

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія економіки та управління

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни «Системний підхід в логістиці»
вибіркових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Логістика

За темою № 1 - Логістика як наука про управління матеріальними потоками

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.21 № 8

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного університету
внутрішніх справ
Протокол від 22.09.21 № 2

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
Протокол від 22.09.21 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки та управління, протокол від
31.08.2021 № 1

Розробники: викладач циклової комісії економіки та управління, к.е.н.,
спеціаліст вищої категорії, Юденко Є.В.

Рецензенти:

1. Голова циклової комісії економіки та управління КЛК
ХНУВС, к. е. н., спеціаліст вищої категорії, викладач – методист,
Цимбалістова О.А.
2. Професор кафедри логістики НАУ, доктор економічних наук,
професор, експерт Українського логістичного альянсу (УЛА)
Смерічевська С.В.

План лекцій:

1. Поняття і сутність логістичної системи.
2. Етапи розвитку логістики. Рівні розвитку логістики.
3. Сучасна концепція логістики.
4. Мета, завдання та функції логістики.
5. Види логістики.

Рекомендована література:**Основна**

1. Эдвард Фразелли «Мировые стандарты складской логистики», издательство Альпина Паблишер, 336с, 2018г.
2. И.Смирнов, Т.Косарева «Транспортна логистика», видавництво Центр навчальної літератури, 224с, 2018р.
3. Л.Миротин, Е. Лебедев «Логистика в автомобильном транспорте», издательство Феникс, 240с, 2015г.
4. Біловодська О.А. «Логістика: теорія і практика», видавництво ЦУЛ, 356с, 2018р.
5. С. Пилипчук «Логистика предприятия. Складирование», учебное пособие, издательство Лань, 300с, 2018г.
6. Палагин Ю.И. «Транспортная логистика и мультимодальные перевозки», издательство Политехника, 266с, 2017г.

Додаткова

7. Крикавський Є.В. «Логістика для економістів», видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 448с, 2004р.
8. Носов А. «Инфраструктура региональной логистики», 2007г.
9. М.Окландер «Логістика», видавництво Центр навчальної літератури, 346с, 2018р.
10. Т.Прокофьева «Логистическая инфраструктура международных транспортных коридоров», издательство LAP, 128с, 2015г.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

11. <http://www.cfin.ru/press/practical/2000-04/01.shtml> - планіровка магазину як елемент мерчендайзинга.

12. <http://www.kariera.orc.ru/05-01/Bigpe024.html> – актуальність операційного менеджменту у практичній діяльності підприємства.
13. <http://www.iso9000.ru> - сучасний менеджмент якості.
14. <http://www.optim.ru/Trade/1998/1/addons/addons.asp> - понятійний апарат виробничого менеджменту.

Текст лекції

1. Поняття і сутність логістичної системи.

Однією з найважливіших концепцій логістики є системний підхід. Логістика сама по собі утворює певну систему — мережу взаємопов'язаних функцій і процесів, мета яких — оптимальне управління потоками матеріалів, інформації, коштів тощо.

Системний підхід — це формалізований метод, який застосовується для глибокого розуміння взаємозалежностей між складовими частинами чогось цілісного, єдиного.

Системний підхід — це напрям методології наукового пізнання, в основі якого лежить розгляд об'єктів як систем. Це означає, що кожна система є інтегрованим цілим навіть тоді, коли складається з окремих, розподілених підсистем. Системний підхід дозволяє побачити досліджуваний об'єкт як комплекс взаємозв'язаних підсистем, об'єднаних загальною метою, розкрити його інтегративні властивості, внутрішні та зовнішні зв'язки.

Системний аналіз будь-якого об'єкту передбачає виконання таких етапів:

- формулювання проблеми: визначення об'єкта дослідження, мети, формування критеріїв для вивчення об'єкта та управління ним;
- виділення досліджуваної системи та її структуризація;
- формування моделі досліджуваної системи та оптимізація управління нею.

Логістичне бачення процесів виробництва і розподілу матеріальних благ дає можливість максимально використовувати потенціал системного підходу

Системний підхід як методологічний базис логістики означає, що всі логістичні функції і процеси необхідно розглядати з точки зору того, як вони впливають один на одного, на інші елементи або види діяльності, з якими вони взаємодіють, і, відповідно, як останні впливають на логістичну діяльність. Іншими словами, загальний результат логістичної діяльності будь-якого

суб'єкту повинен бути більшим, ніж сума результатів кожної функції або процесу.

Принципова відмінність логістичного підходу до управління матеріальними і іншими потоками від традиційного полягає у виділенні єдиної функції управління до раніше відокремлених матеріальних потоків; у технічній, технологічній, економічній і методологічній інтеграції окремих ланок матеріалопровідного ланцюга в єдину систему, що забезпечує ефективне управління наскрізними матеріальними потоками.

Логістичні системи

Логістична система (ЛС) — це складна відкрита соціально-економічна система, яка складається із елементів-ланок, взаємопов'язаних у єдиному процесі управління логістичними потоками з метою отримання синергічного ефекту.

Іншими словами, логістична системи представляє собою відносно стійку сукупність ланок (структурних або функціональних підрозділів підприємства, а також постачальників, споживачів і логістичних посередників), взаємопов'язаних і об'єднаних єдиним управлінням логістичними процесами для організація досягнення мети бізнесу.

Відмітні ознаки логістичної системи:

- 1 наявність потокового процесу;
- 2 наявність цілісної мети — оптимальне управління інтегрованими потоками (матеріальними, інформаційними, фінансовими, сервісними, трудовими в комплексі).

Як зазначає відомий український вчений Крикавський Є.В., будь-який економічний об'єкт з ознаками системи може бути віднесений до класу логістичних систем за умови його функціонування на засадах концепції логістики. Тобто, не кожна економічна система може вважатися логістичною системою, але кожна економічна система може стати логістичною.

З позицій системного підходу логістична система може бути сформована на рівні будь-якої економічної системи, починаючи від економіки окремої держави чи групи держав і закінчуючи підприємством.

Виділення межі логістичної системи на мікро рівні здійснюється у відповідності до мети дослідження, наприклад, за принципом «сплата грошей — отримання грошей». Спочатку закупаються засоби виробництва (сировина, матеріали, напівфабрикати тощо), які у вигляді матеріального потоку надходять у логістичну систему, складаються, включаються у виробництво, реалізуються і у вигляді фінансових ресурсів знову надходять у логістичну систему.

Спочатку закупаються засоби виробництва, які у вигляді матеріального потоку надходять у логістичну систему, складуються, обробляються, зберігаються і потім виходять з логістичної системи у споживання в обмін на фінансові ресурси, які надходять у логістичну систему.

Більшості реально функціонуючих на практиці логістичних систем притаманні такі властивості:

складність: наявність великої кількості елементів (ланок); складний характер взаємодії між окремими елементами; складність функцій, виконуваних системою; наявність складно організованого управління; вплив на систему великої кількості факторів зовнішнього середовища;

ієрархічність: підпорядкованість елементів нижчого рівня (порядку, рангу) елементам вищого рівня лінійного чи функціонального логістичного управління;

цілісність: властивість системи виконувати задану цільову функцію, яка реалізується тільки логістичною системою в цілому, а не окремими її ланками або підсистемами.

структурованість: передбачає наявність певної організаційної структури логістичної системи, яка складається із взаємопов'язаних об'єктів і суб'єктів управління, що реалізує задану мету;

рухливість: мінливість параметрів елементів логістичної системи під впливом зовнішнього середовища, а також рішень, прийнятих учасниками логістичного ланцюга;

унікальність, непередбачуваність і невизначеність поведінки в конкретних умовах і під впливом зовнішнього середовища;

адаптивність: здатність логістичної системи змінювати свою структуру і вибирати варіанти поведінки відповідно до нових цілей і під впливом зовнішнього середовища;

інтеграційність: логістична система володіє інтеграційними властивостями, які не притаманні ні одному із елементів окремо;

організованість: зв'язки між елементами логістичної системи визначеним чином упорядковані, тобто логістична система має організацію.

Виділення межі логістичної системи здійснюється по принципу «сплата грошей — отримання грошей». Спочатку закупаються засоби виробництва (сировина, матеріали, напівфабрикати тощо), які у вигляді матеріального потоку надходять у логістичну систему, складуються, включаються у виробництво, реалізуються і у вигляді фінансових ресурсів знову надходять у логістичну систему.

Логістичні системи поділяються на два типи:

- макрологістичні;
- мікрологістичні.

Макрологістична система є великою логістичною системою управління потоковими процесами за участю декількох і більше незалежних суб'єктів господарювання, не обмежених у територіальному розташуванні (мережа закладів ресторанного господарства, компанії, постачальники, посередники). Виділяють такі макрологістичні системи: регіональні, національні (міжрегіональні), міжнаціональні.

Створення макрологістичних систем обумовлене необхідністю забезпечити чітку взаємодію різногалузевих структур з метою поліпшення економічного стану на глобальному рівні: екологічному, соціальному, військовому, політичному тощо.

Розрізняють такі макрологістичні системи:

^ логістичні системи з прямими зв'язками — у цих системах матеріальний потік проходить безпосередньо від виробника продукції до споживача, минаючи посередників

^ ешеловані логістичні системи — у цих системах на шляху матеріального потоку є хоча б один посередник

> гнучкі логістичні системи — у цих системах матеріальний потік може проходити від виробника продукції до споживача як прямо, так через посередників.

Таким чином, макрологістична система є високо інтегрованою інфраструктурою економіки регіону, країни або групи країн.

Мікрологістична система охоплює внутрішньовиробничу логістичну сферу одного підприємства або групи, об'єднаних на корпоративних засадах. До мікрологістичної системи належать технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою, які працюють на єдиний економічний результат. Мікрологістичну систему закладу можна подати у вигляді основних підсистем: закупівлі, виробництва і збуту.

В макрологістичних системах основу між елементами складає угода. В мікрологістичних системах елементи пов'язані всередині виробничими зв'язками.

Компоненти логістичної системи

Будь-яка логістична система — це сукупність елементів-ланок, між якими встановлені певні функціональні зв'язки й відношення.

Ланкою логістичної системи (ЛЛС) називається деякий економічно і (або) функціонально відокремлений об'єкт, що не підлягає подальшій декомпозиції у рамках поставленого завдання аналізу або побудови логістичної системи, який виконує завдання досягнення своєї локальної мети, пов'язаної з певними логістичними операціями чи функціями.

Ланки логістичної системи за типом взаємодії із матеріальними та супутніми ним інформаційними й фінансовими потоками можуть належати до трьох основних типів:

- 1 генерувальних,
- 2 перетворювальних
- 3 поглинальних.

Часто зустрічаються змішані ланки логістичної системи, в яких названі три основних типи ланок комбінуються в різних сполученнях. У ланках логістичної системи матеріальні (інформаційні, фінансові) потоки можуть сходитися, розгалужуватися, розділюватися, змінювати свій зміст, параметри, інтенсивність тощо. Як ланки логістичної системи можуть виступати підприємства-постачальники матеріальних ресурсів, виробничі підприємства та їх підрозділи, збутові, торговельні, посередницькі організації різного рівня, транспортні й експедиційні підприємства, біржі, банки та інші фінансові установи, підприємства інформаційно-комп'ютерного сервісу і зв'язку тощо.

В залежності від мети дослідження і проектування логістичної системи в ній виділяють різні підсистеми.

Підсистемою логістичної системи називається виокремлена сукупність елементів/ланок, яка дозволяє вирішувати окремі завдання управління логістичною системою в цілому, або окремими логістичними функціями і/або процесами. Як правило, виділяють функціональні і забезпечуючі підсистеми ЛС.

Виділення функціональних підсистем прямо пов'язано з функціональними областями логістики і продиктовано необхідністю підвищення рівня керованості логістичними процесами в постачанні, виробництві, збуті (розподілі), а також в обслуговуванні замовлень, транспортуванні, складуванні, вантажопереробці, упакуванні, управлінні запасами, обслуговуванні споживачів тощо.

Забезпечуючий комплекс підсистем ЛС включає організаційно-економічне забезпечення, логістичну інформаційну систему, логістичну інфраструктуру, правове, кадрове, екологічне забезпечення тощо.

Логістична інфраструктура, логістичний ланцюг

Логістична інфраструктура — сукупність елементів логістичної системи, що виконують певні логістичні завдання в логістичних процесах. Вона класифікується на будівлі і споруди з необхідним обладнанням для складування продуктів, транспортні та маніпуляційні пристрої, засоби пакування продуктів, збирання, обробки та передачі логістичної інформації тощо.

У випадку інституціональної належності логістичну інфраструктуру класифікують так: транспортно-експедиційні підприємства, складські підприємства, логістичні центри, інші підприємства логістичних послуг.

Логістичний ланцюг — лінійно впорядкована сукупність фізичних та юридичних осіб (виробників, дистриб'юторів, складів загального користування та ін.), які здійснюють логістичні операції з метою доведення матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої (щодо продукції виробничо-технічного призначення) або до кінцевого споживача. У найпростішому варіанті логістичний ланцюг складається з двох елементів — постачальника та споживача і має такі характеристики: логістичний канал, логістичний цикл та логістичний центр.

Логістичний канал як канал розподілу, збуту, руху товару — частково впорядкована сукупність посередників (ділерів, фірм транспортно-експедиційного обслуговування та ін.) для доведення матеріального потоку від конкретного виробника до споживачів. У цьому випадку має значення час з моменту оформлення замовлення на постачання продукції до її доставки на склади споживача, який визначає логістичний цикл.

Логістичні центри (одна юридична особа) — це останні досягнення теорії та практики логістики, які беруть на себе виконання значної частини логістичних операцій (транспортування, складування, пакування, комісіювання, комплектацію та ін.) через виконання, наприклад, у транспортно-експедиційних організаціях нових, раніше не характерних для них логістичних функцій, їх централізацію на одному підприємстві.

Логістичний ланцюг формується на засадах кооперації постачальників сировини, матеріалів, покупних частин, перевізників, складських підприємств, посередників, виробників, виробників-субпідрядників, підприємств та організацій дистрибуційної мережі, споживачів з метою спільної координації їх діяльності в координатах простір — час. Останнім часом у літературі вживається термін «керування ланцюгом поставок» як варіант повної системної інтеграції процесів постачання, виробництва та дистрибуції, що видозмінює інституційовані межі функціонування окремих учасників логістичного ланцюга, формуючи в нових межах нову логістичну систему вищої ієрархії. Така логістична система набуває рис системної, функціонально наскрізної орієнтації на переміщення.

Керування ланцюгом поставок означає концепцію планування, управління і контролю за допомогою ланцюга поставок, який охоплює всі фази створення і доставки логістичних вартостей — від місця отримання сировини через виробництво до кінцевого покупця з метою пропозиції відповідних товарів у відповідному місці та часі, у відповідній кількості та якості, за обґрунтованих витрат, з використанням сучасних інформаційних технологій.

Міжорганізаційна кооперація на засадах «ланцюга поставок» дає змогу досягти таких позитивних результатів: керування запасами здійснюється через спільну оптимізацію запасів усіх кооперованих підприємств (управління витратами ґрунтується на мінімізації логістичних витрат всього логістичного ланцюга); горизонт часу співпраці довготерміновий; обмін інформацією для планування та керування ланцюгом поставок здійснюється впродовж усього ланцюга; сфера контактів між партнерами має функціональний характер і поширюється на різні рівні керування; для кооперованої співпраці учасників логістичного ланцюга обов'язкове спільне постійне планування, узгодженість культури підприємств, поділ ризику; швидке переміщення товарів та інформації.

2. Етапи розвитку логістики. Рівні розвитку логістики

Етапи історичного розвитку логістики були обумовлені

- об'єктивними тенденціями на ринку;
- широтою розуміння можливостей логістичного підходу й рівнем розробки концепцій, методів і моделей логістичного управління;
- рівнем охоплення логістичним управлінням різних сфер діяльності підприємств;
- складністю логістичного управління;
- рівнем розвитку технічних засобів обробки й передачі даних, механізації й автоматизації виробництва.

Виділяють наступні етапи розвитку логістики [2,3].

1. Етап становлення (1960-ті роки). Інтеграція транспортно-складського процесу для розподілу ГП. Логістичний підхід спочатку був використаний у сфері обігу, охопивши на етапі становлення організацію зберігання й транспортування ГП. Транспорт і склад, раніше зв'язані лише операціями навантаження й розвантаження, починають працювати на один економічний результат за єдиним графіком і за єдиною погодженою технологією. Тобто починають спільно вирішуватися завдання організації транспортно-складського процесу.

2. Етап розвитку (1970-ті роки). Інтеграція виробничих, складських і транспортних процесів. На цьому етапі розвитку виробництво, складське й транспортне господарства підприємств почали працювати як єдиний злагоджений механізм, тобто відбувалося управління потоком вироблених товарів зід виробничої лінії до кінцевого споживача.

3. Етап інтеграції (1980-ті роки). Інтеграція виробничих, складських і транспортних процесів, що включають роботу із сировиною й ГЛ. Етап інтеграції характеризується об'єднанням логістичних функцій фірми і її

логістичних партнерів у так званий повний ЛЛ, що включає закупівлю – виробництво – розподіл і продаж.

4. Етап глобалізації (2000-ні роки). У 1990-ті роки концепція логістики, ключовим положенням якої є необхідність інтеграції, була визнана більшістю учасників ланцюгів постачання, виробництва й розподілу. З'явилися фундаментальні зміни в організації й управлінні ринковими процесами у всій світовій економіці. Компанії стали здійснювати свою діяльність не тільки на регіональному або національному рівнях, але й на глобальному. Почалася глобалізація світової економіки.

1. Сучасна концепція логістики

Концепцією логістики є система поглядів на вдосконалення господарської діяльності шляхом раціоналізації управління матеріальними потоками.

Основні положення даної концепції можна сформулювати так:

1. Системна побудова логістики підприємства на основі методології загальної кібернетичної теорії систем.
2. Головне в процедурі організації матеріального потоку – це врахування потреб ринку.
3. Пріоритет розподілу товарів над їх виробництвом.
4. Необхідність встановлення оптимального рівня обслуговування клієнтів.
5. Аналіз логістичного ланцюга необхідно вести з кінця процесу.
6. Під час удосконалення або проектування будь-якої окремої ланки логістичного ланцюга варто розглядати не цю ланку окремо, а весь логістичний ланцюг.
7. Виконання розрахунків і використання в техніко-економічних обґрунтуваннях рішень з організації вантажопотоку вартості кожної елементарної логістичної операції.
8. Вибір варіантів логістичної системи на підставі порівняння їхніх техніко-економічних показників.
9. Відповідність усіх рішень з планування й організації матеріальних потоків загальної стратегії підприємства.
10. Наявність і використання найбільш повної інформації про товари, матеріальні потоки, виробників і споживачів товарів і т.д.

11. Під час організації й здійснення матеріальних потоків необхідно створювати й підтримувати ділові, партнерські відносини з іншими підприємствами – учасниками логістичного ланцюга.

12. Ведення обліку логістичних витрат протягом всього логістичного ланцюга.

4 Мета, завдання та функції логістики.

Об'єкт, предмет, мета, завдання та функції логістики

Об'єктом вивчення логістики є наскрізні МП, потоки послуг і супутні їм фінансові й інформаційні потоки.

Предметом вивчення логістики є оптимізація МП, потоків послуг і супутніх їм фінансових і інформаційних потоків. Існують так звані "шість правил логістики", які описують кінцеву *мету* логістичного управління:

1. **Вантаж** – потрібний товар.
2. **Якість** – необхідної якості.
3. **Кількість** – у необхідній кількості.
4. **Час** – повинен бути доставлений у потрібний час.
5. **Місце** – у потрібне місце.
6. **Витрати** – з мінімальними витратами.

Головна мета логістики конкретизується в її завданнях, які за ступенем значущості розділяють на три групи: глобальні, загальні й часткові (локальні).

Логістична функція – це укрупнена група логістичних операцій, спрямованих на реалізацію цілей логістичної системи. З концептуальних позицій можна виділити такі функції логістики:

1. **Системоутворююча функція** полягає в організації системи керування всіма ресурсами.
2. **Інтегруюча функція**: об'єднання, узгодження, координація дій учасників логістичного процесу усередині підприємства й усередині ЛЛ.
3. **Регулююча функція**: економія ресурсів, мінімізація відходів усіх видів (втрати часу, неефективні операції, відходи МР), мінімізація витрат.
4. **Результуюча функція** спрямована на досягнення кінцевої мета логістичного управління – виконання шести правил логістики.

5 Види логістики

Розрізняють такі види логістики:

1) **За масштабами розроблювальних проблем** логістика ділиться на **макрологістику** та **мікрологістику**.

До сфери досліджень макрологістики входять процеси, які відбуваються на регіональному, міжрегіональному, загальнонаціональному й міждержавному рівнях. Логістика на даному рівні виражається в проведенні глобальної логістичної стратегії, яка полягає у формуванні стійких торгово- економічних зв'язків між окремими країнами й регіонами на основі територіального поділу праці в рамках сформованої спеціалізації й міжгалузевого кооперування.

Мікрологістика займається комплексом питань з управління матеріальними, інформаційними й іншими потоками, ґрунтуючись на інтересах окремого підприємства або корпоративної групи підприємств, об'єднаних загальними цілями щодо оптимізації господарських зв'язків.

2) **За характером зон управління** логістика ділиться на **зовнішню** й **внутрішню**.

Зовнішньою логістикою займається питаннями регулювання поточкових процесів, які виходять за рамки діяльності, але знаходяться у сфері впливу суб'єкта господарської діяльності. **Внутрішня логістика** спрямована на координацію й удосконалення господарської діяльності, пов'язаної з керуванням поточковими процесами в рамках підприємства або корпоративної групи підприємств.

3) **За характером господарської діяльності** виділяють такі види логістики: **закупівельну, виробничу, розподільну, транспортну, інформаційну** й т.д.