіх необхідних при цьому супутніх операцій.

8. Виконання операцій, що передують перевезенням і завершують їх (маркування, підготовка до навантаження, вантажо-розвантажувальні роботи й ін.).

9. Управління складськими операціями (здавання і прийом вантажів за кількістю і якістю, збереження, підсортування, підготовка необхідного асортименту для споживача, організація доставки дрібними партіями і т.д.).

Усі перераховані функції взаємопов'язані та спрямовані на управління матеріалопотоками, тобто весь комплекс логістичних функцій також підпорядкований єдиній меті.

Критерієм ефективності реалізації логістичних функцій є ступінь досягнення кінцевої мети логістичної діяльності, виражених логістичним міксом (правило "семи R").

Як зазначалось вище, ЛС поділяють на мікрологістичні й макрологістичні.

Макрологістична система (МаЛС) – це крупна система управління матеріалопотоками, яка охоплює підприємства й організації всіх сфер діяльності, розташованих у різних регіонах, країнах, а також різних країнах. МаЛС становить певну інфраструктуру економіки регіону, країни або групи країн.

При формуванні МаЛС, яка охоплює декілька країн, необхідно подолати труднощі, пов'язані з правовими, економічними особливостями міжнародних економічних відносин і низку інших бар'єрів. Формування МаЛС в міждержавних програмах вимагає створення єдиного економічного простору (напр., спільні економічні зони), єдиного ринку без внутрішніх кордонів, митних перепон, капіталів, інформації, трудових ресурсів.

На рівні МаЛС виділяють три види ЛС: 1. ЛС з прямими зв'язками. 2. Ешелоновані ЛС. 3. Гнучкі ЛС.

Мікрологістичні системи (МіЛС) – підсистеми, структурні складники МаЛС. До них належать внутрішні (внутрішньовиробничі), зовнішні й інтегровані МіЛС. МіЛС становлять клас внутрішньовиробничих систем, до складу яких входять технологічно пов'язані виробництва, з'єднані єдиною інфраструктурою.

У межах МаЛС зв'язки між окремими МіЛС встановлюються на базі товарно-грошових відносин (фінансових потоків), а внутрі МіЛС відносини безтоварні.

Поряд із наведеними розрізняють і функціональні види логістичних підсистем: виробничі, транспортні, складські, комерційні, сервісні, управління запасами, інформаційні й ін.

Для уточнення і структурування уявлення про складний логістичний об'єкт, у якому попередньо виділяються елементи, підсистеми, системи і надсистеми, при вирішенні завдань вимагається подальша формалізація (структуризація), яка дозволяє застосувати ті чи інші наукові знання. Для цього необхідно скласти формалізовану модель логістичної системи. При цьому

логістичний об'єкт вивчається з різних точок зору на основі застосування різних формалізованих моделей.

Моделлю називається спеціально синтезований (для зручності досліджень) об'єкт, який має необхідну ступінь подібності до вихідного об'єкта, адекватну цілям дослідження, сформульованим суб'єктом або особою, що прийняли рішення стасовно дослідження системи. Стасовно подібності логістичного об'єкта і його моделі говорять, що вони ізоморфні, якщо існує взаємо однозначна відповідність між елементами і зв'язками об'єкта й моделі, і гомоморфні, якщо відповідність однозначна лише в одному аспекті. Для моделей зазвичай характерні відношення гомоморфізму.

Для конструктивного вивчення логістичної системи складається її модель, тобто спрощений, по можливості формалізований (для проведення кількісних досліджень), аналог. Модель повинна відображати ті властивості, які становлять найбільший інтерес для спеціаліста із логістики.

Проблема відповідності між моделлю і реальною системою достатньо складна. Не зважаючи на те, що математичні моделі мають такі важливі переваги, як чіткість, можливість суворої дедукції, не слід відмовлятися від використання вербальних моделей. Вербальна модель краща, ніж відсутність моделі взагалі або математична модель, яка може фальсифікувати реальність. Краще мати спочатку вербальну модель зі всіма її недоліками, але яка охоплює певний не помічений раніше аспект досліджуваної реальної системи, яка дозволяє наступну розробку відповідного алгоритму, ніж починати зі скороспілих математичних моделей.

### **Питання для самоконтролю**

1. Подайте визначення понять “система” і “логістична система”.
2. Що таке логістична функція? Наведіть основні види логістичних функцій.
3. Назвіть основні ланки ЛС.
4. Наведіть елементи ЛС.
5. Зазначте основних учасників ЛС.
6. Назвіть основні методи системного аналізу, що застосовуються в логістиці.
7. Що розуміють під макрологістикою?
8. Що розуміють під мікрологістикою?
9. У чому полягає правило “семи R” (логістичного міксу)?
10. Назвіть основні види функціональних логістичних підсистем.

## ТЕМА 5. ЗВ'ЯЗОК ЛОГІСТИКИ З ОСНОВНИМИ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ СФЕРАМИ БІЗНЕСУ

### Питання для обговорення

1. Зв'язок логістики з основними функційними сферами бізнесу й іншими галузями народногосподарського комплексу.
2. Управління замовленнями.
3. Управління закупівлями.
4. Логістичне адміністрування.
5. Підтримка логістичного менеджменту.

При засвоєнні матеріалу цієї теми студентам слід звернути увагу на те, що особливістю логістичного менеджменту є те, що він як за стратегічними, так і за тактичними (оперативними) цілями й завданнями пов'язаний зі всіма функційними сферами менеджменту (інвестиційного, інноваційного, виробничого, фінансового, інформаційного, із персоналу) в процесах управління замовленнями і закупівлями матеріальних ресурсів, виробництвом і розподілом готової продукції. Часто буває дуже важко розділити сфери дії логістичного й інших видів менеджменту (особливо виробничого, інвестиційного, фінансового, інформаційного), тому зазвичай виділяють основну координаційну й інтегруючу функції логістичного менеджменту на вищих рівнях ієрархії управління у фірмі, органах регіональної й місцевої влади, галузі.

Потужним поштовхом для розвитку логістичного менеджменту стала поява синергетики як науки про процеси нелінійної самоорганізації у природі й суспільстві. Питання самоорганізації тимчасових, просторових, просторово-тимчасових структур вивчаються в межах міждисциплінарного курсу, що отримав назву синергетика. Закон синергії полягає в тому, що сума властивостей організаційного цілого перевищує «арифметичну» суму властивостей, мовну в кожного з тих елементів, які ввійшли до складу цілого елемента.

Отже, властивості цілого не зводяться до суми властивостей його частин. Термін *synergy* в перекладі з грецької означає співробітництво, співдружність. Одержаний сумарний ефект носить назву синергічного. Синергетика, основні положення якої були сформульовані Г. Хагеном, становить евристичний метод дослідження відкритих систем, що самоорганізуються й підлягають кооперативному ефекту, що супроводжується утворенням просторових, тимчасових або функційних структур.

Синергічний зв'язок – зв'язок у логістичній системі, яка при сумісному функціонуванні незалежних елементів системи забезпечує збільшення загального ефекту до величини більшої, ніж сума ефектів цих же елементів, діючих незалежно, тобто посилює зв'язок елементів системи.

Синергія – ефект взаємного посилення зв'язків однієї системи з іншою на рівні матеріального потоку; спільний (корпоративний) ефект взаємодії елементів у системі.

На думку авторів навчального посібника “Основи логістики”, “...логістичний менеджмент на фірмі становить синергію основних управлінських функцій (організації, планування, регулювання, координації,

контролю, обліку й аналізу) із елементарними та комплексними логістичними функціями для досягнення цілей логістичної системи [4]. Універсальність подібного визначення логістичного менеджменту дозволяє з успіхом розповсюдити його на всі види підприємницької діяльності й виконання функційних обов'язків державних установ.

У попередніх темах уже відзначався взаємозв'язок логістики з виробництвом, фінансами, маркетингом, тому можна вести мову про те, що функційний рівень системи логістики характеризує групи процесів, різнохарактерних за змістом, принципами й методами управління матеріальними потоками. Цей комплекс підсистем включає наступні підсистеми: організація матеріальних потоків у виробництві, управління закупівлями, організація правового й інформаційного забезпечення логістичних рішень, організація збуту продукції.

Кожна з цих підсистем вирішує свої завдання.

#### **Приклад.**

Завдання, що реалізуються в підсистемах, які забезпечують функціонування і взаємодію елементів логістичного ланцюга.

Підсистема організації роботи складів вирішує завдання визначення кількості та виду складів, виконуваних ними функцій, контролю й обліку матеріалів. Підсистема організації роботи транспорту покликана вирішувати завдання визначення типу й кількості транспортних засобів, устанавлення транспортних маршрутів і схеми руху, оптимізації вантажних потоків. Підсистема організації функціонування підрозділів логістики – встановлення сфери діяльності цих підрозділів, виконуваних ними функцій, кадрового забезпечення процесу логістики.

Якщо у сфері матеріального виробництва встановити чіткі межі компетенції логістичного менеджменту за формальними ознаками доволі складно, то в галузі комерційного посередництва це зробити значно простіше, оскільки практично все комерційне посередництво має логістичний характер (прямо або побічно воно пов'язане з матеріальними, фінансовими, інформаційними й іншими економічними потоками у процесі розподілу й товарного обміну).

Інтерфейс логістичного й операційного менеджменту виявляється у проблемі обліку сезонного попиту при виробництві ГП. Повне передбачення (прогноз) такого попиту не завжди можливе тому для страхування ризику втрати продажів виробники прагнуть максимізувати обсяг випуску ГП, що призводить до зростання витрат на збереження й підтримку запасів ГП як у виробника, так і в дистрибутивній мережі. Завданням логістичного менеджменту в цьому випадку є оптимізація загальних витрат у виробництві й дистрибуції для створення сезонних запасів ГП. Взаємодія між логістикою і операційним менеджментом прослідковується й у питанні пакування, яке більшість фірм трактує як логістичну активність не тільки у збуті, а й виробництві.

Взаємодія логістики з інвестиційним та інноваційним менеджментом визначає сферу взаємних інтересів у технічній і технологічній політиці фірми.

Інвестиції в передові виробничі технології, які призводять до змін тривалості виробничого циклу й атрибутів ГП, ставлять перед логістичним менеджментом нові проблеми, пов'язані з забезпеченням виробництва додатковими МР, варіацію внутрішньовиробничих логістичних активностей, забезпеченням додаткового логістичного сервісу в збуті й т.д. У той же час інвестиції у складське й вантажепереробне обладнання, транспортні засоби та комунікації, обчислювальну й оргтехніку розширюють можливості логістичного менеджменту для прийняття ефективних рішень.

Взаємодія логістики та фінансового менеджменту виявляється перш за все, в обсязі й оборотності оборотного капіталу фірми. Оскільки значну частку оборотного капіталу складають грошові засоби, вкладені в запаси МР, ГП, то ефективність логістичних рішень із управління запасами (наприклад, зниження їхніх обсягів у виробництві та дистрибуції) прямо зв'язана з прискоренням оборотності і вивільненням фінансових засобів для інвестування у виробництво або сервіс.

Близькою до фінансового менеджменту є проблема взаємодії логістики з діючою у фірмах системою бухгалтерського обліку і звітності. Та ж проблема спостерігається в управлінні якістю й сервісу в еволюції логістики.

Оскільки сфера державних закупівель товарів, робіт і послуг для забезпечення нормального функціонування й підтримки бюджетних організацій та установ (збройні сили, безпека, міліція, державний апарат, бюджетована частина охорони здоров'я, освіти, культури, соціального забезпечення й ін.) розглядається як логістична система, то логістичний менеджмент є тим інструментом, який дозволяє найбільш ефективно розподіляти й використовувати кошти державного та місцевих бюджетів.

Логістичний менеджмент у виробничих фірмах починається з приймання й обробки замовлення споживачів (покупців) ГП [4, с. 135 – 48]. Зачалом, не торкаючись маркетингової стратегії фірми, можна сказати, що завданням логістичного менеджменту є якісне задоволення попиту від прийому замовлення до доставки ГП кінцевому споживачеві у відповідно до правил логістичного міксу (див. тему 3). Загальна процедура управління замовленнями включає декілька етапів, утворюючи так званий логістичний цикл замовлення: прийом і попередня обробка інформації про замовлення; передача; конфігурація; визначення джерел виконання замовлення; планування; моніторинг виконання й доставки замовлення споживачу.

Основною метою логістичного менеджменту закупівель [4, с. 175 – 190] є надійне і якісне забезпечення як підприємств матеріального виробництва, так і організацій та установ інших сфер господарського комплексу, необхідних для виконання виробничих та інших функційних завдань МР. Проте, досягти цієї мети можна з різними витратами ресурсів, тому перед логістичним менеджментом виникає проблема оптимізації, як у ланцюзі “постачання – виробництво”, так і в повному логістичному ланцюзі (включаючи кінцевого споживача).

Закордонні спеціалісти з логістики часто розглядають управління закупівлями як “дистрибуцію навпаки”, маючи на увазі, що в обох сферах реалізуються одні й ті ж логістичні активності: процедури замовлень,

транспортування, вантажепереробка, управління запасами, складування й ін. Разом із тим, не дивлячись на зовнішню подібність, є принципові відмінності, пов'язані, перш за все, із відмінностями в цільових настановах управління цими ключовими логістичними операціями при реалізації глобальної мети бізнесу, яка відповідає місії фірми на ринку.

Розробка логістичної стратегії посідає центральне місце в логістичному адмініструванні [4, с. 452 – 483] діяльності фірм поряд із корпоративною, маркетинговою й виробничими стратегіями й установами місії, тобто це той фундамент, який відповідає на два основні питання: що фірма наразі становить і чого вона прагне?

Одним із етапів розробки логістичної стратегії є розробка логістичного стратегічного плану з визначенням агрегованих показників як у цілому для логістичної системи, так і для окремих рівнів менеджменту. На цій стадії затверджується організаційна структура ЛС, визначається базова логістична інформаційна система, система оцінки виконання стратегічних завдань і моніторингу. Особлива увага тут приділяється зменшенню затрат, мінімізації інвестицій ЛС, покращенню логістичного сервісу.

Персонал логістичного менеджменту фірм має постійну потребу в аналізі результатів прийнятих управлінських рішень і системних характеристик. При цьому аналіз проводиться, здебільшого за базисними ключовими логістичними операціями і в цілому для визначення рівня досягнення стратегічних, тактичних та оперативних цілей логістичного менеджменту. Під аналізом результатів управлінських рішень в логістиці в широкому розумінні зазвичай приймається розкладання (декомпозиція) об'єкта чи процесу, що вивчається частинами з метою економічного, фінансового, технічного і т.п. дослідження цих частин. Із позицій логістики перш за все, становить інтерес економічний і фінансовий аналіз-аудит, що приймаються логістичними менеджерами фірм і які в підсумку відображаються на рівні загальних витрат, прибутку, рентабельності й інших результативних показників.

В основу логістичного аналізу покладені такі принципи, як науковість, системний підхід, динамічність, виділення пріоритетних напрямів, комплексність, повнота і достовірність інформаційної бази й ін. Методи і прийоми, що при цьому застосовуються, характерні для загального техніко-економічного аналізу виробничо-господарської діяльності.

Найбільш поширені у логістиці є АВС-аналіз і XYZ-аналіз.

АВС-аналіз – один із методів раціоналізації, який може використовуватися у всіх функційних сферах підприємств і фірм. Він дозволяє: а) виділити найбільш важливі напрямки діяльності; б) спрямувати ділову активність у сферу підвищеної економічної значущості й одночасно знизити витрати в інших сферах за рахунок усунення надлишкових функцій і видів робіт; в) підвищити ефективність організаційних і управлінських рішень завдяки їхній цільовій орієнтації.

Нераціонально приділяти позиціям, що відіграють незначну роль у виробництві, таку ж увагу, що й сировині чи матеріалам першочергової

важливості. Це положення, що одержало визнання, відоме як принцип Парето. Сутність його полягає в тому, що на декілька виробів із усієї сукупності тих, що виробляються, продаються, купуються або зберігаються, відводиться значна частина витрачених або придбаних ресурсів. Стосовно політики матеріальних запасів останні означають, що на обмежену поставок припадає основна маса використовуваних матеріалів.

XYZ-аналіз матеріалів передбачає оцінку їхньої значущості в залежності від частоти споживання. Якщо розглядати споживання окремих видів матеріалів протягом тривалого періоду, то можна встановити, що серед них є матеріали, які мають постійний і стабільний попит; матеріали, витрати яких піддаються певним, наприклад, сезонним коливанням, і, на сам кінець, матеріали, витрати яких мають випадковий характер. Тому в межах кожного із класів А, В і С матеріали можуть розподілятися ще й за ступенем прогнозованості їхніх витрат. Для такої класифікації використовуються символи X, Y, Z. У якості показника, що характеризує можливі коливання у споживанні матеріалів, може використовуватися коефіцієнт варіації.

Процедури контролю в ЛС подібні до контролю параметрів у технічних системах і процесах. Сам процес контролю полягає в постійному або періодичному порівнянні заданих характеристик і параметрів із поточними значеннями цих параметрів. Складність такого порівняння для ЛС полягає в тому, що багато показників і характеристик мають якісний характер, а критерії порівняння є векторними. Розрізняють системи контролю розімкнені, замкнені й системи з модифікованим зворотним зв'язком.

Моніторинг в ЛС здійснюється або вручну персоналом менеджменту, консультантами, аудиторамі або на основі комп'ютерних програм.

Важливу роль у логістичному адмініструванні відіграють процедури аудиту, під яким розуміють періодичні перевірки стану окремих елементів ЛС (транспортування, складування, зберігання й т. д.) і статусу логістичних операцій. Складником логістичного адміністрування є звіт про рівні логістичних затрат, який показує співвідношення річних витрат в інтегрованих логістичних активностях: закупівлях і фізичному розподілі, а також рівень логістичного сервісу в заданому періоді порівняно з попереднім і стасовно конкурентів.

Специфічною рисою інфраструктури товарних ринків в багатьох країнах є органічне поєднання децентралізованих початків і державного управління. Закордонний досвід показує, що ринкові відносини тісно взаємопов'язані з державним регулюванням виробництва й товарообігу, які здійснюються економічними і правовими методами в інтересах розвитку національної економіки і світогосподарських зв'язків. Об'єктивна необхідність у державній підтримці викликана, у щонайменше разі, двома обставинами. По-перше, тим, що переслідує власні інтереси, логістичні посередники мають забезпечувати потреби обслуговуваних ними підприємств і організацій, надійність і ефективність наданих послуг. По-друге, органи державного управління мають координувати інтереси логістичних посередників і обслуговуваних ними підприємств, сприяти забезпеченню взаємовигідних відносин між ними [2, с. 128 – 138].

## Питання для самоконтролю

1. Що вивчає наука синергетика?
2. Подайте визначення закону синергії, синергетичного зв'язку.
3. Поясніть інтерфейс (взаємозв'язок) логістичного менеджменту з іншими функційними видами менеджменту.
4. Охарактеризуйте логістичний менеджмент замовлень споживачів.
5. Охарактеризуйте логістичний менеджмент закупівель.
6. Що розуміють під логістичним адмініструванням, його складники?
7. Наведіть основні напрямки державної підтримки логістичного менеджменту.

## ТЕМА 6. УПРАВЛІННЯ ЗАМОВЛЕННЯМИ

### Питання для обговорення

1. *Організація господарських зв'язків щодо поставок продукції як логістичний процес.*
2. *Господарська угода на поставку продукції виробничо-технічного призначення.*
3. *Державне замовлення (закупівлі) і контракти в системі державного регулювання та їхнє логістичне обслуговування.*
4. *Особливості формування контракту на поставку с/г продукції для державних потреб.*
5. *Нормативні й законодавчі акти, що регламентують забезпечення державних потреб у матеріальних ресурсах.*

Для майбутніх адміністративних менеджерів чи менеджерів державної служби ця тема є однією з найважливіших, оскільки отриманий фах передбачає їх участь у процедурах тендерних торгів із державних закупівель. Ця обставина обумовлює вимогу до набуття знань про формування сучасного ринку державних закупівель як логістичної системи.

Сучасна логістична система державного замовлення (закупівель) і державних контрактів в Україні формується з певними труднощами. Із ліквідацією планової системи матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) була зруйнована правова база регулювання товаропотоків, знищена раціональна схема організації вантажопотоків, втрачено управління інформаційними потоками, тобто фактично були зруйновані відлагоджені господарські зв'язки між республіками й регіонами колишнього Союзу. При чому це відбулося раніше, практично миттєво, ніж була створена відповідна ринкова торговельна інфраструктура, й особливо це позначилось на ринку засобів виробництва (РЗВ).

Намагання впровадити в економіку України за останні 10 років новий господарський механізм – ринкові відносини – зумовило необхідність суттєвої зміни організації господарських зв'язків. Зокрема формування РЗВ, розвиток товарно-грошових відносин вимагають орієнтації на врахування інтересів споживачів (покупців) при формуванні господарських зв'язків, у першу чергу, відмови від пріоритетного централізованого розподілу матеріальних ресурсів і переходу до переважно гуртової торгівлі засобами виробництва на основі логістичного підходу й розвитку ринкової інфраструктури, де менеджмент,



маркетинг і логістика виступають як триєдина функція управління рухом матеріального потоку.

Порядок встановлення господарських зв'язків суттєво різниться залежно від того, чи розподіляється продукція централізовано (на основі державного замовлення чи державних закупівель), чи реалізовується в порядку гуртової торгівлі, тобто на основі логістичних каналів розподілу й логістичного сервісу.

Перехід до ринку супроводжується звуженням планово-адміністративного впливу держави на майнові відносини, отже, розширюється свобода вибору партнерів у господарських зв'язках і визначенні змісту договірних зобов'язань. Це стосується, насамперед, договорів, угод, контрактів, спрямованих на забезпечення потреб юридичних і фізичних осіб у матеріальних, енергетичних, продовольчих ресурсах (купівля-продаж, поставка, контрактація, міна-бартер, постачання енергії тощо). Отже, основою господарського зв'язку можна визнати юридично оформлений договір, угоду. Усі інші зв'язки є діями агентів тіньової (незаконної) господарської діяльності.

Студентам слід мати чітке уявлення про економічну сутність і трактування термінів “договір”, “угода”. У Цивільному кодексі України господарський договір як підстава виникнення господарсько-договірного зобов'язання визнається як ділова угода між суб'єктами господарювання про розподіл між ними кореспондентських прав та обов'язків, необхідних для досягнення цілей, умов, яких повинні дотримуватися сторони при виконанні взаємно прийнятих ними зобов'язань [3, с. 24].

У законодавстві та доктрині низки зарубіжних країн відоме поняття “торговельна угода” [3, с. 24]. У Цивільному кодексі України закріплюється категорія підприємницького договору. Його зміст становлять умови, за якими передаються товари, виконуються роботи або надаються послуги з метою здійснення підприємницької діяльності або інших цілей, не пов'язаних із особистим (сімейним, домашнім) споживанням [3, с. 25]. Взагалі в господарській практиці застосовується значна різноманітність договорів і угод. Так, у розвитку економічних зв'язків і співробітництва українських підприємців із зарубіжними партнерами важливу роль відіграє зовнішньоекономічний договір (контракт).

Узагальнене поняття зовнішньоекономічного договору (контракту) подане в ч. 6 ст.1 Закону Української РСР “Про зовнішньоекономічну діяльність”: під зовнішньоекономічним договором розуміють матеріально оформлену угоду двох або більше суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності та їхніх іноземних контрагентів, спрямовану на встановлення, зміну або припинення їхніх взаємних прав та обов'язків у зовнішньоекономічній діяльності [3, с. 279].

Основою забезпечення державних потреб у матеріальних ресурсах (державне замовлення) на сучасному етапі згідно з чинним законодавством є тендерні торги, через посередництво яких розпорядники державних (бюджетних) коштів різних рівнів на основі конкурсу визначають переможців тендерних торгів із поставок продукції, виконання робіт, надання послуг за

державні кошти й укладають із ними договори (контракти) відповідно до Закону України “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти”.

Окремою сферою господарської діяльності тут виступає контрактація сільськогосподарської продукції й сировини. Формування державних ресурсів с/г продукції, забезпечення населення продовольством, а переробних підприємств – сировиною значною мірою залежить від чітко налагодженої системи договірних відносин щодо закупівель цієї продукції в с/г товаровиробників. Задоволення потреб у продукції с/г для бюджетної сфери, формування державного резервного й елітного насінневого фондів і генетичного фонду в тваринництві здійснюється через державний контракт. Виробники с/г продукції нині самостійно розпоряджаються своєю продукцією, реалізуючи її за державними контрактами й іншими договорами через аграрні біржі, торгові та контрактні дома, заготівельні та посередницькі організації.

Контракти мають багато переваг. Агенти з закупівель мають змогу краще контролювати транспортні засоби. Вартість перевезення можна вважати стабільною та незалежною від коливань ринкової ціни. На додаток, контракти гарантують агенту з закупівель певний рівень сервісного обслуговування та надають йому конкурентні переваги.

Контракти вигідні обом сторонам, але важливо, щоб вони включали усі основні елементи перевезення і збереження закуплених ресурсів. Не існує стандартів у написанні контрактів, форма змінюється залежно від умов, засобу перевезення, агента з доставки, виду агента з закупівель, товарів, що перевозяться, рівня конкуренції й ін.

За договорами контрактації с/г товаровиробник зобов’язується виробити с/г продукцію й передати її у власність контрактантові (заготівельникові) або зазначеному ним одержувачу, а контрактант зобов’язується прийняти цю продукцію та оплатити її за обумовленими цінами.

Більш детально умови контрактації викладені в Цивільному кодексі України. Уперше умови контрактації в Україні після 1991 р. регламентувалися Декретом КМ України “Про державний контракт і державне замовлення на 1993 р.”, окрім того, вони регламентувалися Положенням про механізм формування й економічного стимулювання державного замовлення (контракту) на поставку до державних ресурсів с/г продукції та сировини у 1993 р.

Державне замовлення спочатку регламентувалося Тимчасовим положенням про порядок формування та розміщення обсягів поставок продукції (робіт, послуг) для виконання державних контрактів і державного замовлення на 1993 р. [4]. Далі був Указ Президента України “Про державний контракт і державне замовлення на 1994 р.”, а з 1996 р. державне замовлення регламентувалося Законом України “Про поставки продукції для державних потреб”. Оскільки цей закон не мав ефективного ринкового механізму о реалізації, на початку 2000 р. ВР України був прийнятий новий Закон України “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти”. Нова редакція цього закону в зв’язку з прийнятими змінами зроблена у 2003 р. Механізмом

реалізації цього закону встановлене застосовування у ЄС тендерних торгів, що сприятимуть інтеграції України до європейського співтовариства.

### **Питання для самоконтролю**

1. Подайте характеристику особливостей формування господарських зв'язків в сучасних умовах.
2. Що таке господарська угода, договір і що означає їхня пролонгація?
3. Який загальний порядок укладання господарської договору?
4. Що таке державний контракт? Де він застосовується?
5. Що таке державне замовлення, державні закупівлі? Які принципи їхнього формування?
6. Сутність системи контрактації та механізму формування державного замовлення на поставку с/г продукції для державних потреб.
7. Назвіть основні нормативні та законодавчі акти, що регламентують поставку матеріальних ресурсів для державних потреб.

## **ТЕМА 7. УПРАВЛІННЯ ЗАКУПКАМИ**

### **Питання для обговорення**

1. *Комерційна логістика та модель матеріалопотоку.*
2. *Поняття та функції закупівельної (постачальної) логістики.*
3. *Особливості розподільчої (збутової) логістики.*
4. *Канали розподілу та вибір постачальника в комерційній логістиці.*
5. *Організація торгової логістики.*
6. *Принципи й основні моделі логістичного моделювання збуту.*

Комерційна логістика – це сфера діяльності, яка набуває в Україні все більш практичного значення. Тому як державний, так і приватний сектори виявляють інтерес до сфери комерційної логістики, який весь час зростає.

Комерційну логістику необхідно розглядати в 2-х аспектах: управлінському й технологічному. Організація управління постачанням, просування матеріального потоку й забезпечення збуту належать до організаційного управління; удосконалення технологій транспортних перевезень, складського господарства, інформаційного забезпечення, планування й контролю, а також оптимізація витрат на ефективне функціонування кожної з цих служб – до технічного напрямку.

Як зазначають автори фундаментальної монографії “Ефективність логістичного управління”[1], ще у 60–ті роки логістика визначалася як “непізнаний материк економіки”, але приблизно у 1980 р. ситуація змінилася: “господарське управління поставило вимогу освоєння й застосування методів фізичного розподілу абр комерційної логістики”. Низка спеціалістів і дослідників вважають, що комерційна логістика – це все, що раніше називалося економікою, плануванням і організацією МТП (або забезпечення). Проте, більшість авторів пов'язують це поняття з рухом матеріалопотоків і потоків інформації, фінансів і сервісних послуг. Напевне, це вірніше.

Логістика взагалі, і комерційна зокрема, стала міжнародним терміном, і деякі економісти її діяльність визначають такими термінами, як розподіл, фізичне забезпечення, фізичний розподіл та ін. Пояснимо ці терміни.

Розподіл – вид діяльності, до якої входять реклама, реалізація, транспортування продукції й надання послуг покупцям. Фізичний розподіл охоплює ту частину системи логістики, яка пов'язана з доставкою продукції від продавця до споживача, а фізичне забезпечення – ту частину логістичної системи, яка здійснює рух сировини й матеріалів від постачальника або джерела сировини.

Однак, більшість вчених у сфері логістики вважають її процесом управління матеріалопотоком і генерованими потоками фінансів, інформації та сервісного обслуговування. Оскільки логістика – це наука про управління інтегрованими потоками, то з такою точкою зору слід погодитися.

Для вивчення руху матеріалопотоку економісти складають економічні моделі, які характеризують вплив різних економічних показників на його величину. В основі моделі матеріалопотоку лежить макроекономічний графік попиту і пропозиції [4, с. 10 – 13, 8, тема 11].

У попередніх темах уже розглядалися такі окремі функційні сфери логістики, як виробнича, інформаційна, посередницька, транспортна. Комерційна логістика, хоча і є підсистемою загальної ЛС, сама інтегрує декілька функційних сфер, зокрема закупівельну або заготівельну (постачальну), розподільчу (збутову) та торгівельну логістику.

Закупівельна логістика – це управління матеріальними потоками у процесі забезпечення суб'єктів підприємництва матеріальними ресурсами. Основною метою закупівельної логістики у країнах з ринковою економікою є задоволення потреб виробництва у МР з максимально можливою економічною ефективністю.

Закупівельна логістика вирішує завдання як на макро-, так і на мікрорівні. Як елемент макрослужба МТЗ встановлює господарські зв'язки з постачальниками, узгоджуючи техніко-технологічні, економічні й методологічні питання, пов'язані з поставкою товарів. Служба постачання, яка є елементом підприємства, фірми, які її організували, повинна органічно вписуватися в мікрологістичну систему, що забезпечує проходження матеріалопотоку в ланцюзі постачання – виробництво – збут.

Основу економічної ефективності закупівельної логістики складають пошук і закупівля необхідних МР задовільної якості за мінімальними цінами. При цьому в західній практиці закупівельної діяльності розроблено низку “загальних правил”, які полегшують відносини з постачальниками і банками, зміцнюють стан виробництва, створюють умови для виживання в конкурентній боротьбі. У відносинах із постачальниками рекомендується дотримуватися кількох основних принципів: 1. Поводитися з постачальниками так само, як із клієнтами фірми. 2. Не забувати демонструвати, на ділі спільність інтересів. 3. Ознайомлювати постачальника зі своїми завданнями і бути в курсі його ділових операцій. 4. Виявляти готовність допомогти у випадку виникнення проблем у постачальника. 5. Дотримуватися взятих зобов'язань. 6. Ураховувати

в діловій практиці інтереси постачальника. 7. Підтримувати по можливості стабільні контакти в діловій сфері.

Логістика розподілу, чи збутова логістика, – це невід’ємна частина загальної ЛС, яка забезпечує найбільш ефективну організацію розподілу виробленої продукції. Вона охоплює весь ланцюг системи розподілу: маркетинг, транспортування, складування й ін. Отже, визначення розподільчої логістики можна сформулювати наступним чином: розподільча логістика – це комплекс взаємопов’язаних функцій, що реалізуються у процесі розподілу матеріального потоку між різними гуртовими покупцями, тобто у процесі гуртового продажу товарів. Для того, щоб окреслити межі розподільчої логістики, розглянемо схему процесу відтворення капіталу, який, як відомо, має три стадії.

Основна мета логістичної системи розподілу – доставити товар в потрібне місце і в потрібний час.

Канал розподілу в розподільчій логістиці – це сукупність організацій або окремих осіб, які приймають або допомагають передати іншому право власності на конкретний товар чи послугу на шляху від виробника до споживача. Канали розподілу товару можна охарактеризувати за кількістю рівнів, що їх складають. Рівень каналу – це посередник, який виконує роботу з наближення товару і права власності на нього до кінцевого споживача.

Якщо жоден із членів каналу не має повного й достатнього контролю над діяльністю інших членів каналу, то останній називається горизонтальним. Вертикальні канали розподілу – це канали, які складаються із виробника й одного або декількох посередників, що діють як одна система. Як зазначалося в попередніх темах, є чотири типи посередників [3, с. 195]: ділери, дистриб’ютори, комісіонери, агенти, брокери й ін.

Процедура отримання й оцінки пропозицій від потенційних постачальників може бути організована по-різному. Елементи цієї процедури розглядалися у транспортній логістиці, при виборі оптимального перевізника. Найбільш розповсюдженими й ефективними є 1. Конкурсні торги. 2. Письмові переговори між постачальником і споживачем. Конкурсні торги (тендери) – досить розповсюджена форма пошуку потенційних постачальників. Найбільш широко вона застосовується при реалізації державного замовлення й державних закупівель (див. тему 6).

Конкурсні торги проводять у випадку, якщо передбачається закупити сировину, матеріали, комплектуючі на велику грошову суму або налагодити довгострокові господарські зв’язки між постачальником і споживачем [3, с. 125 – 129].

Проведення тендеру включає наступні етапи: 1) реклама; 2) розробка тендерної документації; 3) публікація тендерної документації й оголошення про торги; 4) прийом і відкриття тендерних пропозицій; 5) оцінка тендерних пропозицій; 6) підтвердження кваліфікації учасників торгів; 7) пропозиція і присудження контракту переможцю конкурсних торгів.

У другому способі у процесі переговорів споживач отримує офіційну пропозицію на поставку товарів від потенційного постачальника. Це може бути

організовано двома способами. Перший, – коли ініціатива розпочати переговори належить продавцеві товару. Продавець робить пропозицію (оферту – тверду або вільну). Тверда оферта робиться тільки одному покупцю з вказівкою строку її дії, протягом якого продавець не може змінити свої умови. Вільна (ініціативна) оферта не включає жодних зобов'язань стасовно покупця. У другому способі організації письмових переговорів ініціатива розпочати переговори виходить від покупця.

Є два основні критерії вибору постачальника: вартість придбання продукції або послуг і якість обслуговування. Крім основних, існують і інші критерії вибору постачальника, кількість яких може бути достатньо великою (більше 60). До них належать:

- віддаленість постачальника від споживача;
- строки виконання як поточних, так і термінових замовлень;
- наявність у постачальних резервних потужностей;
- організація управління якістю;
- психологічний клімат у трудовому колективі;
- ризик страйку в постачальника й ін.

Приймаючи за основу торгівельної логістики фізичне переміщення товарів у сфері комерційного посередництва, спеціалісти повинні враховувати всю можливу різноманітність каналів товароруку. Безпосередньо в торгівлі виділяють два канали товароруку: гуртовий і роздрібний.

Поряд із каналами товароруку однією з основних ознак класифікації форм організації торговельної логістики є галузева спеціалізація комерційного посередництва. Для двох основних секторів економіки (виробництво засобів виробництва й виробництво предметів споживання) можна назвати і свої моделі організації торгівельної логістики. У секторі виробництва засобів виробництва – це МТЗ і збут, а в секторі виробництва предметів споживання, (у вузькому трактуванні) – як торгівля товарами народного споживання – модель роздрібною реалізації.

Класифікацію форм організації торгівельної логістики та принципову блок-схему логістичних операцій у ній див. у [8, тема 11].

На думку економістів і вчених, основними принципами логістичного моделювання збуту є системність, цілісність, ієрархічність, функційність, цілеспрямованість, керованість, адекватність, спостережливність, альтернативність, комплексність. На практиці розглядаються детерміновані, стохастичні та вербальні моделі збуту. Окрім цих моделей, логістичне моделювання збуту можна здійснювати на основі теорії масового обслуговування. Із усього різноманіття цих систем найбільш часто застосовуються: модель без втрат і модель із втратами [8, тема 11].

### **Питання для самоконтролю**

1. Які ланки логістичного ланцюга об'єднує комерційна логістика?
2. Охарактеризуйте основні елементи моделі матеріалопотоку.
3. Подайте визначення закупівельної (постачальної) логістики та її місця в логістичному процесі.

4. Які завдання вирішує закупівельна логістика?
5. Подайте визначення збутової (розподільчої) логістики та її місця в логістичному ланцюгу.
6. Що таке торгівельна логістика й у яких формах вона виявляється?
7. Що таке канали розподілу товарів і їхні основні елементи?
8. Наведіть класифікацію й основні типи посередників у каналах розподілу.
9. Назвіть й коротко охарактеризуйте основні принципи логістичного моделювання збуту.
10. Охарактеризуйте основні моделі логістичного моделювання збуту.

## **ТЕМА 8. ВИРОБНИЧА ЛОГІСТИКА**

### **Питання для обговорення**

1. *Поняття й завдання виробничої логістики.*
2. *Вимоги, що висувуються до організації управління матеріало-потоками у виробництві.*
3. *Спонукаючі системи управління матеріалопотоками.*
4. *Тягучі системи управління матеріалопотоками.*
5. *Ефективність застосування логістичного підходу до управління матеріалопотоками у виробництві.*
6. *Значення нормування витрат МР для ефективності логістичного обслуговування їхнього руху.*
7. *Система прогресивних норм і нормативів витрат МР.*
8. *Методи та різновиди розрахунку норм витрат МР.*
9. *Використання вторинних матеріальних ресурсів.*
10. *Поняття про автоматизовану систему норм витрат МР.*

При вивченні матеріалу цієї теми студентам слід звернути увагу на місце та роль виробничої логістики в загальній логістичній системі. Матеріальний потік на своєму шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача проходить низку виробничих ланок (операцій). Управління матеріальним потоком на цьому етапі має свою специфіку й називається виробничою логістикою, складниками якої є логістичні операції (процеси), що відбуваються у сфері матеріального виробництва.

Завдання логістики виробничих процесів стосується управління матеріальними потоками всередині підприємств і фірм, що створюють матеріальні блага або виконують такі матеріальні послуги, як збереження, фасування, розважування, сортування, укладання й ін.

Логістичні системи, що розглядаються виробничою логістикою, мають назву внутрішньовиробничих логістичних систем. До них можна зарахувати як на виробниче підприємство, так і гуртове підприємство, яке має складські споруди, вузлову вантажну станцію чи вузловий морський порт та ін. Внутрішньовиробничі ЛС можна розглядати як на мікро-, так і на макрорівні.

Логістична концепція організації виробництва включає наступні основні положення: відмова від надлишкових запасів; відмова від завищеного часу виконання основних і транспортних операцій; відмова від виготовлення серії деталей, на які нема замовлення покупців; усунення простоїв обладнання;

обов'язкова ліквідація браку; усунення нераціональних внутрізаводських перевезень; перетворення постачальників із протилежної сторони в доброзичливих партнерів.

Раціональна організація й управління матеріальними потоками сьогодні передбачають обов'язкове виконання таких основних логістичних принципів, як односпрямованість, гнучкість, синхронізація, оптимізація, інтеграція потоків і процесів.

Сучасна організація й оперативне управління виробництвом (матеріальними потоками) *повинні відповідати низці вимог:*

1. Забезпечення ритмічної узгодженої роботи всіх ланок виробництва за єдиним графіком і рівномірного випуску продукції.
2. Забезпечення максимальної безперервності процесів виробництва.
3. Забезпечення максимальної надійності планових розрахунків і мінімальної трудомісткості планових робіт.
4. Забезпечення достатньої гнучкості й маневреності в реалізації мети при виникненні різних відхилень від плану.
5. Забезпечення безперервності планового керівництва.
6. Забезпечення відповідності системи оперативного управління виробництвом типу й характеру конкретного виробництва.

Управління матеріальними потоками в межах внутрішньовиробничих логістичних систем може здійснюватися різними способами, із яких виділяють два основні, що з економічної точки зору найбільш розповсюджені в США, Японії та Європі, це “штовхаючі” – МРП з декількома модифікаціями і “тягнучі” – “Канбан”.

Перший варіант має назву “штовхаюча система – МРП (MRP) і становить систему організації виробництва, у якій предмети праці, що надходять до виробничої ділянки, безпосередньо цією ділянкою в попередньої технологічної ланки не замовляються. Матеріальний потік “виштовхується” одержувачу по команді, що надходить до передавальної ланки із центральної системи управління виробництвом. На практиці реалізовані різні варіанти штовхаючих систем МРП (МРП-1, МРП –2 та ін.).

Другий варіант організації логістичних процесів називається “тягнуча система” і становить систему організації виробництва, у якій деталі й напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньо відповідно до ступеня, тобто принцип функціонування цієї системи полягає в тому, що ділянки наступних етапів виробництва “витягують” необхідну їм продукцію з ділянок попередніх етапів.

Таким чином, принципова відмінність 2-х систем полягає в тому, що “штовхаюча” система МРП “виштовхує” продукцію наступним ділянкам незалежно від того, чи потрібна вона там. “Тягнуча” ж система забезпечує поставку всіх виробів і комплектуючих суворо у строк відповідно до необхідності в цьому обсязі і характеру виробленої продукції (детальніше див., у темі 5).

Логістичний підхід до управління матеріалопотоками дозволяє максимально оптимізувати виконання комплексу логістичних операцій. За



даними фірм Бош-Сіменс, Міцубісі, “Дженерал моторс” один відсоток скорочення витрат на виконання логістичних функцій має той же ефект, що і збільшення на 10 % обсягу збуту.

Відомо, що 95 – 98 % часу, протягом якого матеріали, сировина знаходяться на виробничому підприємстві, відведено на виконання вантажорозвантажувальних і транспортно-складських робіт. При застосуванні логістичного підходу до організації виробництва час виконання цих робіт можна скоротити від 15 до 30 %.

Сьогодні розроблено цілий комплекс заходів, які є складовими сукупного ефекту від застосування логістичного підходу до організації виробництва. Перелік складових ефекту наведений [4, у темі 5].

За роки трансформації української економіки нормативний метод управління рухом матеріальних ресурсів практично не досліджується, не зважаючи на впровадження у виробництво нових технологій норми витрат матеріальних ресурсів на виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг для цих технологій практично не розробляються, а використовуються старі, розроблені й затверджені ще в колишньому Союзі. Разом з тим студентам слід знати, що методи ведення господарської діяльності, що склалися у сфері матеріального виробництва України в умовах ринкових відносин, вимагають наукового, раціонального нормування витрат МР. Цього вимагає й логістична концепція управління потоками МТР, яка впроваджується в переважній частині базових галузей народногосподарського комплексу України.

Норми витрат є найважливішою умовою раціонального використання МТР, знярядям ефективного впливу на економію сировини, матеріалів, палива й енергії. Нормування – це процес встановлення планової, технологічно-обгрунтованої міри виробничого споживання МР, що передбачає глибокі знання економічної сутності, ролі та значення різних видів норм і нормативів у плануванні виробництва та його МТЗ. Нормування використання МР на одиницю виробленої продукції включає розробку норм їхнього споживання у виробництві при випуску продукції, корегування діючих норм, затвердження й доведення норм до виробничих дільниць і бригад.

Норми й нормативи, що постійно перебувають у динаміці, потрібні для визначення народногосподарської пропорційності при розподілі суспільної праці й засобів виробництва в умовах зміни структури потреб, тобто вони є механізмом, який сприяє реалізації логістичної концепції управління рухом МР (правило 7-R). Норми й нормативи виступають тут, із одного боку, регулятором в оцінці кількості засобів виробництва для здійснення оптимальної народногосподарської пропорційності, а з другого, – у вигляді вихідної бази вирішення завдань найбільш повного задоволення суспільних потреб за найменших витрат живої й уречевленої праці.

Традиційне визначення норм витрат – це максимально допустима кількість сировини, матеріалів, палива й енергії на виробництво одиниці продукції (роботи) встановленої якості в конкретних організаційно-технічних умовах виробництва.

Норма витрат – це не облікований показник витрат ресурсів, а орієнтир на передовий вітчизняний і світовий досвід організації виробництва, досягнення НТП у сфері раціонального використання сировини, матеріалів, палива й енергії. Тому норми витрат, що відбивають суспільно-необхідні витрати ресурсів, називаються прогресивними.

Прогресивні норми повинні безперервно удосконалюватися і змінюватися з урахуванням досягнень НТП, організаційно-технічних і соціально-економічних факторів. Упровадження прогресивних норм витрат МР забезпечує скорочення витрат сировини й матеріалів на одиницю випущеної продукції (робіт, послуг), а також зниження їхньої собівартості, що й передбачає логістичний підхід до управління рухом МР.

Для реального обрахування матеріальних витрат національною статистикою пропонується 10 укрупнених груп норм і нормативів [3 с. 101 – 102]. Ці норми й нормативи розроблені ще в колишньому Союзі й після 1991 р. офіційно не переглядалися.

Норми витрат сировини й матеріалів у виробництві виділяють за наступними основними ознаками: ступенем деталізації об'єкта нормування; ступенем укрупнення номенклатури сировини й матеріалів; за періодом дії норм витрат.

Однією з найважливіших вимог до розробки прогресивних норм витрат є їхня наукова обґрунтованість, тобто розрахунок норм здійснюється згідно з науковими методами нормування, що базуються на сукупності об'єктивних знань про властивості, характеристики, особливості МР, про технологічні й виробничі процеси, основи економіки МТЗ, підґрунтям яких є фундаментальні закони фізики, хімії та математичні способи розрахунків.

Нині, наприклад, в промисловості й будівництві використовується велика кількість різноманітних методів нормування, але в основі всі вони базуються переважно на одному з трьох типових методів розрахунку норм витрат: розрахунково-аналітичному; дослідному і звітно-статистичному [3].

В інфляційні періоди суб'єкти підприємства, страхуючись від неритмічної поставки МТР, намагаються створити їхні понаднормативні запаси. Це призводить до заморожування значних частини обігових коштів, при тривалому зберіганні – до псування, розкрадання окремих видів МР, що знижує ефект логістичного підходу до управління рухом МР.

Окрім понаднормативних і зайвих МР, у виробництві утворюються відходи, які зараховують до вторинних МР. У сучасних умовах комплексне використання вторинної сировини, супутніх продуктів дає змогу не тільки одержати економічну вигоду, а й вирішити екологічні проблеми. Використання вторинної сировини для виробництва продукції, виконання робіт або одержання енергії передбачає застосування логістичних операцій до її збирання, заготівлі, сортування й обробки тощо.

Різноманітність норм витрат МР у матеріальному виробництві, використання різних методів їхнього розрахунку, складність і трудомісткість заповнення й ведення документації, значний документообіг у системі логістичного нормування витрат у виробництві й у МТЗ ускладнюють складання,

укрупнення, оновлення, корегування норм витрат матеріалів і розв'язання планово-розрахункових завдань вручну, не залежно від розмірів підприємства. Ручна організація праці нині не забезпечує в повному обсязі оперативності й точності розрахунків.

Тому в організації й функціонуванні розвиненого нормативного господарства, а також у вирішенні завдань логістичного обслуговування виготовлення продукції й доставки її кінцевому споживачу, виконання робіт і надання послуг повинні застосовуватися економіко-математичні методи й ЕОМ, організаційна й периферійна техніка, сучасні способи обробки та передачі даних.

Сьогодні на окремих великих підприємствах використовується автоматизована система нормативів (АСН), яка становить собою сукупність норм і нормативів виробничо-господарської діяльності, що можуть бути задіяні на різних рівнях управління рухом МР у народногосподарському комплексі країни.

АСН заснована на автоматизованому збиранні, нагромадженні й оновленні норм і нормативів і повинна забезпечувати уніфікацію і співставність різних видів логістичної інформації; оперативне збирання даних і формування укрупнених норм і нормативів; обмін нормативною інформацією з галузевими й відомчими системами норм і нормативів.

АСН складається з наступних підсистем:

- норми визначення потреби і використання обладнання;
- норми витрат праці й зарплати;
- норми капітального будівництва;
- норми виробничих потужностей і основних фондів;
- фінансові нормативи, в т.ч. нормативи капітальних вкладень;
- норми витрат сировини і матеріалів, палива, теплової й електричної енергії.

Метою розробки, упровадження та функціонування АСН витрат МР є автоматизація процесів формування, збирання, нагромадження, передачі, обробки, збереження й оновлення інформації за різними групами цих норм, що суттєво змінює організацію й технологію системи нормування витрат МР і дозволяє ефективно використовувати логістичну концепцію управління рухом МР.

### **Питання для самоконтролю**

1. Подайте визначення виробничої логістики. Які завдання повинна вирішувати виробнича логістика?
2. Поясніть принципові схеми тягнутої та штовхаючої систем управління матеріалопотоками в межах внутрішньовиробничих ЛС.
3. Назвіть основні вимоги до організації управління матеріало-потоками у виробництві.
4. У чому полягає сутність оперативного управління й логістичної координації матеріалопотоків у виробництві?
5. Наведіть складнику ефекту логістичного підходу у виробництві й охарактеризуйте його.

6. Призначення системи норм і нормативів, її місце й роль у логістичній системі управління рухом МР.
7. Подайте визначення норми витрат МР.
8. Які норми витрат МР називають прогресивними?
9. Що є об'єктом нормування?
10. Назвіть види нормативів МР.
11. Назвіть основні методи розрахунку норм витрат МР.
12. Що таке вторинні МР й відходи виробництва?
13. Яка мета розробки і застосування АСН?

## **ТЕМА 9. ДИСТРИБ'ЮЦІЯ ТА ФІЗИЧНИЙ РОЗПОДІЛ ТОВАРІВ**

### **Питання для обговорення**

1. *Посередництво як логістична комерційна функція та його економічний зміст.*
2. *Гуртові посередники на ринку інвестиційних товарів.*
3. *Товарна біржа як суб'єкт посередництва логістичної системи управління матеріалопотоками.*
4. *Ефективність посередницької діяльності в товарному обігу засобів виробництва.*
5. *Особливості розвитку логістичного гуртового посередництва в Україні.*

Закордонні розробники і практики логістичного менеджменту одностайні в тому, що логістичні посередники, перш за все, стають ефективним інструментом економії фінансових і матеріальних ресурсів у процесі товароруку. Окрім того, спеціалізація торгових посередників на логістичних послугах сприяє розвитку комплексного характеру їхньої діяльності, значному підвищенню їхньої загальної ролі у сфері товарообігу. Нарешті, логістичні посередники забезпечують всебічне врахування транспортного фактору виробниками і споживачами товарів, краще використання ними транспортних засобів і послуг як у міжгалузевих, так і у власних інтересах.

Високий ступінь розвитку виробництва й товарного обміну робить присутність логістичних (комерційних) посередників у системах розподілу та товарного руху очевидним. Тому, не маючи жодних доказів проти об'єктивної необхідності комерційного посередництва, відзначимо, що, на жаль, у загальній теорії логістики комерційному посередництву, або як його називають "торговельній логістиці" (див. тему 7 у [4]), не приділено достатньої уваги.

Комерційне посередництво – процес надання послуг із організації товарного обміну на еквівалентній основі товаровиробникам і споживачам. Послуги, що надаються комерсантами споживачам створюють умови для того, щоб матеріальні блага, вироблені в масовому порядку багатьма підприємствами, розташованими на значній території, були доступними в такій кількості та якості, у такому місці й у такий час, що зручні для споживачів. Комерсанти (посередники) беруть на себе виконання таких операцій, як складання і дроблення партій товарів, їхнє транспортування і зберігання, формування товарного асортименту, комплектування товарів і багато іншого.

В умовах ринкового господарювання ринок інвестиційних товарів (РІТ) і послуг є найбільш чутливою структурою до загальної кон'юнктури ринку, коливань пропозиції й попиту на ресурси, порушень зв'язку між їхніми виробниками і споживачами. Через цей ринок оперативніше, ніж в інших секторах економіки, виявляється регулююча роль ринкового механізму, незбалансованість пропорцій відтворення, необхідність зміни інвестиційних потоків.

Тому економічна доцільність посередництва на РІТ обумовлюється виникненням і розвитком таких цілісних господарських систем, у яких між процесом виробництва інвестиційних товарів і їхнім виробничим, а також особистим споживанням виникає певна низка об'єктивно необхідних проміжних матеріальних процесів: затоварювання, маркування, комплектація, навантаження, транспортування, перевалка, складування, підготовки до виробничого споживання, вивантаження й ін.

Щоб цей рух матеріального потоку здійснювався синхронно, без заторів, і співпадав за місцем, часом і структурою поставленої виробником продукції з потребою в ній, необхідна не тільки організація робіт зі здійснення цих операцій, а й управління ними з метою забезпечення безперервності суспільного виробництва й відтворення. Це управління може здійснюватися як у вигляді безпосередньої реалізації оптимальних програм і рішень у мережах економічно відокремленої самостійної господарської системи (суб'єкти гуртової торгівлі й обслуговування: бази, склади, торговельні дома, комерційні та сервісні центри), за якою закріплена частина цих операцій, так і за допомогою ринкового механізму взаємодії декількох господарських систем [2, с.100 – 107].

Безпосередньо з виробництвом пов'язана не торгівля взагалі, а гуртова торгівля, яка здебільшого здійснюється безпосередньо товаровиробниками, незалежними гуртовими посередниками, а також через біржі, аукціони, ярмарки. У світі досить поширеною є біржова торгівля. Біржова торгівля виникла внаслідок удосконалення взаємовідносин виробництва й торгівлі, оскільки остання є саме тим логістичним ланцюгом, який сполучає виробництво зі сферою задоволення потреб споживачів.

У точки зору економіки біржа – це організований у певному місці, регулярно діючий за встановленими правилами гуртовий ринок, на якому здійснюється гуртова торгівля біржовими товарами за зразками та стандартами або контрактами (ф'ючерсними, форвардними) на їхню поставку в майбутньому за цінами, офіційно встановленими на основі результатів торгів. Торгівля здійснюється через обмін усними інструкціями між представниками брокерських фірм у торговій залі – трейдерами. Наявність цивілізованих бірж дає змогу підприємствам, особливо с/г, самостійно добирати канали реалізації, форми розрахунків і будувати економічні взаємовідносини не за натуральним принципом “товар-товар” (бартерний обмін), а за принципом, що загальноприйнятий у всьому світі, – “гроші-товар-гроші” [4, с. 142 – 150, 168 – 183].

Економічна ефективність виробничої діяльності характеризується співвідношенням одержаного результату (ефекту) і витрат праці на його досягнення. Чим більший одержаний результат і менші пов'язані з ним витрати

праці, тим вища ефективність виробничої діяльності. Такий підхід може бути використаний і для оцінки ефективності одного з видів господарської діяльності, який найбільш швидко і широко розвивається – гуртового посередництва.

Розрахунок економічного ефекту й ефективності посередницької діяльності, перш за все, вимагає вирішення принципового питання: що вважати результатом? Для відповіді на нього необхідно врахувати, що зміст посередницької діяльності у сфері товарного обігу визначається обслуговуванням виробників і споживачів товарів. Отже, ефективність цієї діяльності проявляється не стільки у сфері обігу, скільки в галузях, організаціях, на підприємствах, де виробляються чи споживаються ці товари. Відповідно до цього на рівні посередницьких підприємств (організацій) економічний ефект від їхньої діяльності в товарному обігу засобами виробництва (Еп) може бути розрахований як різниця між доходами посередника (платою, що стягується ним за обслуговування контрагентів) – П і здійсненими при цьому витратами (Зп):  $E_p = P - Z_p$ .

Розрив господарських зв'язків на початку 90-х років (ліквідація Держпостачу СРСР) з колишніми республіками Союзу призвели до різкого зменшення кількості посередників. Сьогодні рівень розвитку торгової інфраструктури в різних регіонах не однаковий. На гуртовий ринок виробничих ресурсів України нині приходять і нові посередницько-комерційні структури. Взаємовідносини гуртових фірм із постачальниками (виробниками) визначаються запитами конкретних споживачів. Перетворення організаційних форм торгової інфраструктури пов'язані з розвитком і спеціалізацією товаропровідної мережі. Спеціалізація здійснюється як за видами товарів, формами торгівлі, так і за контингентами споживачів (об'єктами обслуговування).

Одним із позитивних напрямків розвитку посередницьких організацій є встановлення кооперованих зв'язків між ними й обслуговуваними підприємствами щодо використання торгових і промислових складів.

Гуртово-посередницькі фірми у своїй роботі взаємодіють із муніципальними органами. Тут важливе значення для компетентного управління матеріалопотоками має (зокрема на регіональному рівні) утворення гуртових ринків продовольчих та інвестиційних товарів [5, тема 6].

### **Питання для самоконтролю**

1. Подайте визначення поняття “посередництво” у сфері господарської діяльності.
2. Назвіть фактори, що обумовлюють необхідність гуртових посередників.
3. Наведіть функції гуртових посередників.
4. Наведіть методику розрахунку економічного ефекту в товарному обігу засобів виробництва на рівні посередницьких підприємств.
5. Які особливості розвитку гуртового посередництва в регіонах України?
6. Охарактеризуйте особливості розвитку посередницьких структур у розвинених країнах.

## ТЕМА 10. УПРАВЛІННЯ ЗАПАСАМИ

### Питання для обговорення

1. *Матеріальні запаси: визначення, економічний зміст.*
2. *Категорія товарно-матеріальних запасів і їхні типи.*
3. *Види запасів. Промислові, збутові запаси продукції ВТП.*
4. *Системи управління запасами. Метод управління запасами “Точно вчасно”.*
5. *“Одиниця обліку запасів” як інструмент управління рухом матеріальних запасів.*
6. *Резерви матеріальних ресурсів і їхнє призначення.*
7. *Нормування запасів і система контролю за їхнім станом.*
8. *Понаднормативні запаси та залучення їх до господарського обігу.*
9. *Управління запасами в сучасних умовах. Оптимізація запасів як мобільної частини МТР.*

Загальноприйняте формулювання говорить: матеріальні запаси – це продукція виробничо-технічного призначення (ВТП), вироби народного споживання й інші товари, що знаходяться на різних стадіях виробництва й очікують на знаходження до процесу виробничого або особистого споживання.

На рівні фірм запаси належать до об'єктів, які вимагають великих капіталовкладень, тому становлять один із факторів, що визначають політику підприємства і впливають на рівень логістичного обслуговування в цілому. Зміна обсягів товарно-матеріальних запасів значно залежить від переважаючого на певний момент ставлення до них підприємців, яке, безумовно, визначається кон'юнктурою ринку.

Товарно-матеріальні запаси завжди вважалися фактором, що підтримує безпеку системи МТП, її гнучке функціонування, вони були свого роду “страховкою”, “дахом”. Залежно від часового періоду існує три види товарно-матеріальних запасів: сировинні матеріали (у тому числі комплектуючі й паливо); товари, що перебувають на стадії виготовлення; готова продукція.

Запаси як економічна категорія відіграють важливу роль у сфері виробництва й обігу продукції. Дослідженню економічної сутності запасів присвячена велика кількість праць вітчизняних і закордонних авторів. У закордонних джерелах із логістики й логістичного менеджменту визначення запасу подається стосовно конкретного виду, загальне ж визначення (як економічної категорії) відсутнє.

Запаси відіграють як позитивну, так і негативну роль в економіці в цілому і в окремих організаціях бізнесу. Позитивна роль запасів полягає в тому, що вони забезпечують безперервність процесу виробництва і збуту, становлячи своєрідний буфер, що «згладжує» непередбачувані коливання попиту, збої в поставках і виробничому процесі, підвищують надійність логістичного менеджменту. У багатьох випадках запаси є необхідним елементом реалізації певної логістичної концепції (наприклад, у системах MRP і DRP).

Негативним боком запасів МР є те, що в них «заморожуються» (іммобілізуються) значні фінансові ресурси й обсяги товарно-матеріальних цінностей (ТМЦ), які могли б бути використані суб'єктами підприємництва з іншими цілями, наприклад, інвестиції в нові технології, маркетинг, підвищення

продуктивності праці й т. д. Окрім того, великі рівні запасів ГП гальмують покращення якості, оскільки підприємства, фірми, перш за все, зацікавлені в їхній реалізації до інновацій у якість. І нарешті, наявність значних запасів у постачанні, виробництві та збуті є перепоною для впровадження інтегральної парадигми логістики й концепції загальних витрат, оскільки ізолює групи ЛЛС і стадії бізнесу одне від одного.

За існуючою класифікацією запаси можуть бути різних видів, залежно від ознаки класифікації. У цілому ж матеріальні запаси поділяються на виробничі та товарні, кожен з яких поділяється на три види: поточні, страхові, сезонні. Виробничі запаси ще можуть бути підготовчі (буферні) і перехідні.

За місцем продукції в логістичному каналі (ланцюгу) і її виду укрупнено можна виділити запаси МР, НВ, ГП, тари і повернені відходи. Із позиції інтегрованого підходу стосовно до базових логістичних активностей запаси поділяються на МР у постачанні, виробничі запаси МР, НВ і ГП, збутові (товарні) запаси ГП у системі дистрибуції та сукупні матеріальні запаси.

Слід зазначити, що предметом вивчення тут є не самі МР як такі, а їхній рух у просторі та часі. Саме рух як предмет дослідження дозволив логістиці посісти місце самостійної науки.

Основною проблемою логістичного управління запасами є узгодження (координація) часто протилежних цілей різних сфер бізнесу фірм (маркетингу, виробництва й фінансів) стосовно запасів. Менеджмент маркетингу зацікавлений у якому вищому рівні задоволення потреб за рахунок ефективно поповнюваних запасів, спроможних швидко й комплексно реагувати на зміни попиту.

Логістичний підхід до управління запасами МР передбачає відмову від функційно-орієнтованої концепції в цій сфері, оскільки вона має наступні недоліки:

- проблеми, що виникають при створенні та збереженні запасів, часто вирішуються за принципом пошуку винуватого в іншій структурі, замість виявлення їхніх істинних причин;
- будь-яка функційна ланка кожної організаційної структури розробляє свою власну політику запасів, що не завжди узгоджується на більш високому рівні;
- виробництво переважно забезпечується надлишками товарно-матеріальних цінностей.

Враховуючи потенційне значення запасів, дослідження логістичної системи повинне включати проблему управління запасами, яка конкретизується в наступних питаннях:

1. Який рівень необхідно мати на кожному підприємстві для забезпечення необхідного рівня обслуговування споживача?
2. У чому полягає компроміс між рівнем обслуговування споживача й рівнем запасів у системі логістики?
3. Які обсяги запасів повинні бути створені на кожній стадії логістичного виробничого процесу?
4. Чи повинні товари відвантажуватися безпосередньо з підприємства?
5. Яке значення має компроміс між обраним способом транспортування і запасами?



6. Які загальні рівні запасів на певному підприємстві, пов'язані зі специфічним рівнем обслуговування?

7. Як змінюються витрати на утримання запасів залежно від зміни кількості складів?

8. Як і де слід розміщувати страхові запаси?

Одним із методів скорочення запасів, підвищення гнучкості виробництва й можливості протистояння зростаючій конкуренції став метод “точно-вчасно”, який найбільше розповсюджений у США і країнах Західної Європи. На противагу традиційним методам управління, відповідно до яких центральна ланка планування виробництва видає виробничі завдання всім відділам і виробничим підрозділам, при методі “точно-вчасно” централізоване планування стосується лише останньої ланки логістичного ланцюга, тобто складу ГП. Усі інші виробничі й постачальні одиниці отримують розпорядження від чергової, що перебуває ближче до кінця ланки логістичного ланцюга.

Практика показує, що для ефективного впровадження стратегії “точно-вчасно” необхідна зміна способу мислення цілого колективу, що займається питаннями виробництва і збуту. Традиційний стереотип мислення типу “чим більше, тим краще” повинен бути замінений схемою “чим менше, тим краще”, якщо мова йде про рівень запасів, використання виробничих потужностей, тривалості виробничого циклу або про величину партій продукції.

Оптимізація обсягу – один із основних напрямків управління запасами. Рішення, що приймаються керівництвом фірм у цій сфері, зрештою стосуються кожного окремого виду продукції або предмету збереження, конкретна одиниця яких підлягає контролю й називається “одиницею обліку запасів” (О.О.З), вона визначається як предмет обліку, на який складена повна специфікація. 80 % доводиться обсягу попиту в грошовому вираженні.

Вивчення реально діючих систем управління запасами, що складаються із багатьох О.О.З., показало, що існує статистична закономірність, яка визначає розміри потреби у видах товарів, представлених у запасах. Типове положення, коли на приблизно 20 % О.О.З.

Резервні або “буферні”, товарно-матеріальні запаси слугують певним “аварійним” джерелом постачання у тих випадках, коли попит на цей товар перевищує очікування. Резервні запаси повинні задовольняти потреби в пік продажу, страхувати від страйків, затримок і зриву поставок, враховувати можливі надзвичайні обставини (мобілізаційний запас).

Управління запасами полягає у вирішенні двох основних завдань:

- визначення розміру необхідного запасу, тобто норми запасу;
- створення системи контролю за фактичним розміром запасу і своєчасним його поповненням відповідно до встановленої нормою.

Нормою запасу називається розрахункова мінімальна кількість предметів праці, яка повинна знаходитися у виробничих або торговельних підприємств для забезпечення безперебійного постачання виробництва продукції або реалізації товарів.

Контроль за станом запасів – це вивчення й регулювання рівня запасів продукції ВТП і товарів народного споживання з метою виявлення відхилень від норм запасів і прийняття оперативних заходів до ліквідації відхилень [1, с. 188 – 194].

Порушення господарських (договірних) зв'язків, інфляційні процеси разом із іншими причинами примушують всіх суб'єктів господарювання робити понаднормативні запаси МР для створення можливості функціонування хоча б у найближчій перспективі.

Понаднормативними запасами називають таку фактичну кількість матеріалів, яка перевищує загальну норму запасів, включаючи максимальний поточний, підготовчий і страховий запаси.

При визначенні величини понаднормативних запасів необхідно враховувати сезонні фактори їхнього утворення, за яких в окремі періоди може різко збільшуватися загальна кількість матеріалів на складі [5, с. 105 – 107].

У сучасних умовах комплексне використання понаднормативних, не використовуваних (зайвих), запасів, вторинних МР (відходів), оперативне залучення їх до господарського обігу є завданням служб МТП, маркетингу, логістики на підприємствах всіх форм власності. Це дає можливість не тільки отримати економічну вигоду, а й вирішити екологічну проблему.

Логістична система управління запасами проектується з метою безперервного забезпечення споживача певним видом МР. У теорії управління запасами розроблено дві системи управління, які вирішують поставлені завдання. Такими системами є:

1. Система управління запасами з фіксованим розміром замовлення.
2. Система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями.

Принципово нові ідеї й алгоритми роботи систем управління призводять до можливості формування великої кількості систем управління запасами, що відповідають найрізноманітнішим вимогам.

Найбільш розповсюдженими з інших систем, що застосовуються в логістиці є: 1) система з установленою періодичністю поповнення запасів до постійного рівня; 2) система “мінімум-максимум” [3, с.229 – 242].

Оптимізація запасів – це забезпечення ритмічного постачання МР у виробництво при мінімальному вилученні їх у запаси. Оптимальний розмір партії товарів, що поставляються, і відповідно оптимальна частота завезень залежить від наступних факторів: обсяг попиту (обігу); витрати на доставку товарів; витрати зі збереження товарів. У якості критерію оптимальності вибирають мінімум сукупних витрат із доставки та збереженню [1, с. 195].

Оптимальний розмір замовлення – це обсяг партії поставки товарів, що відвантажуються постачальником за замовленням споживача, який забезпечує для споживача мінімальне значення суми двох складників: транспортно-заготівельних витрат і витрат на формування і збереження запасів.

### Питання для самоконтролю

1. Подайте визначення поняття “матеріальний запас”.
2. Перерахуйте види товарно-матеріальних запасів.
3. Що є одним із важливіших стимулів створення запасів?
4. До яких витрат призводить дефіцит запасів?
5. Назвіть основні причини, які примушують підприємців створювати матеріальні запаси.
6. Чим пояснюється відмінність у підходах до формування запасів у різних галузях економіки?
7. Назвіть фактори, що визначають точний рівень резервних запасів.
8. Що нового внесла логістика в розвиток систем запасів?
9. У чому полягає сутність управління товарно-матеріальними запасами в системах “Планування матеріальних потреб” МРП, ”Канбан”, “Точно вчасно”.
10. Для яких умов розроблені основні й інші системи управління запасами?
11. Охарактеризуйте методи нормування матеріальних запасів.
12. Що таке оптимізація запасів і оптимальний розмір замовлення?

## ТЕМА 11. ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА

### Питання для обговорення

1. *Поняття транспортної логістики та її місце в логістичних процесах.*
2. *Особливості транспортно-експедиційного забезпечення логістичного розподілу товарів. Системи доставки товарів. Вибір оптимального перевізника.*
3. *Нові логістичні системи збирання й управління розподілом вантажів.*
4. *Якість обслуговування споживачів послуг транспорту. Маршрутизація перевезень.*
5. *Закордонний досвід організації транспортної логістики.*

В попередніх темах із виробничих функцій логістики виділено декілька функційних напрямків її застосування. Відповідно до цих функційних напрямків виділяють і види логістики, одним із яких є транспортна логістика. Транспорт – це галузь матеріального виробництва, яка здійснює перевезення людей і вантажів. У структурі суспільного виробництва транспорт зараховують до сфери виробництва матеріальних послуг.

За призначенням виділяють дві основні групи транспорту: транспорт загального користування (охоплює залізничний, водний, автомобільний, повітряний і трубопровідний) і транспорт незагального користування (внутрішньовиробничий, відомчий і т. д.). Значна частина логістичних операцій на шляху руху матеріального потоку від первинного джерела до кінцевого споживача здійснюється за допомогою різних транспортних засобів. Витрати на виконання цих операцій складають до 50 % від суми загальних витрат на логістику.

Тому метою транспортної логістики є зниження транспортних витрат і обумовленого транспортом збитку для оточуючого середовища при доставці вантажів точно у строк і за максимального задоволення всіх вимог одержувачів вантажів. Завданнями транспортної логістики є скорочення запасів МР в обігу, часу доставки товарів. Цьому сприяє узгодження роботи транспорту зі споживачами транспортних послуг.

Основою вирішення завдань транспортної логістики є розробка стратегії й логістичної концепції побудови транспортного обслуговування споживачів, яка базується на раціональних маршрутах перевезень і складання графіків (розкладу) доставки продукції споживачам, тобто маршрутизації перевезень.

Однією з причин низької конкурентоздатності товарів, вироблених в Україні, є великі витрати на транспортно-експедиційне забезпечення (ТЕЗ) розподілу товарів, величина яких у 2 – 3 рази перевищує рівень розвинених країн. Застосування сучасного логістичного підходу до організації надання транспортних послуг споживачам сприяє усуненню вад колишньої командної системи управління і підвищенню якості доставки вантажів.

Доставка товарів – процес виконання, окрім перевезення, цілої низки робіт, операцій і послуг, комплекс яких забезпечує ефективний розподіл товарів. Транспортно-експедиційне забезпечення розподілу товарів – це діяльність експедиторів із планування, організації й виконання доставки товарів від місця їхнього виробництва до місць споживання й надання додаткових послуг із підготовки партій відправлень до перевезень: оформлення необхідних супровідних документів, укладання угод на перевезення з транспортними підприємствами, розрахунки за перевезення вантажу, організація вантажо-розвантажувальних робіт, збереження, надання інформаційних і фінансових послуг і т.д.

Транспортне забезпечення визначається як діяльність експедиторів, пов'язана з процесом переміщення вантажів у просторі й часі з наданням супровідних вантажо-розвантажувальних послуг і послуг зі збереження. Експедиційне забезпечення – складник логістичного руху від виробника до споживача і включає виконання додаткових робіт і операцій, без яких процес перевезення не може бути розпочато в пункті відправлення, продовжено й завершено в пункті призначення. При експедиційному забезпеченні виконуються експедиційні, комерційно-правові й інформаційно-консультативні послуги.

Система доставки товарів (технологічний аспект). За кількістю видів транспорту, що бере участь у доставці товарів, транспортні системи поділяються на одновидові (юнімодальні) і багатовидові (малтімодальні або інтермодальну). У свою чергу, вони поділяються на термінальні системи.

Юнімодальна (одновидова) система, не зважаючи на зовнішню простоту й широке розповсюдження, за участю автомобільного транспорту, що забезпечує доставку вантажів “ від дверей до дверей”, ускладнюється за рахунок експлуатації автомобілів і автопотягів різної вантажопідйомності на етапах підбирання вантажів, формування укрупнених відправлень, особливо в умовах термінальної системи.

Інтермодальна система доставки вантажів є більш складною, ніж юнімодальна. Це система доставки вантажів декількома видами транспорту за єдиним супровідним документом із передачею вантажів у пунктах перевалки з одного виду транспорту на інший без участі власника вантажу.

Термінальна система. При створенні мережі малтімодальних перевезень найбільше значення має створення терміналів нових типів з новими функціями. Відповідно до типів ринків відмінність у малтімодальних перевезеннях

виявляється в ланках водних і наземних транспортних систем. Залежно від типів перевезень визначається тип терміналу, його організаційна структура, функції й місце у транспортній мережі.

Логістична концепція обслуговування руху МР здебільшого розглядає питання планування виробництва, управління запасами, в той час як вибір постачальника (у т. ч. перевізника) залишається поза увагою. Практика свідчить, що менеджери часто недостатньо добре володіють інформацією про перевізників, про рівень тарифів на перевезення, про вартість і види послуг.

Вибір і оцінювання перевізника (експедитора) виробничою чи торговою фірмою полягає в пошуку й доборі потенційних перевізників сировини, матеріалів, комплектуючих виробів, ГП та ін., оцінювання перевізника з точки зору забезпечення доставки товарів із необхідним рівнем якості (у необхідний строк, за прийнятною ціною), що здійснюється як на стадії пошуку, так і в процесі роботи. Параметри відбору можуть бути різні в різних галузях економіки, проте, не залежно від специфіки галузі, важливішими є надійність і прийнятна ціна обслуговування.

Методи відбору також різні. Б. П. Міротін наводить п'ять, зокрема метод матриць, метод вартісної оцінки, метод абстрактного перевізника, метод, що враховує технологічні параметри, метод елімінування за параметрами [сутність методів див. 5, с. 101 – 104].

Транспортні організації повинні бути достатньо гнучкими, щоб забезпечувати процес перевезення, який піддається корегуванню, гарантувати доставку вантажів у розкидані пункти, надійно обслуговувати клієнтуру. Одночасно транспорт повинен володіти здатністю перевозити невеликі партії вантажів через короткі інтервали часу відповідно до запитів споживачів.

Основними організаційними структурами, що відповідають вищевказаним вимогам, стали регіональні транспортні організації (РТО) зі збирання і розподілу вантажів, які забезпечують перевезення на невеликі відстані до торгової зони. На пунктах збирання РТО вантажі зберігаються 1 – 2 дні, а потім комплектуються і постачаються замовнику на наступну чи другу добу. Операції РТО зі збирання й розподілу вантажів скорочують тривалість доставки малих партій вантажу від постачальника до замовника на 25 – 30 % і більше залежно від конфігурації обслуговуваної мережі. Нові послуги транспортних організацій дають клієнтурі можливість здійснювати контроль і виявити гнучкість для швидкої перебудови каналів розподілу.

До більш досконалих способів збирання і розподілу вантажів належать змішані контейнерні залізничні перевезення, що здійснюються на великі відстані за системою “точно вчасно” [детальніше у 4].

Вирішення проблеми ефективності розподілу товарів і підвищення рівня якості обслуговування споживачів послуг транспорту в ринкових умовах тісно пов'язане з проблемою якості послуг взагалі. Дослідження й аналіз проблеми якості транспортно-експедиційного обслуговування споживачів послуг транспорту показав, що в основі існуючих концепцій обслуговування лежить міркування, яке стверджує, що високий рівень якості обслуговування

досягається за умов забезпечення комплексного обслуговування, тобто чим більше послуг буде надано споживачам, тим вище буде рівень якості.

Достатньо складною видається проблема оцінки якості послуг. Відповідно до стандарту ISO 8402-86 якість послуг визначається як “сукупність властивостей і характеристик послуги, які надають їй властивостей задовольнити обумовлені або передбачені потреби”. Отже, в умовах ринку якість визначається як той рівень споживчих властивостей і надійності послуги, який потрібен ринку (споживачам) і який виробники здатні забезпечити за прийнятною ціною.

Підвищує якість обслуговування споживачів транспортних послуг раціональна маршрутизація. Маршрутизація перевезень – це найбільш досконалий спосіб організації матеріалопотоків, вантажів із підприємств гуртової торгівлі, який здійснює суттєвий вплив на прискорення обігу автомобіля при раціональному і ефективному його використанні.

Створення маршрутів дозволить точно визначити обсяг перевезень вантажів із постачально-збутових підприємств, кількість автомобілів, що здійснюють ці перевезення, сприяє скороченню простоїв авто під навантаженням і розвантаженням, ефективному використанню рухомого складу й вивільненню зі сфер обігу значних МР споживачів. Разом із тим маршрутизація перевезень дозволяє підвищити продуктивність авто з одночасним зниженням кількості рухомого складу, що надходить на підприємство гуртової торгівлі при тому ж обсязі перевезень.

Якщо маршрути створені, визначені, і дотримуються строки поставок, то виробничі запаси споживачів можуть скоротитися в 1,5 – 2 рази. Отже, розробка обґрунтованих маршрутів і проектів планів перевезень сприятиме своєчасному й безперебійному виконанню поставок продукції споживачам і ефективній взаємодії постачально-збутових і автотранспортних організацій.

Розвиток логістики здійснив суттєвий вплив на транспортну політику західних фірм. Надмірно жорстка транспортна політика органів державного регулювання перетворила діяльність цієї галузі в кінці 70-х років в свого роду вузьке місце в економіці. У підсумку конкурентна боротьба була в'ялою, а діючі компанії користувалися монопольним положенням. Політика дерегулювання діяльності транспорту зняла всі обмеження й узяла курс на переорієнтацію його з кількісних показників на якісні.

Застосування системи “точно-вчасно” сприяло розширенню сфери діяльності автотранспорту. Особливо це помітно у США з їхніми відносно довгими плечами перевезень порівняно з західноєвропейськими країнами і Японією. У США автомобілі стали більше експлуатуватися не тільки на коротких і середніх відстанях, а й на відстанях до 1600 км – для доставки як комплектуючих виробів, так і готової продукції, через що питома вага автотранспорту в освоєнні перевезень дещо зросла. Найбільше це стосується до автотранспортних фірм, що працюють за контрактами. В останніх обумовлюються стимули і штрафні санкції відносно якості перевезень, і це сприяє підвищенню стандартів на надання послуг.

Підвищилася питома вага автотранспорту й у західноєвропейських країнах, і не тільки на внутрішніх, а й у міжнародних сполученнях. Передбачається, що в подальшому техніко-експлуатаційні особливості автотранспорту забезпечать йому чільне місце в умовах підвищеного попиту на перевезення вантажів частими, але дрібнопартійними відправленнями, які, у свою чергу, прискорять розвиток автоматичної обробки вантажів, контейнеризації й пакетизації, а також інформатики у сфері вантажних робіт і робіт із перевезення. Проте, це призведе до збільшення вартості транспортування: підвищиться і значення якісних факторів, наприклад, таких, як надійність і своєчасність доставки.

Дерегулювання переважно стосувалося автотранспорту як найбільш пристосованого до перевезень вантажів дрібними партіями, що сприяє скороченню запасів МР і підвищенню швидкості обігу. Що ж стосується залізничного транспорту, то він опинився в багатьох випадках не спроможним в адекватно зміненій системі МТЗ задовольнити попит на перевезення. Через низку причин [див. 2, с. 282] залізничний транспорт став менш сприятливим порівняно з автомобільним для використання за системою “точно-вчасно”. Так, у кінці 80-х років 49 % промислових фірм США, що працюють за цією логістичною системою, знизили ступінь використання послуг залізниць; стільки ж фірм зберегли рівень їхніх послуг, і лише 28 % фірм підвищили його.

Використання внутрішнього водного транспорту в логістичному ланцюзі значною мірою обмежується сезонністю його роботи в низці країн. У низці випадків він використовується як альтернативний.

Упровадження логістичної концепції у практику світогосподарських зв'язків дозволить певною мірою збільшити обсяг перевезень вантажів як морським, повітряним, так і іншими видами транспорту.

### **Питання для самоконтролю**

1. Який вплив здійснила логістика на розвиток транспорту?
2. У чому полягає новий підхід до транспорту як складника логістичного ланцюга?
3. Які зміни відбулися в освоєнні перевезень різними видами транспорту в умовах функціонування логістики?
4. Назвіть завдання, що вирішуються транспортною логістикою.
5. Перерахуйте нові види послуг автотранспортних і залізничних організацій зі збирання й розподілу вантажів.
6. Які фактори впливають на вибір виду транспорту (оптимального перевізника)?
7. Наведіть і охарактеризуйте основні системи доставки товарів.
8. Що таке маршрутизація перевезень?
9. Розкрийте сутність транспортно-експедиційного обслуговування.
10. Наведіть фактори, що визначають якість обслуговування споживачів послуг транспорту.
11. Як оцінюється якість наданих послуг транспорту?

## ТЕМА 12. СКЛАДСЬКА ЛОГІСТИКА

### Питання для обговорення

1. Роль складування в логістичній системі.
2. Основні функції складів. Характеристика складських операцій.
3. Логістичний процес на складі. Задачі вибору й розробки раціональної системи складування.
4. Складська вантажна одиниця як елемент логістики.
5. Основні проблеми функціонування складів.

Серед підтримуючих комплексних логістичних активностей (операцій) головна роль належить складуванню, вантажопереробці й пакуванню. Виділення їх у самостійні об'єкти вивчення логістичного менеджменту пов'язане, по-перше, із певними методичними підходами і практичним інструментарієм, що застосовується логістичними менеджерами закордонних фірм; по-друге, традицією вивчення цих розділів логістики в західних університетах, перш за все, американських.

Проблемі складського господарства і складування у вітчизняних джерелах (у різних аспектах МТП, виробництва і збуту) завжди приділялася достатньо велика увага. Проте, традиційний підхід вітчизняних спеціалістів до організації, планування й управління складським господарством підприємств сфери матеріального виробництва, що застосовувався при плановій економіці, не враховував характерних для сучасної логістики особливостей маркетингової й інтегральної парадигм, які сильно впливають на складування.

Склади – це будівлі, споруди й різноманітні пристрої, призначені для приймання, розміщення і зберігання товарів, які поступили до них, підготовки їх до споживання й відпуску споживачеві.

Склади є одним із важливіших елементів логістичної системи. Об'єктивна необхідність у спеціально облаштованих місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку, починаючи від первинного джерела сировини й закінчуючи кінцевим споживачем. Складське господарство сприяє збереженню якості продукції, матеріалів, сировини; підвищенню ритмічності й організованості виробництва та роботи транспорту; покращенню використання територій підприємств; зниженню простоїв транспортних засобів і транспортних витрат; вивільненню робітників від непродуктивних вантажо-розвантажувальних робіт для використання їх в основному виробництві.

Складування продукції необхідне у зв'язку з наявним коливанням циклів виробництва, транспортувань і її споживання. Склади різних типів можуть створюватися на початку, у середині й кінці транспортних вантажопотоків або виробничих процесів для тимчасового накопичення вантажів і своєчасного постачання виробництву матеріальних ресурсів у потрібних кількостях.

Основне призначення складів – концентрація запасів, їхнє збереження й забезпечення безперебійного та ритмічного постачання замовлень споживачів.

До основних функцій складів можна зарахувати наступні:

1. Перетворення виробничого асортименту на споживчий відповідно до попиту.



2. Складування і збереження МР.
3. Об'єднання кількох партій вантажів і їхнє транспортування.
4. Надання послуг (підготовка до продажу, транспортно-експедиційні послуги, надання товарного вигляду й т. д.).

Логістичні функції складів реалізуються у процесі здійснення окремих логістичних операцій. Залежно від типів і видів складів відповідно є і різні комплекси виконуваних складських операцій. У цілому комплекс складських операцій становить наступну послідовність: розвантаження транспорту; прийом товарів; розташування на збереження (розкладання товарів на стелажі, у штабелі і ін.); вибирання товарів із місць збереження; комплектування й пакування товарів; навантаження; внутрішньоскладське переміщення вантажів.

Завдання вибору й розробки системи складування особливо актуальне в умовах експлуатації власного складу підприємства, оскільки правильний вибір системи складування дозволяє добитися максимального використання складських потужностей, а отже зробити функціонування складу рентабельним.

Система складування (СС) передбачає оптимальне розміщення вантажу на складі й раціональне управління його рухом. При розробці СС необхідно враховувати всі взаємозв'язки й узаємозалежності між зовнішніми (такими, що входять до складу й виходять із нього) і внутрішніми (складськими) потоками об'єкта й пов'язані з ним фактори (параметри складу, технічні засоби, особливості вантажу й т. д.).

Розробка СС базується на виборі раціональної системи з усіх технічно можливих систем для вирішення поставленого завдання методами кількісний і якісних оцінок. Цей процес вибору й оптимізації передбачає виявлення пов'язаних між собою факторів, систематизованих у декілька основних підсистем. Таким чином, СС включає наступні складські підсистеми: вантажна одиниця складування; вид складування; обладнання з обслуговування складу; система комплектації; управління переміщенням вантажів; обробка інформації; "будинки" (конструктивні особливості будинків і споруд).

Отже, концепція вирішення СС, у першу чергу, повинна бути економічною. Економічний успіх забезпечується у випадку, якщо планування й реалізація СС розглядаються з точки зору інтересів всієї фірми, яка є лише частиною загальної концепції складу. А рентабельність складу як наслідок і становитиме основний критерій обраної загальної концепції.

Одним із ключових понять логістики є поняття вантажної одиниці. Вантажна одиниця – певна кількість вантажу, який навантажують, транспортують, вивантажують і зберігають як єдину масу. Вантажна одиниця – це той елемент логістики, який своїми параметрами зв'язує технологічні процеси учасників логістичного процесу в єдине ціле. Формуватися вантажна одиниця може як на виробничих дільницях, так і на складах.

У логістиці застосовується різноманітна МТБ. Для того, щоб вона була співрозмірна використовують певну умовну одиницю площі, так званий базовий модуль. Цей модуль становить прямокутник зі сторонами 600 x 400 мм, який повинен вміщатися у кратну кількість разів на площі вантажної платформи

транспортного засобу, на робочій поверхні складського обладнання й т. п. На основі базового модуля розроблена єдина система уніфікованих розмірів транспортної тари (піддонів, пакетів, контейнерів). Здатність вантажної одиниці зберігати цілісність у процесі виконання логістичних операцій досягається пакетуванням. Пакетування – це операція формування на піддоні вантажної одиниці й наступне поєднання вантажів і піддону в єдине ціле.

Одним із найбільш прогресивних методів формування вантажних одиниць є пакетування вантажів за допомогою термостягувальної плівки. Вантажі в цій плівці захищені від пилу, бруду й вологи і можуть протримуватися атмосферним умовам до 2-х місяців.

Є кілька основних проблем функціонування складів, успішне вирішення яких може гарантувати ефективне функціонування складського господарства. До них належать:

- вибір між власним складом або складом загального користування;
- кількість складів і розташування складської мережі;
- розмір і місце розташування складу;
- вибір системи складування;
- механізація й автоматизація складських операцій.

#### **Питання для самоконтролю**

1. Яка роль складування в логістичній системі?
2. Назвіть основні функції складу.
3. Назвіть основні логістичні (технологічні) операції, що виконуються на складах із матеріальним потоком.
4. Коротко схарактеризуйте основні функції різних складів, як проходить матеріальний потік на шляху від первинного джерела до кінцевого споживача?
5. У чому полягає сутність вибору системи складування?
6. Який зміст логістичного процесу на складі?
7. Подайте визначення поняття “вантажна одиниця”.
8. Що таке базовий модуль, його розміри?
9. Назвіть переваги пакетування вантажів за допомогою термозв’язуючої плівки.
10. Сформулюйте основні проблеми функціонування складів.

### **ТЕМА 13. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНОГО ПРОЦЕСУ**

#### **Питання для обговорення**

1. *Інформаційні потоки в логістиці.*
2. *Інформаційні системи в логістиці.*
3. *Види логістичних інформаційних систем.*
4. *Принципи побудови логістичних інформаційних систем.*
5. *Закордонна практика інформаційного забезпечення управління матеріальними потоками.*

В основі процесу управління матеріальними потоками лежить обробка інформації (економічної), тобто сукупності функціонуючих в економічних об’єктах різних відомостей, які можна фіксувати, передавати, перетворювати і

використовувати для здійснення таких функцій управління, як планування, облік, економічний аналіз, регулювання й ін. Ця інформація циркулює в логістичних системах. У зв'язку з цим одним із ключових понять логістики є поняття інформаційного потоку.

Інформаційний потік – це сукупність циркулюючих у логістичній системі, між логістичною системою і зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління й контролю за логістичними операціями (активностями). Інформаційний потік може існувати у вигляді паперових і електронних документів. Іншими словами, – це потік повідомлень у мовній, документній (паперовій, електронній) й інших формах, які генерується вихідним матеріальним потоком у ЛС, що розглядається, між ЛЛС або ЛС і зовнішнім середовищем, призначений для реалізації управлінських функцій. Ознаки класифікації інформаційних потоків наведені у схемі [4, с. 361].

Вимірюється інформаційний потік кількістю обробленої й переданої інформації за одиницю часу. Відповідно до кібернетичної теорії інформації за одиницю кількості інформації прийнята так звана двойна одиниця – БІТ. При використанні ЕОМ інформація вимірюється байтами. БАЙТ – це частина машинного слова, яка складається здебільшого із 8 біт і використовується як єдине ціле при обробці інформації в ЕВМ.

Сукупні (інтегровані) інформаційні потоки складають інформаційну систему, яка (у той же час) є значним елементом будь-якої ЛС і становить її підсистему. Ця підсистема забезпечує проходження й обробку інформації в ЛС і при більш детальному розгляді сама розгортається у складну інформаційну систему, що складається з різних підсистем.

Як і будь-яка інша система, логістична інформаційна система (ЛІС) повинна складатися з упорядкованих взаємопов'язаних елементів і володіти певних сукупністю інтегрованих якостей. Декомпозицію ЛІС на складники можна здійснити по-різному. Найбільш часто ЛІС поділяють на дві підсистеми: функційну і забезпечуючу [2, с. 165].

Визначення ЛІС можна сформулювати в наступний спосіб: інформаційна система – це певним чином організована сукупність взаємопов'язаних засобів обчислювальної техніки, персоналу, різних довідників і необхідних засобів програмування, що забезпечує вирішення тих чи інших функційних завдань (у логістиці – завдань із управління матеріальними потоками).

ЛІС можуть створюватися з метою управління матеріальними потоками на рівні окремого підприємства, фірми, компанії, а можуть сприяти організації логістичних процесів на території регіонів, країн і навіть групи країн.

На рівні окремого підприємства ЛІС, у свою чергу поділяють на три групи: планові; диспозитивні (або диспетчерські); виконавчі (або оперативні).

ЛІС, що входять в різних груп, розрізняються як своїми функційними, так і забезпечувальними підсистемами. Функційні підсистеми виділяються складом вирішуваних завдань. Забезпечувальні підсистеми можуть відзначатися всіма елементами, тобто технічним, інформаційним і математичним забезпеченням.

У логістиці також використовуються інформаційні системи зі зворотнім зв'язком. Такі системи існують там, де оточуюче середовище сприяє прийняттю рішення, яке впливає на це середовище, а отже, і подальші рішення.

Об'єктом управління ЛІС є потоки інформації, пов'язані з постачанням, запасами й розподілом ГП як усередині, так і поза організацією, фірмою. Інформаційні потоки не є елементарними й неподільними об'єктами, вони становлять достатньо складну систему з множиною взаємозв'язків як усередині організації, так і поза її межами. Суб'єктом управління в ЛІС є конкретні структурні підрозділи, особи, що приймають рішення.

Із позицій системного підходу в процесах мікрологістики виділяють три рівні побудови: перший – робоче місце, на якому здійснюється логістична операція з матеріальним потоком. Другий – дільниця, цех, склад, де відбуваються процеси транспортування вантажів, розташовуються робочі місця. Третій – система транспортування й переміщення в цілому, що охоплює ланцюг подій, за початок якої можна прийняти момент відвантаження сировини постачальником.

Аналогічну рівневі систему можна побудувати й у макрологістичних процесах – підприємство – регіон (галузь) – країна.

За допомогою інформаційної логістики й удосконалення на її базі методів планування й управління в компаніях провідних промислових країн Заходу відбувається наразі процес, сутність якого полягає в заміні фізичних запасів надійною інформацією про наявність матеріальних ресурсів.

На сучасному етапі розвитку інформаційної логістики в розвинених країнах постав завдання на базі повсюдного впровадження ЕВМ створити інтегровані АСУ і АСПРи, забезпечуючи таким чином гнучке реагування виробництва на потреби ринку. Мінімізувати витрати й отримати додаткові переваги в конкурентній боротьбі за покупця.

Складність, великий розмір і наявність великої кількості документів, що використовуються при управлінні матеріальними потоками в ЛІС, викликали появу за кордоном концепції “Electronic Data Interchange” – EDI (“електронного обміну даними”). У найбільш загальному трактуванні EDI становить комп'ютерний інформаційний обмін між користувачами з застосуванням стандартного формату даних, який обслуговує сучасні телекомунікаційні технології. Відносно недавнє застосування EDI буквально революціонізувало процедуру управління замовленнями й державними закупівлями в закордонних фірмах.

В останні роки за кордоном розповсюдилася електронна торгівля. Найбільше це стосується сфери державних закупівель. На базі шести стандартів ЄС країни-учасниці розробили узгоджене законодавство, яке передбачає розвиток електронної комерції, створення електронного уряду з правом електронного підпису [див. 1, № 17 с. 18 – 19 та № 18 с. 10 – 13].

У 2000 р. ВР України був прийнятий Закон України “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти”, проте цей закон не передбачав використання в Україні електронної торгівлі, і лише внесені зміни і нова редакція 2003 р. цього закону передбачають використання досвіду країн

Західної Європи в організації електронних торгів державних закупівель, що сприятиме інтеграції України в ЄС.

### **Питання для самоконтролю**

1. Сформулюйте визначення понять “інформація”, “інформаційна система”.
2. Подайте визначення поняття “інформаційний потік”. Наведіть приклади інформаційного потоку.
3. Охарактеризуйте підсистеми. Що входять до складу інформаційних систем.
4. Назвіть і схарактеризуйте види інформаційних систем.
5. Назвіть об’єкти й суб’єкти логістичних інформаційних систем.
6. Покажіть, як організація інформаційних потоків впливає на ефективність управління матеріальними потоками.
7. Що є цінного в закордонній практиці інформаційного забезпечення управління матеріальними потоками?

## **ТЕМА 14. ЛОГІСТИЧНЕ АДМІНІСТРУВАННЯ**

### **Питання для обговорення**

1. *Поняття послуги й логістичного сервісу.*
2. *Об’єкти логістичного сервісу.*
3. *Параметри та характеристика системи логістичного сервісу.*
4. *Критерії якості логістичного обслуговування.*
5. *Логістичний сервіс і методика розрахунку логістичних витрат.*
6. *Стан і перспективи розвитку логістичного сервісу.*

В умовах “ринку покупця” продавець вимушений будувати свою діяльність виходячи з купівельного попиту. При цьому попит не обмежується попитом на товар. Покупець диктує свої умови також у сфері складу і якості послуг, що надаються йому в процесі поставки цього товару.

Послуга, в загальному розумінні цього терміна, означає будь-яку дію, що приносить користь, допомогу іншому. Робота з надання послуг, тобто задоволення будь-яких потреб, називається сервісом.

Логістичний сервіс нерозривно пов’язаний із процесом розподілу і становить комплекс послуг, що надаються у процесі поставки товару.

За визначенням Ф. Котлера, послуга – це будь-який захід або вигода, які одна сторона може надати іншій і які переважно не відчутні на дотик. Виробництво послуги може бути, а може й не бути, пов’язане з товаром у його матеріальному вигляді. Послуга як продукт праці має споживчу вартість, і це визначає її товарний характер, який виражається у здатності бути реалізованою споживачами як своєрідний товар. Ця риса споріднює послугу з матеріальним товаром.

Об’єктом логістичного сервісу є різні споживачі матеріального потоку. Здійснюється логістичний сервіс або самим постачальником, або експедиторською фірмою, що спеціалізується на логістичному обслуговуванні.

Найбільш економічною є елементарна схема логістичного обслуговування: один продуцент (виробник, спеціалізований посередник) – один клієнт. Проте така схема має місце лише в окремих випадках.

Постачальники здебільшого мають складні схеми реалізації й поставок готової продукції, коли транспортно-експедиційні зв'язки здійснюються одночасно з декількома клієнтами (споживачами). У такій ситуації структури, що здійснюють сервісне логістичне обслуговування, повинні вирішувати дві групи завдань, які утворюють так званий мікро- і макрорівень сервісу.

Мікрорівень логістичного сервісу – це організація, структура і якість обслуговування конкретних споживачів, а також оперативне управління логістичною діяльністю й необхідними для цього інфраструктурними елементами.

Макрорівень логістичного сервісу становлять розподіл замовників за зонами їхнього агрегування, сегментами цільового ринку, а також розробку стандартів обслуговування, стратегічне планування, інвестиції, реалізацію загальної політики діяльності на ринку логістичних послуг [2, с. 93].

Отже, послідовність дій, які дозволяють сформувати систему логістичного сервісу, є наступною:

1. Сегментація споживчого ринку (розподіл ринку на конкретних споживачів).
2. Визначення переліку найбільш значних для покупця послуг.
3. Ранжування послуг, що входять до складеного переліку. Зосередження уваги на найбільш значних послугах.
4. Визначення стандартів послуг із точки зору окремих сегментів ринку.
5. Оцінка наданих послуг, встановлення зв'язку між рівнем сервісу і вартістю наданих послуг, визначення рівня сервісу для забезпечення конкурентоздатності фірми.
6. Встановлення зворотного зв'язку з покупцями для забезпечення відповідності послуг потребам споживачів.

Важливим критерієм, який дозволяє оцінити систему сервісу як з позиції постачальника, так і з позиції отримувача послуг є рівень логістичного обслуговування. Розрахунок цього показника виконується за формулою [1, с. 213 – 216 ; 2, с. 86 – 91].

Для оцінки якості логістичного обслуговування застосовуються наступні критерії:

- надійність поставки;
- повний час від отримання замовлення до поставки партії товарів;
- гнучкість поставки;
- наявність запасів на складі постачальника;
- можливість надання кредитів, а також низка інших.

Логістичні витрати починають формуватися на мікрологістичному рівні. Виходячи з маркетингового міксу, концепція логістики спрямовує діяльність фірм, компаній на мінімізацію сукупних витрат. Із цією метою рекомендується обережність у поведінці з мінімізацією часткових витрат.

Логістичний сервіс характеризується трьома найважливішими показниками: корисністю, оперативністю, якістю.

Логістичні витрати й логістичний сервіс здебільшого перебувають у прямопропорційній залежності. Якісний сервіс завжди є досить дорогим, і зростання витрат зазвичай тільки поліпшує його.

Логістичними слід вважати витрати, пов'язані з рухом МР від первинного джерела їхнього виникнення до кінцевого споживача. Абсолютно точний їхній розрахунок дуже складний, оскільки сучасна теорія і практика бухгалтерського обліку “проходить повз” таких затрат. Методичні принципи обчислення таких витрат пропонує М. Окландер [4, тема 11].

Стан і перспективи розвитку логістичного сервісу на сучасному етапі здійснюються в багатьох напрямках, основні з яких:

1. Значний внесок у забезпечення високої надійності логістичної системи обслуговування роблять різні системи автоматичного контролю переміщення вантажів.

2. У США активно впроваджується система контролю місцезнаходження транспортних засобів.

3. Важливу роль відіграє оснащення транспортних засобів радіотелефонним зв'язком, іншою електронною технікою, а також створення загальнонаціональних комп'ютерних мереж із контролю за переміщенням вантажів.

4. На базі ЕОМ і нових засобів зв'язку створюються системи забезпечення безпеки руху транспортних засобів.

5. Розширюється використання автоматизованих систем координації вантажоперевезень кількома видами транспорту.

6. Широке розповсюдження отримала спеціалізація засобів транспорту, транспортних і складських об'єктів.

Сьогодні основною сферою діяльності логістичних компаній залишається відповідне обслуговування й управління матеріальними й інформаційними потоками. Проте, об'єднання “під дахом” однієї компанії різнорідних функцій широкого асортименту призводить до створення нових структур – універсальних логістичних компаній.

Такі компанії спроможне взяти на себе обов'язки забезпечити не тільки логістичний сервіс, а й весь комплекс із обігу товарної продукції: закупівля товарів, перевезення, збереження, страхування вантажів, їхнє сортування й комплектування, інформаційне обслуговування, розміщення замовлень на виробництво й т. д.

Таким чином, логістика активно допомагає стерти галузеві і територіальні межі й кордони. Ці тенденції особливо помітні у країнах Північної Америки, Далекосхідного регіону, Європи. Особлива увага приділяється формуванню трансконтинентальних логістичних систем, а створення об'єднаного Європейського ринку передбачає побудову багаторівневих міжнаціональних логістичних систем.

### **Питання для самоконтролю**

1. Розкрийте поняття логістичного сервісу.
2. У чому полягає сутність логістичного відношення продуцентів до товару-послуги?
3. Назвіть причини необхідності розробки стратегії фірми у сфері логістичного обслуговування споживачів.
4. Наведіть послідовність дій, що дозволяють сформувати систему логістичного сервісу.
5. Охарактеризуйте основні категорії робіт і операцій у сфері логістичного обслуговування. Наведіть структурні компоненти логістичного сервісу.
6. Покажіть залежність економічних показників діяльності підприємства від рівня наданого споживачам логістичного сервісу.
7. Наведіть якісні показники рівня логістичного обслуговування споживачів. Назвіть найбільш значущі з них.
8. Розкрийте ранжування мотивацій споживачів при виборі постачальника.
9. Що таке логістичні витрати, їхня мінімізація та класифікація?
10. Розкрийте проблематику інтернаціоналізації логістичного сервісу. Які фактори негативно впливають на інтернаціоналізацію?
11. Назвіть форми організації логістичного сервісу.
12. Розкрийте сутність автоматичного контролю переміщення вантажів і системи контролю місцезнаходження транспортних засобів.
13. Охарактеризуйте тенденцію впровадження логістичних сервісних структур на ринок інформаційних послуг.



## ГЛОСАРІЙ

**ABC-аналіз** (ABC analysis) в управлінні запасами – розподіл товарів за групами А, В і С відповідно до їхньої питомої ваги в загальній вартості запасів всіх товарів.

**Адміністративні методи управління** – методи прямого впливу на керований об'єкт і однозначного вирішення відповідної господарської ситуації, що мають обов'язкову силу для виконання.

**Асоціація вантажовідправників** (Shippers' associations) – спілка для ведення переговорів із транспортними агентствами вантажовідправників однотипних вантажів і отримання більш вигідних тарифів на морські й інші перевезення вантажів.

**Агенти** – посередники, які виступають в якості представника або помічника іншої основної стосовно його особи (принципала). Агент переважно є юридичною особою й укладає угоду від імені й за рахунок принципала.

**Базовий модуль** – це прямокутник зі сторонами 600 x 400 мм, який повинен вміщувати кратну кількість разів на площі вантажної платформи транспортного засобу, на робочій поверхні складського обладнання й т. д.

**Бізнес-логістика** (як інтегральний інструмент менеджменту) – це менеджмент всіх видів діяльності, які сприяють руху й координації попиту і пропозиції на товари в певному місці й у заданий час.

**Біржа** – це організований у певному місці, регулярно діючий за встановленими правилами гуртовий ринок, на якому здійснюється гуртова торгівля біржовими товарами за зразками та стандартами або контрактами (ф'ючерсними, форвардними) на їхню поставку в майбутньому за цінами, які офіційно встановлено на основі результатів торгів.

**Брокери** – посередники при укладанні угод, що зводять контрагентів. Брокери не є власниками продукції, як дилери чи дистриб'ютори, і не розпоряджаються продукцією, як дистриб'ютори, комісіонери чи агенти. На відміну від агентів, брокери не підтримують договірних відносин із жодною стороною укладеної угоди й діють лише на основі окремих доручень.

**Вантажна одиниця** – піддон із вантажем або аналогічний розмірові пакетований вантаж на ковзаючому листі.

**Вантажопереробка** – ефективне переміщення вантажів на короткі відстані, що мають місце всередині заводу чи складу або між переміщенням і транспортним підприємством.

**Виробнича логістика** – це управління матеріальними потоками всередині підприємств, фірм, компаній, що створюють матеріальні блага або виконують такі матеріальні послуги, як збереження, фасування, розважування, сортування, пакування, комплектування й ін.

**Глобальна логістична стратегія** – формування сталих торговельно-економічних зв'язків між окремими країнами або групами країн на основі міжнародного розподілу праці.

**Господарський договір** (як підстава виникнення господарсько-договірного зобов'язання) – це ділова угода між суб'єктами господарювання про розподіл між ними кореспондентських прав та обов'язків, необхідних для досягнення цілей, і про ті умови, які повинні дотримуватися сторонами при виконанні взаємно прийнятих зобов'язань.

**Дилери** – це гуртові, рідше роздрібні посередники, які ведуть операції від свого імені й за свій рахунок.

**Дистрибуція** – комплексна логістична активність, яка полягає у просуванні готової продукції від виробників до кінцевих (або проміжних) споживачів, організації продаж, передпродажного й післяпродажного сервісу.

**Дистриб'ютори** – гуртові й роздрібні посередники, які ведуть операції від імені виробника й за свій рахунок.

**Договір поставки** – угода між підприємствами, організаціями, за якою підприємство-постачальник (виробник продукції, послуги, виконавець роботи) зобов'язується передати підприємству чи організації-покупцю у встановлений термін продукцію узгодженого між ними асортименту, кількості та якості, а покупець зобов'язується прийняти й оплатити її.

**Доставка товарів** – процес виконання, окрім чистого перевезення, цілої низки робіт, операцій і послуг, комплекс яких забезпечить ефективний розподіл товарів.

**Доставка вантажу “від дверей до дверей”** – доставка вантажу в контейнерах безпосередньо від відправника до споживача.

**Економічний (оптимальний) розмір замовлення** – розмір замовлення, за якого сумарні витрати на розміщення замовлення і збереження запасу мінімальні.

**Електронний обмін даними** – система прямого комп’ютерного зв’язку між постачальниками і споживачами, призначена для безпосереднього оформлення замовлення й обміну іншою стандартною інформацією.

**Експертні оцінки** – кількісні та якісні оцінки процесів і явищ, які не піддаються безпосередньому вивченню й які базуються на міркуваннях спеціалістів.

**Ефективність логістичної системи** – показник (система показників), що характеризують якість роботи логістичної системи за заданого рівня логістичних витрат.

**Ешелонована макрологістична система** – це система, у якій матеріальні потоки від постачальників сировини й інших компонентів до виробника, а від нього до споживача рухаються через посередників.

**Життєвий цикл виробу** – проміжок часу від розробки виробу до зняття його з виробництва і продажу.

**Замовлення** – документ, що видається підприємствами й організаціями споживачами на поставку зазначеного в ньому товару у відповідній кількості, у зазначену адресу й у визначені терміни.

**Затрати** – ресурси (матеріальні, трудові, фінансові), необхідні для виробництва (робіт, послуг) або управління (надання адміністративних послуг).

**Закупівельна (постачальна) логістика** – це управління матеріальними потоками у процесі забезпечення суб’єктів підприємництва матеріальними ресурсами на основі логістичного міксту.

**Витрати на збереження товарно-матеріальних запасів** – витрати, що включають складські витрати, відсотки на банківський кредит, страхування, знецінення й т. д.

**Збутова логістика, або логістика розподілу (розподільча)** – невід’ємна частина загальної логістичної системи, комерційної логістичної підсистеми зокрема, яка забезпечує найбільш ефективну організацію розподілу виробленої продукції. Вона охоплює весь ланцюг системи розподілу: маркетинг, транспортування, складування й ін.

**Зобов’язання** – документальне оформлено або таке, що впливає з цивільного законодавства відношення, яке вимагає виконання певних дій однієї фізичної або юридичної особи на користь іншої.

**Інтегровані якості** – це здатність системи як єдиного цілого виявляти ті якості, якими її складники кожний окремо не володіють.

**Інтермодальна система** – система доставки вантажів кількома видами транспорту за єдиним перевізним документом із передачею вантажів у пунктах перевалки з одного виду транспорту на інший без участі власника.

**Інформаційна логістика** – це система, яка організує потік даних, що супроводжують матеріальний потік, і є тією суттєвою для суб’єктів підприємництва ланкою, яка пов’язує постачання, виробництво і збут.

**Інформаційний потік** – сукупність циркулюючих у логістичній системі, а також між логістичною системою й зовнішнім середовищем повідомлень, необхідних для управління і контролю за логістичними операціями.

**Інформаційна система** – це певним чином організована сукупність взаємопов’язаних засобів обчислювальної техніки, персоналу, різних довідників і необхідних засобів програмування, що забезпечує вирішення тих чи інших функціональних завдань (у логістиці – завдань із управління матеріальними потоками).

**Канбан (KANBAN – з япон. карта)** – система управління матеріальними ресурсами, сутність якої полягає в тому, що всі виробничі підрозділи підприємства, фірми, включаючи лінії кінцевого збирання, постачаються матеріальними ресурсами тільки в тій кількості й до того строку, які необхідні для виконання заданого підрозділом-замовником замовлення.

**Канали розподілу** – тенденція в розвитку методів розподілу – безпосередній розподіл (від виробника до споживача), розподіл через проміжкові компанії (гуртові, торгові, посередницькі тощо).

**Канал розподілу в розподільчій логістиці** – це сукупність організацій або окремих осіб, які приймають на себе або допомагають передати іншому право власності на конкретний товар чи послугу на шляху від виробника до споживача.

**Конкурентоздатність** – здатність товарів і послуг витримати порівняння з аналогічними товарами й послугами інших виробників.

**Картаж** – місцеве перевезення вантажів.

**Коефіцієнт ланковості товароруку** – середня кількість торгових ланок, які проходить товарна маса під час руху від виробника до кінцевого споживача.

**Комісіонери** – це гуртові й роздрібні посередники, які ведуть операції від свого імені й за рахунок виробника.

**Конкурсні торги (тендери)** – розповсюджена форма пошуку потенційних постачальників.

**Консолідація вантажів** – поєднання різних вантажів в один для зниження витрат на транспортування. Тарифи на перевезення вантажу (фрахтові ставки) менші в розрахунку на один кілограм вантажу (при одночасному перевезенні крупних вантажів). Тому вантажовідправники намагаються згрупувати вантажі, що прямують в один регіон.

**Контрактна логістика** – надання логістичних послуг на основі довготривалої угоди між відправником вантажу і сторонньою фірмою.

**Концепція** – сукупність понять і зв'язків між ними, що визначає основні напрямки розвитку і властивості будь-якого явища.

**Ланка логістичної системи** – це певний економічно та (або) функціонально відособлений об'єкт, який не підлягає подальшій декомпозиції в межах поставленого завдання аналізу або синтезу логістичної системи, який виконує свою локальну цільову функцію, пов'язану з певними логістичними активностями.

**Логістика (як наука)** – міждисциплінарний науковий напрямок, безпосередньо пов'язаний із пошуком нових можливостей підвищення ефективності матеріальних потоків.

**Логістика (як господарська діяльність)** – напрямок господарської діяльності, який полягає в управлінні матеріальними потоками у сферах виробництва й обігу, тобто процес управління рухом і збереженням сировини, компонентів і готової продукції в господарському обігу з моменту сплати грошей постачальникам до моменту отримання грошей за доставку готової продукції споживачу.

**Логістика (визначення за словником А. Н. Роднікова)** – наука про планування, контроль і управління транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними й нематеріальними операціями, що здійснюються у процесі доведення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрішньозаводської переробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача відповідно до інтересів і вимогам останнього, а також передачі, збереження й обробки відповідної інформації.

**Логістика** – це мистецтво й наука управління, техніка й технічні активності, які передбачають планування, постачання та застосування засобів переміщення для реалізації запланованих операцій з метою досягнення поставлених цілей” (визначення запропоноване Американським товариством інженерів-логістів).

**“Логістика з позицій бізнесу (за визначенням В.І. Сергєєва)** – це інтегральний інструмент менеджменту, який сприяє досягненню стратегічних, тактичних або оперативних цілей організації бізнесу за рахунок ефективного з точки зору зниження загальних витрат і задоволення вимог кінцевих споживачів до якості продукції й послуг управління матеріальними і (або) сервісними потоками, а також супровідниками їм потоками інформації та фінансових засобів”.

**Логістичні витрати** – це витрати на виконання логістичних операцій (складування, транспортування, збирання, збереження й передача даних про замовлення, запаси, поставки й т. д.).

**Логістичний канал в інтегрованій (макро- чи мікро-) логістичній системі** – це упорядкована множина ланок логістичної системи, що включає в себе всі логістичні ланцюги або їхні ділянки, які проводять матеріальні потоки від постачальників матеріальних ресурсів, необхідних для виробництва конкретного виду продукції (асортименту продукції), до її кінцевих споживачів.

**Логістичний ланцюг** – це ланцюг (множина ланок логістичної системи) яким проходить товарний, інформаційний, фінансовий і сервісний потоки від постачальника до споживача, у якому можна виділити наступні основні ланки: поставка матеріалів, сировини й напівфабрикатів; збереження продукції й сировини; виробництво товарів; розподіл, включаючи відправку товарів зі складу готової продукції; споживання готової продукції; іншими словами – це лінійно впорядкована множина фізичних і/або юридичних осіб (виробників, дистриб'юторів, складів загального користування й т. д.), які здійснюють логістичні операції з доведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої або до кінцевого споживача.

**Логістична мережа** – повна множина ланок логістичної системи, взаємопов'язаних між собою матеріальними й супровідними інформаційними та фінансовими потоками в межах досліджуваної логістичної системи.

**Логістична місія фірми** (правило “семи R”) або логістичний мікс трактується як “забезпечення наявності потрібного продукту в потрібній кількості й заданої якості в потрібному місці в установлений час для конкретного споживача з найкращими (мінімальними) витратами”.

**Логістична операція (як елементарна активність)** – будь-яка дія, що не підлягає подальшій декомпозиції в межах поставленого завдання дослідження або менеджменту, пов'язана з виникненням, перетворенням або поглинанням матеріального й супровідних потоків. Іншими словами, – це відособлена сукупність дій, спрямована на перетворення матеріального і/або інформаційного, та фінансового потоку.

**Логістична операція** (як комплексна активність – логістична функція) – це відособлена сукупність логістичних операцій, спрямованих на реалізацію поставлених перед логістичною системою завдань.

**Логістичний підхід до управління матеріальними потоками** (на відміну від традиційного централізованого розподілу) полягає у виділенні єдиної функції управління раніше розмежованими матеріальними (супровідними інформаційними й фінансовими) потоками; у технічній, технологічній, економічній і методологічній інтеграції окремих ланок матеріалопровідного ланцюга в єдину систему, що забезпечує ефективне управління наскрізними матеріальними потоками.

**Логістичні принципи** – це узагальнення, які містять дещо неточні кількісні визначення.

**Логістична система** – адаптивна система зі зворотним зв'язком, що виконує ті або інші логістичні функції й логістичні операції і складається здебільшого з кількох підсистем (елементів), має розвинені зв'язки з зовнішнім середовищем; іншими словами, – це сукупність функціонально обмежених логістичних субсистем, функціонування яких як цілого забезпечується інформаційною логістикою на рівні її власних інформаційних субсистем.

**Логістична функція** – укрупнена група логістичних операцій, спрямована на реалізацію цілей логістичної системи, яка задається значеннями показників, що є її вихідними змінними.

**Макрологістична система (макрологістика)** – система управління, яка охоплює виробничі, постачально-збутові, торговельні, транспортні підприємства й організації в регіоні. Вона вирішує питання, пов'язані з аналізом ринку постачальників і споживачів, розробкою загальної концепції розподілу, розташування складів на полігоні обслуговування, вибором виду транспорту і транспортних засобів, організацією транспортного процесу, раціональних напрямків матеріальних потоків, пунктів поставки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, із вибором транзитної або складської схеми доставки товарів.

**Маршрутизація перевезень** – це найбільш досконалий спосіб організації матеріалопотоків вантажів із підприємств гуртової торгівлі, який здійснює суттєвий вплив на прискорення обороту автомобіля при раціональному й ефективному його використанні.

**Матеріальний потік** – це матеріальні ресурси, незавершена й готова продукція, які знаходяться у стані руху, до яких застосовуються логістичні активності, пов'язані з фізичним переміщенням у просторі, тобто це продукція, яка розглядається у процесі застосування до неї різних логістичних операцій – активностей – (транспортування, складування, навантаження, розвантаження, затарювання, консолідація, розукрупнення, сортування й т. д.), віднесена до часового інтервалу.

**Методи управління** – способи впливу суб'єкта управління на колективи й окремих працівників для досягнення поставленої мети.

**Менеджмент матеріалів** – управління потоком сировини, матеріалів, деталей і комплектуючих, що надходять у виробництво.

**Мікрологістична система (мікрологістика)** – система управління, що охоплює внутрішньовиробничу логістичну діяльність фірми, пов'язану з інтеграцією підготовки і планування виробництва зі збутом, постачанням, транспортно-складськими й вантажно-розвантажувальними роботами. Вона вирішує локальні в межах окремих ланок і елементів логістики питання.

**Модель** – копія або аналог процесу, що вивчається, предмета або явища, яка відображає суттєві, із точки зору мети дослідження, властивості змодельованого об'єкта.

**Моделювання в логістиці** – імітація логістичної системи переважно за допомогою математичних рівнянь для виявлення взаємозалежностей між її компонентами.

**Норма** – мінімальна або гранична кількість чого-небудь, що допускається до використання для визначеної мети, наприклад, норма часу, норма витрат ресурсів і т. д.

**Нормування** – це процес встановлення планової, технологічно-обґрунтованої міри виробничого споживання матеріальних ресурсів.

**Норма витрат** – це максимально допустима кількість сировини, матеріалів, палива й енергії на виробництво одиниці продукції, виконання роботи чи надання послуги встановленої якості в конкретних організаційно-технічних умовах виробництва.

**Норма (стандарт) обслуговування клієнтів** – рівень обслуговування клієнта, якого намагається досягнути або гарантує виконати фірма-постачальник.

**Обсяг поставок** – кількість виробів визначених найменувань і типорозмірів, що поставляються протягом визначеного періоду часу.

**Одиниця обліку запасів** – найменший неподільний елемент матеріального запасу, облікований окремо при збереженні на складі.

**Оптимальний розмір замовлення** – обсяг партії поставки товарів, що відвантажуються постачальником за замовленням споживача, який забезпечує споживачеві мінімальне значення суми двох складників: транспортно-заготівельні витрати та витрати на формування і збереження запасів.

**Оферта** (тверда або вільна) – пропозиція продавця продати товар. Комерційний документ, що становить заяву про бажання укласти угоду з зазначенням її конкретних умов. Тверда оферта – робиться тільки одному покупцю. Вільна (ініціативна) оферта не включає жодних зобов'язань стосовно покупця.

**Пакетування** – це операція формування на піддоні вантажної одиниці й наступне зв'язування вантажів і піддону в єдине ціле.

**Планування матеріальних потреб** – визначення технологічної потреби під виробничу програму та використання комп'ютерних технологій для управління виробничими матеріальними запасами.

**Постачальник** – юридична або фізична особа, що поставляє певні товари, вироби, матеріали.

**Посередник** – юридична або фізична особа, що сприяє угоді, договору між сторонами, яка стоїть між виробниками і споживачами і сприяє обігу товарів (робіт, послуг).

**Принципал** – фізична або юридична особа, від імені якої діє агент.

**Реверсивна логістика** – процес повернення товарно-матеріальних цінностей (вилучені товари, пакування й відходи, що підлягають вторинній переробці й рециклінгу) від споживача до виробника.

**Резервний запас** – додатковий до основного запас товарів або матеріалів, призначений для задоволення непередбаченого попиту або покриття потреби в надзвичайних (форс-мажорних) обставинах.

**Ринок** – сфера товарного, фінансового обігу, де формуються попит, пропозиція й ціна на необхідний ресурс.

**Синергічний зв'язок** – зв'язок, який при спільних діях елементів системи забезпечує збільшення загального ефекту до величини більшої, ніж сума ефектів цих же елементів, що діють незалежно одне від одного.

**Система** – множина взаємодіючих елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках одне з одним і утворюють єдине ціле.

**Система виштовхування запасу.** При виштовхуючій системі покупцю здається, що продукт виштовхують у його напрямку, і він вимушений вживати заходів, щоб зупинити або уповільнити потік товарів.

**Система витягування запасу.** У цій системі товари рухаються відповідно до попиту споживачів, і покупець здійснює певні дії, щоб прискорити потік товарів у своєму напрямку.

**Система складського штабелювання та пошуку** – система, що використовується на автоматизованих складах для укладання і збереження товарів, а також для пошуку і переміщення їх відповідно до ступеня.

**Склади** – це будівлі, споруди й різноманітні пристрої, призначені для прийому, розміщення і зберігання товарів, які поступили до них, підготовки їх до споживання і відпуску споживачу. Основне призначення складів (складської логістики) – концентрація запасів, їхнє збереження й забезпечення безперервного й ритмічного постачання замовлень споживачів.

**Складування продукції** необхідне у зв'язку з наявним коливанням циклів виробництва, транспортувань і її споживання.

**Стратегічна логістика.** Використання компетенції у сфері логістики й установа партнерських відносин у всіх каналах для досягнення конкурентної переваги при створенні й розвитку довготривалих логістичних союзів із клієнтами й постачальниками матеріалів і послуг.

**Товар** – продукт праці, вироблений для обміну або/і продажу.

**Товарна продукція** – загальний обсяг продукції (готових виробів, напівфабрикатів, комплектуючих і послуг), призначений для реалізації.

**Теорія запасів** – розділ дослідження операцій, що вивчає закономірності утворення витрачання запасів, який виробляє рекомендації з оптимального управління ними.

**“Точно вчасно”** (“Just-in-time” – JIT) – це сучасна концепція побудови логістичної системи у виробництві (операційному менеджменті), постачанні й дистрибуції, що базується на синхронізації процесів доставки МР, НВ, ГП у необхідних кількостях, до того часу, коли ланки логістичної системи в них мають потребу, із метою мінімізації витрат, пов'язані з запасами.

**Транспортування** – тенденції в розвитку систем перевезень, моделі для прогнозування перспектив для різних видів транспорту, використання вагонів, контейнерів, вантажних авто й ін.

**Транспортно-експедиційне забезпечення розподілу товарів** – діяльність експедиторів із планування, організації й виконання доставки товарів від місць їхнього виробництва до місць споживання й додаткових послуг, із підготовки партій відправок до перевезень.

**Універсальний агент** – має право здійснювати від імені принципала будь-які дії.

**Управління запасами** – це вид виробничої діяльності, який систематизує роботу, пов'язану з запасами.

**Управління ланцюгом поставок** – сталий (постійний) контроль і координація діяльності постачальників.

**Утиліта** – поняття корисності, яке використовується в зарубіжних джерелах із логістики для розмежування сфер і опису взаємодій між виробництвом, маркетингом і логістикою. Там

вважається, що ці сфери господарської діяльності надають певну користь вихідним матеріальним ресурсам, утворюючи загальну корисність готової продукції для споживачів.

**Факторинг** – це здійснювана на договірній основі закупівля спеціальною факторинг-фірмою договорів на поставку.

**Фізичний розподіл** – це комплексна логістична активність, яка становить складником процесу дистрибуції та включає всі логістичні операції, пов'язані з фізичним переміщенням і збереженням готової продукції в товаропровідних структурах виробників і (або) логістичних посередників.

**Форс-мажор** – надзвичайні неподолані обставини, що не залежать від сторін, які уклали між собою контракт.

**Цілісність системи** – залежність кожного елемента системи, його властивостей і відносин у системі від його місця, функцій і т.д. усередині цілого.

**Юнімодальна система** – система доставки вантажів одним видом транспорту, здебільшого, автомобільним, «від дверей до дверей».

Якість послуг визначається як «сукупність властивостей і характеристик послуги, які наділяють її здатністю задовольнити обумовлені або передбачені потреби».

## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.
2. Логистика: Учебное пособие / под ред. Б. А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 327 с.
3. Плоткин Б. К. Основы логистики: Учебное пособие. – Л.: Изд-во ЛФЭИ, 1991 – 54 с.
4. Неруш Ю. М. Коммерческая логистика: Учебник для вузов. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 271 с.
5. Смехова А. А. Логистика. – М.: Знание, 1990 – 64 с.
6. Аникин Б. А., Тяпухин А. П. Коммерческая логистика: учеб. – М.: ТК Велби, изд-во Проспект, 2005. – 432 с.
7. Неруш Ю. М. Логистика: Учебник для вузов. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 398 с.

*Навчальне видання*

**КУШ Євген Іванович**

Конспект лекцій  
з дисципліни

## **«Логістика»**

*(для студентів 3 курсу денної та 3-4 курсів заочної форм навчання  
за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент»)*

Відповідальний за випуск *Є. І. Куш*

Редактор *К. В. Дюкар*

Комп'ютерне верстання *К. А. Алексанян*

План 2011, поз. 217 Л

---

Підп. до друку 19.01.2012 р.

Формат 60×84/16

Друк на ризографі.

Ум. друк. арк. 3,7

Тираж 50 пр.

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rektorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rektorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4064 від 12.05.2011 р.