



ЛОГІСТИКА

ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА

Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей

Миколаїв-2016



УДК 65.012.34

ББК 65.291.592я7

К 78

Рецензенти:

Д.е.к., професор кафедри економіки підприємства та управління персоналом Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Лопатинський Ю. М.;

д.е.к., професор кафедри обліку і аудиту національного університету водного господарства та природокористування м. Рівне **Левицька С.О.;**

д.е.к., професор кафедри управління виробництвом та інноваційною діяльністю підприємств Миколаївського національного аграрного університету
Червен І.І.;

д.е.н., професор кафедри управління виробництвом та інноваційною діяльністю підприємств Миколаївського національного аграрного університету
Банєва І.О.

Л.О.Кравченко, І.Т. Кіщак, А.В.Богословська, Н.В.Філіпчук, Р.В.Майборода

Логістика:теорія і практика. Навчальний посібник. / Л.О.Кравченко І.Т. Кіщак, А.В.Богославська, Н.В.Філіпчук. – Миколаїв: Вид-во _____ 2016. – _____ с.

Навчальний посібник направлений на оволодіння навиків в господарської діяльності в логістичному аспекті на макрорівні, спрямований на оволодіння студентами теоретичних і практичних засад логістичного менеджменту. Розкрито сутність інтегральних логістичних потоків, необхідних знань, умінь і навичок в сфері методів логістичного управління матеріальними та інформаційними потоками на підприємстві. Після кожного теоретичного розділу надані методичні рекомендації та практичний тренінг, а також завдання для самостійної роботи, перелік рекомендованих джерел інформації.

Розрахований на викладачів, аспірантів, магістрів та студентів вищих навчальних закладів, керівників та спеціалістів підприємств, що здійснюють логістичну діяльність.

УДК 65.012.34
ББК 65.291.592я7



ЗМІСТ

	Вступ	5
	Інноваційні технології, які застосовуються під час викладання курсу «Логістика»	6
Розділ 1.	Концепція логістики	7
1.1	Сутність, цілі та функції логістики	9
1.2.	Логістичні канали, ланцюги, мережі і ланки	16
1.3	Матеріальні потоки як основний об'єкт логістичного управління	22
1.4	Системний підхід до управління матеріальними потоками	26
	Практична частина	30
Розділ 2.	Організація управління матеріальними і товарними потоками	36
2.1	Організаційно-економічні механізми управління матеріальними і товарними потоками	36
2.2	Організація логістичного планування	44
	Практична частина	49
Розділ 3.	Транспортні та складські процеси в логістиці	56
3.1	Транспортна логістика та організація транспортних процесів на підприємствах	56
3.2	Логістика складування	68
	Практична частина	75
Розділ 4.	Логістика запасів	83
4.1	Сучасні методи оцінки та формування товарно-матеріальних запасів	83
4.2	Системи управління запасами	89
	Практична частина	95
Розділ 5.	Закупівельна та збутова логістика	97
5.1	Закупівельна логістика	97
5.2	Механізм функціонування збутової логістики	102
	Практична частина	105
Розділ 6.	Інформаційна логістика	107
6.1	Логістичні інформаційні системи	107
6.2	Інформаційна інфраструктура	109
	Практична частина	111
7	Запитання для самоперевірки	115
8	Тести для самоперевірки	117
9	Глосарій	152
10	ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА	167
	ДОДАТКИ	169



Абревіатура по тексту

МР	Матеріальні ресурси
МТР	Матеріально-технічні ресурси
НТР	Науково-технічна революція
НТП	Науково-технічний прогрес
ЛС	Логістична система
ЛЛС	Логістичні ланцюги системи
МаЛС	Макрологістична система
МіЛС	Мікрологістична система
ЕОМ	Електронно-обчислювальна машина
АСУ	Автоматизована система управління
АСУТП	Автоматизована система управління технічних процесів
ГП	Господарська продукція
ПММ	Паливно-мастильні матеріали



ВСТУП

Умови господарювання на сучасному етапі економіки країни потребують негайного науково-методичного забезпечення з питань компетентного управління потоковими процесами. Серед різноманіття пошуку шляхів розвитку ринку засобів виробництва, нових напрямів діяльності комерційно-посередницьких організацій і підприємств викликають значний інтерес наукові дослідження і практичні новації, поєднані поняттям логістики. Логістика претендує на звання наукової та навчальної дисципліни XXI століття. Логістичні підрозділи, створені на підприємствах промисловості, аграрно-промислового комплексу, транспорту, в апараті НАТО, вирішують питання економічного зростання за всіма галузевими напрямками, будують канали економічних партнерських відносин, що позитивно відображається на економічному стані.

Поняття логістики використовувалося і використовується в різних сферах наукової та господарської діяльності, але найчастіше воно стало вживатися для визначення взаємопов'язаних функцій заготівельного, виробничого і розподільного процесів. В останні роки це поняття ототожнюється в зарубіжній літературі з фізичним розподілом продукції і в даний час трактується більшістю фахівців як управління рухом товарів.

Метою вивчення дисципліни «Логістика» є отримання необхідних знань, умінь і навичок в сфері методів логістичного управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками; формування систематизованого комплексу знань про загальні принципи, форми й методи управління матеріальними, фінансовими та інформаційними потоками.

За експертними оцінками вчених і фахівців застосування методів логістичного управління дозволяє:

- скоротити час руху продукції приблизно на 25-30 %;
- знизити рівень запасів продукції у споживачів на 30-50 %;
- забезпечити комплексний облік всіх витрат по завезенню та вивезенню вантажів, а не тільки перевізних тарифів, які складають лише частину сукупних витрат на пересування продукції;
- підвищити рівень транспортного обслуговування, що досягається не тільки і не стільки поліпшенням роботи транспортних підрозділів, а скільки злагодженим виконанням комплексу робіт з постачання, збуту і перевезень продукції.

Все це формує актуальність вивчення логістики в умовах розвитку ринкових відносин, популяризації практичного досвіду, координації наукової



та практичної діяльності в галузі логістики. Даний підручник надає методичну допомогу на мікрорівні впровадження логістичної діяльності.

Навчальний посібник розраховано як на аудиторну, так і на самостійну роботу. До посібнику включено як теоретичний так і практичний матеріали.

Для більш поглибленого засвоєння теоретичного матеріалу та отримання практичних навичок запропоновано тестові завдання різних рівнів та різноманітні практичні тренінги.

Навчальний посібник розрахований на викладачів, аспірантів, магістрів та студентів вищих навчальних закладів, керівників та спеціалістів підприємств, що здійснюють логістичну діяльність.



Інноваційні технології, які застосовуються під час викладання курсу «Логістика»

Ділова гра – метод імітації (наслідування, зображення) прийняття рішень керівними працівниками або фахівцями в різних виробничих ситуаціях (в навчальному процесі – в змодельованих ситуаціях), здійснюваний за заданими правилами групою людей в діалоговому режимі. Ділові ігри застосовуються як засоби активного навчання в економіці, бізнесі, пізнанні норм поведінки, освоєнні процесів прийняття рішення.

Круглий стіл – один з найбільш ефективних способів для обговорення гострих, складних і актуальних на поточний момент питань у будь-якому професійному середовищі, обміну досвідом та творчих ініціатив. Така форма спілкування дозволяє краще засвоїти матеріал, знайти необхідні рішення в процесі ефективного діалогу.

Метод кейс-стаді - навчання, при якому студенти та викладачі беруть участь в безпосередньому обговоренні ділових ситуацій або завдань. При цьому методі навчання студент змушений самостійно приймати рішення і обґрунтовувати його.

Метод проектів - це комплексний метод навчання, результатом якого є створення будь-якого продукту або явища. В основі навчальних проектів лежать дослідницькі методи навчання (самостійна робота студентів, робота в рамках студентського наукового гуртка).

Тестування - контроль знань за допомогою тестів, які складаються з питань і варіантів відповідей для вибору.



Розділ 1.

КОНЦЕПЦІЯ ЛОГІСТИКИ

1.1 Сутність, цілі та функції логістики

1.2 Логістичні канали, ланцюги, мережі і ланки

1.3 Матеріальні потоки як основний об'єкт логістичного управління

1.4 Системний підхід до управління матеріальними потоками





1.1 Сутність, цілі та функції логістики

Історія виникнення та розвитку логістики походить із далекого минулого. Логістика набуває сьогодні широкого використання та почала вживатися в економіці. Однозначного судження про етимологію поняття "логістика" немає. Найбільш поширеними є твердження, що термін "логістика" походить від:

- 1) грецького *logistikos* – обчислювати, міркувати;
- 2) французького *loger* – постачати;
- 3) давньогерманського *laubja* – склад, зберігання.

За свідченнями Архімеда, в IV ст. до н.е., часу найвищої могутності Афін, у Давній Греції налічувалося 10 логістів, які контролювали державні витрати. У період Римської імперії існували державні службовці, які носили звання "логісти", або «логістики» та займалися розподілом продуктів харчування.

У першому тисячолітті нашої ери у військовому лексиконі деяких країн із логістикою пов'язували діяльність із забезпечення збройних сил матеріальними ресурсами та утримання запасів. Так, у часи візантійського царя Леона VI (865 – 912 рр. н.е.) вважалося, що завданнями логістики є своєчасне і належне озброєння армії, постачання її військовим спорядженням та піклування про її потреби під час воєнних походів.

Згідно з поглядами багатьох західних вчених, логістика стала наукою завдяки військовій справі. Автором перших наукових праць із логістики вважають французького генерала та військового теоретика початку XIX ст. Антуана Анрі Жоміні (1779 – 1869 рр.). У своїх працях він трактував логістику як діяльність із управління, перевезення, планування, організації постачання військ і тилового забезпечення фронту. У наступних десятиріччях термін "логістика" в такому розумінні вживався у військовій літературі в США, Англії, Італії, Німеччині, Росії.

У роки Другої світової війни американська армія широко застосовувала логістичні підходи при організації взаємодії між підприємствами військово-промислового комплексу, транспортом і постачанням армії. Зазначена взаємодія дозволила своєчасно та систематично забезпечувати американську армію поставками зброї, військового спорядження, паливно-мастильних матеріалів і продуктів харчування в необхідній кількості.

Таким чином, довгий час під логістикою розумілась діяльність із управління переміщенням військ та організації їх тилового забезпечення, однак поступово логістика як специфічний вид діяльності перейшла із



військової сфери до сфери господарської практики.

Перші ідеї щодо інтеграції постачальницьких, виробничих та розподільчих систем в єдину систему на основі логістичних підходів виникли ще у 30 – 50-х роках ХХ ст. (так званий "дологістичний період"). Разом з цим управління матеріальним розподілом упродовж цього періоду носило фрагментарний характер.

У наступному, так званому "періоді класичної логістики" (період початку 50-х кінця 70-х років ХХ ст.) логістика розглядалась як частина науки про організацію виробництва. Саме в цей період виникли базові поняття сучасної логістики – "матеріальний потік" і "логістична система" і, власне, була сформована концепція логістичного підходу (концепція логістики).

Французький військовий фахівець А. Джоміні (1779–1869 рр.) визначив логістику як "практичне керівництво пересування військами", і вперше в 1812 р. застосував цю науку на практиці при плануванні забезпечення армії Наполеона боєприпасами, продуктами харчуванням та ін. Остаточне ж формування логістики як наукового напрямку у сфері військової справи відносять до середини ХІХ ст.

Уперше на можливість використання положень військової логістики в економіці вказав у 1951 р. співробітник "RAND Corporation", фахівець у сфері системного аналізу О. Моргенстерн, зазначаючи, що "...існує абсолютна подібність між управлінням забезпеченням військ і управлінням матеріальними ресурсами у промисловості".

Хоча логістика довгий час вважалася військовим терміном, його застосування в цивільній сфері розпочалося вже у 60-ті роки ХХ ст.

На сьогодні у закордонній і вітчизняній літературі немає єдиного визначення логістики. Найбільш прийнятним, як на нашу думку, є визначення Є.В. Крикавського: "Наука про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками"¹.

Короткий екскурс в історичні глибини становлення логістики дозволяє виділити основні етапи її формування і розвитку.

1. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підруч. для ВНЗ / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Л.: Інтеллект-Захід, 2004. – 414 с.



Перший етап варто віднести на період XIV ст. до н.е. – I ст. н. е. Він характеризується використанням логістичного підходу для управління рухом товарів на мікро- і макрорівнях, тобто усередині держави (міста) і між державами.

Другий етап – це перше тисячоріччя нашої ери – кінець XIX ст. У цьому досить тривалом у періоді *логістика* розвивалася як військова наука.

Третій етап у розвитку логістики приходить на початок 1900 р. – середину XX ст. (1950 р.).

Четвертий етап обмежується 50-ми і початком 80-х рр. XX ст. У другій половині XX ст. логістика уже формалізувалася в одну з ефективних форм інтеграції постачання, виробництва, транспорту, розподілу ринку із широким залученням сучасної обчислювальної техніки.

Починаючи з початку 80-х років XX ст. і до останнього часу ("період неологістики") сфера використання логістичного підходу поширюється на процеси товарообігу. Для цього періоду характерне формування цілісних на всьому своєму протязі матеріалопровідних ланцюгів.

У сучасному розумінні логістика – це наукова дисципліна (або вид практичної діяльності), що пов'язана з плануванням, організацією, управлінням, контролем та регулюванням матеріальних та інформаційних потоків у просторі і часі від їх першоджерела до кінцевого споживача.

Логістика як наука перебуває у стані розвитку. В економічній літературі можна зустріти декілька підходів до виділення етапів розвитку логістики. Основна відмінність полягає в різному ступені деталізації періодів розвитку логістики. Розглянемо етапи укрупнено¹.

Перший етап (60-ті роки) – характеризується використанням логістичного підходу для управління матеріальними потоками у сфері обігу. У цей період формується два ключових положення:

- наявні ніби окремо потоки матеріалів у виробництві, зберіганні і транспортуванні можуть бути взаємопов'язані єдиною системою управління;
- інтеграція окремих функцій фізичного розподілу матеріалів може дати істотний економічний ефект.

Специфіка логістичного підходу полягає у спільному вирішенні завдань із управління матеріальними потоками, наприклад спільне вирішення завдань з організації роботи складського господарства і пов'язаного з ним транспорту.

1. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова – К.: Центр навч. літ., 2003.



Вони починають працювати на один економічний результат за єдиним графіком і єдиною узгодженою технологією. Тара, у якій відправляється вантаж, обирається з урахуванням специфіки транспорту, у свою чергу характеристики перевезеного вантажу визначають вибір транспорту.

Другий етап (80-ті роки) характеризується розширенням інтеграційної основи логістики. Логістика почала охоплювати виробничий процес. У цей період відбувається:

- швидке зростання вартості фізичного розподілу;
- зростання професіоналізму менеджерів, які здійснюють управління логістичними процесами;
- довгострокове планування у сфері логістики;
- широке використання комп'ютерів для збору інформації та контролю за логістичними процесами;
- централізація фізичного розподілу;
- різке скорочення запасів у матеріалопровідних ланцюгах;
- чітке визначення дійсних витрат розподілу;
- визначення і здійснення заходів для зменшення вартості просування матеріального потоку до кінцевого споживача.

До взаємодії складування і транспортування починає підключатися планування виробництва, що дало змогу скоротити запаси, підвищити якість обслуговування покупців за рахунок своєчасного виконання замовлень, поліпшити використання устаткування.

Третій етап належить до сучасності й може бути охарактеризований так:

- з'являються фундаментальні зміни в організації та управлінні ринковими процесами у всій світовій економіці;
- сучасні комунікаційні технології, які забезпечують швидке проходження матеріальних та інформаційних потоків, дають змогу здійснити моніторинг усіх фаз переміщення продукту від первинного джерела до кінцевого споживача;
- розвиваються галузі, які надають послуги у сфері логістики;
- концепція логістики, ключовим положенням якої є необхідність інтеграції, починає визнаватися більшістю учасників ланцюгів постачання, виробництва і розподілу;
- сукупність матеріалопровідних суб'єктів набуває цілісного характеру.

Концепція логістики – це система поглядів на раціоналізацію господарської діяльності шляхом оптимізації поточкових процесів.



Причинами переходу до концепції логістики стали:

- енергетична криза 70-х років ХХ ст., яка спонукала до пошуку нетрадиційних шляхів зниження витрат, і, зокрема, логістичних витрат (витрат на зберігання запасів, збут, постачання, транспортування і т. ін.);
- перехід від ринку продавця до ринку споживача (від «концепції виробництва» до "концепції маркетингу"), що призвело до різкого підвищення конкуренції та спонукало шукати нові шляхи забезпечення конкурентних переваг за рахунок зниження собівартості шляхом раціоналізації логістичних операцій та поліпшення якості постачання (логістичний сервіс);
- здобутки науково-технічного прогресу, і, зокрема, комп'ютеризація управління, яка дозволила ефективно контролювати всі основні та допоміжні процеси сфери виробництва і розподілу.

Основні постулати побудови універсальної концепції теорії логістики зведені до повного квадрату циклу (рис.1.1).



Рис.1.1. Квадрат цикл універсальної концепції логістики

Факторами виникнення об'єктивних умов для зародження й реалізації логістичної концепції у виробничо-комерційній діяльності і на рівні реалізації цільових державних програм економічного розвитку є:

- 1) організаційна єдність потокового процесу;
- 2) технологічна єдність потокового процесу;
- 3) економічна єдність потокових процесів товарообміну і відтворення;
- 4) інформаційна єдність потокових процесів¹.

1. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридін, Г.М.Азаренкова, С.В.Машина, І.І.Борісенко – К.: Знання, 2008.- 23 с.



Ефективним методом управління матеріальними потоками є **аналіз повної вартості**, який часто називають **концепцією повної вартості**. Цей метод лежить в основі теорії і практики логістики.

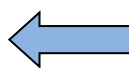
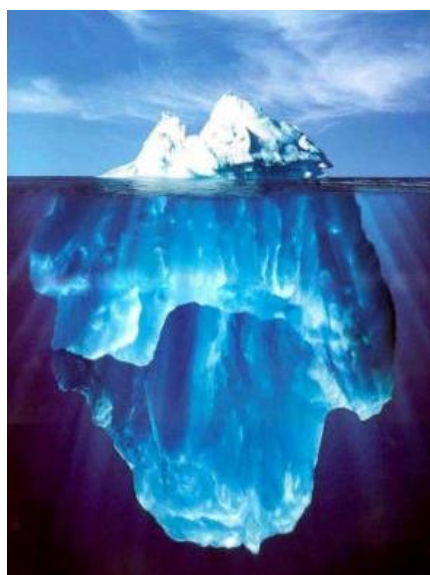
Аналіз повної вартості означає облік всіх економічних змін, що виникають при будь-яких змінах у логістичній системі.

Застосування аналізу повної вартості означає ідентифікацію усіх витрат у логістичній системі і таке їх перегрупування, яке дозволить зменшити сумарні витрати. Аналіз повної вартості спочатку використовувався на транспорті для порівняння різних варіантів транспортування. Згодом цей метод стали використовувати у професійній діяльності менеджерів з логістики всюди, де необхідно зробити вибір з двох і більше альтернатив.

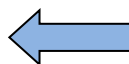
Застосування аналізу повної вартості допускає можливість варіювання ціною при пошуку рішень, тобто можливість підвищити витрати в одній області, якщо в цілому по системі це призведе до економії.

Образно ідею аналізу повної вартості можна представити у вигляді айсберга, надводна частина якого являє собою чітко прослідковану ціну рішення (рис. 1.2.).

Повна маса айсберга – це повні витрати, пов'язані з рішенням.



*Видима частина
витрат*



Приховані витрати

Рис. 1.2. Айсберг повних витрат

Основні труднощі застосування методу, які часто не дозволяють наочно побачити й прорахувати «приховану» вартість рішення, полягають в наступному:

- необхідність в спеціальних знаннях;
- необхідність врахування чинників, пов'язаних з непрямими витратами.



Слід зазначити, що рішення, прийняте без урахування "підводної частини айсберга витрат", швидше за все буде помилковим.

Характерними прикладами застосування методу є:

- вибір між придбанням власного складу або використанням складу загального користування;
- вибір між створенням одного централізованого складу або декількох децентралізованих розподільних центрів;
- альтернатива між рідкісними закупівлями сировини у великих обсягах або частими закупками, але в менших обсягах;
- зміна маршруту доставки вантажу з метою економії витрат або кращого задоволення попиту;
- використання системи так званого постійного поповнення запасів (при якому постачальник несе пряму відповідальність за повне забезпечення підприємства сировиною та комплектуючими, необхідними для завершення виробництва певного продукту або виконання певного замовлення);
- внесення змін до циклу замовлення (час від моменту, коли замовник вирішив придбати певний продукт, до моменту завершення поставки цього продукту кінцевому споживачеві, включає в себе час на передачу замовлення продавцеві, виконання замовлення і його відправку);
- зміна графіка виробництва (збільшення або зменшення тривалості виробничого циклу або регулювання поточних обсягів виробництва до того, як виникнуть відхилення через змінені розміри попиту).

Основні положення концепції логістики (за Гаджинським О.М.):

1. Використання в логістиці системного підходу. Максимальний ефект можна одержати, оптимізуючи або сукупний матеріальний потік на всій його відстані, або окремі значні його відрізки. При цьому всі ланки матеріального ланцюжка повинні розглядатися як частини відповідних макрологістичних або мікрологістичних систем.

2. Відмова від використання універсального технологічного і піднімально-транспортувального устаткування та використання для проведення логістичних операцій спеціального обладнання. Для використання логістичного підходу потрібно мати високий рівень науково-технічного розвитку.

3. Гуманізація технологічних процесів у логістиці, створення сучасних умов праці, використання спеціально підготовленого персоналу.

4. Урахування логістичних витрат на всій відстані логістичного ланцюжка.

5. Розвиток послуглогістичного сервісу на сучасному рівні.



6. Забезпечення спроможності логістичних систем до адаптації в умовах невизначеності оточуючого ринкового середовища¹.

👉 **Головною метою логістики** є найбільш повне, з мінімальними витратами пристосування підприємства до ринкової ситуації, збільшення власної присутності на ринку та одержання конкурентних переваг шляхом створення інтегрованої ефективної системи регулювання та контролю матеріальних та інформаційних потоків.

Мета логістики-оптимізація циклу відтворення шляхом комплексного, орієнтованого на потребу, формування потоку матеріалів та інформації у виробництві й розподілі продукції².

До окремих цілей логістики відносять такі:

- своєчасне постачання відповідної кількості, якості, асортименту вантажів до місця їх споживання;
- управління запасами ресурсів;
- узгодження політики розподілу з політикою виробництва продукції;
- формування оптимальних розмірів партій поставок та переробки;
- якісне виконання всіх замовлень у встановлені строки тощо.

👉 **Головна мета логістики** конкретизується в її завданнях, які за ступенем значимості розділяють на **три групи**:

- глобальні;
- загальні;
- часткові (локальні).

До *глобальних завдань* відносять:

- створення комплексних інтегрованих систем матеріальних, інформаційних, а якщо можливо, й інших потоків;
- стратегічне узгодження, планування і контроль за використанням логістичних потужностей сфер виробництва й обігу;
- постійне удосконалювання логістичної концепції у межах обраної стратегії в ринковому середовищі;
- досягнення високої системної гнучкості шляхом швидкого реагування на зміни зовнішніх і внутрішніх умов функціонування.

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.
2. Леншин И.А. Смольняков Ю.Й. Логистика: В.2ч.-Ч.1.-М.:Машиностроение.1996-с.12



До загальних завдань відносять:

- здійснення наскрізного контролю за потоковими процесами в логістичних системах;
- розробку та удосконалювання способів управління матеріальними потоками;
- багатоваріантне прогнозування обсягів виробництва, перевезень, запасів і т. ін.;
- виявлення незбалансованості між потребами виробництва і можливостями матеріально-технічного забезпечення, а також потребами у логістичних послугах під час збуту і можливостями логістичної системи;
- стандартизація вимог до якості логістичних послуг та окремих операцій;
- раціональне формування господарських зв'язків;
- виявлення центрів виникнення втрат часу, матеріальних, трудових і грошових ресурсів;
- оптимізація технічної та технологічної структури транспортно-складських комплексів;
- визначення стратегії й технології фізичного переміщення матеріальних ресурсів, напівфабрикатів, готової продукції;
- формалізація актуалізованих (поточних оперативних) логістичних цілей і параметрів функціонування логістичної системи.

Часткові завдання в логістиці мають локальний характер. Вони більш динамічні й різноманітні:

- оптимізація запасів усіх видів і на всіх етапах руху товару;
- максимальне скорочення часу зберігання продукції;
- скорочення часу перевезень;
- швидка реакція на вимоги споживачів;
- підвищення готовності до постачань;
- зниження витрат у всіх ланках логістичного ланцюга;
- раціональний розподіл транспортних засобів;
- гарантування якісного післяпродажного обслуговування;
- підтримка постійної готовності до прийому, обробки і видачі інформації;
- послідовність і поетапність просування через трансформаційні об'єкти і т. ін¹.

1. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридін, Г.М.Азаренкова, С.В.Мішина, І.І.Борісенко – К.: Знання, 2008.- 16 с.



👉 **Об'єктом** вивчення теорії логістики є матеріальні і відповідні їм фінансові та інформаційні потоки або їх поєднання, потокові процеси господарсько-економічної й іншої діяльності у відтворенні й обігу, що організовуються в потоки

👉 **Предметом** вивчення, досліджень теорії логістики є оптимізація матеріальних і відповідних їм фінансових та інформаційних потоків¹.

Ця сукупність цілей визначається за допомогою «шести правил логістики» (рис. 1.3).



Рис. 1.3. Шість правил логістики

Найчастіше мету логістичної діяльності пов'язують з виконанням так званих правил логістики. Найбільш поширеним підходом є виділення семи правил логістики (7R), так званого *логістичного міксу* (за аналогією з маркетинговим міксом):

- продукт – потрібний продукт;
- кількість – у необхідній кількості;
- якість – відповідна якість;
- місце – у потрібне місце;
- час – необхідно доставити у потрібний час;
- споживач – певний споживач;
- витрати – з мінімальними витратами².

1. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика. Основы теории: Учеб. для вузов. - СПб. 2001-с.124

2. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarzadzanie logistyczne. — Warszawa: PWE, 2002. — 734 s.



Сьогодні об'єктом логістичних досліджень вважають матеріальні, фінансові та інформаційні потоки, основні положення сучасної логістичної концепції ґрунтуються на вивченні шляхів раціоналізації управління матеріальним потоком. У процесі управління матеріальними потоками в економіці вирішується багато різноманітних завдань, а саме: завдання щодо прогнозування попиту та виробництва, завдання стосовно визначення оптимальних обсягів та напрямів руху матеріальних потоків, завдання щодо організації складування, пакування, транспортування т. ін. Усі вони вирішуються підприємствами-виробниками, транспортними підприємствами, підприємствами та організаціями гуртової та роздрібною торгівлі, комерційно-посередницькими організаціями, які у сукупності формують логістичні ланцюжки. Під час організації та здійснення матеріальних потоків необхідно створювати і підтримувати ділові, партнерські відносини з іншими підприємствами – учасниками логістичного ланцюга на основі врахування взаємних інтересів і компромісів. Очевидна протидія один одному учасників логістичного процесу призведе до додаткових перешкод і затримок логістичного процесу, конфліктних і навіть ворожих відносин, в умовах яких стає все важче організувати ефективні матеріальні потоки.

👉 **Логістична операція** – сукупність дій, спрямованих на перетворення матеріальних та інформаційних потоків.

Матеріальний потік утворюється в результаті сукупності дій з матеріальними об'єктами. Ці дії називають **логістичними операціями**.

Приклад: письмовий стіл (рис. 1.4).



Рис.1.4. Приклад кінцевого продукту

Первинна сировина – дерево, яке необхідно виростити, спиляти, перемістити до місця обробки, перетворити в кінцевий виріб і доставити покупцю. Сукупність операцій при цьому поділяється на дві групи – **технологічні операції** по виробництву матеріальних благ і **логістичні операції**.

Технологічні операції -це операції, в ході яких відбувається якісне перетворення предмету праці: рубка лісу (з метою одержання деревини), подовжнє розпилення колоди, пресування стружки, виготовлення деталей меблів, їх обробка і кінцеве збирання письмового столу.



Логістичні операції- це всі інші операції, які забезпечують наявність потрібного предмету або продукту праці **в необхідній кількості, в необхідному місці, в необхідний час**. Це вивезення і сплав колод із місця заготовлення лісу, їх доставка на підприємство деревообробної промисловості, навантаження, розвантаження, складування на збереження, подача до виробничих цехів, вивезення готових напівфабрикатів і кінцевих виробів, збереження і доставка кінцевому споживачу.

👉 **Логістичні операції**, таким чином, це будь-які операції, які здійснюються з речовими предметами і продуктами праці в сферах виробництва і обігу, за виключенням технологічних операцій по виробництву матеріальних благ. До логістичних відносять також операції по обробці, збереженню і передаванню відповідної інформації. До логістичних операцій з матеріальним потоком можна віднести навантаження, транспортування, розвантаження, комплектування, складування, пакування і інші операції. Логістичні операції з інформаційним потоком – це збирання, обробка і передавання інформації, яка відповідає матеріальному потоку.

Слід відзначити, що витрати на виконання логістичних операцій з інформаційними потоками складають суттєву частину логістичних витрат. Виконання логістичних операцій з матеріальним потоком, який надходить до логістичної системи або покидає її, відрізняється від виконання цих же операцій всередині логістичної системи. Це визначається переходом права власності на товар і переходом страхових ризиків з однієї юридичної особи на іншу.

Виділяють такі логістичні операції:

За природою потоку:

а) логістичні операції з матеріальним потоком:

- складування;
- транспортування;
- комплектація;
- завантаження;
- розвантаження;
- внутрішні переміщення сировини та матеріалів під час реалізації логістичних функцій виробництва;
- пакування вантажу;
- укрупнення вантажних одиниць;
- зберігання

б) логістичні операції з інформаційним потоком:

- збір інформації;



- зберігання інформації;
- обробка інформації;
- передача інформації

По відношенню до логістичної системи:

- а) **зовнішні** - орієнтовані на інтеграцію логістичної системи із зовнішнім середовищем (операції у сфері постачання і збуту);
- б) **внутрішні** - операції, що виконуються всередині логістичної системи.

На зовнішні логістичні операції випадкові змінні впливають більшою мірою, ніж внутрішні.

За характером виконання робіт:

- а) операції з доданою вартістю, які змінюють споживчі властивості товарів (розкрій, розфасовка, сушіння і т.д.);
- б) операції без доданої вартості (зберігання товарів).

За переходом права власності на товар:

- а) односторонні – операції, не пов'язані з переходом права власності на продукцію і страхових ризиків, виконуються всередині логістичної системи;
- б) двосторонні – операції, пов'язані з переходом права власності на продукцію і страхових ризиків від однієї юридичної особи до іншої.

До логістичних операцій також зараховують такі, як прогнозування, контроль, оперативне управління.

Зазначені логістичні операції є прямими. Однак у логістиці окрім прямих операцій виділяють і зворотні логістичні операції. Цей тип операцій передбачає переміщення матеріального потоку та інформації в напрямку, протилежному до вихідного. Тут варто зазначити, що якщо товари виробничо-технічного і споживчого призначення повертаються від споживача до постачальника, то вони не обов'язково проходять тим же логістичним ланцюгом, яким вони доставлялися від постачальника до споживача.

Найбільш розповсюдженими прикладами реалізації зворотної логістичної операції є: повернення торговим посередником своєму постачальнику товару, термін реалізації якого вичерпано, повернення покупцем торговому посереднику дефектного товару, повернення тари споживачем постачальнику і т.п.

Укрупнена група логістичних операцій, спрямованих на реалізацію мети логістичної системи, називається **логістичною функцією**.



Практична реалізація методології логістики виражається через її функції¹.

👉 **Логістичний ланцюжок** – група партнерів, котрі разом переробляють вхідні матеріальні ресурси й інформацію у вихідні продукти у вигляді товарів та послуг.

Аналіз логістичного ланцюга потрібно вести з кінця процесу, тобто від пункту прибуття або призначення матеріального потоку та у напрямку, зворотному матеріальному потоку. Також і кожна логістична операція в ланцюзі має проектуватися так, щоб якнайкраще відповідати потребам і умовам наступних операцій (у напрямку матеріального потоку). Під час удосконалення або проектування будь-якої окремої ланки логістичного ланцюга цю ланку варто розглядати не ізольовано, а весь логістичний ланцюг і проаналізувати, як зміни в одній ланці логістичного ланцюга вплинуть на весь матеріальний потік і загальні результати логістичного процесу.

Кожне з цих підприємств (організацій) спеціалізується на виконанні якоїсь логістичної функції: інтеграційної, координуючої, регулювальної, контролюючої, плануючої, обслуговуючої.

👉 **Логістична функція** – укрупнена група логістичних операцій, спрямованих на реалізацію цілей логістичної системи.

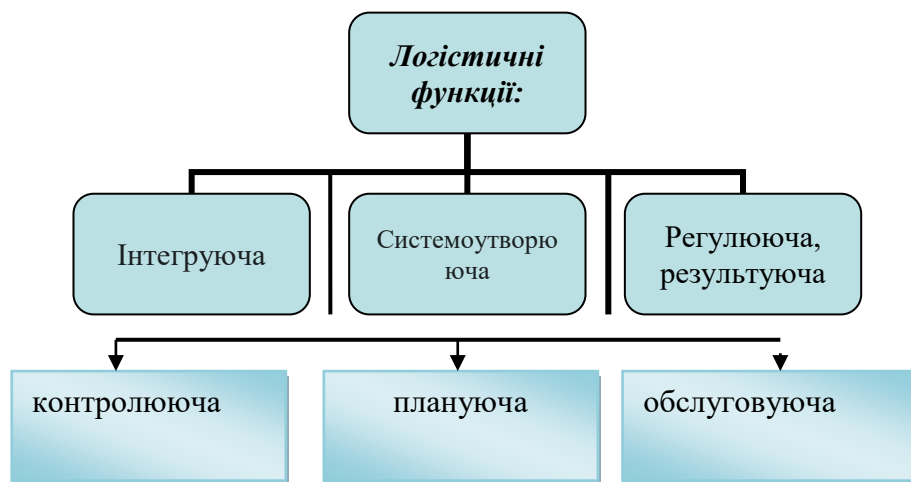


Рис.1.5. Логістичні функції виробничого процесу

Системоутворююча функція. Логістика є системою ефективних технологій забезпечення процесу управління ресурсами. У вузькому значенні слова логістика утворює систему управління товарорухом.

1. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підруч. для ВНЗ / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Л.: Інтеллект-Захід, 2004. – 414 с.



Інтегруюча функція. Логістика забезпечує синхронізацію процесів збуту, зберігання і доставки продукції з орієнтацією їх на ринок засобів виробництва і надання посередницьких послуг споживачам. Вона забезпечує узгодження інтересів логістичних посередників у логістичній системі.

Регулююча функція. Логістичне управління матеріальними і супутніми потоками спрямоване на економію всіх видів ресурсів, скорочення витрат живої й упредметненої праці на стику різних організаційно-економічних рівнів і галузей. У широкому значенні управлінський вплив полягає в підтримці відповідності поведінки частини логістичної системи інтересам цілого.

Результуюча функція. Логістична діяльність спрямована на постачання продукції в необхідній кількості, у визначені часу і місця з заданою якістю (станом), за мінімальних витрат. Логістика прагне охопити всі етапи взаємодії ланцюга "постачання – виробництво – розподіл – споживання", тобто вона є алгоритмом перетворення ресурсів у готову продукцію відповідно до попиту

До основних логістичних етапів взаємодії належать:

- постачання;
- виробництво;
- збут.

Зазначені три логістичні етапи реалізуються практично будь-яким товаровиробником. Серед інших логістичних функцій, які мають підтримуючий характер трьох перерахованих вище, можна виділити: транспортування, управління запасами, складування, інформаційно-комп'ютерну підтримку, підтримку стандартів обслуговування споживачів та ін.

1.2 Логістичні канали, ланцюги, мережі і ланки

В процесі проектування логістичної системи (далі ЛС) досить часто використовується поняття логістичного каналу, яке вживається і як синонім каналу розподілу, каналу збуту, каналу товароруку.

👉 *Логістичний канал* представляє собою частково впорядковану множину, складовими якої виступають виробники (постачальники), споживачі, посередники, перевізники та інші учасники, що забезпечують процес товароруку. Логістичні канали є ключовими складовими збутової системи підприємства, що виконують всю сукупність збутових функцій і



забезпечують в кінцевому підсумку адресність збуту; (як канал розподілу, збуту, руху товару) є частково впорядкованою сукупністю посередників (дилерів, фірм транспортно-експедиційного обслуговування тощо) для доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів; частково впорядкована множина різних посередників, які здійснюють доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів; частково упорядкована множина різних суб'єктів, що здійснюють доведення матеріального потоку від джерела генерації (продуцента) до місця призначення (споживача) ¹.

Логістичний канал – це частково впорядкована множина різних посередників, які реалізують доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів. Основною відмінністю логістичного ланцюга від логістичного каналу (каналу розподілу) є те, що ланцюг включає і виробника, і посередників, і обслуговуючі структури (склади, транспортні організації), а канал – лише посередників і виробника.

👉 Логістичні ланцюги та логістичні канали є складовими структурами логістичної мережі, яку вибудовує фокусна (центральна) компанія. Логістичні ланцюги - це 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 (стосовно продукції виробничо-технічного призначення) або до кінцевого споживача. Логістичні ланцюги формуються 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"².

Логістичний ланцюг – це лінійно упорядкована чисельність фізичних чи юридичних осіб (виробників, посередників, складів тощо), які виконують логістичні операції, спрямовані на доведення матеріальних потоків від однієї логістичної системи до іншої чи до кінцевого споживача та оптимізацію супутніх їм інформаційних і фінансових потоків.

-
1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – с.22-24.
 2. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009.



Вивчення логістики спирається на розумінні основної концептуальної ідеї логістичного підходу – посилення значущості діяльності з управління матеріальними потоками.

👉 **Логістична мережа** – це безліч ланок логістичної системи, між якими встановлюються взаємозв'язки за основними та/або супутніми потоками у межах існуючої або проектованої логістичної системи. Схематичне зображення логістичної мережі корпорації з повним виробничим циклом представлено на рис. 1.6. Логістична мережа – досить об'ємне поняття. Логістичні мережі – це складні логістичні утворення взаємопов'язаних ланок, які поєднують кілька логістичних ланцюгів .

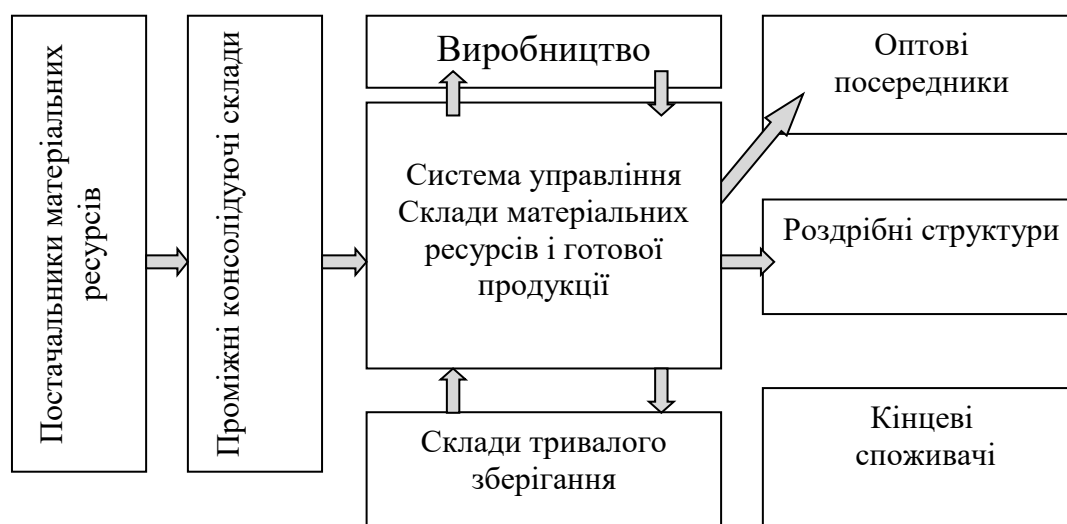


Рис. 1.6. Логістична мережа корпорації

Формування взаємопов'язаних і взаємозалежних центрів логістичних активностей утворює мережеву структуру – орієнтований скінченний зв'язний граф, що має початкову точку ("джерело") і кінцеву ("сток"). Як будь-який граф, мережа може бути представлена у вигляді мережного графіка, в якому фіксується комплекс операцій і подій, що відображає технологічну послідовність і зв'язок у процесі досягнення мети. Категорії мережі та мережевого графіка служать основними інструментами мережевого планування і управління.

Як товаропровідна система логістична мережа включає структуру всіх логістичних каналів між виробничими підприємствами і розподільними центрами, сукупність яких, власне, і здійснює просування товарних потоків.

Функції, виконувані логістичними каналами, що включають розподіл, доставку, зберігання (складування), передпродажну підготовку і



обслуговування, продаж, післяпродажне обслуговування, а також функції інформаційного і правового змісту, необхідні для формування господарських зв'язків і ділових відносин з суб'єктами збутової діяльності і в кінцевому підсумку з покупцями (споживачами).

Виконання зазначених функцій обумовлює виникнення відповідних потоків між суб'єктами збутової діяльності: матеріальних потоків товарів (продукції, послуг); інформаційних потоків; фінансових потоків; правових потоків (правочинів, відповідальності, страхування); трудових потоків.

Логістичний канал крім руху і доставки самого товару виконує цілий ряд функцій і забезпечує поряд з наданням товару і передавання права власності на нього. Логістичний канал є ланцюгом як складової всієї збутової діяльності, що забезпечує рух логістичного збутового потоку, так і системної сукупності всіх його складових потоків.

Логістичний канал можна трактувати як маршрут руху товару від виробника до споживача. Основні параметри, що характеризують логістичний потік, властиві і логістичному каналу: початковий та кінцевий пункти, траєкторія, довжина і ширина, проміжні пункти (суб'єкти, посередники), можливі, передбачувані і допустимі швидкість і час руху, інтенсивність руху. Суб'єктами логістичного каналу збуту є всі організації (виробник, посередники, покупці і споживачі) та їх структурні підрозділи, що забезпечують адресний рух і доставку товару.

Логістичний канал – це частково впорядкована множина різних посередників, які реалізують доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів ¹.

Логістичний канал – це логістичний ланцюг системно взаємозв'язаних, функціонально спеціалізованих і адресно орієнтованих організацій, які послідовно здійснюють весь процес збутової діяльності від виробника до споживача.

Але, сновною відмінністю логістичного ланцюга від логістичного каналу (каналу розподілу) є те, що ланцюг включає і виробника, і посередників, і обслуговуючі структури (склади, транспортні організації), а канал – лише посередників і виробника.

1. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. – К.: ЦНЛ, 2003. – 189 с.

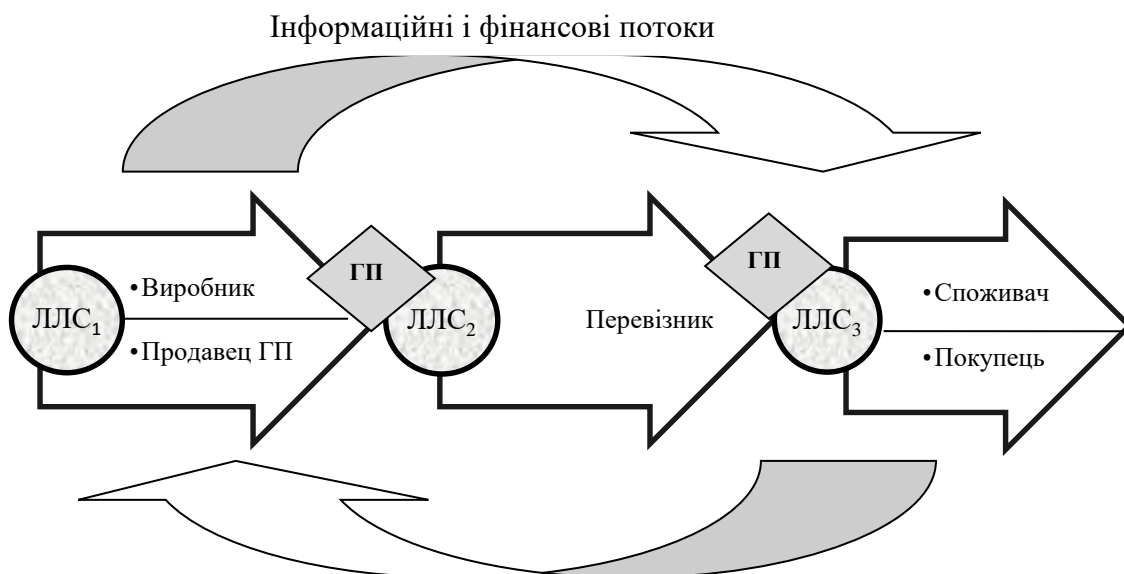


Рис.1.7 Простий логістичний ланцюг: ЛЛС – ланки логістичної системи; ГП – готова продукція.

Приклад простого логістичного ланцюга прямого збуту(рис.1.7), який включає такі ланки логістичної системи (ЛЛС): *фірму – виробника* готової продукції (ГП), *споживача* (покупця) і *логістичного посередника*, який доставляє товар покупцю.

На рис. 1.8 представлено найпростіший логістичний ланцюг.



Рис.1.8. Логістичний ланцюг

В логістичному ланцюзі виділимо головні ланки,які більш повно характеризують його призначеність(рис.1.9):

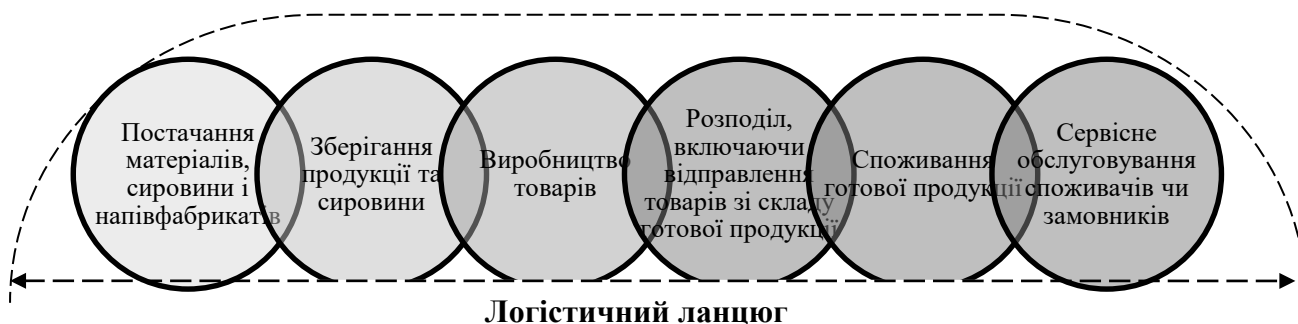


Рис 1.9. Головні ланки логістичного ланцюга



Організаційна побудова логістичних ланцюжків може бути різноманітною і залежить від¹:

- 1) розмірів підприємств;
- 2) масштабів їх діяльності;
- 3) концепції управління;
- 4) матеріаломісткості;
- 5) галузі економіки.

Логістичні канали розподілу характеризуються довжиною (протяжністю) і шириною. Довжину каналу визначає кількість рівнів.

Довжина каналу визначається кількістю посередників у ланцюгу між виробником і покупцями (споживачами). Іншими словами, вертикальна структура логістичного каналу характеризується числом рівнів (посередників), що з'єднують виробника з покупцями (споживачами). По цьому параметру розрізняють прямі й опосередковані (непрямі) логістичні канали.

Канал нульового рівня має місце, якщо фірма використовує пряму систему розподілу "виробник – споживач", де відсутні посередницькі ланки в ланцюзі руху товарів і сировини. Прямий канал (канал нульового рівня) характеризується відсутністю посередників і пов'язує виробника безпосередньо з покупцями (споживачами).

Опосередкований канал зв'язує виробника з покупцями (споживачами) через певне число посередників, яке визначає рівень цього каналу. Останній параметр дозволяє розрізнити "короткі" і "довгі" логістичні канали. Довгі канали сприяють досягненню більш високого рівня охоплення ринку, проте ускладнюють управління та координацію діяльності суб'єктів системи. Однорівневий канал включає одного посередника: "виробник – роздрібна торгівля – споживач", "виробник – торговельний агент – споживач".

Дворівневий канал представлений двома посередниками: "виробник – оптовик – роздрібний торговець – споживач" (схема, за якою діють виробники споживчих товарів); "виробник – брокер – роздрібний торговець – споживач" і т. ін.

Ширина каналу визначається кількістю посередників на окремому рівні (етапі) ланцюга.

1. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2003. — 284 с.



Ширина каналу – кількість посередників на кожному рівні каналу розподілу. Тобто ширина каналу визначається тим, скільки незалежних учасників каналу розподілу є на окремому рівні збутового ланцюга: скільки оптових покупців буде притягнуто до збуту, скільки збутових агентів потрібно та ін.

Структура окремого логістичного каналу і всієї логістичної мережі в цілому обумовлює, з одного боку, інтеграцію функціональної діяльності всіх її суб'єктів, з іншого – конкуренцію між ними. Єдність цих двох протилежних сил і тенденцій забезпечує, до всього іншого, варіантність і гнучкість логістичної системи підприємства, що визначають ефективність її функціонування та розвитку.

Можливі два типи конкурентних відносин у логістичній мережі: горизонтальна і вертикальна конкуренція.

Горизонтальна конкуренція існує як між посередниками одного рівня, так і між цілими структурами. Горизонтальна конкуренція може існувати і між посередниками одного рівня в межах єдиного каналу (внутрішньоканальна горизонтальна конкуренція), і між посередниками одного рівня різних логістичних каналів (міжканальна рівнева конкуренція), нарешті, між різними логістичними каналами (міжканальна інтегральна конкуренція).

Внутрішньоканальна і міжканальна рівнева конкуренція може здійснюватися, в свою чергу, як між посередниками одного класу (типу функціональної спеціалізації і організаційно-правового статусу), так і між такими ж, але які різняться формою і характером реалізації таких функцій (так звана міжтипова конкуренція).

Вертикальна конкуренція існує між посередниками різних рівнів одного і того ж логістичного каналу. Цей тип конкуренції обумовлений відомим перетином функцій посередників різних рівнів - виконанням ними функцій суміжних посередників.

Саме системна єдність інтегруючої та координуючої функцій з одного боку, та конкурентного характеру співробітництва, з іншого, обумовили й забезпечили ефективність вертикальної організації логістичних каналів як основи інтегрованих і координованих вертикальних логістичних запасів.

Вибір типу логістичного каналу визначається факторами ринку і покупців (споживачів), факторами товару і самого підприємства, а також факторами конкурентного середовища.

Певний вплив на вибір і формування логістичного каналу надають організаційно-правові, економічні, функціональні, конкурентні та інші



фактори суб'єктів-посередників. Їх склад, розподіл прав, відповідальності, логістичних функцій і управління, організація взаємодії та взаємозв'язків між ними визначають вертикальну структуру логістичного каналу і його основні параметри:

- спектр і зміст виконуваних функцій;
- швидкість, точність, адресність та інші параметри та показники якості;
- ступінь охоплення ринку;
- глибину проникнення на ринок;
- обсяги обороту;
- конкурентоспроможність;
- витрати та ефективність.

Рівень каналу розподілу – це будь-який посередник, що виконує ту чи іншу роботу щодо наближення товару і права власності на нього до кінцевого споживача. Декілька каналів різної довжини зображено як приклад на рис.1.10.

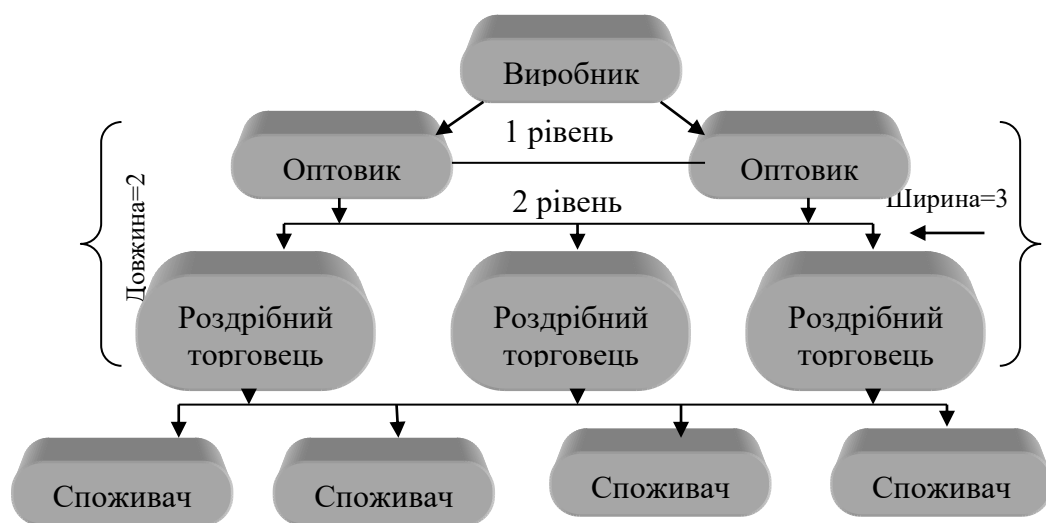


Рис.1.10. Логістичний канал розподілу другого рівня

Посередники поділяються на дві групи: незалежні та пов'язані з виробником. Перші відрізняються від других наявністю права власності на товар, що купується разом з товаром у виробника (другі таким правом не володіють).

Незалежні оптові посередники – це оптові торговці, дистриб'ютори регулярні, маклери (дилери). Оптові торговці, дистриб'ютори орендують або мають складські приміщення і виконують, як правило, в повному обсязі всі види посередницьких функцій, перепродуючи, відповідно, різним торговцям



товари кінцевого споживання і безпосередньо споживачам товари виробничого призначення.

Маклери (дилери) не орендують і не мають складських приміщень, а тому мають справу з товарами і виконують функції, що виключають зберігання-складування та пов'язані з ними технологічні операції. Розрізняють багатотоварних, а також функціонально або товарно-спеціалізованих маклерів.

Незалежні роздрібні торговці продають товари безпосередньо кінцевим споживачам. Розрізняють торговців широкого профілю, спеціалізованих торговців і торговців-ремісників, а також за формами, характером та рівнем обслуговування.

Для цього часу характерна тенденція до створення інтегрованих систем, які поєднують функції оптової та роздрібної торгівлі товарами кінцевого споживання. Організаційною формою таких систем є супер – і гіпермаркети або мережі магазинів. У поєднанні з системою самообслуговування їх конкурентними перевагами є:

- асортимент найбільшого попиту і великого обороту;
- низькі закупівельні ціни;
- невелика торгова націнка і низькі ціни продажів;
- динамічне просування товару;
- економія на масштабі організації і управління;
- зручні форми та терміни платежів

Пов'язані з виробником логістичні посередники, як вже зазначалося, не є власниками товару. До їх числа відносяться брокери, агенти (промислові, збутові), комісіонери, а також закупівельні організації та аукціони.

Агенти, брокери і комісіонери реалізують товар від імені виробника на умовах певного відсотка від обсягу збуту або фіксованої винагороди за кожну продану одиницю товару. Ними можуть бути як фізичні, так і юридичні особи.

Агенти є представниками підприємства з обмеженим, як правило, правом ведення переговорів. Промислові агенти мають певну товарну спеціалізацію і виконують основні збутові функції, властиві відділу збуту. Агенти збутові виконують відповідні функції як представники відносно невеликих підприємств і по всьому спектру товарів.

Брокери здійснюють посередницьку діяльність, які не мають повного права власності, та права розпоряджатися товаром. Брокер є посередником в основному по забезпеченню угоди між виробником і покупцями. Оплата діяльності брокерів здійснюється тільки за результативні операції.



Комісіонери, на відміну від брокерів, які мають товари в своєму розпорядженні і здійснюють збутову діяльність на умовах консигнації (від свого імені, за рахунок виробника). Ця категорія посередників має в своєму розпорядженні, як і дистриб'ютори, складські приміщення і виконує цілий ряд відповідних функцій. Необхідно відзначити, що на умовах консигнації іноді працюють і промислові агенти.

Закупівельні та їм подібні (експортно-імпортні та ін.) організації – це свого роду колективні брокери або агенти, самостійні в правовому відношенні, але працюють також на умовах комісійної оплати.

У структурі логістичного каналу присутні і обслуговуючі посередники. Ця категорія посередників здійснює інші, не пов'язані з основними комерційними, функції: доставку (транспортування і зберігання) товарів, а також допоміжні комерційні та забезпечуючі функції. Оплата їх діяльності здійснюється у формі комісійних або фіксованих платежів.

Нарешті, в структурі логістичного каналу необхідними виявляються посередники, які здійснюють зворотний рух основних потоків. Подібні функції можуть здійснювати як ті ж самі посередники, які беруть участь у прямому русі, так і спеціальні посередники. Зворотні канали матеріального потоку логістичної мережі від споживача (покупця) до виробника поділяються на:

- канали вторинної переробки;
- канали повернення (заміни, ремонту, вторинного використання).

Канали вторинної переробки можуть мати у своїй структурі тих же посередників, а можуть включати і спеціальних, пов'язаних з прийомом, рухом і переробкою відповідних товарів та їх окремих складових, відходів і т. п. До того ж канали вторинної переробки можуть бути спрямовані не до виробника і постачальника товару, а до постачальника і виробника відповідних ресурсів, сировини, напівфабрикатів, комплектуючих, упаковки і т. д.

Канали повернення поділяються на:

- канали заміни (як правило, це ті ж канали розподілу);
- канали ремонту (як правило, це канали зворотного руху через спеціальних посередників до ремонтних центрів, центрів обслуговування - власних центрів виробника або незалежних);
- канали вторинного використання (як правило, це ті ж канали розподілу, використовувані для зворотного руху тари, засобів доставки багаторазового використання).



1.3 Матеріальні потоки як основний об'єкт логістичного управління

Наприкінці 60-х років ХХ ст. в США було сформоване поняття "матеріальний потік", яке стало базовим поняттям логістики.

☞ **Потік** – це сукупність об'єктів, що сприймаються як єдине ціле. Вона існує як процес на деякому часовому інтервалі і вимірюються в абсолютних одиницях за певний період часу¹.

☞ **Елементарний матеріальний потік** – потік ресурсів одного найменування, які проходять шлях від конкретного джерела виробництва до моменту споживання².

☞ **Матеріальний потік** – сукупність матеріальних елементів (вантажів, матеріальних ресурсів, об'єктів незавершеного виробництва, готових виробів, товарів), які переміщуються між виробниками, посередницькими організаціями та споживачами, а також між постачальними, виробничими та збутовими підрозділами підприємств за одиницю часу.

Щодо підприємства матеріальний потік на етапі забезпечення виробничих процесів матеріальними ресурсами постає у вигляді потоку сировини, комплектуючих, допоміжних матеріалів, на етапі виробництва – у вигляді напівфабрикатів. На етапі розподілу і збуту – у вигляді готової продукції, запасних частин для продукції, яку використовують споживачі та інше.

Таким чином, поняття "матеріальний потік" пов'язується з рухом виробничо-речових елементів, які проходять через фази постачання, виробництва та збуту (табл. 1.1).

1. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 17–18.

2. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб. // О.М. Тридін, Г.М. Азаренкова, С.В. Мішина, І.І. Борісенко – К.: Знання, 2008. – с. 109

Таблиця 1.1

Напрями, функції, інтегруючі ознаки організації матеріального потоку на рівні підприємства

Основні напрями	Основні функції	Інтегруючі ознаки
Матеріально-технічне постачання	Планування, організація та реалізація господарських зв'язків. Постачання та складування матеріальних ресурсів.	Зменшення витрат при переміщенні засобів виробництва. Доставка засобів виробництва в узгоджені строки і в узгодженому асортименті. Збереження матеріальних ресурсів та їх підготовка до споживання.



Організація виробництва	Планування внутрішньогалузевих і внутрішньозаводських поставок. Оперативне регулювання поставок. Складування деталей, напівфабрикатів.	Своєчасне постачання продукції до місця споживання. Економія праці та коштів на навантажувально-розвантажувальних операціях.
Збут продукції	Вивчення попиту та формування портфелю замовлень. Планування та здійснення поставок готової продукції. Складування та відвантаження готової продукції.	Зменшення витрат споживачів на транспортування продукції. Своєчасне постачання продукції. Забезпечення збереження продукції. Економія витрат праці при збереженні та відвантаженні продукції.

👉 **Інтегральний матеріальний потік** – множина елементарних потоків, що формуються на підприємстві.

Розглянемо **параметри** матеріальних потоків¹:

- номенклатура, асортимент і кількість продукції;
- габаритні характеристики (обсяг, площа, лінійні розміри);
- вагові характеристики (загальна маса, вага брутто, вага нетто);
- фізико-хімічні характеристики вантажу;
- характеристики тари (упаковки);
- умови договорів закупівлі-продажу (передачі у власність, постачання);
- умови транспортування і страхування;
- фінансові (вартісні) характеристики;
- умови виконання інших операцій фізичного розподілу, пов'язаних із переміщенням продукції та ін.

Матеріальні потоки характеризуються **кількісними і якісними показниками**:

1) **напруженість матеріального потоку** – це інтенсивність переміщення матеріальних ресурсів, напівфабрикатів і готової продукції;

2) **потужність матеріального потоку** – це обсяги продукції, яка переміщується за одиницю часу.

Таким чином, потік має **розмірність "обсяг/одиниця часу"**, тобто є дробом, у чисельнику якого міститься одиниця виміру вантажу (штуки, тони, і т.ін.), а в знаменнику – одиниця виміру часу (доба, місяць, рік і т.ін.). Між цими показниками, як правило, спостерігається обернена залежність.



Матеріальний потік у логістиці є лінійно ключовим поняттям, оскільки на ньому будується і для нього функціонує логістична система. Матеріальний потік формує зміст інформаційного потоку та визначає об'єми необхідних коштів. Під час проходження по логістичній системі до кінцевого споживача матеріальний потік підлягає різного роду трансформаціям. Він приймає участь в різного роду логістичних операціях. Матеріальний потік вимагає збереження, розподілу і збуту.

Матеріальний потік – це об'єкт логістичних операцій, який знаходиться в постійному русі і є сукупністю різних видів сировини, готової продукції і товарних виробів.

Матеріальні потоки за ознаками та видами мають певну кваліфікацію, яка показана в таблиці 1.1.

1. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика. Основы теории: Учеб.для вузов.- СПб.2001-с.148-149.

Таблиця 1.1

Класифікація матеріальних потоків¹

	Ознаки кваліфікації	Вид потоків
Матеріальні потоки	Стосовно логістичної системи	Зовнішні, внутрішні
	За призначенням	Вхідні, вихідні
	За ритмічністю	Неперервні, дискретні, блиц-потоки
	Залежно від предмету вивчення	Продуктові, операційні, ділянкові, системні
	За натурально-речовим змістом	Одноасортиментний, багатоасортиментний
	За кількістю вантажу	Масові, великі, середні, дрібні
	За вагою вантажу	Легко та важковантажні
	За ступенем сумісності	Сумісні, несумісні
	За консистенцією вантажу	Насипні, наливні, товарно-штучні, навалочні

Деякі з класифікаційних ознак потребують детального пояснення.

За ритмічністю:

неперервні–на конвеєрних або автоматизованих лініях у процесі виробництва, транспортування матеріальних ресурсів трубопроводом і т.ін.;

дискретні- організація забезпечення потреб у формі складських і транзитних поставок, подача на робочі місця матеріальних ресурсів за умови дрібносерійного і середньо серійного виробництва, регулярне відвантаження готової продукції постійним контрагентам і т.ін.;

бліц-потоки-це разові поставання, подача на робочі місця рідковживаних предметів і засобів праці.



Залежно від предмета вивчення:

продуктові- об'єктом вивчення(аналізу, планування)яких є переміщення конкретних продуктів і засобів праці;

операційні- потоки матеріальних ресурсів щодо конкретних логістичних операцій;

ділянкові-сукупні потоки, які розглядаються на окремій ділянці логістичної системи; основою для їх розрахунку є операційні логістичні потоки;

системні потоки- матеріальні потоки, які циркулюють у цілому в логістичній системі, їх параметри визначаються як сума ділянкових матеріальних потоків.

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.

Управління матеріальними потоками передбачає розвиток так званого координаційного управління, що проводиться на основі створення комплексних програм, постійно діючих або тимчасових координаційних органів тощо.

Управління матеріальними потоками передбачає визначення параметрів траєкторії руху матеріалів, до яких належать:

- найменування матеріальних ресурсів;
- кількість матеріальних ресурсів;
- початкова точка(вибір постачальника);
- кінцева точка(вибір споживача);
- час(термін виконання замовлення).

Завдання логістики полягає в тому, щоб організувати процеси переміщення, які у сукупності були б оптимальними для даної сфери і логістичної системи в цілому.

👉 Управління матеріальним потоком – планувально-регулюючі форми та методи організації руху засобів виробництва, праці робітників, використання транспортних засобів, тари при переміщенні та зберіганні продукції.

Для вивчення та управління матеріалопотоками формують економетричні моделі, що характеризують вплив різних факторів на їх величину.

Припустимо, що величина попиту (*матеріалопотік*) Q^d залежить від тарифу за перевезення продукції P_v та сукупного доходу споживача Y^1 .



Цю залежність виразимо рівнянням попиту.

$$Q^d = D(P_v; Y) \quad (1.1)$$

Припустимо також, що матеріалопотік залежить від тарифу на перевезення P_v і ціни на паливно-мастильні матеріали (ПММ) – P_f . Цю залежність виразимо за допомогою рівняння пропозиції:

$$Q^s = S(P_v; P_f). \quad (1.2)$$

І, нарешті, припустимо, що перевезення здійснюється так, щоб забезпечувалась рівновага попиту і пропозиції:

$$Q^d = Q^s. \quad (1.3)$$

Ці три рівняння і складають **модель матеріалопотоку**.

1. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2002. — С. 79-80.

Модель матеріалопотоку можна проілюструвати діаграмою попиту і пропозиції (рис. 1.8), де: S – пропозиція, Q – обсяг матеріалопотоку, D – попит.

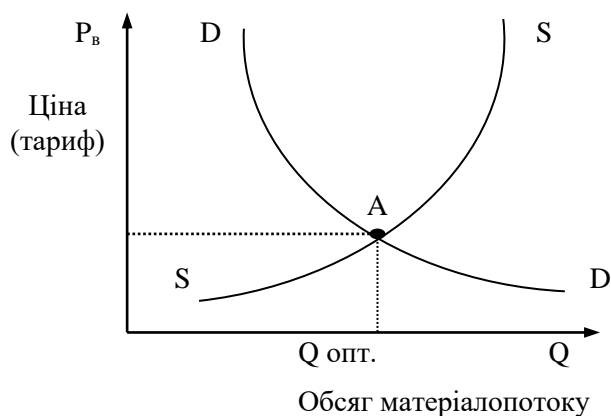


Рис. 1.8. **Графік попиту та пропозиції**

Крива попиту показує співвідношення між тарифом на перевезення при постійному рівні сукупного доходу споживача і матеріалопотоком. На рис. 1.9 представлено графік зростання попиту.

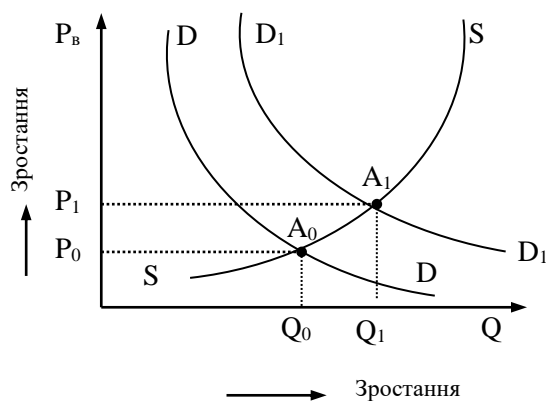


Рис.1.9. **Графік зростання попиту**



Оптимальний обсяг матеріалопотоку визначається у точці А перетину двох кривих (попиту і пропозиції). В цій точці встановлюється рівноважна ціна (тариф) на перевезення продукції та оптимальний матеріалопотік, що відповідає попиту за цією ціною (тарифи). Однак при зростанні сукупного доходу споживачів збільшується попит на матеріалопотік, тобто зміна однієї екзогенної змінної (сукупного доходу Y) впливає на обидві ендогенні змінні: тариф на перевезення і матеріалопотік.

Рис. 1.9 ілюструє збільшення як матеріалопотоку, так і тарифу на перевезення продукції.

Аналогічно, при підвищенні ціни ПММ пропозиція на перевезення продукції (матеріалопотік) S зменшується, а ціна за перевезення продукції (матеріалопотік) збільшується (рис.1.10).

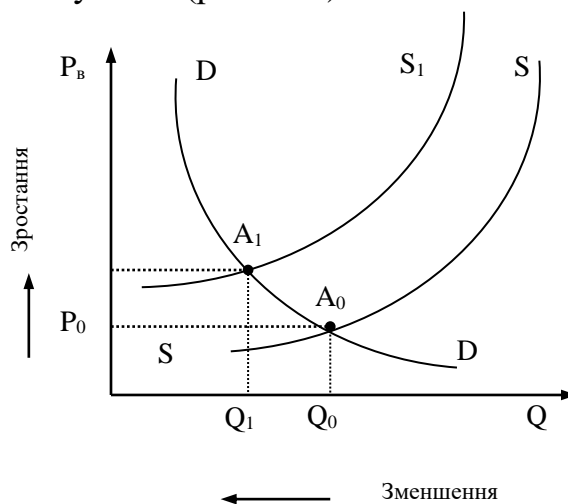


Рис.1.10. Графік зростання пропозиції

Таким чином, економетрична модель та графіки попиту і пропозиції наочно демонструють, як зміна сукупного доходу або ціни на ПММ впливають на величину матеріалопотоку.

Однак існують й інші фактори, що можуть вплинути на величину матеріалопотоку. Їх називають не ціновими детермінантами.

До нецінових детермінант ринкового попиту відносять:

- 1) смаки або уподобання споживачів;
- 2) чисельність споживачів на ринку;
- 3) грошові доходи споживачів тощо.

До нецінових детермінант пропозиції відносять:

- 1) ціни на ресурси;



- 2) технологію виробництва;
- 3) податки та дотації;
- 4) чисельність продавців на ринкуі т. ін.

Структури управління матеріальними потоками можуть бути різними¹. Найбільше поширення отримали **три різновиди організаційних механізмів**:

1) *спеціальні функціональні ланки*, в яких контролюється більша частка планових, адміністративних та контрольних функцій, що регламентують рух матеріального потоку. В окремих випадках це буває спеціальна управляюча або координуюча група, основним завданням якої є координація процесу прийняття рішень із управління матеріальним потоком;

1. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридін, Г.М.Азаренкова, С.В.Мішина, І.І.Борісенко – К.: Знання, 2008-с.113

2) *матричні механізми*, які створені на подвійному підпорядкуванні ланок, від котрих залежить ефективне управління матеріальним потоком. Створення таких механізмів дає змогу вирішити проблему між функціональної взаємодії;

3) *спеціалізовані структури управління* розробляються, виходячи з проблем, які необхідно вирішити фірмі.



Організаційна структура управління матеріальним потоком залежить від:

- 1) характеру продукції, що випускається;
- 2) кількості її споживачів;
- 3) обсягу випуску;
- 4) матеріаломісткості;
- 5) розміру підприємства.

Наведемо структуру управління матеріальним потоком на підприємстві (рис.1.11)¹.

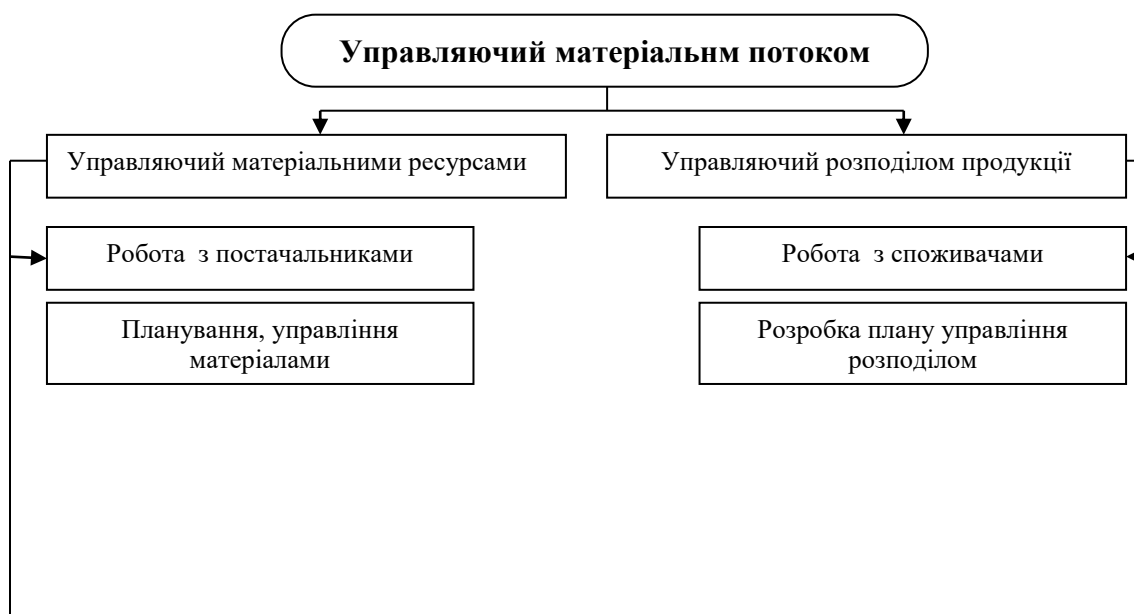




Рис.1.11. Структура відділу управління матеріальним потоком

1. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 284.

Основні функції підрозділів із управління потоками матеріальних ресурсів пов'язані¹:

- 1) з плануванням;
- 2) матеріально-технічним забезпечення;
- 3) розподілом;
- 4) переміщенням.

Можуть бути створені логістичні структури залежно від видів діяльності, наприклад матеріально-технічного забезпечення, транспортно-експедиційних операцій, перевізного процесу та ін..

1.4 Системний підхід до управління матеріальними потоками

Методологічною основою наскрізного управління матеріальним потоком є системний підхід.

Системний підхід означає, що кожна система є інтегрованим цілим, що дозволяє представити об'єкт, який досліджується, як комплекс взаємозв'язаних підсистем, об'єднаних загальною метою, розкрити його інтегративні якості, внутрішні і зовнішні зв'язки. Ухвалення управлінських рішень без урахування загальних цілей функціонування системи та вимог, які до неї висуваються, може бути частковим або навіть помилковим.

Слід відмітити, що системний підхід не існує у вигляді строгої методологічної концепції. Швидше за все, це сукупність пізнавальних правил, послідовне дотримання яких дозволяє визначеним способом зорієнтувати конкретні дослідження.

При формуванні виробничих систем повинні враховуватися такі принципи (основні правила) системного підходу²:



– принцип послідовного просування по етапах створення системи. Дотримання цього принципу означає, що система спочатку повинна досліджуватися на макрорівні, тобто у взаємовідносинах з навколишнім середовищем, а потім на мікрорівні, тобто усередині своєї структури;

– принцип узгодження інформаційних, надійнісних, ресурсних та інших характеристик проєктованих систем;

– принцип відсутності конфліктів між цілями окремих підсистем і цілями всієї системи.

1. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 284.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.

Сутність системного підходу проявляється при його порівнянні із класичним (індуктивним) підходом до формування систем (рис. 1.12).

Підхід 1. Класичний (традиційний) підхід – від часткового до загального (індукція):

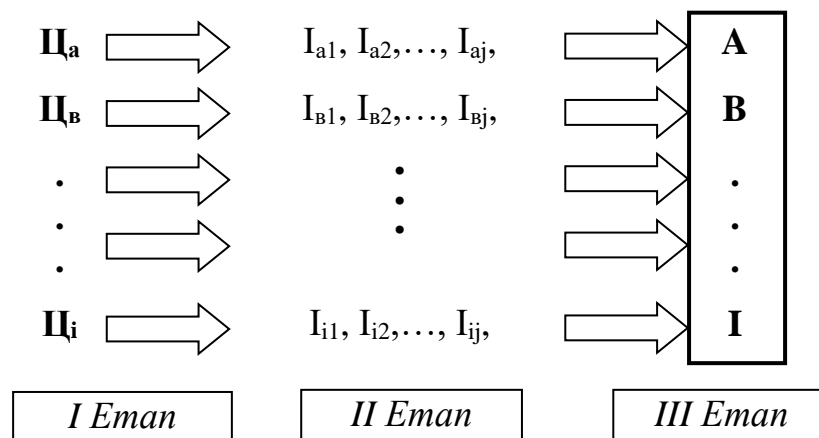


Рис.1.12.Формування системиза класичним (традиційним) методом

I етап – формування цілей функціонування окремих і-х підсистем;

II етап – збирання, аналіз та відбір інформації для формування окремих і-х підсистем;

III етап – формування системизагалом із окремих підсистем.

На відміну від класичного, системний підхід потребує послідовного переходу від загального до часткового, коли в основу розгляду покладена кінцева мета, заради якої створюється система (рис. 1.13).

Підхід 2. Системний підхід - від загального до часткового (дедукція):

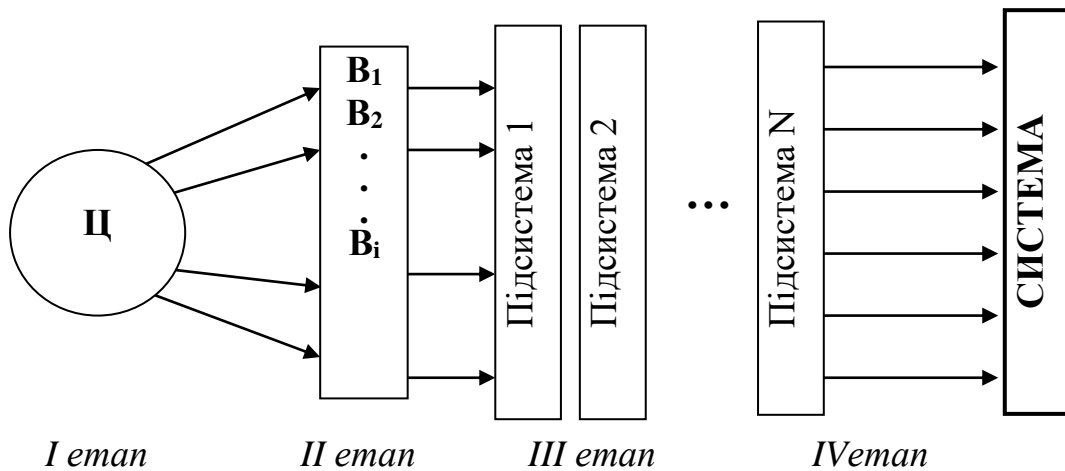


Рис.1.13 Порядок формування системи при використанні системного підходу

I етап – формування цілей функціонування системи в цілому;

II етап – на підставі аналізу цілей системи та обмежень зовнішнього середовища формуються вимоги до системи;

III етап – орієнтовне формування окремих підсистем;

IV етап – на основі аналізу варіантів підсистем проводиться їх відбір і формується системазагалом.

Розглянемо етапи аналізу й проектування виробничих систем:

1. Проблемна орієнтація.

Визначення проблем на підставі аналізу цілей як всієї системи, так і її різних підсистем. Після того як проблема сформульована й знайдене її місце в загальній системі, для її вирішення можна застосовувати різні методи аналізу.

2. Формування схеми потоків (матеріальних, енергетичних, інформаційних і т.ін.).

Розробка схеми руху матеріалів, енергії, інформації. Графічне відображення проектованої системи.

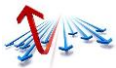
3. Конструювання математичної моделі системи.

4. Формування окремих компонентів системи (підсистем, зв'язків, блоків).

Організаційна структура, що створюється на основі системного підходу, яка враховує потоки матеріалів, енергії, інформації і охоплює центри прийняття рішень, повинна перетинати традиційні організаційні границі, що опираються на функціональну спеціалізацію підрозділів.

5. Формування інформаційно - управлінської підсистеми.

Визначення центрів керівництва. Побудова інформаційно-управлінської підсистеми.



6. *Забезпечення ефективності системи відповідно до критеріїв: простота, гнучкість, надійність, економічність, зручність експлуатації.*

Поняття логістичної системи є одним із базових понять логістики. Різні види систем забезпечують функціонування економічного механізму. Серед них слід виокремити логістичні.

Поняття логістичної системи необхідно відокремлювати від загального поняття. Тому потрібно спочатку дати визначення загальному поняттю системи, а потім визначати, які системи відносяться до класу логістичних.

👉 **Система** – це безліч елементів, взаємозалежних один з одним, які утворюють певну цілісність єдність. У об'єкта має бути **чотири якості**, щоб його можна було вважати системою¹.

1. Бажин І.І. Логістика: Компакт-учебник. – Х.: Консум, 2003.

Перша якість. Система є цілісна сукупність елементів, котрі взаємодіють один з одним. Необхідно мати на увазі, що елементи існують лише в системі, а поза нею це тільки об'єкти.

Друга якість. Між елементами системи існують зв'язки, котрі є закономірною необхідністю і визначають інтегральні якості системи.

Третя якість. Наявність системоформуючих факторів, що дають змогу сформувані упорядковані зв'язки, тобто структуру.

Четверта якість. Наявність у системі інтегративних якостей, які притаманні системі в цілому, але не властиві жодному з її елементів окремо.

👉 **Логістична система** – це адаптивна система зі зворотним зв'язком, виконує ті чи інші логістичні функції. Вона, як правило, складається з декількох підсистем і має розвинуті зв'язки з зовнішнім середовищем.

Для логістичних систем характерним є сумісність усіх елементів, наявність зв'язків між ними, а також адаптивність та гнучкість.

Світова практика створення логістичних систем управління виявила, що логістичні принципи керування виробництвом і роботою підприємства в сучасних умовах можна розглядати як один з важливих магістральних напрямів нормалізації розвитку підприємств з метою посилення режимів економії трудових, матеріальних, грошових та енергетичних ресурсів, підвищення ефективності управління на різних рівнях, забезпечення потрібної кількості споживчих благ.

Система логістики включає в себе матеріальні засоби, що забезпечують рух товарів по логістичному ланцюжку (склади, вантажно-розвантажувальні механізми, транспортні засоби), виробничі запаси та засоби управління усіма ланками ланцюжка.



Логістична система – адаптивна система зі зворотнім зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції та операції. Вона, як правило, складається з кількох підсистем і має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем.

Під логістичною системою розуміють організаційно-управлінський механізм координації, який дає змогу досягти ефекту завдяки чіткій злагодженості у діях спеціалістів різноманітних служб, які беруть участь в управлінні матеріальним потоком.

Логістична система – адаптивна система з наявністю потокового процесу, що призначена для виконання логістичних функцій.

До компонентів логістичної системи відносять: підсистему закупівель, підсистему збуту, підсистему обслуговування виробництва, склади, запаси, транспорт, кадри, інформацію тощо.

Межі логістичних систем визначаються циклом обігу засобів виробництва. Виділення меж логістичних систем на основі циклу обігу засобів виробництва одержало назву "сплата грошей - одержання грошей".

Логістичні системи поділяють на макро- і мікрологістичні.

☛ **Макрологістичні системи** - великі системи управління матеріальними потоками, що охоплюють підприємства та організації промисловості, посередницькі, торговельні й транспортні організації, розташовані в різних регіонах або різних країнах .

Усі ці види логістики обов'язково передбачають наявність логістичного інформаційного потоку, що включає надходження даних про матеріальний потік. Мікрологістика займається комплексом питань з управління матеріальними, інформаційними та іншими потоками, ґрунтуючись на інтересах окремого підприємства або корпоративної групи підприємств, об'єднаних загальними цілями щодо оптимізації господарських зв'язків. Мікрологістика є внутрішньовиробничою логістикою, що пов'язана з нормальним функціонуванням конкретної фірми, її складові взаємозалежні і безперервні в своєму процесі реалізації(рис.1.14).

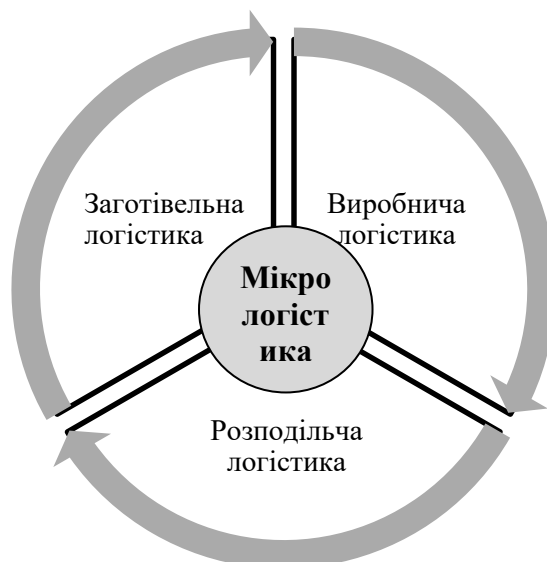


Рис. 1.14. Структурні складові мікрологістики

Мікрологістика, в свою чергу поділяється на три види:

- 1) логістика, пов'язана із заготівлею чи закупівлею товарів (заготівельна логістика);
- 2) виробнича логістика;
- 3) логістика, що спеціалізується на реалізації продукції (розподільча логістика)¹.

1. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.

Мікрологістичні системи є підсистемами, структурними складовими макрологістичних систем. Сфери і функції мікрологістики полягають у таких процесах:

- 1) планування виробничих завдань із детальним розкладом випуску виробів;
- 2) розподіл плану випуску продукції за виробничими дільницями підприємства;
- 3) контроль за якістю праці;
- 4) переробка вантажів, що транспортуються;
- 5) управління запасами;
- 6) організація інформаційних потоків;
- 7) пакування виробів, їх зберігання;
- 8) складування;
- 9) вантажно-розвантажувальні операції та комплектація партії вантажів;
- 10) маркетингові дослідження ринку – вивчення ринку, організація служби постачання, фінансування та розрахунки, матеріальне заохочення;



11) проектування замовлень на постачання продукції, складування запасів, постачання споживачів, фінансування замовлень.

Мікрологістичні системи утворюють клас внутрішньовиробничих логістичних систем.



Практична частина

Семінарське заняття на тему: «Сутність та організаційні основи управління матеріальними потоками в умовах ринкових відносин. Аналіз повної вартості в логістиці»

Питання для обговорення

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

Стислий виклад теми та методичні вказівки до її вивчення

Розпочинаючи вивчення теми, студент передусім повинен зрозуміти місце і роль логістичного управління в системі важелів державного управління, яке можна представити сукупністю таких функцій як: мотивація, планування, організація, регулювання, координація, облік, аналіз, контроль, аудит потоків матеріальних і 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 теми 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 дисципліни (логістичного управління) є юридичні і фізичні особи, структурні підрозділи державних установ і організацій, і в першу чергу охорони здоров'я, освіти і науки, культури, установ соціального забезпечення, оборони і внутрішнього порядку.

Предметом дисципліни "Логістика" є функціональний механізм обліку аналізу і оцінки логістичних затрат при русі потоків ресурсів на всьому протязі логістичного ланцюга, у всіх логістичних каналах.

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

Одним із базових положень логістичного менеджменту є дві фундаментальні обставини макроекономіки.

По-перше, матеріальні потреби людей необмежені і невідновлювані

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 для задоволення особистих потреб людей. Суб'єктам первинної ланки виробництва – підприємствам, фірмам, компаніям, державним установам необхідні матеріальні потреби у вигляді виробничих будівель та споруд, устаткування і т.п., які дають змогу реалізувати їхні виробничі завдання.

У своїй сукупності матеріальні потреби є невідновлюваними, або обмеженими. 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, що витрачені у процесі виробництва, і кількістю товарів і послуг, які отримані у результаті використання цих ресурсів.

При вивченні даного 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) є складовою частиною національного багатства України. У склад МТР включаються наступні матеріальні блага: основні і оборотні виробничі фонди; невиробничі фонди суспільства, до яких відносяться житловий фонд і фонди культурно-побутового призначення; особисте (споживче) майно населення, товарні запаси виробничих підприємств і невиробничих організацій; державні резерви, в т.ч. страхові, золотий запас, на потреби оборони; природні ресурси, що залучені у процес виробництва, сільськогосподарські угіддя, ліси, родовища корисних копалин, гідроенерго ресурси. Зміст і складові частини національного багатства і їх питома вага можуть змінюватись, особливо в період НТР.

З економічної точки зору суть 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. Їх ефективність і потужність в найбільшій мірі характеризують ступінь оволодіння і підкорення сил природи виробництву матеріальних благ. Засоби праці і предмети праці відіграють різну роль у відтворювальному процесі. Трудова діяльність людини при допомозі засобів праці викликає раніше намічені зміни предметів праці.

Соціальний характер засобів і предметів праці обумовлений суспільно-економічною формацією. У ринковій формації засоби виробництва представляють собою капітал, створений працею безпосередніх виробників. В сучасних умовах НТП матеріалізується в засобах виробництва, а також розширює межі можливостей самої людини – учасника виробництва. Автоматизація, використання керуючих машин суттєво міняє роль людини у виробничому процесі.

Управління МР – це практична діяльність, а також область економічної науки, яка вирішує задачу раціонального режиму поповнення, збереження і витрат МР на різних господарських об'єктах. Такими об'єктами можуть бути промислові, будівельні і сільськогосподарського виробництва, товарні бази постачально-збутових організацій, гуртові бази, підприємства роздрібною торгівлі, різних видів транспорту і ін.



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 у забезпеченні пропорційно збалансованого розвитку виробництва МТР і їх оптимально-раціонального використання. Системний підхід – це методологічний напрямок в науковій організації управління рухом МТР, основна задача якого полягає у розробці методів дослідження і конструювання складно організованих об'єктів – систем різних типів і видів матеріальних ресурсів. Цей підхід направлений на досягнення внутрішнього взаємозв'язку і єдності різних аспектів запланованої діяльності в управлінні потоками МТР – господарської, галузевої, регіональної і зовнішньоекономічної.

Комерційна діяльність є складовою частиною підприємництва (бізнесу) – суть якого полягає в доцільній діяльності, що спрямована на отримання доходу, прибутку. Підприємництвом є організація підприємства (фірми, компанії) з метою виробництва і поставки товарів і послуг на ринок, торгового підприємства для здійснення купівлі-продажу товарів і послуг, організації фінансової установи, біржі і т.д.

Комерція у сфері товарного обігу – це сукупність процесів і операцій, що направлені на здійснення купівлі-продажу товарів і послуг з метою задоволення купівельного попиту і отримання прибутку.

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

Ринкова інфраструктура організації матеріальних потоків (господарських зв'язків) включає: біржі, ярмарки, аукціони, торгові будинки, фірмову торгівлю, спеціалізовані гуртові, комерційні чи сервісні центри і ін.

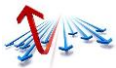
Тематика рефератів



1. Матеріальний потік та його характеристика.
2. Логістична концепція організації виробництва.
3. Механізм організації управління матеріальними потоками.
4. Технологічний процес на підприємстві.
5. Організаційна структура відділу управління потоками матеріальних ресурсів на підприємстві.
6. Роль логістики в сучасних методах управління економічною діяльністю підприємств.
7. Значення логістики в діяльності промислових підприємств.
8. Значення логістики в діяльності підприємств з надання послуг.
9. Значення логістики в діяльності комерційних підприємств.

Література:

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник. / И.И. Бажин – Х.: Консум, 2003.
2. Баскин А.И., Экономика, снабжение предприятий сегодня и завтра/ А.И.Баскин, Г.И.Варданян // . – М.: Экономика, 2009.
3. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних учеб.заведений. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 2000. – 375 с.
4. Гаджинский А.М. Основы логистики//А.М.Гаджинский – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2006.
5. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 284.
6. Крикавський Е. П. Логістика: Навч. посіб. для вузів// Е.П.Крикавський – Львів: Львівська політехніка, 2009.
7. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підруч. для ВНЗ / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Л.: Інтеллект-Захід, 2004. – 414 с.
8. Кіщак І. Т., Шевчук С. П. Особливості менеджменту транснаціональних корпорацій та їх роль у регіональному розвитку (на прикладі Миколаївської області)// І. Т. Кіщак, С. П. Шевчук. Наук. вісник МДУ ім. В. О. Сухомлинського: зб. наук. праць. Серія «Економічні науки» – Вип.1. – Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2013. – С. 49 – 54.
9. Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина. - 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2002. — С. 79-80.
10. Леншин И.А. Смольняков Ю.Й. Логистика: В.2ч.-Ч.1.- М.:Машиностроение.1996-с.12
11. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009..



12. Окландер М.А. Контури економічної логістики//М.А.Оклайдер – К.: Наукова думка, 2000.

13. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова – К.: Центр навч. літ., 2003.

14. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика. Основы теории: Учеб. для вузов.-СПб.2001-с.124

15. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarzadzanie logistyczne. — Warszawa: PWE, 2002. — 734 s.

16. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридін, Г.М.Азаренкова, С.В.Мішина, І.І.Борисенко – К.: Знання, 2008.- С.566

Практичне заняття 1.1

Тема: «Раціоналізація товароруху спиртних напоїв» (Додаток 1)

Практичне заняття 1.2

Тема: «Вибір схеми транспортування нафтопродуктів» (Додаток 2)

Питання для самоконтролю

1. Що розуміють під поняттями “матеріальні потреби” і “ економічні ресурси”?
2. Наведіть основні відомості про історію виникнення логістики.
3. Які сфери життя потребують знання з логістики?
4. В чому полягає фундаментальна суперечність людського суспільства?
5. В чому полягає управління МР і які його функції?
6. Які задачі вирішує мікрологістика?
7. У чому сутність макрологістики?
8. Охарактеризуйте види логістики за функціональною сферою.
9. Дайте визначення поняттю “комерційна діяльність”. В чому полягає його відмінність від поняття “підприємництво”.
10. Яка організаційна структура управління матеріальними ресурсами (потоками) в Україні? Дайте їй характеристику.

Завдання для самостійної роботи

Кросворд¹

По горизонталі: 1. Сукупність об'єктів, що сприймаються як єдине ціле і є предметом вивчення логістики. 2. Вид логістики, що полягає в управлінні транспортуванням, складуванням та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, які здійснюються в процесі доведення готової продукції до споживача згідно з інтересами і вимогами останнього. 9. Вид логістики, що полягає в управлінні матеріальними потоками в процесі



забезпечення підприємства матеріальними ресурсами. 10. Один з процесів, що належить до мікрологістики і полягає в розміщенні та зберіганні вантажів на складі. 11. Вид логістики, що застосовується у виробничому процесі. 12. Назва методологічної дисципліни, на якій ґрунтується логістика. 13. Вид логістики, що займається комплексом питань з управління матеріальними, інформаційними та іншими потоками, ґрунтуючись на інтересах окремого підприємства або корпоративної групи підприємств, об'єднаних загальними цілями щодо оптимізації господарських зв'язків. 14. Одне з семи правил логістичного міксу. 21. Наука, що первісно була визначена як практичне керівництво пересуванням військ. 22. Функція логістики, що характеризує її як систему управління товарорухом. 23. Автор перших наукових праць з логістики. 24. Вчений, що розглядав логістику як науку про організацію спільної діяльності менеджерів різних підрозділів підприємства. 25. Кількість етапів розвитку логістики. 26. Вчений, що дав визначення логістики як науки про планування, організацію, управління, контроль і регулювання переміщення матеріальних та інформаційних потоків. 27. Загальна назва сукупності семи правил логістики.

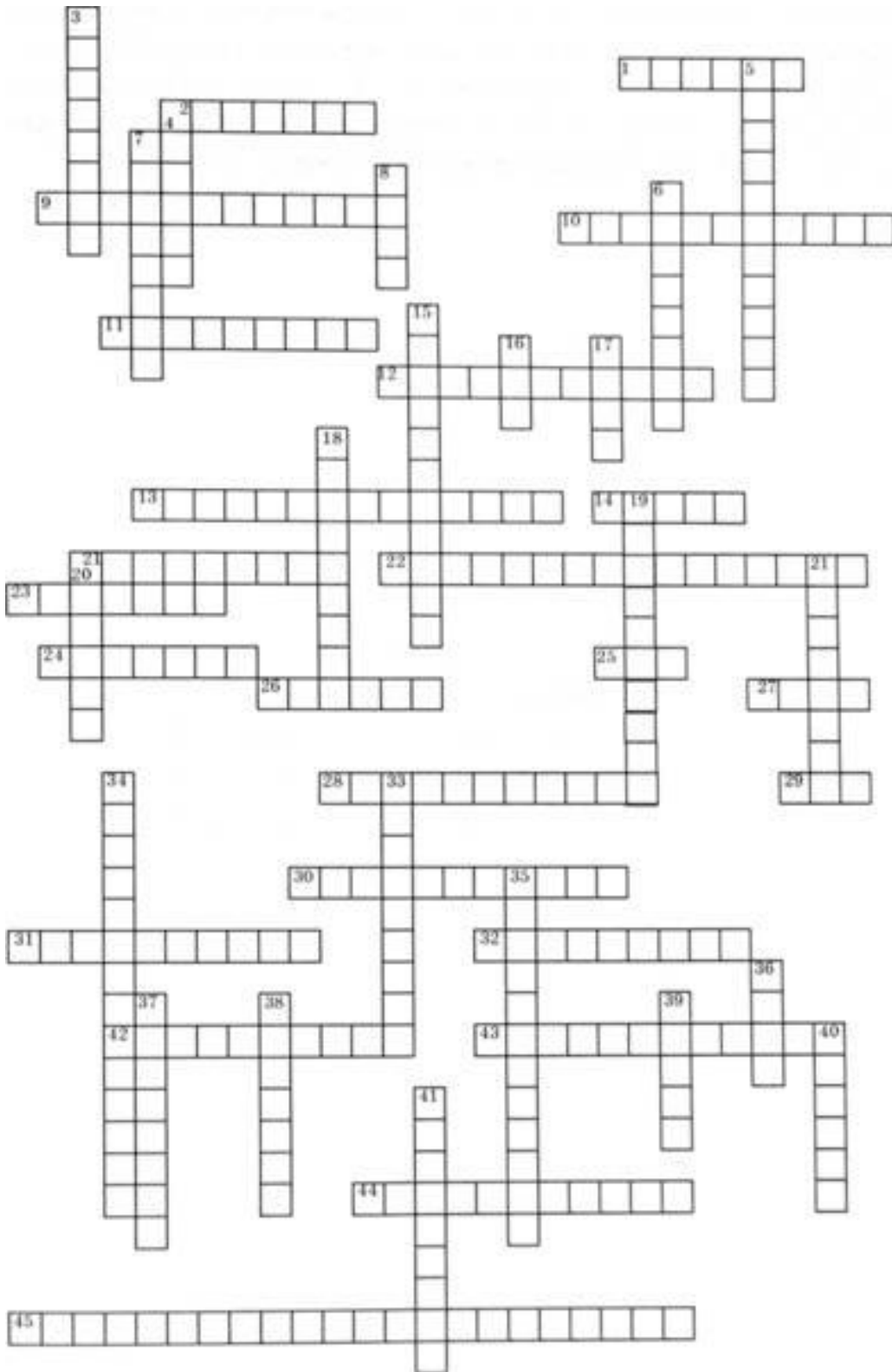
1. Тридін О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридін, Г.М.Азаренкова, С.В.Мішина, І.І.Борісенко – К.: Знання, 2008.- С.49

28. Відома асоціація логістики, що об'єднує професійні асоціації логістики більш як 20 країн. 29. Індикатор ефективності впливу логістики на рівень конкурентоспроможності підприємства. 30. Логістична функція, спрямована на постачання продукції в необхідній кількості, у зазначений час і місце з заданою якістю (станом) за мінімальних витрат. 31. Один із загальнонаукових методів дослідження, що використовується в логістиці. 32. Одна зі складових логістичного міксу. 42. Функція логістики, що полягає в забезпеченні синхронізації процесів зберігання, збуту і доставки продукції. 43. Процес, що належить до функцій мікрологістики. 44. Наука про динамічні системи, що є методологічною основою логістики. 45. Логістика розглядається як фактор підвищення...

По вертикалі: 3. Одна зі складових логістичного міксу, яка водночас є центральною категорією маркетингу. 4. Негативний результат господарської діяльності підприємства. 5. Вчений, що розглядав логістику як науку про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічних адаптивних системах із синергічними зв'язками. 6. Завдання логістики, до яких включають і багатоваріантне прогнозування обсягів виробництва, перевезень та запасів. 7. Потік, назва якого іноді



застосовується щодо фінансового потоку. 8. Діючий на рівні держави орган управління логістичною діяльністю підприємств. 15. Наука про прогнозування явищ та процесів. 16. Кількість правил, яку включає логістичний мікс. 17. Теорія ..., як один з методів математичного рішення логістичних задач. 18. Завдання логістики, до яких відносять стратегічне узгодження, планування та контроль за використанням ресурсів. 19. Одна з функцій логістики. 20. Менеджер, що займається логістичною діяльністю. 21. Завдання логістики, до яких включають скорочення часу перевезень. 33. Функція, що полягає в логістичному управлінні матеріальними і супутніми потоками, спрямованому на економію всіх видів ресурсів, скорочення витрат живої й упредметненої праці на стику різних організаційно-економічних рівнів і галузей. 34. Вид логістики, який вивчає процеси, що протікають на регіональному, міжрегіональному, загальнонаціональному і міждержавному рівнях. 35. Одна з часто використовуваних концепцій логістики. 36. Грошове вираження вартості товару. 37. Один із загальнонаукових методів пізнання, що означає перехід від часткового до загального. 38. Одна зі складових як логістичного, так і маркетингового міксу. 39. Прізвище вченого, який охарактеризував логістику як процес планування, реалізації й управління ефективним, економічним рухом та збереженням сировинних матеріалів, незакінченого виробництва, готової продукції, пов'язаної з цим інформації з пункту виникнення у пункт споживання з метою забезпечення відповідності вимогам споживача. 40. Одне з семи правил логістичного міксу. 41. Мета і водночас результат діяльності підприємства.





Розділ 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ МАТЕРІАЛЬНИМИ І ТОВАРНими ПОТОКАМИ

*2.1 Організаційно-економічні механізми управління матеріальними і
товарними потоками*



2.1. Організаційно-економічні механізми управління матеріальним і товарними потоками

Організація управління матеріальними і товарними потоками здійснюється за допомогою організаційно-економічних механізмів.

👉 **Організаційно-економічний механізм** – система економічних зв'язків і відносин та відповідних до них організаційно-економічних форм, які забезпечують узгодження економічних інтересів. Принципи логістичного підходу вимагають інтеграції матеріально-технічного забезпечення, виробництва, транспорту, збуту, фінансів і передачі інформації про пересування товарно-матеріальних цінностей в єдину систему, що має підвищити ефективність роботи у кожній із цих сфер і міжгалузеву ефективність.

Основні принципи для підприємницької логістики можуть бути такі:

- погодження логістики з корпоративною стратегією;
- удосконалення організації руху матеріальних потоків;
- забезпечення надходження необхідної інформації та сучасної технології і обробки;
- прагнення до ефективного управління людськими ресурсами;
- підтримка тісного зв'язку з іншими фірмами у виробленні стратегії;
- облік прибутку від логістичної діяльності в системі фінансових показників;
- визначення оптимальних рівнів логістичного обслуговування з метою підвищення рентабельності виробництва;
- ретельна розробка логістичних операцій;
- прагнення до укрупнення партій товарів;
- сприйняття логістики як унікальної сфери творчості для стратегічної орієнтації фірми;
- оцінка ефективності діяльності логістичних підрозділів ¹.

1. Крикавський Є.В. Логістика. Основи теорії: Підруч. для ВНЗ / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Л.: Інтеллект-Захід, 2004. – 414 с.



На рис. 2.1 представлено межі виділення логістичних систем на рівні підприємство – держава.

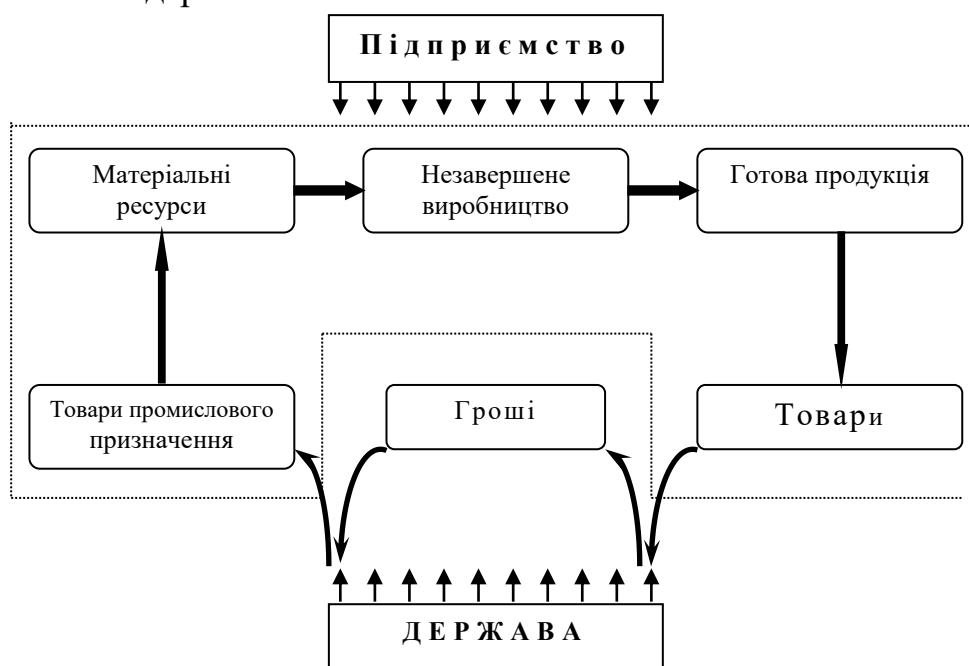


Рис. 2.1. Межі виділення логістичних систем

До основного інструментарію управління логістикою належать¹:

- 1) бюджет логістики, що враховується як складова загального бюджету фірми при плануванні її господарської діяльності;
- 2) показники логістики;
- 3) планування номенклатури товарів згідно з методом ABC;
- 4) методи дослідження операцій.

У розвинутих країнах до основних *логістичних показників* належать:

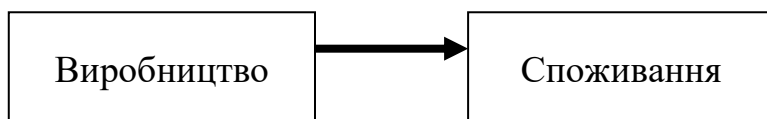
- 1) частота оборотності всіх запасів, що визначається як відхилення розміру товарообороту до обсягу складських запасів;
- 2) загальні витрати на матеріально-технічне забезпечення, що припадають на одиницю товарообороту;
- 3) ступінь готовності постачальника (у %), який визначається як частка від поділу обсягу потреб, що задовольняються у визначений строк, на загальний обсяг потреб;
- 4) витрати на логістику (у % від загальних витрат);
- 5) швидкість обороту матеріальних ресурсів для окремих складів;
- 6) витрати на відправлену одиницю продукції;
- 7) витрати на тонно-кілометр вантажів, що перевозяться;
- 8) завантаження складу та парку транспортних засобів;
- 9) ступінь ризику, пов'язаного зі складуванням запасів.

1. Кальченко А.Г. Логістика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 21.

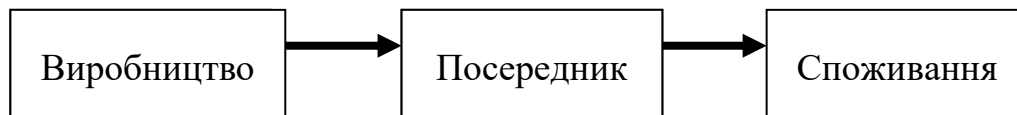


На рис. 2.2 наведено види макрологістичних систем.

Логістичні системи з прямими зв'язками



Ешелоновані логістичні системи



Гнучкі логістичні системи

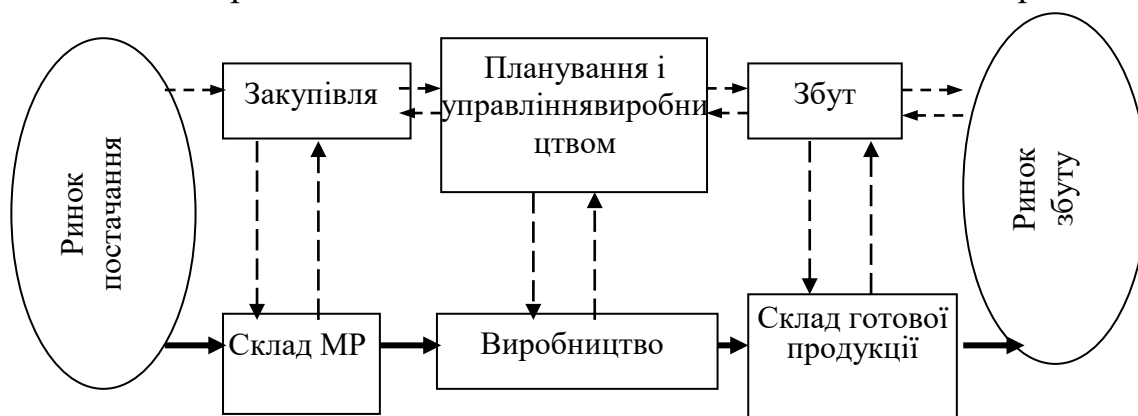


Рис. 2.2. Види макрологістичних систем

Математичний опис загальної рівноваги є наступним. Якщо обсяг виробництва P_a, P_b, \dots, P_k товарів і послуг у національній економіці дорівнює обсягу споживання цих товарів – C_a, C_b, \dots, C_k , ($P_a = C_a, P_b = C_b, \dots, P_k = C_k$), тоді й сума відповідних обсягів буде дорівнювати:

$$P_a + P_b + \dots + P_k = C_a + C_b + \dots + C_k \quad (2.1)$$

Тобто між виробництвом і споживанням досягається загальна рівновага.



- > - матеріальний потік;
- -> - інформаційний потік.

Рис. 2.3. Схеми мікрологістичної системи



Привести до рівноваги виробництво та споживання конкретного товару можна шляхом використання одного з двох організаційно-економічних механізмів: механізму раціонування або ринкового механізму.

Механізм раціонування

Суть: авторитарним рішенням обсяг споживання даного товару обмежується певною його кількістю, що забезпечена певним обсягом виробництва.

Труднощі впровадження механізму раціонування:

- необхідна достовірна інформація про реальні обсяги виробництва з урахуванням величини запасів;
- необхідна інформація про потреби (включаючи й потенційне споживання);
- складність установлення реальних норм споживання (вихід – розподіл за заявками);
- труднощі розподілу – доведення товарів саме до тих, кому вони призначені.

Ринковий механізм

Суть: рівновага між виробництвом і споживанням досягається через дію закону попиту та пропозиції в умовах вільного ринку.

Труднощі впровадження ринкового механізму:

- необхідне існування досконалого ринку, коли кожний учасник має можливість негайного й повного доступу до інформації про умови всіх укладених на ринку угод;
- необхідне формування стандартних уявлень про даний товар;
- необхідна наявність мотивів особистого інтересу, що виникає в учасників обміну;
- ринкова свобода повинна ґрунтуватися на індивідуалізмі;
- необхідне чітке впорядкування процедури банкрутства, тобто усунення з ринку неефективних виробників.

Ринковий механізм існує лише за умов досконалої конкуренції й не допускає відхилень від неї.

У рамках макрологістичних систем зв'язки встановлюються на базі товарно-грошових відносин. На мікроекономічному рівні основа взаємодії між різними підсистемами – безтоварна. Це відносини між окремими підрозділами фірми, об'єднання або іншої господарської системи, які працюють на єдиний економічний результат.



Управління внутрішньовиробничими матеріальними потоками (мікрорівень) може здійснюватися за допомогою різних механізмів, з яких виділяються два основні: «*підштовхуюча система*» та «*тягнуча система*».

«*Підштовхуюча система*» – система організації виробництва, у якій предмети праці, що надходять на виробничу ділянку, безпосередньо цією ділянкою не замовляються. Матеріальний потік виштовхується одержувачуза командою із центральної системи управління виробництвом (рис. 2.4).

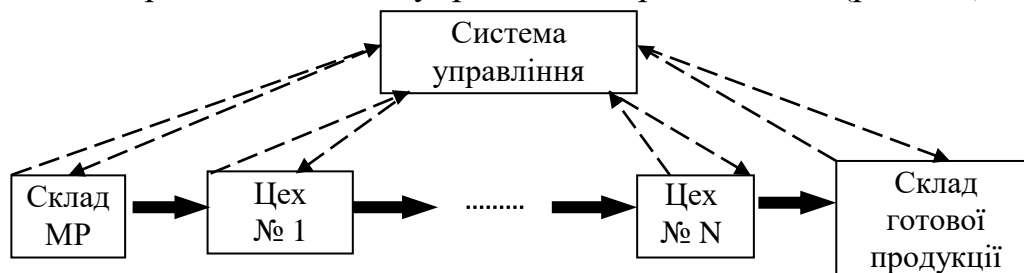


Рис. 2.4. Підштовхуюча система потокового управління

«Підштовхуюча система» характерна для традиційних методів організації виробництва. Можливості її застосування зросли у зв'язку з комп'ютеризацією виробництва.

Це дозволило оперативно узгоджувати й координувати дії всіх підрозділів підприємства. Проте параметри матеріального потоку оптимальні настільки, наскільки центральна система управління здатна врахувати всі фактори, що впливають на виробничу ситуацію.

«*Тягнуча система*» – це система організації виробництва, в якій предмети праці подаються на наступну технологічну операцію в міру необхідності (рис. 2.5).

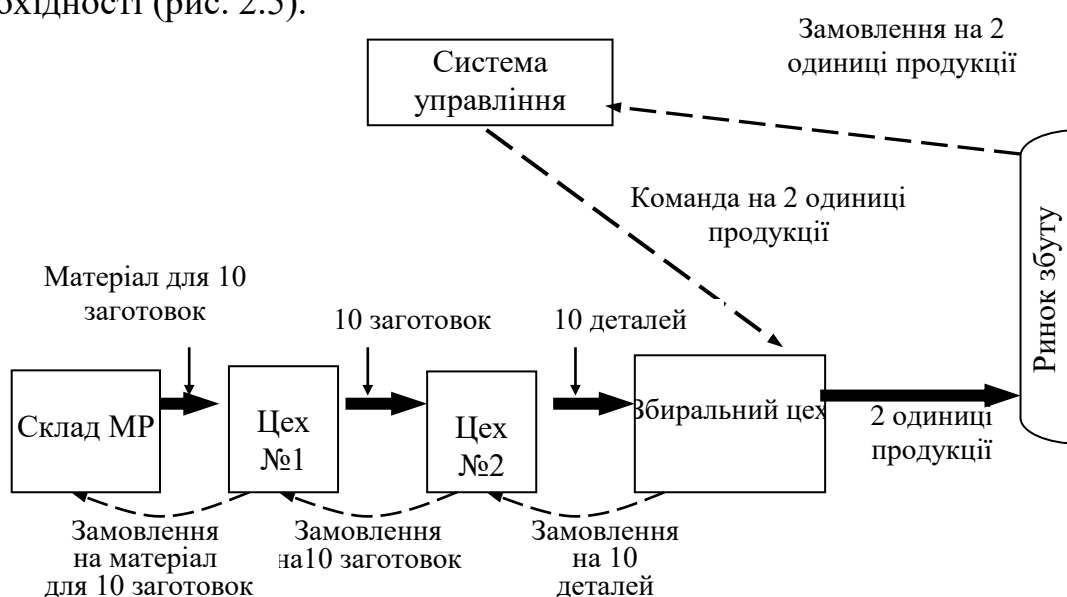


Рис. 2.5. Тягнуча система потокового управління



В даній системі втручається обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства, визначаючи завдання тільки кінцевій ланці виробничого ланцюжка.

Прикладом сучасної тягнутої системи є система «Канбан». Система не вимагає тотальної комп'ютеризації виробництва, однак потребує високої дисципліни поставок і високої відповідальності персоналу. Система "Канбан" уперше розроблена й реалізована фірмою «Тойота» (Японія).

«Канбан» – прямокутна картка у пластиковому конверті, куди заносяться дані про тип і кількість виробів. "Канбан" адресується працівникам попередньої виробничої ділянки.

Є два види карток: відбору й виробничого замовлення.

У картці відбору вказується кількість деталей, яка повинна взятися на попередній ділянці обробки, а в картці виробничого замовлення – кількість деталей, яка має бути виготовлена на попередній ділянці виробництва. Картки «Канбан» циркулюють як усередині окремих підприємств «Тойоти», так і між корпорацією та компаніями, що співпрацюють із нею.

Важливою умовою застосування системи «Канбан» є вирівнювання виробництва за продуктивністю (реалізація принципу пропорційності). Вона дозволяє: істотно знизити виробничі запаси; прискорити оборотність обігових коштів; поліпшити якість продукції, що випускається.

Організаційні форми потокового управління на макрорівні ***Механізм раціонування***

Для організації управління поточними процесами в умовах дії організаційно-економічного механізму раціонування необхідно створити розгалужену систему державних організаційних структур, які забезпечували б оптимальний товарообіг.

Наприклад, для виконання функцій постачання й збуту в СРСР було створено кілька самостійних систем матеріально-технічного постачання та збуту.

Основними з них були (на 01.01.1986 р.):

1. Загальнодержавна система Державного комітету СРСР з матеріально-технічного постачання (Держпостач СРСР).

До системи Держпостачу СРСР входили: апарат Держпостачу СРСР; Головні союзні управління з постачання й збуту окремих видів продукції (Союзголомаш, Союзголометал тощо) – усього 29 управлінь; Головні управління з комплектування підприємств, що споруджуються та реконструюються (Союзголомкомплект, Союзголомашкомплект та ін.); 12 управлінь і трестів; Державні комітети союзних республік з матеріально-



технічного постачання (Держпостачі республік), підлеглі Держпостачеві СРСР і Раді міністрів союзних республік (в УРСР і КазРСР було створено ще по 9 територіальних управлінь; РРФСР не мала Держпостачу республіки); Управління матеріально-технічного постачання у великих економічних регіонах РРФСР (31 територіальне управління), підлеглі Держпостачу СРСР; науково-дослідні й проектні організації в галузі матеріально-технічного постачання та збуту.

Ця система здійснювала приблизно 60% усього товарообігу засобів виробництва.

2. Союзно-республіканський державний комітет СРСР з виробничо-технічного забезпечення сільського господарства (Держкомсільгосптехніка).

3. Органи матеріально-технічного постачання загальносоюзних і союзно-республіканських міністерств і відомств (Держпостачі та відділи постачання).

4. Органи матеріально-технічного постачання та збуту союзних республік (органи постачання й збуту підприємств та організацій місцевого підпорядкування й непромислових міністерств, а також органи постачання міністерств і відомств республіканського підпорядкування).

До недоліків такої системи організації управління товарними потоками можна віднести: складність побудови систем постачання; дублювання функцій, наявність великої кількості відомчих контор, баз, складів тощо; нерівномірний розвиток мережі товароруку. В УРСР половина всіх організацій і магазинів оптової торгівлі була зосереджена в 9 обласних центрах (там, де знаходилися головні територіальні управління).

У СРСР механізм раціонування носив тотальний характер й охоплював усі сфери економічного життя країни.

Варто відмітити, що механізми раціонування широко використовуються і в умовах ринкової економіки, однак вони запроваджуються, за необхідності, лише для окремих товарних груп та на визначений термін.

Ринковий механізм

У процесі організації товарообігу в країнах з розвиненими ринковими відносинами існує велика різноманітність фірм, організацій, підприємств та окремих осіб, що виконують посередницькі функції. Основними типами посередницьких підприємств і організацій є: дистриб'ютори, закупівельні центри, промислові й збутові агенти, комісіонери, товарні брокери й маклери, закупівельні контори, аукціони, товарні біржі, консигнатори, франчайзери, дилери, збутові організації промислових компаній та ін.



В умовах ринкової економіки економічно-самостійний, висококваліфікований і активний посередник - основний організатор та координатор господарських зв'язків між постачальниками й споживачами товарів.

Разом з тим, навіть в умовах переважно ринкових систем економічні функції уряду відіграють істотну роль (змішана економіка) – всі реально функціонуючі макроекономічні системи – змішані. У змішаній економіці уряд повністю інтегрований у кругообіг матеріальних і товарних потоків та коштів, які утворюють економічний організм, – рис. 2.6. (за Р. Макконелом та С.Л. Брю).

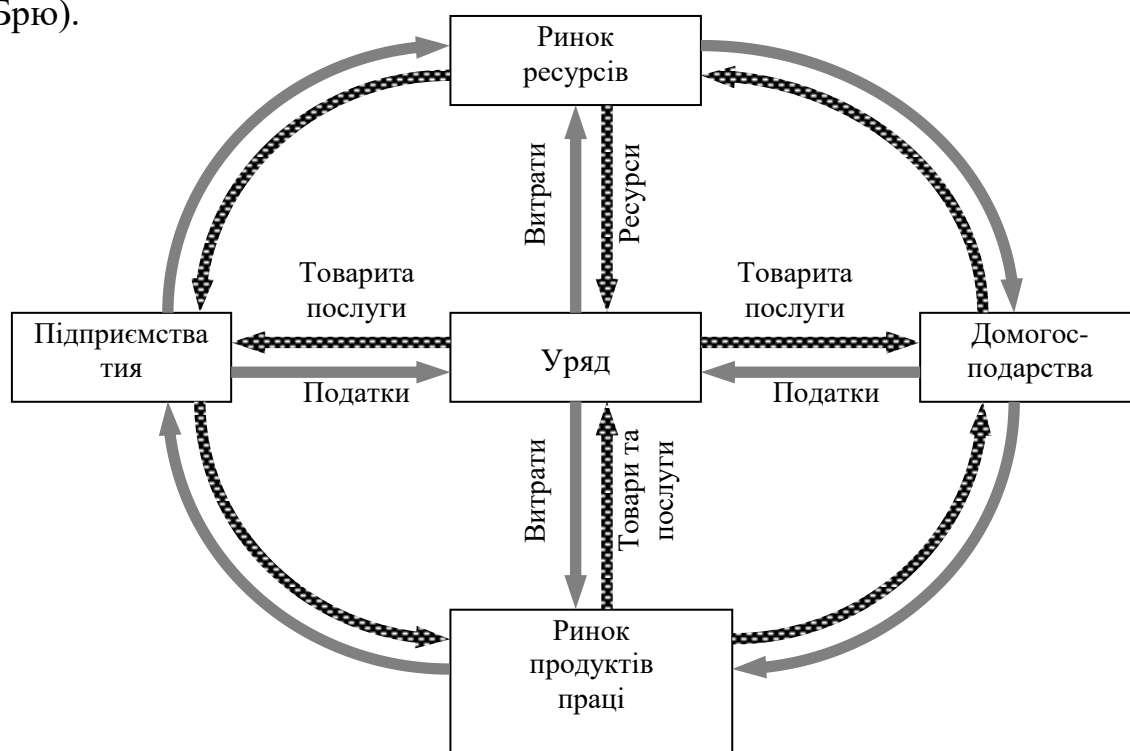


Рис.2.6.Кругообіг доходу, ресурсів, продуктів праці

Організаційні форми потокового управління на мікрорівні

У промислових фірмах країн із розвиненою ринковою економікою застосовуються дві форми організації потокового управління на принципах логістики – *централізована і децентралізована*

Кожній із зазначених форм може бути властива *згрупована або розкидана* служба логістики [11].

Централізована форма потокового управління застосовується у фірмах, що випускають однорідну продукцію і мають невелику кількість підприємств, розташованих водному регіоні.

Децентралізована форма потокового управління застосовується у фірмах з підприємствами, розміщеними в різних регіонах, які спеціалізуються



на випуску одного або кількох видів продукції (тобто на фірмах з диверсифікованим виробництвом).

Змішана форма (застосовується рідко) зустрічається у фірмах з кількома підприємствами, що споживають різну сировину й матеріали, одержуючи при цьому деякі з них у великому обсязі.

При згрупованій службі логістики всі її підрозділи, що виконують окремі функції (постачання, збут, зберігання запасів, перевезення й т.ін.), перебувають у віданні одного відділу. Для розкиданої служби характерне розосередження підрозділів по двох або більше відділах.

Централізація управління дозволяє скоротити витрати обігу за рахунок: закупівель більших обсягів ресурсів; зменшення матеріальних запасів у кожному конкретному підрозділі; підвищення координації робіт з іншими службами фірми; зниження витрат на проектування й експлуатацію меншої кількості інформаційно-контролюючих систем.

Разом з тим централізація додає певних складнощів впов'язаних із втратою самостійності підрозділів, які несуть повну відповідальність за одержання прибутку.

Практика американських фірм показує, що об'єднання зусиль спеціалізованого апарату управління великою корпорацією неможливе без створення на різних рівнях управління спеціальних управлінських механізмів для координації діяльності окремих функціональних ланок [8].

У невеликих корпораціях весь обсяг координуючих функцій зосереджений, як правило, у вищому керівництві. Можна виділити два напрямки вдосконалення координації в підсистемі управління матеріальними потоками на підприємстві. Перший напрямок – використання різних координуючих механізмів; другий – організаційні перетворення в структурі підприємства. На практиці згадані напрями взаємодоповнюють один одного.

Широко використовуються також методи координації за допомогою спеціально розроблених процедур і моделей, що регламентують дії менеджерів. Це посадові інструкції, нормативні документи, певні завдання, повноваження, послідовність дій управлінців різних функціональних підрозділів з управління матеріальними ресурсами.

Види організаційних перетворень у структурі підприємства

Перший різновид - формуються спеціальні функціональні ланки, у яких контролюються всі або більша частина планових, контрольних, розпорядчих функцій, що регламентують рух матеріального потоку (рис. 2.7).



Рис. 2.7. Структура відділу управління матеріальним потоком [13]

Другий різновид – призначається спеціальний керівник або група координації.

Третій різновид – створюються матричні структури з подвійним підпорядкуванням.

При використанні таких систем своєчасність забезпечення матеріалами підвищується до 95-97% проти 85-90%, рівень запасів готової продукції на складах скорочується на 10-12%, обсяг незавершеного виробництва - на 20-30%, число порушень строків поставок знижується в середньому на 30-35%.

2.2 Організація логістичного планування

Планування – особлива форма діяльності з розробки, узгодження, затвердження, доведення планів до виконавців, включаючи контроль за виконанням планів.



План – документ, у якому у формі завдань і показників відображені основні цілі планування.

Цілі планування: усунути негативний ефект невизначеності й мінливості економічного середовища, зосередити увагу на головних завданнях, домогтися оптимального функціонування й полегшити контроль.

У плануванні можна виділити наступні послідовні стадії: розробка, узгодження, розгляд, затвердження, доведення плану до виконавця, контроль за виконанням плану.

Стадія розробки – визначаються основні цілі й завдання плану на основі аналізу тенденцій розвитку. Розробляються заходи на основі нормативів, контрольних цифр, лімітів і т.д.

Стадія узгодження – визначаються передбачувані зв'язки зі споживачами, постачальниками матеріальних ресурсів.

Стадія розгляду – пророблення й оцінка планів.

Стадія затвердження – затвердження оптимального варіанту плану.

Контроль за виконанням плану – аналіз реалізації планів і розробка заходів щодо усунення відхилень.

Залежно від планового періоду часу (часового лагу планування) планування підрозділяється на перспективне (5 років – середньострокове, 10 років – довгострокове) і поточне (короткострокове – 1-2 роки).

У ході планування визначаються загальні цілі й стратегія функціонування економічного об'єкта, встановлюються засоби для виконання намічених цілей.

Методи планування – сукупність способів і прийомів розробки планів.

У логістиці використовуються наступні методи планування.

Балансовий метод – метод виявлення і забезпечення економічних пропорцій і зв'язків шляхом побудови системи матеріальних балансів.

Матеріальні баланси – сукупність натуральних і вартісних балансів, що характеризують співвідношення між виробництвом і споживанням окремих видів продукції (ресурсів).

Матеріальний баланс має вигляд таблиці, що складається із двох частин: *ресурсної та розподільчої*. У першій вказуються обсяг і джерела надходження ресурсів, у другій – основні напрямки та обсяги використання.

Нормативний метод – заснований на визначенні й використанні системи норм і нормативів.

Програмно-цільове планування – метод формування системи планових рішень великих народногосподарських проблем.

Програмно-цільове планування складається з етапів:



- виявлення найважливіших проблем, що мають народногосподарське значення (міжгалузевий характер);
- визначення системи цілей розвитку (побудова так званого «дерева цілей»);
- розробка системи заходів щодо реалізації цілей;
- ресурсне забезпечення програми;
- організація виконання програми.

Економіко-математичне планування – моделювання, лінійне програмування, динамічне програмування, статистичні методи, сіткове планування, імітаційне моделювання.

Індикативне планування – процес державного регулювання економічного розвитку за допомогою системи показників (індикаторів).

В індикативному плані встановлюються лише бажані цілі, відтак він має малий ступінь деталізації. Індикативне планування пов'язане з використанням системи економічних стимулів, що спонукують до реалізації «індикативного плану».

Організація логістичного планування на промисловому підприємстві

Логістичне планування на промисловому підприємстві починається з розробки логістичної стратегії. Логістична стратегія підприємства повинна бути частиною його виробничої стратегії.

До системи логістики при розробленні стратегії мають бути включені: транспортні операції й витрати, потужності, зв'язки, обробка замовлень, управління запасами, підйомно-транспортні роботи, планові й контрольні системи, організаційні системи.

Формування стратегії логістики вміщує питання:

- аналіз зміни ринкових потреб (аналіз ринків);
- підвищення вимог до логістики (строки, надійність доставки й комплектність замовлення);
- розбивка продукції за принципом Парето (на обмежену кількість товарів доводиться основний потік);
- увага до окремих видів діяльності (маркування, пакування й т.д.);
- забезпечення гнучкості логістичної системи;
- визначення оптимального розміру запасів;
- поліпшення логістичних показників постачальників.

Теоретично логістичне планування можна представити у вигляді сукупності п'яти етапів (елементів) (рис.2.8).

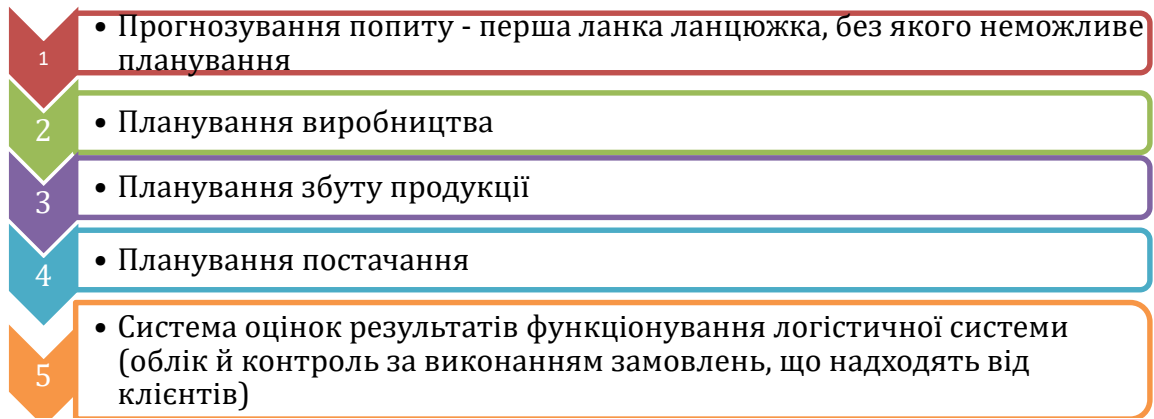


Рис.2.8. Етапи логістичного планування

Елементи перераховані в хронологічному порядку виконання відповідних завдань. Загальна система логістичного планування на промисловому підприємстві представлена на рис. 2.9.

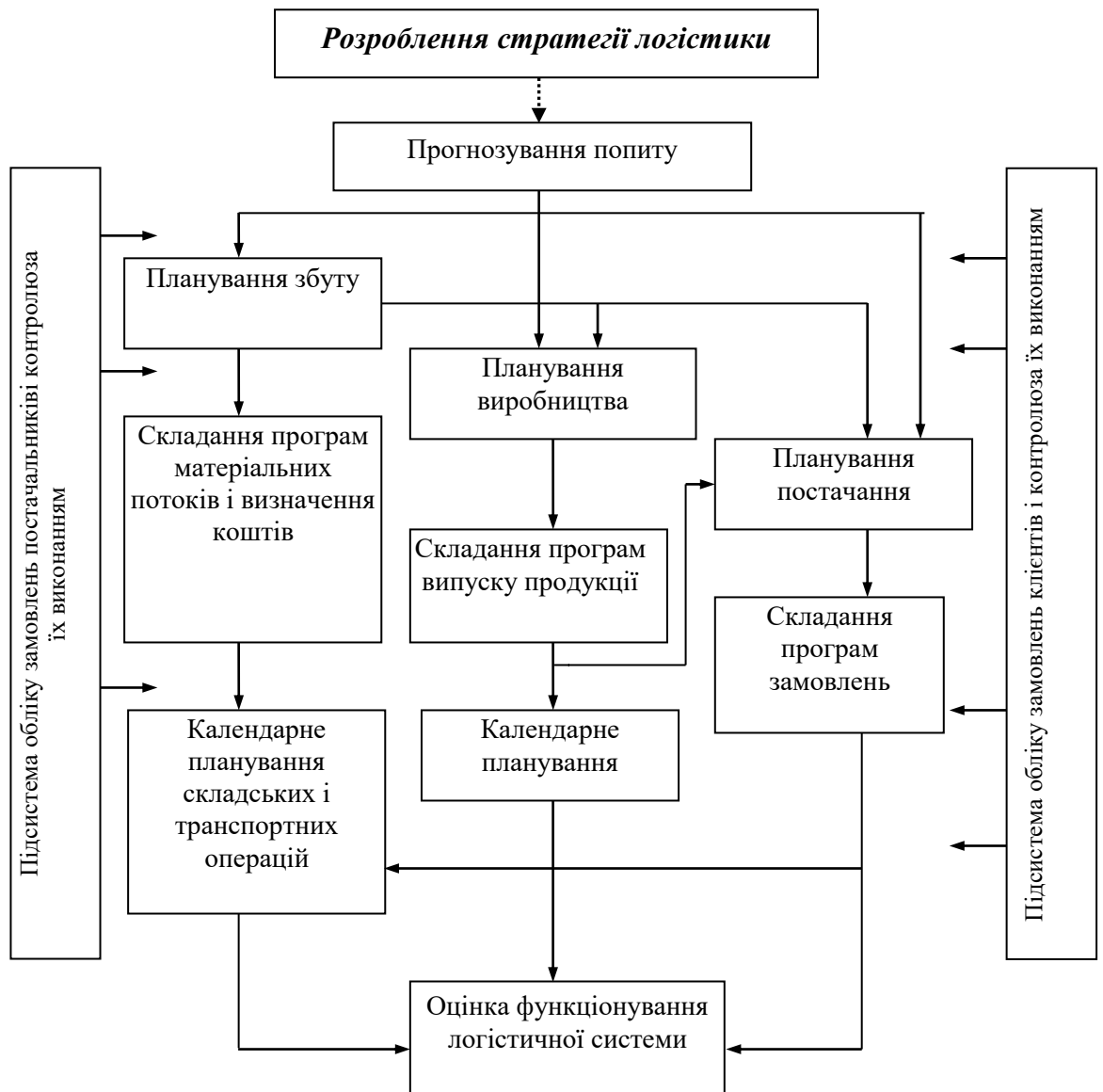


Рис. 2.9. Загальна схема логістичного планування (збут – виробництво – постачання) [14]



Розглянемо більш детально порядок проведення логістичного планування:

- 1) аналіз ретроспективи попиту (упродовж якомога тривалішого часу);
- 2) створення типології (класифікації) товарів і клієнтів та відпрацювання потенційних методів прогнозування;
- 3) відбір методів прогнозування;
- 4) проведення прогнозних розрахунків;
- 5) постійне виявлення розбіжностей;

Прогнозування попиту:

- б) оцінка результатів прогнозування.

Планування виробництва:

- 1) облік ресурсів у постачальників;
- 2) вибір пріоритетів по ресурсах;
- 3) визначення потреби в потужностях;
- 4) складання програм випуску продукції;
- 5) поточне планування та контроль за виконанням замовлень на рівні цехів (дільниць);
- б) оцінка результатів.

Планування збуту:

- 1) розробка загального плану збуту, при цьому встановлюється обсяг наявних ресурсів у постачальників (оптимізується план реалізації);
- 2) розробка програми руху потоків виробів по всій розподільчій мережі;
- 3) оптимізація потреби у складських площах і транспорті;
- 4) календарне планування підготовки товарів до відвантаження і поставок споживачеві;
- 5) оцінка результатів.

Планування постачання:

Складання плану постачання під наявні замовлення з урахуванням обмежень з боку наявних запасів у виробництві й торговельній мережі (служба постачання не включає підрозділ «закупівлі»).

План постачання підприємства – це сукупність планово-розрахункових документів, у яких обґрунтовується потреба в засобах виробництва і визначаються джерела її задоволення. Він складається із двох частин – розрахунку потреби в матеріальних ресурсах та балансу матеріального забезпечення.

Плани постачання підприємств розробляються як у натуральному, так і у вартісному вираженні.



Плани в натуральних одиницях виміру визначають потребу підприємства в засобах виробництва, вони є основою для планування розвитку транспортно-складського господарства.

Плани у вартісному вираженні дозволяють погодити матеріально-технічне забезпечення з іншими планами й дозволяють планувати собівартість, прибуток, величину інвестицій та оборотних коштів.

Практична частина

Практична частина другого розділу присвячена поглибленому вивченню питання: «Диференціація об'єктів управління в логістиці: ABC аналіз (метод Парето, метод 20/80), XYZ аналіз в логістиці».

Семінарське заняття №2

Логістичні системи та їх функції. Методи системного аналізу та моделювання логістичних систем

Тема 2. Логістичні системи та їх функції. Методи системного аналізу та моделювання логістичних систем

Питання для обговорення:

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

Стислий виклад теми та методичні вказівки до її вивчення

При засвоєнні матеріалу даної теми студентам слід звернути 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 і ін.

Поняття логістичної системи є частковим по відношенню до загального поняття системи. В енциклопедичному словнику наведено наступне визначення поняття «система»: «Система (від грец. – ціле складене із частин ; з'єднання, сполучення) – множина елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним, які утворюють певну цілісність, єдність» [3].



Поняття логістичні системи (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.

В попередній темі розглянуто визначення ЛС, запропоноване В.І.Сергеевим [3]. Разом з тим слід навести загально прийняте визначення ЛС, яке доводить, що ЛС – це адаптивна система зі зворотним зв'язком, яка виконує ті чи інші логістичні функції. Вона, як правило, складається із декількох підсистем і має розвинуті зв'язки з зовнішнім середовищем.

Розкриваючи зміст ЛС слід зазначити, що більшості ЛС притаманні основні риси складних (великих) систем, які дозволяють застосовувати до їх аналізу і синтезу системний підхід, а саме:

- а) складність;
- б) ієрархічність;
- в) емерджентність (цілісність);
- г) структурованість.

Будь-яка ЛС складається із сукупності елементів-ланок, між якими встановлені певні функціональні зв'язки і відносини. ЛС можуть бути трьох основних типів: генеруючі, перетворюючі, і поглинаючі матеріальні і супутні їм інформаційні і фінансові потоки. Є і змішані. В якості ЛС можуть виступати підприємства-постачальники МР, виробничі підприємства і їх підрозділи, збутові, торгівельні, посередницькі організації різного рівня, транспортні і експедиційні підприємства, біржі, банки і інші, підприємства інформаційно-комп'ютерного сервісу і т. д

ЛС діляться на дві великі групи: мікро- і макрологістичні. На мікрорівні ЛС вирішує локальні питання в рамках окремих ланок і елементів логістики і може бути представлена у вигляді наступних основних підсистем: закупівля, планування і управління виробництвом, збут.

Макрологістичні системи можуть бути класифіковані по декільком ознакам: по адміністративно-територіальному поділу – районні, міські, обласні, регіональні, республіканські; по об'єктно-функціональній ознаці: галузеві, відомчі, торгові, військові, інституціональні. Є і глобальні макрологістичні системи.

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

Логістика застосовує різні методи системного аналізу. Метод – це шлях пізнання, що опирається на деяку сукупність раніше отриманих загальних



знань (принципів). Системний аналіз може здійснюватися лише при наявності арсеналу специфічних методів системного дослідження логістичних об'єктів (систем) [3].

Методи типу «мозкової атаки». Основна мета методів цього типу – пошук нових ідей, їх широке обговорення і конструктивна критика. Гіпотеза полягає в припущенні, що серед великої кількості ідей є, по меншій мірі, декілька хороших. Метод сценаріїв є засобом первинного впорядкування проблеми в області обслуговування споживача, отримання і збору інформації про взаємозв'язки вирішуваної проблеми з іншими, про можливі і вірогідні напрями майбутнього розвитку. Сценарій представляє собою переважно якісний опис можливих варіантів розвитку досліджуваного логістичного об'єкту при різних поєднаннях 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 із процедур при проведенні мозкової атаки 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 і насиченню даними з допомогою експертних оцінок, є дерево цілей. Дерево цілей представляє собою 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 їх досягнення на нижньому операційному рівні.

Морфологічні методи –це:

- а) системного покриття поля,
- б) заперечення і конструювання,
- в) морфологічного ящика.

Основна ідея полягає в систематичному знаходженні всіх можливих варіантів вирішення проблеми шляхом комбінування виділених елементів або їх ознак. Матричні форми представлення і аналізу даних не є специфічними але використовуються широко.



Матриця – це наочна форма представлення даних, яка розкриває внутрішні зв'язки між елементами, допомагаючи виявити і проаналізувати частини структури що не спостерігається.

Програмно-цільовий метод – розробка і виконання перспективних задач, що направлені на досягнення певної мети незалежно від відомчих рамок. Метод аналізу систем застосовується для оцінки альтернативних курсів дій при розподілі ресурсів у відповідності з цілями системи. Аналіз систем включає процес визначення цілей і оцінку альтернативних планів. Потенціал логістики дозволяє реалізувати цільові установки як фірми, підприємства, так і галузі (відомства) в рамках їх місії, яка є стратегічним фактором в умовах посилення конкуренції. В цьому плані логістичну місію за кордоном часто трактують як правило **«семи R-s»** або логістичний мікс (по аналогії з маркетинговим міксом **«4- P-s»**): 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 перевести як «забезпечення наявності потрібного продукту в необхідній кількості і заданої якості в потрібному місці у встановлений час для конкретного споживача з найкращими (оптимальними) затратами».

В правилі «семи R-s» відображені суттєві риси логістичної місії організації бізнесу, ключовими із яких є якість, час і затрати.

Матеріальні потоки утворюються в результаті 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 і організації:

- транспортні підприємства загального користування, експедиційні фірми;
- підприємства гуртової торгівлі;
- комерційно-посередницькі організації;
- підприємства-виробники;
- склади ГП яких виконують різні логістичні операції.

Кожний із перерахованих учасників логістичного процесу спеціалізується на здійсненні якої-небудь групи логістичних функцій. При цьому під терміном “функція” в подальшому будемо розуміти сукупність дій, однорідних з точки зору мети цих дій, і які помітно відрізняються від іншої сукупності дій, що мають також певну мету.

Логістична функція – це укрупнена група логістичних операцій, що направлені на реалізацію цілей ЛС.



До основних логістичних функцій відносяться:

1. Формування господарських зв'язків по поставкам товарів, їх 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 і 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 і ін.).
9. Управління складськими операціями (здача і приймання вантажів по кількості і якості, збереження, підсортування, підготовка необхідного асортименту для споживача, організація доставки дрібними партіями і т.д.)

Всі перераховані функції взаємоув'язані і направлені на управління матеріалопотоками, тобто весь комплекс логістичних функцій в сукупності, також підпорядкований єдиній меті.

Критерієм ефективності реалізації логістичних функцій є степінь досягнення кінцевої мети логістичної діяльності, що виражені логістичним міксом (правило «семи R-s»).

Як зазначалось вище ЛС ділять на мікрологістичні і макрологістичні.

Макрологістична система (МаЛС) – це крупна система управління матеріалопотоками, яка охоплює підприємства і організації всіх сфер діяльності, що розташовані в різних регіонах, країнах, а також в різних країнах. МаЛС представляє собою певну інфраструктуру економіки регіону, країни або групи країн.

При формуванні МаЛС, яка охоплює декілька країн, необхідно подолати труднощі, що зв'язані з правовими, економічними особливостями міжнародних економічних відносин і ряд 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) є підсистемами, структурними складовими МаЛС. До них відносяться внутрішні (внутрі виробничі), зовнішні і інтегровані МіЛС. МіЛС представляють собою клас внутрівиробничих систем, в склад яких входять технологічно зв'язані виробництва, що з'єднані єдиною інфраструктурою.

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

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

Для уточнення і структурування уявлення про складний логістичний об'єкт, в якому попередньо виділяються елементи, підсистеми, системи і надсистеми, при вирішенні задач 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 до нього різних формалізованих моделей.

Моделлю називається спеціально синтезований для зручності досліджень об'єкт, який має необхідну степінь подібності вихідному об'єкту, що адекватна цілям дослідження, які сформульовані суб'єктом або особою, що прийняли рішення відносно дослідження системи.

Відносно подібності логістичного об'єкту і його моделі говорять, що вони ізоморфні, якщо існує взаємно однозначна відповідність між елементами і зв'язками об'єкту і моделі, і гомоморфні, якщо відповідність однозначна лише в одному аспекті. Для моделей зазвичай характерно 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 представляють найбільший інтерес для спеціаліста по логістиці.

Проблема відповідності між моделлю і реальною системою достатньо складна. Не дивлячись на те, що математичні моделі володіють такими важливими достоїнствами, як чіткість, можливість суворої дедукції, можливість пробірки, не слід відмовлятися від використання вербальних моделей.



Вербальна модель краще, ніж відсутність моделі взагалі або математична модель, яка може фальсифікувати реальність. Краще мати спочатку вербальну модель зі всіма її недоліками, але яка охоплює деякий не помічений раніше аспект досліджуваної реальної системи і яка дозволяє наступну розробку відповідного алгоритму, ніж починати зі скороспілих математичних моделей.

Питання для самоконтролю

1. Дайте визначення поняттю «система» і «логістична система».
2. Що таке логістична функція? Наведіть основні види логістичних функцій.
3. Назвіть основні ланки ЛС.
4. Перерахуйте елементи ЛС.
5. Перерахуйте основних учасників ЛС.
6. Назвіть основні методи системного аналізу, що застосовуються в логістиці.
7. Що розуміють під макрологістикою?
8. Що розуміють під мікрологістикою?
9. В чому полягає правило «семи R-s» (логістичного міксу)?
10. Назвіть основні види функціональних логістичних підсистем.

Практичне заняття №2

Тема: «Диференціація об'єктів управління в логістиці» (Додаток 3)

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник.//И.И. Бажин– Харьков: Консум, 2003.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинский. – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
3. Гаджинский А.М. Основы логистики //А.М.Гаджинский – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2006. – 124 с.
4. Кальченко А.Г. Основы логистики: Учеб. пособие для вузов//А.Г.Кальченко – К.: Знання, 2009. – 133 с.
5. Крикавський Е.П. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Е.П.Крикавський. – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.
6. Логистика: Учеб. Пособие /Под ред. Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА – М, 2007. – 327 с.
7. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009. – 166 с.



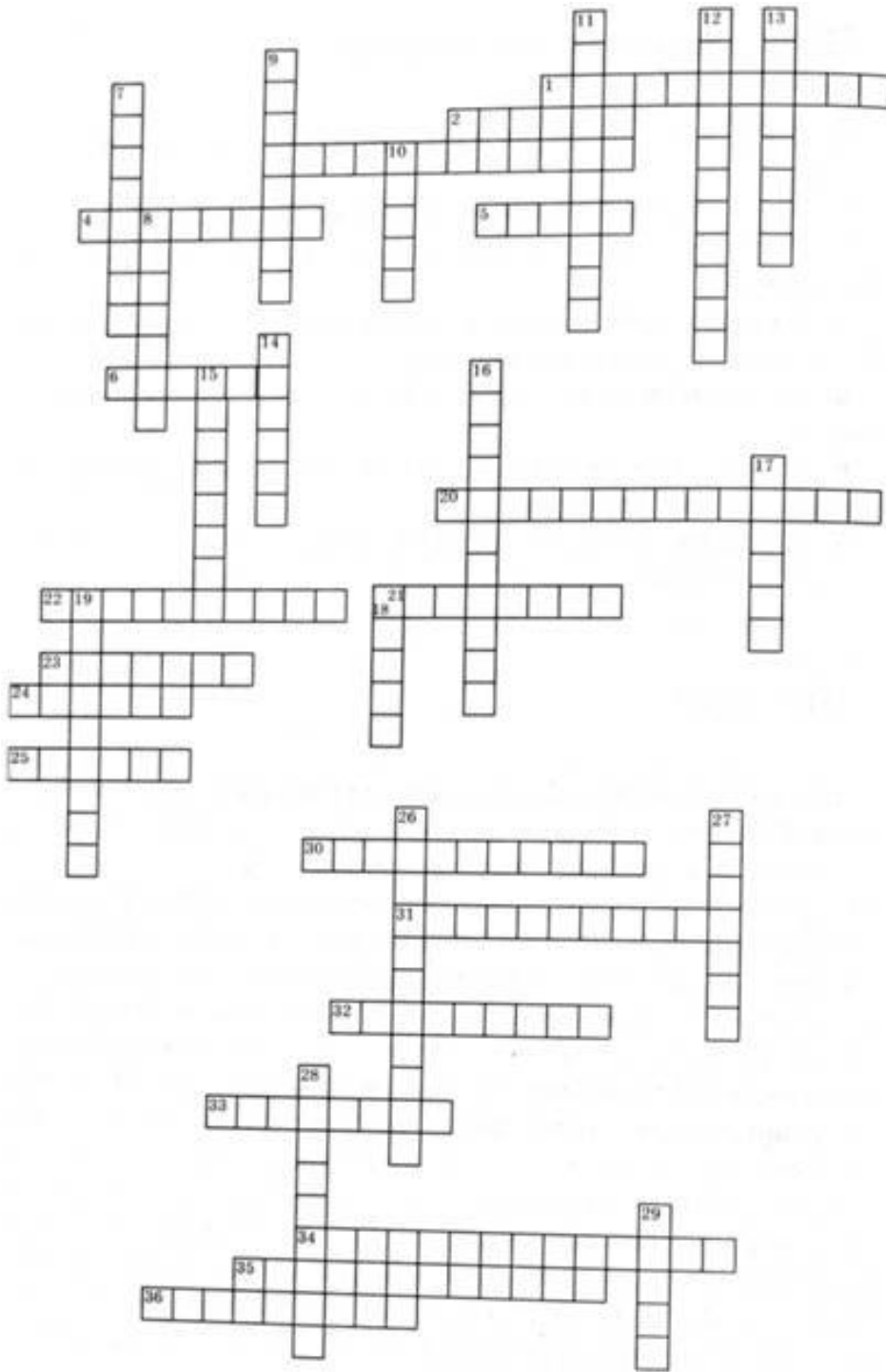
8. Окландер М.А. Контури економічної логістики //М.А.Окландер – К.: Наукова думка, 2000. – 176 с.
9. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова. – К.: Центр навч. Літ., 2003. – 189 с.
- 10.Савин В.А. Склади: Справ, пособие. — М.: Дело и сервис, 2001. — С. 140,141
- 11.Тридин О.М. Логістика: Навч. посіб.//О.М.Тридин, Г.М.Азаренкова, С.В.Машина, І.І.Борісенко – К.: Знання, 2008.- С.566

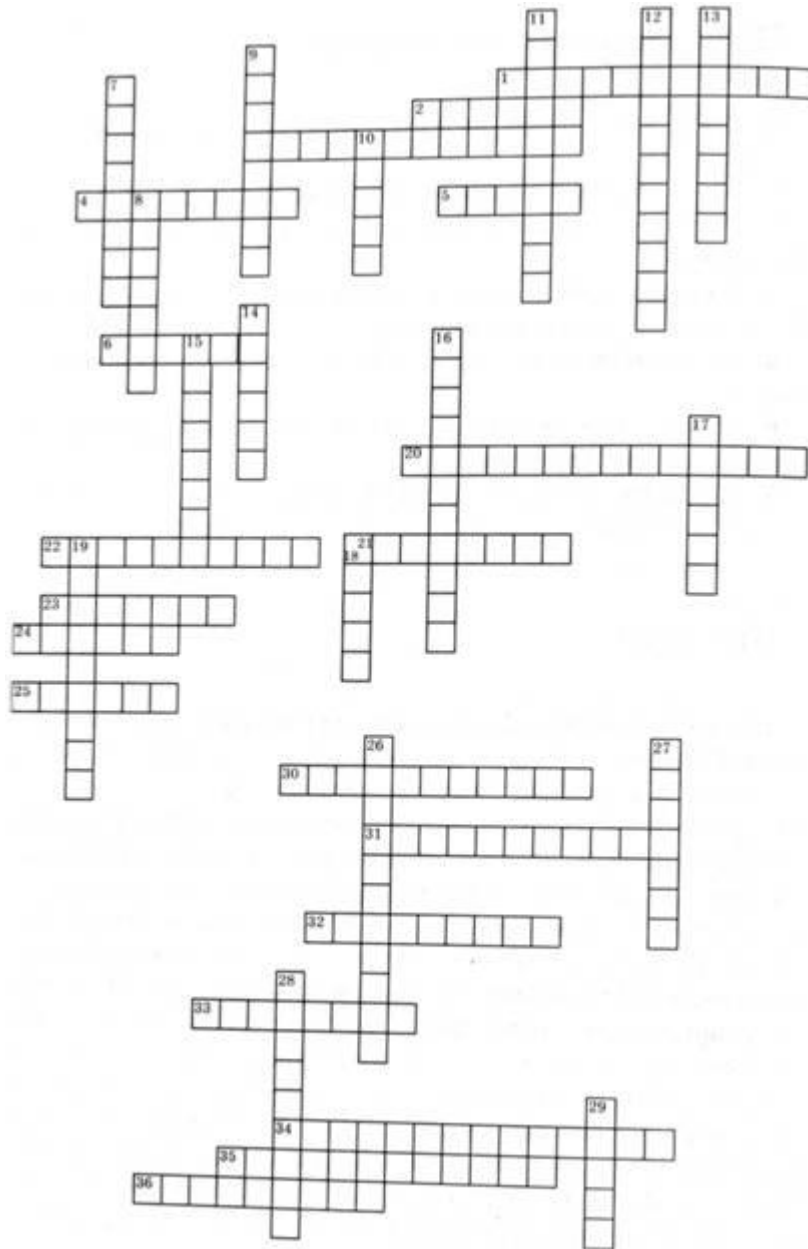
Кросворд[11]

По горизонталі: 1. Суперництво на ринку між посередниками. 2. Складне логістичне утворення взаємопов'язаних ланок, яке поєднує кілька логістичних ланцюгів. 3. Логістичний канал, у структурі якого лише один посередник. 4. Покупець готової продукції. 5. Частково упорядкована множина різних посередників, які реалізують доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів. 6. Один із логістичних показників, що характеризує якість матеріально-технічного забезпечення. 20. Воно буває сервісним. 21. Лінійно упорядкована чисельність фізичних чи юридичних осіб (виробників, посередників, складів тощо), які виконують логістичні операції, спрямовані на доведення матеріальних потоків від однієї логістичної системи до іншої чи до кінцевого споживача та оптимізацію супутніх їм інформаційних і фінансових потоків. 22. Одна з функцій управління, що використовується в логістиці. 23. Кількість рівнів у логістичному ланцюжку. 24. Один з основних інструментів управління логістикою. 25. Будь-який посередник, що виконує ту чи іншу роботу щодо наближення товару і права власності на нього до кінцевого споживача. 30. Логістичний канал, у структурі якого лише один посередник. 31. Один із видів логістичних посередників, що діють за свій рахунок. 32. Взаємодія, характерна для учасників одного каналу розподілу, завдяки якій вони мають змогу гостріше відчувати, краще обслуговувати й повніше задовольняти цільовий ринок. 33. Продуцент готової продукції, робіт, послуг. 34. Планування номенклатури товарів згідно з методом АВС належить до логістичного ... 35. Тип вертикальних маркетингових систем, для якого характерне перебування в одноосібному володінні послідовних етапів виробництва та розподілу продукції. 36. До них належать частота оборотності запасів, витрати на матеріально-технічне забезпечення.



-
12. По вертикалі: 7. Споживач, що купує товари, чи користується послугами. 8. Посередник, який купує готову продукцію великими партіями для подальшої її реалізації. 9. Маркетингові системи, в яких один з учасників координує діяльність виробника і посередників. 10. Один з основних показників логістики. 11. Процес використання споживачем придбаної продукції. 12. Вид маркетингових систем, що використовуються як засіб уникнення конфліктів між учасниками товароруху. 13. Непорозуміння між учасниками одного або різних каналів розподілу. 14. Кількість посередників, що працюють на одному рівні каналу розподілу. 15. Одна зі складових логістичного ланцюга, що полягає в доведенні готової продукції до споживача. 16. Процес виготовлення продукції. 17. Один із чинників, від якого залежить організаційна побудова логістичних ланцюгів. 18. Окремі частини логістичного ланцюга. 19. Реалізатор готової продукції. 26. Канал розподілу, що складається з незалежного виробника та посередників. 27. Канали розподілу, учасниками яких є посередники. 28. Маркетингові системи, що складаються з незалежних фірм, пов'язаних між собою договірними відносинами. 29. Канали розподілу, у структурі яких відсутні посередники.







3 ТРАНСПОРТНІ ТА СКЛАДСЬКІ ПРОЦЕСИ В ЛОГІСТИЦІ

3.1. Транспортна логістика та організація транспортних процесів на підприємствах

Транспорт – це сфера матеріального виробництва, що здійснює перевезення людей та вантажів.

У структурі суспільного виробництва транспорт відноситься до сфери виробництва матеріальних послуг. Витрати на виконання транспортних операцій складають до 50 % від суми загальних витрат на логістику.

За призначенням виокремлюють дві основні групи транспорту: транспорт загального та транспорт незагального користування. На рис. 3.1 представлено місце транспорту в структурі загального виробництва.

Транспорт загального користування – це галузь національної економіки, що задовольняє потреби всіх галузей та населення в перевезенні вантажів і людей.

Транспорт загального користування обслуговує сферу обігу та населення. Поняття транспорту загального користування охоплює: залізничний, водний (морський та річний), автомобільний, повітряний, трубопровідний транспорт.

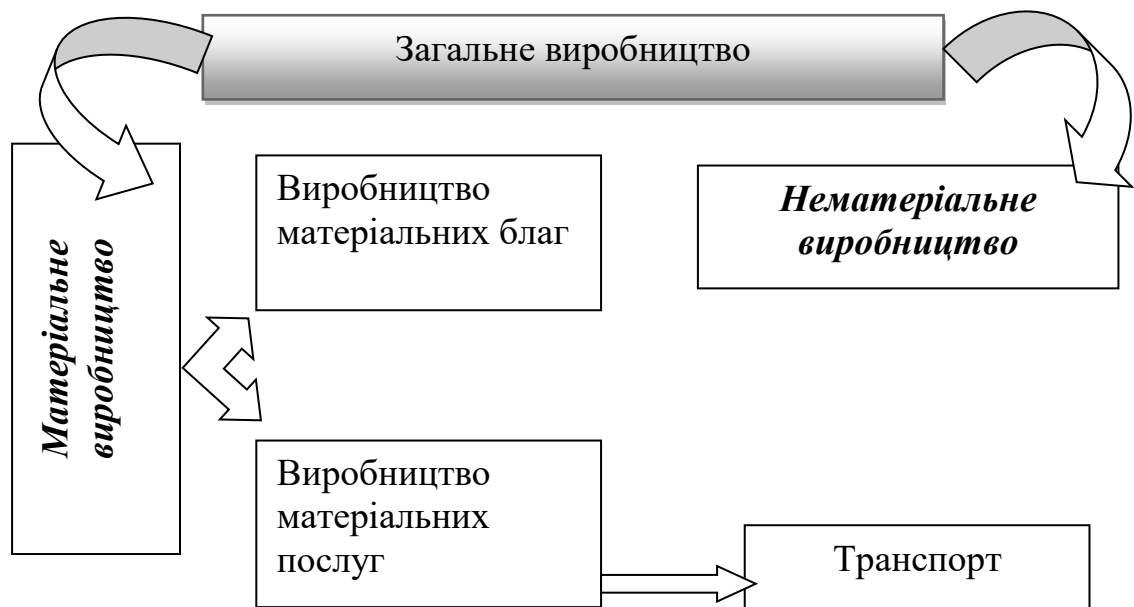


Рис. 3.1. Розташування транспорту в структурі загального виробництва

Транспорт незагального користування охоплює внутрішньовиробничий транспорт, а також транспортні засоби всіх видів, що



належать нетранспортним організаціям.

Організація переміщень вантажів транспортом незагального користування є предметом вивчення внутрішньовиробничої логістики. Вирішення комплексу завдань, пов'язаних із організацією переміщень вантажів транспортом загального користування є предметом транспортної логістики.

Основні завдання транспортної логістики можна визначити таким чином:

- вибір виду транспортних засобів;
- вибір типу транспортних засобів;
- спільне планування транспортного процесу зі складським та виробничим;
- спільне планування транспортних процесів на різних видах транспорту;
- забезпечення технологічної єдності транспортно-складського процесу;
- визначення раціональних маршрутів доставки.

Завдання вибору виду транспорту вирішується у взаємозв'язку з іншими завданнями логістики, такими як створення і підтримка оптимального рівня запасів, вибір виду тари та упаковки тощо. Основою вибору виду транспорту, оптимального для конкретного перевезення, має служити інформація про характерні особливості різних видів транспорту.

Кожний з видів транспорту має конкретні особливості з точки зору логістичного менеджменту, переваги й недоліки, які визначають можливості його використання в логістичній системі (табл. 3.1).

Виділяють шість основних факторів, які впливають на вибір виду транспорту:

- час доставки;
- частота відправлень вантажу;
- надійність дотримання графіка доставки;
- здатність перевозити різні вантажі;
- здатність доставити вантаж у будь-яку точку території;
- вартість перевезення.

Вибираючи засіб доставки конкретного товару, відправники враховують до шести факторів одночасно.



Таблиця 3.1

Порівняльна характеристика різних видів транспорту

Вид транспортного засобу	Переваги	Недоліки	Сфера застосування
1	2	3	4
Залізничний	Висока провізна і пропускна здатність. Незалежність від кліматичних умов, пори року і доби. Висока регулярність перевезень. Низькі тарифи. Висока швидкість доставки на великі відстані.	Обмежена кількість перевізників. Великі капітальні вкладення у виробничо-технічну базу. Низька доступність до кінцевих споживачів. Низька якість збереження вантажів.	Практично необмежена
Морський	Можливість міжконтинентальних перевезень. Низька собівартість перевезень на далекі відстані. Висока провізна і пропускна здатність, низька капіталомісткість перевезень.	Обмеженість перевезень, низька швидкість доставки. Залежність від географічних, природних, навігаційних умов. Жорсткі вимоги до пакування, мала частота відправлень.	Практично необмежена
Внутрішній водний (річковий)	Висока провізна здатність на глибоководних ріках і водоймах. Низькі собівартість і капіталомісткість перевезень.	Обмеженість перевезень, низька швидкість доставки. Залежність від нерівномірності глибини рік, водойм, від навігаційних умов. Сезонність роботи.	Практично необмежена
Автомобільний	Висока доступність. Можливість доставки вантажу "від дверей до дверей". Велика маневреність і гнучкість, висока швидкість доставки. Можливість використання різних маршрутів доставки. Висока якість збереження вантажу, можливість відправлення невеликих партій. Широкий вибір перевізників. Менш жорсткі вимоги до пакування товару	Низька продуктивність. Залежність від погодних та дорожніх умов. Відносно висока собівартість перевезень на великі відстані. Низький рівень експлуатаційних показників.	На короткі відстані (до 300км)
Повітряний	Найвища швидкість доставки. Висока надійність, найкраще збереження вантажу, короткі маршрути перевезень	Висока собівартість, матеріало-, енергоємність перевезень. Залежність від погодних умов, недостатня географічна доступність	Практично необмежена
Трубопровідний	Низька собівартість, висока продуктивність. Висока якість збереження вантажу, низька капіталомісткість	Обмеженість видів вантажу, обмежена доступність малих обсягів транспортування вантажу	Обмежена видом вантажів

Якщо його мета – мінімізувати витрати, вибір обмежується водним і трубопровідним транспортом. Найбільше переваг пов'язано з використанням автомобільного транспорту, чим і пояснюється



зростання його частки в обсязі перевезень. Однак остаточний висновок про варіант доставки вантажів ґрунтується на техніко-економічних розрахунках.

Одним із суттєвих факторів, які впливають на вибір перевізника, є вартість перевезення. Вартість транспортних послуг, або вартість перевезення, визначається сумою необхідних витрат транспортних підприємств чи фірм на перевезення вантажів. Споживачі, купуючи транспортні послуги, відшкодовують ці витрати у формі тарифів і фрахтових ставок, що є одночасно грошовим вираженням вартості транспортної продукції (послуг). Система транспортних тарифів залежить від виду транспорту й способу перевезення.

Транспортні тарифи – це форма ціни на послуги транспорту.

Транспортні тарифи повинні забезпечити транспортному підприємству відшкодування експлуатаційних витрат і можливість отримання прибутку; покупцеві транспортних послуг - можливість покриття транспортних витрат. Умілим регулюванням рівня тарифних ставок різних зборів можна стимулювати також попит на додаткові послуги.

Транспортні тарифи охоплюють:

1. Плату за перевезення вантажів.
2. Збори за додаткові операції, пов'язані з перевезенням вантажів.
3. Правила обрахунку оплат і зборів.
4. Системи тарифів на різних видах транспорту мають свої особливості.

Матеріально-технічна база транспорту поєднує: транспортні засоби (вагони, локомотиви, флот, автомобілі), технічні засоби та споруди (станція, депо, порти та ін.), а також ремонтні підприємства, дорожні господарства, засоби автоматики, телемеханіки та зв'язок.

Транспортне господарство підприємства – сукупність загальнозаводських та цехових підрозділів, що забезпечують переміщення людей та вантажів між окремими виробничими ділянками, цехами, робочими місцями та за межами підприємства. На рис. 3.3 представлено фактори залежності транспортного господарства.

Головна мета транспортного господарства – вчасне переміщення вантажів і людей за вказаними маршрутами з найменшими витратами на здійснення транспортування та операції по завантаженню та розвантаженню.



Склад та структура транспортного господарства підприємства залежать від факторів залежності(рис.3.3).

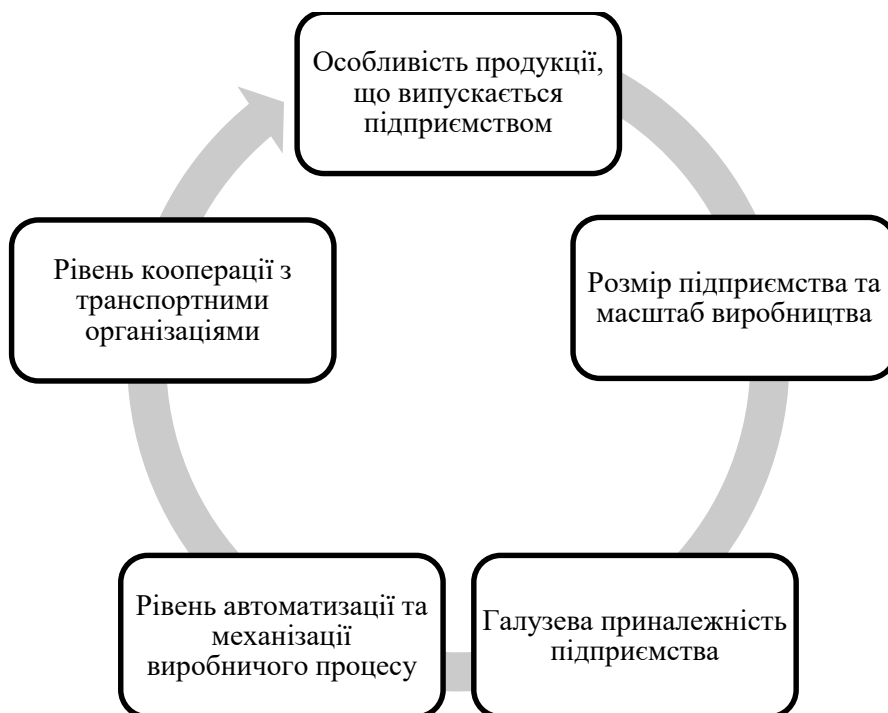


Рис. 3.3. Фактори залежності транспортного господарства
Розглянемо структуру транспортного господарства (рис.3.4).



Рис.3.4 Орієнтовна структура транспортного господарства



До **транспортних засобів** належать технічні засоби, що слугують для переміщення вантажів у просторі, які мають наступну класифікацію (рис. 3.5).

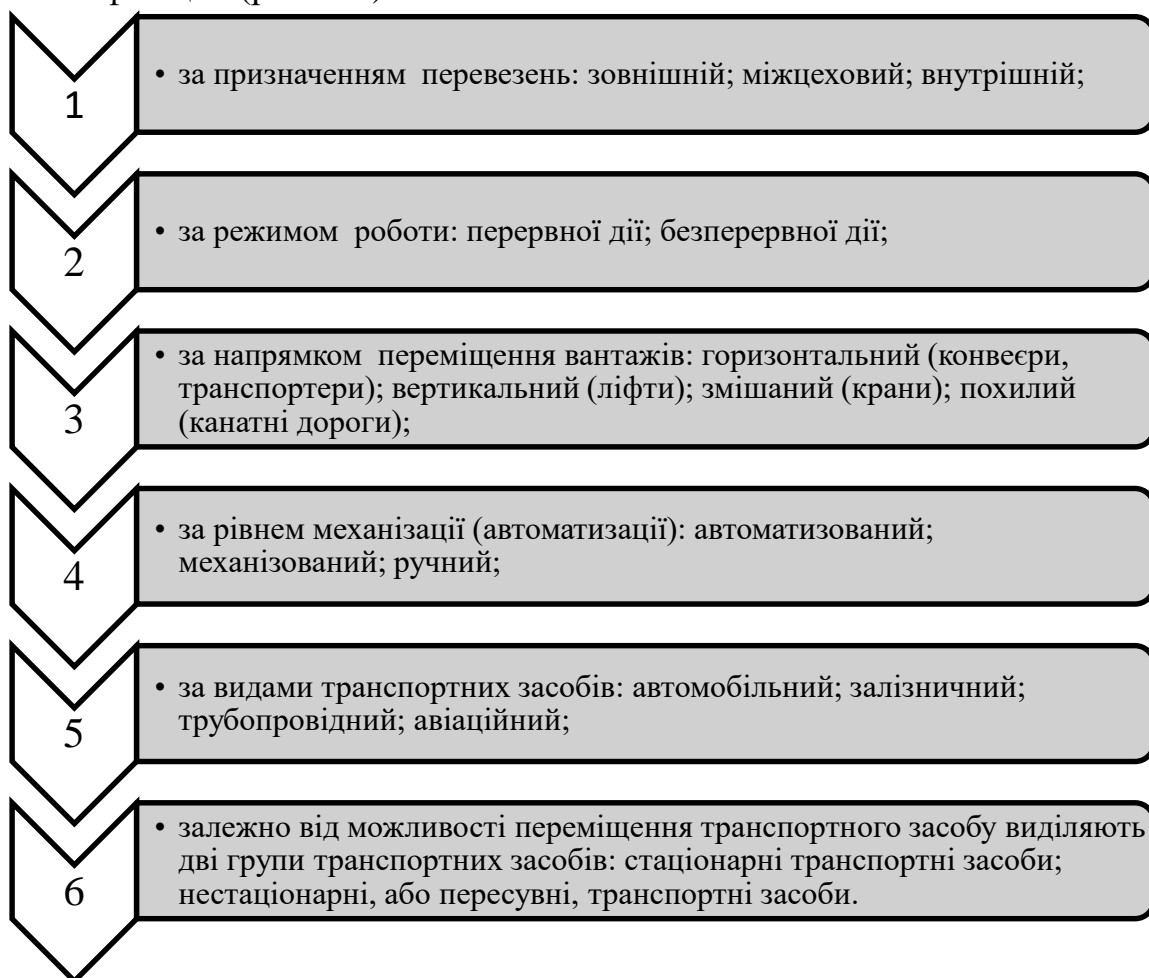


Рис. 3.5 Класифікація транспортних засобів

Визначення необхідної кількості внутрішньовиробничих транспортних засобів

Потреба підприємства у транспортних засобах визначається залежно від розміру вантажопотоків та загального вантажообороту.

Вантажопотік – це кількість вантажів, що переміщуються у заданому напрямку за одиницю часу.

Вантажообмін – сума всіх вантажопотоків, що переміщуються виробничим транспортом за одиницю часу.

Для визначення загального вантажообміну на підприємстві складається шахова відомість.

Шахова відомість формується як таблиця, в рядках якої зазначені відправники вантажу, в стовпчиках – отримувачі, причому



підрозділи підприємства заносяться в стовпчики в тому самому порядку, в якому вони розміщені у рядках. На перехресті однакових підрозділів ставиться знак «х» – самі собі вони нічого не відправляють і не отримують. Потім у клітини заносяться відповідні значення.

Приклад шахової відомості наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Шахова відомість вантажообміну (т/місяць)

Відправники	Отримувачі				Усього
	Склад сировини та матеріалів	Механічний цех	Складальний цех	Склад готової продукції	
Склад сировини та матеріалів	х	400	100	-	500
Механічний цех	-	х	350	-	350
Складальний цех	-	-	х	500	500
Склад готової продукції	-	-	-	х	
Усього	-	400	450	500	1350

Шахова відомість служить основою для складання схеми вантажопотоків.

Схема вантажопотоків – графічне зображення даних шахової відомості на генеральному плані підприємства (рис.3.6). При побудові схеми треба враховувати, що товщина стрілок має бути пропорційна обсягу вантажопотоків.

Схема вантажопотоків використовується для організації вантажопотоків, проектування доріг та оптимізації роботи транспорту.

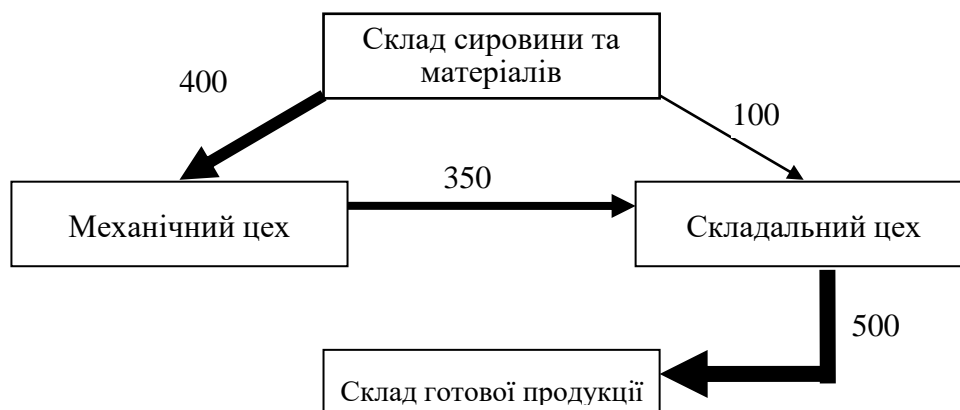


Рис. 3.6. Схема вантажопотоків

Інформація, що необхідна для вибору виду та розрахунку потрібної кількості транспортних засобів:

- 1) категорія, вид, вага, габарити та конфігурація вантажу;
- 2) відомості про маршрут (відстань, стан доріг, інтенсивність руху транспорту);
- 3) дані про обсяг та режим перевезень;
- 4) дані, що характеризують транспортні засоби та пристрої, що використовуються для завантаження й розвантаження;
- 5) транспортні тарифи.

Вибір та розрахунок транспортних засобів відбувається у два етапи. На першому етапі проводиться вибір виду та типу транспортного засобу й засобів механізації навантажувально-розвантажувальних робіт. Основними критеріями вибору виступають часові характеристики перевезення та якість транспортних послуг за мінімальних витрат. На другому етапі проводиться розрахунок кількості транспортних засобів.

Розрахунок транспортних засобів первинної дії робиться у такій послідовності на основі врахування добового вантажообміну [8]:

$$N = \frac{Q_{\text{доб}}}{q_{\text{доб}}}, \quad (3.1)$$

де $Q_{\text{доб}}$ – добовий вантажообмін при перевезенні даного виду вантажів, т/добу; $q_{\text{доб}}$ – добова продуктивність транспортного засобу, т/добу.

Добовий вантажообмін при перевезенні даного виду вантажів визначається за формулою:

$$Q_{\text{доб}} = \frac{Q_p}{D} \cdot K_n, \quad (3.2)$$



де Q_p – річний (квартальний) вантажообмін кожного найменування вантажів, т/рік; D – кількість робочих днів у році (кварталі); K_n – коефіцієнт нерівномірності перевезень, розрахований по заводу в цілому.

Коефіцієнт нерівномірності перевезень по підприємству в цілому визначається за формулою:

$$K_n = \frac{Q_{\text{доб.макс}}}{Q_{\text{доб.серед}}}, \quad (3.3)$$

де $Q_{\text{доб.макс}}$ – максимальний добовий вантажообмін по заводу в цілому, т/добу; $Q_{\text{доб.серед}}$ – середньодобовий вантажообмін по підприємству в цілому, т/добу.

Середньодобовий вантажообмін по підприємству в цілому визначається за формулою:

$$Q_{\text{доб.серед}} = \frac{Q_{\text{кв}}}{D}, \quad (3.4)$$

де $Q_{\text{кв}}$ – кварталний (річний) вантажообмін, т/рік; D – кількість робочих днів у кварталі (році).

Добова продуктивність транспортного засобу визначається за формулою:

$$q_{\text{доб}} = q_u \cdot m_u, \quad (3.5)$$

де q_u – рейсова (циклова) продуктивність транспортного засобу, т/цикл; m_u – кількість транспортних циклів за добу, цикл/добу.

Рейсова (циклова) продуктивність транспортного засобу визначається за формулою:

$$q_u = q_n \cdot K_{zp}, \quad (3.6)$$

де q_n – номінальна вантажопідйомність транспортного засобу, т; K_{zp} – коефіцієнт використання вантажопідйомності.

Кількість транспортних циклів за добу визначається за формулою:

$$m_u = \frac{F_{\text{д.х.}}}{T_{\text{ц.х.}}}, \quad (3.7)$$

де $F_{\text{д.х.}}$ – добовий фонд часу роботи транспортного засобу, хв.; $T_{\text{ц.х.}}$ – час поїздки (транспортного циклу), хв.

Час поїздки (транспортного циклу) можна визначити за формулою:



$$T_{ц.х.} = T_{пр.} + T_n + T_p, \quad (3.8)$$

де $T_{пр.}$ – час пробігу з вантажем і без вантажу, хв.; T_n – час навантажування, хв.; T_p – час розвантаження, хв.

Організація роботи внутрішньозаводського транспорту

Організація роботи внутрішньозаводського транспорту включає:

- вибір системи організації перевезень;
- здійснення підготовчих робіт;
- управління роботою транспортних та вантажопідійомних засобів

Вирізняють такі системи організації перевезень:

- за стандартним розкладом (за умови стабільних та великих вантажопотоків);
- на замовлення (епізодична потреба у транспорті).

Підготовчі роботи у системі організації перевезень за стандартним розкладом включають:

- вибір найбільш раціонального виду маршрутних перевезень (маятниковий, кільцевий, вільний тощо);
- розробку графіків руху транспортних засобів;
- визначення порядку проведення навантаження та розвантаження;
- технічне оснащення місць навантаження та розвантаження.

Маршрути руху розробляються виходячи з умов руху транспортних засобів за твердим графіком.

Маршрут руху – це шлях просування транспортного засобу при виконанні перевезення.

Маршрути поділяють на *маятникові* та *кільцеві*.

Маятникові – це маршрути, під час яких шлях просування транспортного засобу між двома вантажними пунктами неодноразово повторюється.

Кільцевий маршрут – це просування транспортного засобу замкненим колом, яке об'єднує кількох отримувачів або постачальників.

Транспортні засоби закріплюються за визначеним маршрутом, чим забезпечується їх максимальне та рівномірне завантаження. На основі розроблених маршрутів складаються графіки руху транспортних засобів. У них вказуються час прибуття на пункти



слідуювання та час на завантаження і розвантаження. Графіки будуються в добовому розрізі.

Транспорт загального користування – галузь народного господарства, яка задовольняє потреби всіх галузей господарства і населення в перевезеннях вантажів і пасажирів. Транспорт загального користування обслуговує сферу обігу і населення. Його часто називають магістральним (магістраль - основна, головна лінія у будь-якій системі, в даному випадку, в системі шляхів сполучення). Поняття транспорту загального користування охоплює залізничний транспорт, водний транспорт (морський і річковий), автомобільний, повітряний і трубопровідний.

Транспорт незагального користування – внутрішньовиробничий транспорт, а також транспортні засоби всіх видів, належить нетранспортним підприємствам; є, як правило, складовою частиною певних виробничих систем.

Основним завданням транспортної логістики є налагодження скоординованих зв'язків між учасниками логістичної системи, що посилює узгодженість дій безпосередніх учасників транспортного процесу. Саме логістичний підхід до організації транспортних процесів дозволяє знизити транспортну складову у витратах на логістику до мінімуму.

Покажемо переваги використання логістики на транспорті на прикладі взаємодії ланок транспортного ланцюга в разі змішаного перевезення (рис. 3.7).

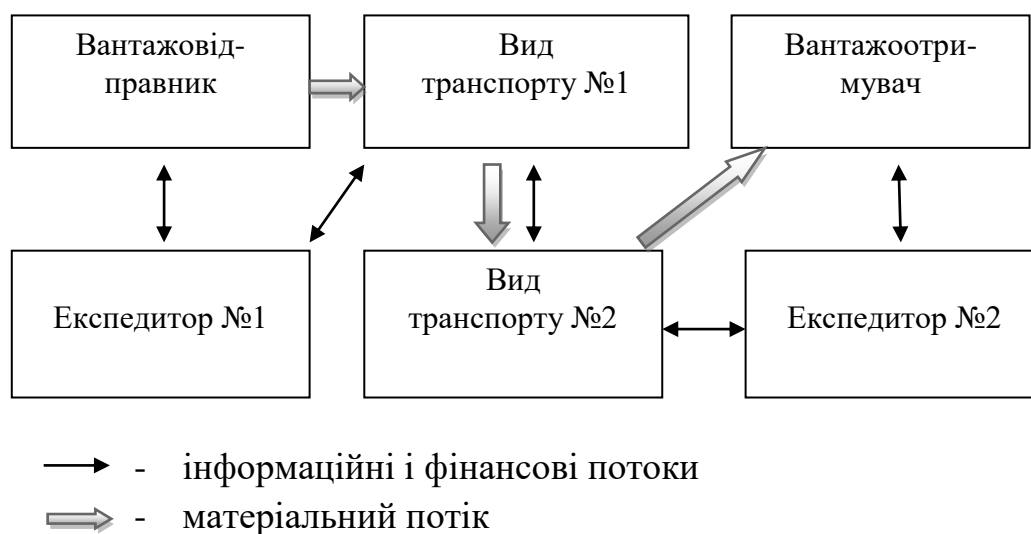


Рис. 3.7. Традиційна організація перевезення вантажу



Змішаним вважається перевезення, що здійснюється послідовно декількома видами транспорту. Такий вид перевезення широко поширений з огляду на те, що в більшості випадків тільки автомобільний транспорт здатний забирати і доставляти вантаж безпосередньо «від дверей до дверей».

При традиційному підході до організації транспортно-перевізного процесу єдина функція управління наскрізним матеріальним потоком відсутня.

Погодження ланок у питаннях просування інформації та фінансів об'єктивно низька, оскільки координувати їх дії нікому.

Принципово іншою є організація змішаної перевозки, яка зображена на рис. 3.8. Наявність єдиного оператора наскрізного перевізного процесу створює оптимальну можливість керувати наскрізним матеріальним потоком.

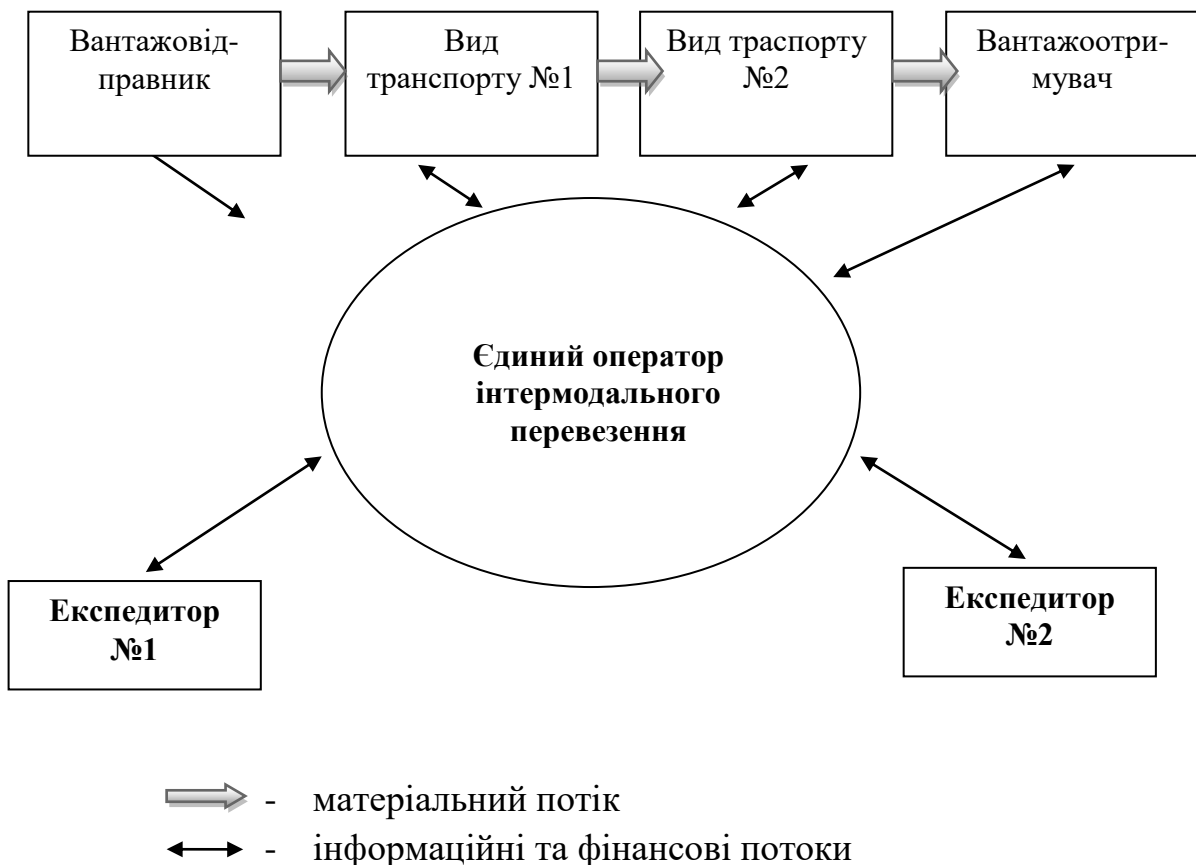


Рис. 3.8. Інтермодальне перевезення

Це так звана *інтермодальна* (пряма, змішана) форма перевезення, тобто перевезення, здійснювана різними видами



транспорту за одним договором перевезення і одному перевізному документу.

Порівняльна характеристика традиційного та логістичного підходів до організації змішаних перевезень приведена в таблиці 3.3.

Застосування логістики в транспорті, так само як і у виробництві або торгівлі, перетворює контрагентів з конкуруючих сторін у партнерів, взаємодоповнюючих один одного в транспортному процесі.

Логістика – це єдина техніка, технологія, економіка і планування. Відповідно, до завдань транспортної логістики слід віднести забезпечення технічною і технологічною єдністю учасників транспортного процесу, узгодження їх економічних інтересів, а також використання єдиних систем планування. Коротко охарактеризуємо кожен з цих завдань.

Технічна спряженість в транспортному комплексі означає узгодженість параметрів транспортних засобів як всередині окремих видів, так і в міжвидовому розрізі.

Таблиця 3.3

Порівняльна характеристика змішаного і інтермодального перевезення

<i>Змішане перевезення</i>	<i>Інтермодальне перевезення</i>
Два і більше видів транспорту	Два і більше видів транспорту
Відсутність єдиного оператора процесу перевезення	Наявність єдиного оператора процесу перевезення
Кілька транспортних документів	Єдиний транспортний документ
Відсутність єдиної тарифної ставки фрахту	Єдина тарифна ставка фрахту
Послідовна схема взаємодії учасників	Послідовно-централізована схема взаємодії учасників
Розрізнена і в результаті знижена відповідальність за вантаж	Єдина і в результаті висока відповідальність за вантаж



Результат: низька ймовірність виконання «шести правил логістики»

Результат: висока ймовірність виконання «шести правил логістики»

Таке узгодження дозволяє застосовувати модальні перевезення, працювати з контейнерами і вантажними пакетами.

Технологічна спряженість – це застосування єдиної технології транспортування, прямі перевантаження, безперевантажувальний зв'язок.

Економічна спряженість – це загальна методологія дослідження кон'юнктури ринку та побудови тарифної системи.

Спільне планування означає розробку і застосування єдиних планів –графіків.

3.2 Логістика складування

Переміщення матеріальних потоків неможливе без концентрації у визначених місцях необхідної кількості запасів (матеріально-технічних ресурсів, готової продукції, товарів тощо), для збереження яких використовуються різноманітні склади. Організація процесу зберігання запасів необхідна насамперед тому, що цикли виробництва і споживання рідко збігаються у часі.

Сучасний склад – це складна технічна споруда, яка складається із взаємопов'язаних елементів, що має певну структуру та виконує ряд функцій з перетворення матеріальних потоків, а також накопичення, переробки та розподілу вантажів між споживачами.

Це є місце складування, розміщення і зберігання матеріальних цінностей.

Склади є одним із найважливіших елементів логістичної системи. Об'єктивна необхідність у спеціально обладнаних місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку, починаючи від первинного й закінчуючи кінцевим споживачем. Цим пояснюється наявність великої кількості різноманітних видів складів.

Класифікація складів:

1. За розмірами складів: невеликі (загальна площа в декілька сотень кв. м); склади-гіганти (в сотні тисяч кв. м).



2. За конструктивними ознаками: закриті (розміщені в окремих приміщеннях); напівзакриті; відкриті.

3. За характером діяльності: матеріальні (постачальницькі) склади; внутрішньовиробничі (міжцехові та внутрішньоцехові); збутові.

4. За формою власності: колективного користування; індивідуального користування.

5. За призначенням вантажів: склади продукції виробничо-технічного призначення; склади товарів народного споживання.

6. За ступенем автоматизації: немеханізовані; комплексно-механізовані; автоматизовані; автоматичні.

7. За можливістю доставки та вивозу вантажу: пристанційні або портові; прирейкові; глибинні.

8. За видом та характером матеріальних цінностей, що зберігаються на складі: спеціалізовані; змішані або універсальні.

До *основних функцій складів* належать такі:

1. Перетворення виробничого асортименту вантажів у споживчий асортимент відповідно до попиту.

2. Приймання, складування та зберігання матеріальних цінностей.

3. Унітизація та транспортування вантажів. Для скорочення транспортних витрат склад може здійснювати функцію об'єднання (унітизацію) невеликих партій для кількох замовників, до повного завантаження транспортного засобу.

4. Надання різноманітних послуг: підготовка товарів для продажу (фасування продукції, заповнення контейнерів, розпакування, перепакування та ін.); контроль за функціонуванням пристроїв та обладнання, монтаж; надання товарного вигляду продукції, необхідна обробка; надання транспортно-експедиційних послуг тощо.

Будь-який склад обробляє три види матеріальних потоків: вхідний, вихідний та внутрішній. Наявність **вхідного потоку** означає необхідність розвантаження транспорту, перевірки кількості та якості наявного вантажу.

Вихідний потік зумовлює необхідність навантаження транспорту.

Внутрішній потік пов'язаний з необхідністю переміщення вантажу всередині складу.



Складська логістика охоплює всі основні функціональні сфери, що пов'язані з організацією руху матеріальних потоків на мікрорівні. Тому логістичний процес на складах є набагато ширшим, аніж просто технологічний процес переробки вантажів (рис. 3.9).

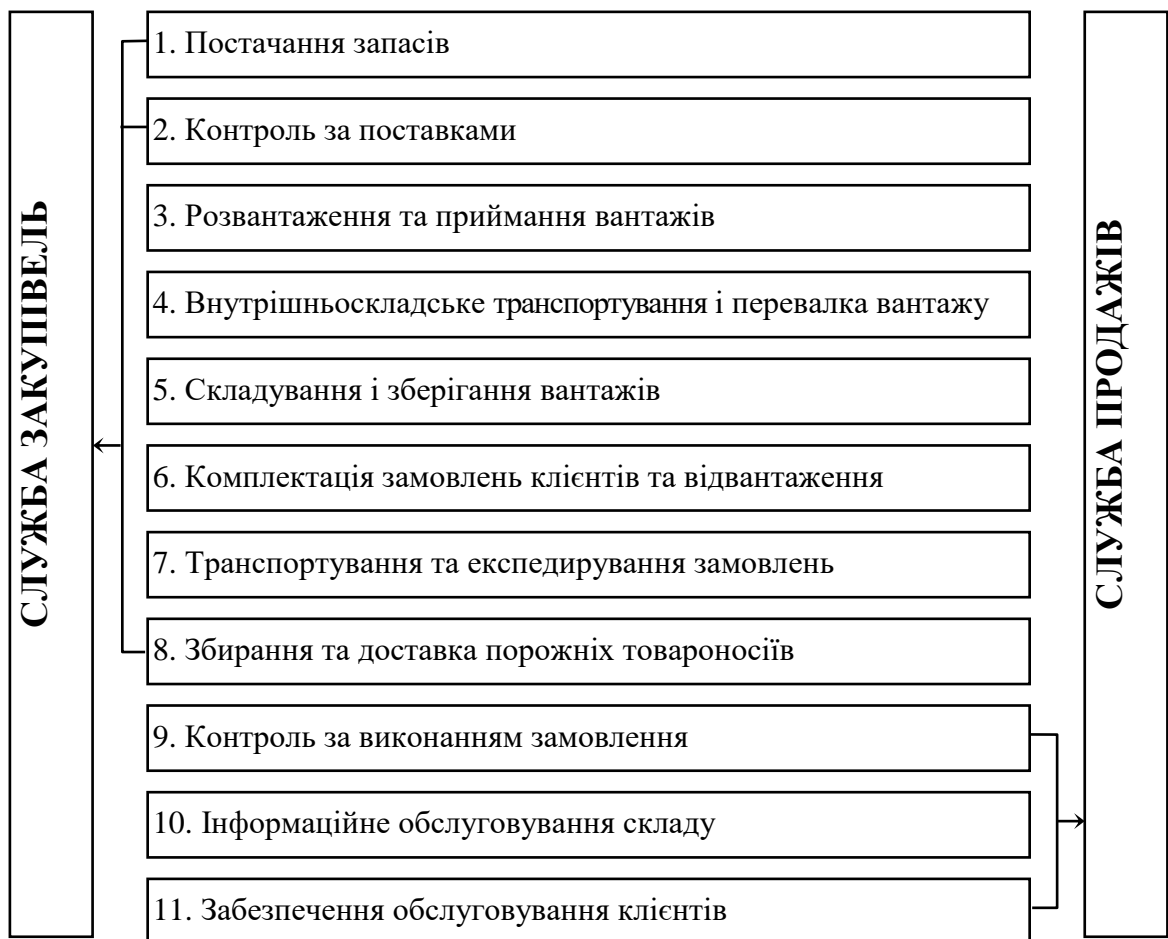


Рис. 3.9 Схема логістичного процесу на складі [6]

Перетворення матеріальних потоків проводиться шляхом розформування одних вантажних одиниць (наприклад, партій) та формування інших.

Умовно логістичний процес на складах можна поділити на три складові:

1) операції, що спрямовані на координацію роботи служби закупівлі;

2) операції, що безпосередньо пов'язані з переробкою вантажів та оформленням необхідних документів(розвантаження,



внутрішньоскладське транспортування, складування, комплектація, комісіонування замовлень, транспортування та експедирування замовлень, збирання і доставка порожніх товароносіїв, інформаційне обслуговування складу);

3) операції, що направлені на координацію роботи служби продажу.

Раціональне здійснення логістичного процесу на складі є запорукою його рентабельності. Тому при організації логістичного процесу треба додержуватися таких **принципів**:

1) проводити раціональне планування складу при виділенні робочих зон, що сприяє зниженню витрат та вдосконаленню процесу переробки вантажу;

2) ефективно використовувати простір складу при розміщенні обладнання, що дозволяє підвищити потужність складу;

3) використовувати універсальне обладнання, яке виконує різноманітні складські операції, що призводить до істотного скорочення парку підйомно-транспортних машин;

4) мінімізувати маршрути внутрішньоскладського перевезення з метою скорочення експлуатаційних витрат і зростання пропускної спроможності складу;

5) здійснювати уніфікацію партій відвантажень та використовувати централізовані доставки, що дозволяє істотно знизити транспортні витрати;

6) максимально використовувати можливості інформаційної системи, що значно скорочує час та витрати, пов'язані з документооборотом та обміном інформацією, тощо.

Іноді резерви раціональної організації логістичного процесу (навіть і незначні) полягають у простих речах: розчистці загромаджених проходів, покращенні системи освітлення, наукової організації робочого місця. У пошуку резервів ефективності функціонування складу немає дрібниць, усе повинно ретельно аналізуватися, а надалі використовуватися для поліпшення організації логістичного процесу.

Система складування передбачає оптимальне розміщення вантажу на складі й раціональне управління ним. У процесі розробки системи складування необхідно враховувати всі взаємозв'язки та взаємозалежності між зовнішніми (що входять на склад та виходять з нього) і внутрішніми (суто складськими) матеріальними потоками та



пов'язані з ними фактори (параметри складу, технічні засоби, особливості вантажу тощо).

Система складування включає такі **складські підсистеми**:

- вантажна одиниця;
- вид складування;
- обладнання з обслуговування складу;
- система комплектації;
- управління переміщенням вантажу;
- обробка інформації;
- конструктивні особливості будівель і споруд.

Вибір раціональної системи складування повинен здійснюватись у такій послідовності:

- 1) визначення місця складу у логістичному ланцюжку та виділення його функцій;
- 2) визначення загальної спрямованості технічної оснащення складської системи (механізована, автоматизована, автоматична);
- 3) визначення мети та завдань щодо розробки системи складування;
- 4) вибір елементів кожної складської підсистеми;
- 5) створення комбінацій обраних елементів усіх підсистем;
- 6) здійснення попереднього вибору конкурентоспроможних варіантів з усіх технічно можливих;
- 7) проведення оцінки кожного конкурентоспроможного варіанту;
- 8) здійснення альтернативного вибору раціонального варіанту.

Розрахунок площі складських приміщень

Вихідними даними для визначення площі складу є номенклатура, властивості та кількість матеріальних цінностей, які необхідно зберігати.

Розрахунок площі складу включає такі процедури:

- визначення корисної площі (площі, на якій безпосередньо будуть зберігатися вантажі);
- оперативної площі до якої відносять приймально-сортувальні, відпускні, вагові майданчики, проходи, проїзди й т.д.;
- конструктивної площі, на якій розташовуються перегородки, колони, сходові клітки й т.д.

Розрахунок площі складських приміщень може проводитися двома методами: *методом навантажень або точним методом.*



Метод навантажень застосовується для визначення площі універсальних складів або на першій стадії проектування складських приміщень.

Розрахунок площі складського приміщення за методом навантажень визначається за допомогою наступної формули [8]:

$$S_{заг.} = \frac{Z_{max} \cdot K_n}{q_{ср} \cdot K_{вик.}}, \quad (3.9)$$

де $S_{заг.}$ – агальна площа складу, м²;

Z_{max} – максимальна норма зберігання і-того вантажу на складі, т;

K_n – коефіцієнт нерівномірності надходження вантажів на склад;

$q_{ср}$ – середнє розрахункове навантаження на 1м площі складу, т/м²;

$K_{вик.}$ – коефіцієнт використання площі складу.

Коефіцієнт нерівномірності надходження вантажу на склад визначається за формулою:

$$K_n = \frac{Q_{доб.макс}}{Q_{доб.серед}}, \quad (3.10)$$

де $Q_{доб.макс}$ – максимальний добовий обсяг вантажу, що надходить на склад, т/добу;

$Q_{доб.серед.}$ – середньодобовий обсяг вантажу, що надходить на склад, т/добу.

Максимальна норма зберігання вантажу на складі дорівнює наступному:

$$Z_{max} = \sum_{i=1}^n \frac{Q_{pi}}{360} \cdot Z'_{max i}, \quad (3.11)$$

де Q_{pi} – річний обсяг надходження на склад і - го вантажу, т/рік;

$Z'_{max i}$ – максимальна норма запасу і - го вантажу, діб; n – кількість найменувань вантажів, що надходять на склад.

Точний метод використовується при детальному проектуванні складських приміщень. Розрахунок точним методом потребує детальних характеристик матеріалів, що будуть зберігатися на складі. Розрахунок площі складу у відповідності з точним методом здійснюється у наступній послідовності:

1) за каталогом на основі врахування характеристик вантажів вибирається складське обладнання;



- 2) визначається потреба в обладнанні;
- 3) визначається корисна площа складу виходячи із площі, що займає обладнання;
- 4) далі розраховуються оперативна та конструктивна площі.

Складське обладнання складається з таких основних компонентів:

- допоміжні пристрої для навантаження-розвантаження;
- внутрішньоскладські транспортні засоби;
- полиці, стелажі, ящики та ін.

Для обслуговування складів використовують різноманітні підйомно-транспортні машини і механізми, їх вибір тісно пов'язаний з уже переліченими підсистемами й залежить від характеристик самих технологічних засобів та загальної спрямованості технічної оснащеності складу. Найбільш розповсюдженими на механізованих складах є такі види підйомно-транспортних засобів, як *електронавантажувачі* та *електроштабелери*, а на автоматизованих складах – *міжстелажні крани-штабелери*.

Для досягнення ефективності обороту важливим є вибір відповідних видів *внутрішньоскладського транспорту*.

Внутрішньоскладський транспорт охоплює: мостові крани, монорейки, транспортери, автокари, штабелери, пристрої для вертикального переміщення вантажів, ручні підйомники, електроталі, рольганги тощо.

Тара та упаковка при зберіганні вантажів

Тара – особливий вид промислових виробів, призначений для укладання та упакування різних вантажів. У тарі вантажі передаються до перевезення транспортним організаціям та зберігаються у ній при транспортуванні й зберіганні на складах.

Основне призначення тари:

- 1) запобігання пошкодженням від механічних дій (ударів, трясіння, бою), забрудненню та псуванню вантажів від впливів атмосферних опадів, температури, тобто збереження фізико-хімічних якостей вантажів та їх кількості при переміщенні й складуванні;
- 2) створення відповідних умов для виконання вантажно-розвантажувальних та транспортних операцій на усіх видах транспорту;
- 3) збереження зручностей при укладанні та збереженні вантажів на складах;



4) краще використання складських об'ємів приміщень, вантажопідйомності транспортних засобів та збільшення їх продуктивності;

5) полегшення умов праці складських робітників.

Упаковка – засіб чи комплекс засобів, що забезпечують захист продукції від пошкоджень, втрат, а зовнішнє середовище - від забруднень.

Упаковка сприяє раціональній організації процесу зберігання, реалізації та транспортування продукції. Крім функціонального призначення упаковки, є й інший бік, значно прийнятніший покупцеві, і який він сприймає як знак марки. Упаковка має підтримувати ринкові позиції ринкової марки. Тому мають значення форма, розміри, кольорова гама, конструкція, шрифт, екологічність та ін.

На практиці використовують різні види тари та упаковки. Їх можна поділити на три основні групи:

- а) зовнішня тара;
- б) внутрішня (споживча) або первісна;
- в) цехова (обігова) тара.

Зовнішня тара призначена для транспортування або зберігання у процесі переміщення вантажів від виробника до споживача. До неї відноситься більшість видів дерев'яних, металевих, пластмасових та картонних ящиків, бочок, барабанів, пляшок тощо.

Внутрішня, або, так звана, споживча тара чи упаковка переходить з розміщенням у ній товаром у повну власність споживача. До цього виду тари відносяться різні паперові обгортки, картонні коробки, ящики, банки, пляшки та ін. В основі розподілення тари на зовнішню та внутрішню лежить і така економічна ознака, як перенесення вартості тари на виготовлений продукт. Вартість внутрішньої тари разом із розміщенням у ній продуктом переходить на вартість виготовленого продукту.

Цехова тара використовується для транспортування товарів до робочих місць, доставки і збереження сировини, матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції. В якості цехової тари застосовують дерев'яні суцільні й ґратчасті ящики, металеві та пластмасові ящики, піддони, а також коробки з гофрованого картону.



ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Практична частина третього розділу складається з семінарського заняття на тему «Функціональний логістичний менеджмент»

Питання для обговорення

1. Зв'язок логістики з основними функціональними сферами бізнесу і іншими сферами господарського комплексу.
2. Управління замовленнями.
3. Управління закупівлями
4. Логістичне адміністрування.
5. Підтримка логістичного менеджменту.

Стислий виклад теми та методичні вказівки до її вивчення

При засвоєнні матеріалу цієї теми студентам слід звернути увагу на те, що особливістю логістичного менеджменту є те, що він як по стратегічним, так і по тактичним (оперативним) цілям і задачам зв'язаний зі всіма функціональними областями менеджменту (інвестиційного, інноваційного, виробничого, фінансового, інформаційного, по персоналу) в процесах управління замовленнями і закупівлями матеріальних ресурсів, виробництвом і розподілом готової продукції. Часто буває дуже важко розділити сфери дії логістичного і інших видів менеджменту (особливо виробничого, інвестиційного, фінансового, інформаційного), тому за звичай виділяють основну координаційну і інтегруючу функції логістичного менеджменту на вищих рівнях ієрархії управління у фірмі, органах регіональної і місцевої влади, галузі.

Потужним поштовхом для розвитку логістичного менеджменту стала поява синергетики як науки про процеси нелінійної самоорганізації в природі і суспільстві. Питання самоорганізації тимчасових, просторових, просторово-тимчасових структур вивчаються в рамках міждисциплінарної дисципліни, що отримала назву синергетика¹. Закон синергії полягає в тому, що сума властивостей організаційного цілого перевищує «арифметичну» суму властивостей, що є у кожного із тих елементів, які ввійшли в склад цілого елементу зокрема.

Отже, властивості цілого не зводяться до суми властивостей його частин. Термін *synergy* в перекладі з грецького означає співробітництво, співдружність. Одержаний сумарний ефект носить назву синергічного ефекту. Синергетика, основні положення якої



були сформульовані Г. Хагеном, представляє собою евристичний метод дослідження відкритих систем що само організуються, які підлягають кооперативному ефекту, що супроводжується утворенням просторових, тимчасових або функціональних структур [4].

Синергічний зв'язок – зв'язок в 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 представляє собою синергію основних управлінських функцій (організації, планування, регулювання, координації, контролю, обліку і аналізу) з елементарними і комплексними логістичними функціями для досягнення цілей логістичної системи [4]. Універсальність подібного визначення логістичного менеджменту дозволяє з успіхом розповсюдити його на всі види підприємницької діяльності і виконання функціональних обов'язків державних установ.

В попередніх темах уже відзначалося взаємозв'язок логістики з виробництвом, фінансами, маркетингом тому можна вести мову про те, що функціональний рівень системи логістики характеризує групи процесів, що є різнохарактерними по змісту, принципам і методам управління матеріальними потоками. Цей комплекс підсистем включає підсистеми: організація матеріальних потоків у виробництві, управління закупівлями, організація правового і інформаційного забезпечення логістичних рішень, організація збуту продукції.

Кожна з цих підсистем вирішує свої завдання.

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

Підсистема організації роботи складів вирішує завдання визначення числа і виду складів, виконуваних ними функцій, контролю і обліку матеріалів. Підсистема організації роботи транспорту покликана вирішувати завдання визначення типу і



кількості транспортних засобів, встановлення транспортних маршрутів і схеми руху, оптимізації вантажних потоків. Підсистема організації функціонування підрозділів логістики покликана вирішувати завдання встановлення сфери діяльності цих підрозділів, виконуваних ними функцій, кадрового забезпечення процесу логістики.

Якщо в сфері матеріального виробництва встановити чіткі межі компетенції логістичного менеджменту по формальним ознакам доволі складно, то у сфері комерційного посередництва це зробити значно простіше, так як практично все комерційне посередництво по суті має логістичний характер (прямо або побічно воно зв'язано з матеріальними, фінансовими, інформаційними і іншими економічними потоками в процесі розподілу і товарного обміну).

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

Взаємодія логістики з інвестиційним і інноваційним менеджментом визначає сферу взаємних інтересів в технічній і технологічній політиці фірми. Інвестиції в передові виробничі технології, які приводять до змін тривалості виробничого циклу і атрибутів ГП, ставлять перед логістичним менеджментом нові проблеми, що зв'язані з забезпеченням виробництва додатковими МР, варіацію внутрівиробничих логістичних активностей, забезпеченням додаткового логістичного сервісу у збуті і т.д. В той же час інвестиції в складське і вантажопереробне обладнання, транспортні засоби і комунікації, обчислювальну і оргтехніку розширюють можливості логістичного менеджменту для прийняття ефективних рішень.



Взаємодія логістики і фінансового менеджменту проявляється перш за все в обсязі і оборотності оборотного капіталу фірми. Так як значну долю оборотного капіталу складають грошові засоби, що вкладені в запаси МР, ГП, то ефективність логістичних рішень по управлінню запасами (наприклад, зниження їх обсягів у виробництві і 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 з управлінням якістю і сервісу в еволюції логістики.

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

Логістичний менеджмент у виробничих фірмах починається з приймання і обробки замовлення споживачів (покупців) ГП [4, 8]. Укрупнено, не стосуючись маркетингової стратегії фірми, можна сказати, що задачею логістичного менеджменту є якісне задоволення попиту від приймання замовлення до доставки ГП кінцевому споживачу у відповідності з правилами логістичного міксу (див тему 3). Загальна процедура управління замовленнями включає в себе декілька етапів, утворюючи так званий логістичний цикл замовлення: приймання і попередня обробка інформації про замовлення; передача; конфігурування; визначення джерел виконання замовлення; планування; моніторинг виконання і доставки замовлення споживачу.

Основною метою логістичного менеджменту закупівель [4] є надійне і якісне забезпечення як підприємств матеріального виробництва, так і організацій і установ інших сфер господарського комплексу, необхідними для виконання виробничих і інших функціональних завдань МР. Проте досягнення цієї мети може бути виконано з різними затратами ресурсів, тому перед логістичним



менеджментом виникає проблема оптимізації, як в ланцюгу «постачання – виробництво», так і в повному логістичному ланцюгу (включаючи кінцевого споживача).

Закордонні спеціалісти по логістиці часто розглядають управління закупівлями як «дистрибуцію навпаки», маючи на увазі, що у обох сферах реалізуються одні і ті ж логістичні активності: процедури замовлень, транспортування, вантажопереробка, управління запасами, складування і ін. Разом з тим, не дивлячись на зовнішню подібність, є принципові відмінності, що зв'язані перш за все з відмінностями у цільових установках управління цими ключовими логістичними операціями при реалізації глобальної мети бізнесу, яка відповідає місії фірми на ринку.

Розробка логістичної стратегії займає центральне місце в логістичному адмініструванні [4] діяльності фірм поряд з корпоративною маркетинговою і виробничими стратегіями і встановленням місії, тобто це той вихідний фундамент, який відповідає на два основних питання: що фірма представляє собою в даний час і куди вона прагне?

Один із етапів розробки логістичної стратегії є розробка логістичного стратегічного плану з визначенням агрегованих показників як в цілому для логістичної системи, так і для окремих рівнів менеджменту. На цьому етапі затверджується організаційна структура ЛС, визначається базова логістична інформаційна система, система оцінки виконання стратегічних задач 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, як правило, по базисним і ключовим логістичним операціям і в цілому для визначення рівня досягнення стратегічних, тактичних і оперативних цілей логістичного менеджменту. Під аналізом результатів управлінських рішень в логістиці в широкому розумінні за звичай приймається розкладання (декомпозиція) об'єкту чи процесу що вивчається на частини з метою економічного, фінансового, технічного і т.п. дослідження цих частин. З позицій логістики перш за все представляє інтерес економічний і фінансовий аналіз-аудит, що приймаються логістичними менеджерами фірм, і які



в кінцевому підсумку відображаються на рівні загальних затрат, прибутку, рентабельності і інших результуючих показників.

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

Найбільш застосовуваним у логістиці є ABC – аналіз і XYZ – аналіз.

ABC – аналіз є одним із методів раціоналізації, який може використовуватися у всіх функціональних сферах підприємств і фірм. Він дозволяє: а) виділити найбільш суттєві напрями діяльності; б) спрямувати ділову активність у сферу підвищеної економічної значимості і одночасно знизити затрати в інших сферах за рахунок усунення надлишкових функцій і видів робіт; в) підвищити ефективність організаційних і управлінських рішень дякуючи їх цільовій орієнтації.

Нераціонально приділяти позиціям, що відіграють незначну роль у виробництві, таку ж увагу що і сировині чи матеріалам першорядної важливості. Це положення, що одержало широке визнання, відоме як принцип Парето. Суть його полягає в тому, що на декілька виробів із всієї сукупності тих, що виробляються, продаються, купуються або зберігаються, приходиться значна частина витрачених або придбаних ресурсів. Стосовно до політики матеріальних запасів останні означають, що на обмежене число поставок приходиться основна маса використовуваних матеріалів.

XYZ – аналіз матеріалів передбачає оцінку їх значимості в залежності від частоти споживання. Якщо розглядати споживання окремих видів матеріалів на протязі тривалого періоду, то можна встановити, що в їх числі є матеріали, які мають постійний і стабільний попит; матеріали, витрати яких піддаються певним, наприклад сезонним коливанням, і, на кінець, матеріали, витрати яких мають випадковий характер. Тому в границях кожного із класів А, В і С матеріали можуть бути розподілені ще і по степені прогнозованості їх витрат. Для такої класифікації використовуються символи X,Y,Z. В якості показника, що характеризує можливі



коливання в споживанні матеріалів, може використовуватись коефіцієнт варіації [4]

$$g = \frac{\sigma}{\bar{X}_1} \cdot 100\%, \quad \sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_t - \bar{X}_1)^2}{T-1}},$$

де σ - стандартне відхилення, яке визначає степінь фактичних витрат матеріалів на протязі аналізованого періоду відносно середньої величини ;

\bar{X}_1 - середня величина витрат матеріалів ; X_t - фактичні витрати матеріалів у t -му періоді ; T – число періодів спостереження.

Процедури контролю в ЛС дуже подібні до контролю параметрів в технічних системах і процесах. Сам процес контролю полягає в постійному або періодичному порівнянні заданих характеристик і параметрів з 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 розімкнуті, замкнуті і системи з модифікованим зворотним зв'язком.

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

Важливу роль в логістичному адмініструванні відіграють процедури аудиту, під яким розуміють періодичні пробірки стану окремих елементів ЛС (транспортування, складування, зберігання і т.д.) і статусу логістичних операцій. Складовим логістичного адміністрування є і звіт про рівні логістичних затрат. Цей звіт показує співвідношення річних затрат в інтегрованих логістичних активностях: закупівлях і фізичному розподілі, а також рівень логістичного сервісу в заданому періоді часу по зрівнянню з попереднім і відносно конкурентів.

Специфічною рисою інфраструктури товарних ринків в багатьох країнах є органічне поєднання децентралізованих початків і державного управління. закордонний досвід показує, що ринкові відносини тісно взаємозв'язані з державним регулюванням виробництва і товарообігу, які здійснюються економічними і правовими методами в інтересах розвитку національної економіки і світогосподарських зв'язків. По-перше, тим, що переслідує власні інтереси, логістичні посередники покликані забезпечувати потреби обслуговуваних ними підприємств і організацій, надійність і



ефективність наданих послуг. По-друге, органи державного управління покликані координувати інтереси логістичних посередників і обслуговуваних ними підприємств, сприяти забезпеченню взаємовигідних відносин між ними.

Питання для самоконтролю

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

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бажин І.І. Логістика: Компакт-учебник.//І.І. Бажин–Харьків: Консум, 2003.
2. Гаджинский А.М. Логістика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинский. – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
3. Гаджинский А.М. Основы логістики //А.М.Гаджинский – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2006. – 124 с.
4. Кальченко А.Г. Основы логістики: Учеб. пособие для вузов//А.Г.Кальченко – К.: Знання, 2009. – 133 с.
5. Крикавський Е.П. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Е.П.Крикавський. – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.
6. Логістика: Учеб. Пособие /Под ред. Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА – М,
7. Кіщак І. Т., Захарчук О. С., Божок О. В. Миколаївщина у системі міжнародних транспортних коридорів // І. Т. Кіщак, О. С. Захарчук, О. В. Божок. Тенденції економічного розвитку країн. Зб. наук. праць. – МНУ. – Миколаїв, 2012. – С. 81 – 88.2007. – 327 с.



8. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009. – 166 с.
9. Окландер М.А. Контури економічної логістики //М.А.Окландер – К.: Наукова думка, 2000. – 176 с.
10. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова. – К.: Центр навч. Літ., 2003. – 192 с.

Практична робота на тему: «Управління матеріальними потоками на складі на основі поопераційного обліку витрат, що виникають в процесі вантажопереробки» (Додаток 4).

Практичне заняття № 5 на тему: «Розробка маршрутів та складання графіків централізованого постачання товару автотранспортом» (Додаток 5).

Практичне заняття № 6 на тему: «Розрахунок рейтингу постачальників №1 і № 2 за результатами контролю за поставками для прийняття рішення про продовження договірних відносин з одним із них» (Додаток 6).



4 ЛОГІСТИКА ЗАПАСІВ

4.1 Сучасні методи оцінки та формування товарно-матеріальних запасів

Матеріальні запаси – це продукція виробничо-технічного призначення, яка знаходиться на різних стадіях виробництва та обігу, вироби народного споживання й інші товари, що очікують на вступ у процес виробничого або особистого споживання.

Основною функцією матеріальних запасів є забезпечення безперервності процесу суспільного відтворювання. На всіх стадіях кругообігу ресурсів та продуктів праці матеріальні (товарні) потоки виступають як тічі інші запаси.

За своєю суттю матеріальні запаси є формою існування матеріального потоку.

Запаси слугують для того, щоб послабити безпосередню залежність між постачальником, виробником та споживачем і забезпечити безперервність відтворювального процесу. Наявність запасів дозволяє забезпечити виробництво сировиною, що постачається оптимальними за розмірами партіями, здійснювати переробку сировини в готову продукцію оптимальними розмірами, своєчасно виконувати поставки готової продукції замовникам. Незважаючи на те, що утримання запасів пов'язане зі значними витратами, підприємці змушені їх створювати (на формування матеріальних запасів щорічно витрачається більше ніж третина сукупного суспільного продукту).

У системі логістики запаси класифікуються на *виробничі*, що пов'язують безперервність споживання ресурсів з дискретністю їх надходження від постачальників, та *товарні*, що пов'язують інтервали надходження продукції від постачальників з інтервалами відпускання її споживачам.

Виробничі запаси, у свою чергу, поділяються на *запаси, необхідні безпосередньо на виробництві*, та *транспортні запаси*, тобто ті, що створюються при транспортуванні вантажів. Специфічним видом запасів є *державні резерви*, що формуються для гарантованого забезпечення упродовж деякого часу необхідного рівня споживання населенням основних видів споживчих товарів у непередбачених випадках (природні катаклізми, війни і тощо).



На підприємствах розрізняють три рівні виробничих запасів:

1. **Запаси готової продукції** – дозволяють службі збуту забезпечувати більш короткі строки поставок, ніж повний цикл постачання та виготовлення цієї продукції. Вони вирівнюють нерегулярності або зупинки виробництва. Достатні запаси готової продукції дозволяють уникнути або відстрочити наслідки призупинення виробництва через ремонт, простої, страйки та ін. Крім того, вони є регулятором виробництва у випадку сезонних коливань попиту, що дає можливість, якщо це бажано, працювати на постійному рівні продуктивності.

2. **Запаси незавершеного виробництва (наприклад, напівфабрикатів власного виробництва)** – формуються на різних стадіях виробництва таким чином, що зупинка процесу на будь-якій стадії не призводить до раптової зупинки всіх наступних операцій виробничого процесу.

3. **Запаси матеріальних ресурсів, що закупуються – виробничі запаси (сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів)** – дозволяють шляхом зниження періодичності замовлень користуватися торговельними знижками для одержання великих партій ресурсів та «спекулювати» на коливаннях цін чи курсах кон'юнктури для сировинних матеріалів. Вони забезпечують захист проти збоїв у постачальників, наприклад, при закупівлях у монополістів.

Класифікація за виконуваною функцією запасів дозволяє розділити виробничі та товарні запаси на декілька груп, таких як: поточні, підготовчі, страхові, сезонні, перехідні.

Поточні запаси забезпечують безперервність постачання необхідними матеріальними ресурсами виробничого процесу між їх двома черговими поставками, а також забезпечити торгівлю та споживачів товарами між двома черговими відправками товарів. Поточні запаси складають основну частину виробничих та товарних запасів, їх величина постійно змінюється.

Підготовчі запаси (або буферні запаси) виділяються з виробничих запасів за потреби додаткової їх підготовки перед використанням у виробництві (наприклад, сушіння лісу). Підготовчі запаси товарних засобів виробництва формуються у випадку необхідності підготувати матеріальні ресурси до їх відправки у виробничий процес.



Страхові запаси (або гарантійні запаси) призначені для безперервного постачання споживачів у випадку непередбачених обставин: відхилення в періодичності та величині партій поставок від запланованих, зміни інтенсивності споживання, затримки поставок та ін. На відміну від поточних запасів, розмір гарантійних запасів – величина постійна і залежить від умов виконання конкретних поставок. За нормальних умов роботи ці запаси не використовуються і є недоторканими.

Сезонні запаси утворюються при сезонному характері виробництва продукції, її споживання або транспортування. Сезонні запаси повинні забезпечити нормальну роботу організації під час сезонної перерви у виробництві, споживанні або транспортуванні продукції.

Перехідні запаси – це залишки матеріальних ресурсів на кінець звітного періоду. Вони призначені для забезпечення безперервності виробництва та споживання у звітному й наступному періодах до чергової поставки.

Класифікація **за часом** розподіляє запаси на такі види:

– **максимальний бажаний запас** визначає рівень запасу, економічно оптимальний у даній системі управління запасами. Цей рівень може перевищуватися. В різних системах управління максимальний бажаний запас використовується як орієнтир для розрахунку обсягу замовлення;

– **неліквідні запаси** – так називають виробничі або товарні запаси, які довго не використовуються і утворюються в результаті погіршення якості товарів під час зберігання, а також морального зношення.

До основних функцій товарно-матеріальних запасів належать такі:

1) **функція регулювання процесу.** Деякі запаси є необхідними, оскільки потрібен час, щоб закінчити одну виробничу операцію і більш чи менш тривалий час для переходу до іншої операції;

2) **економічна функція.** Деякі види запасів на будь-якому рівні забезпечують незалежність окремим робочим місцям, дільницям, цехам, спрощують процеси виробництва і/або розподілу. Проте зниження цих запасів до мінімуму вимагає певних змін в організації та фінансуванні (управління якістю, обслуговування, оновлення матеріалів, професійна підготовка персоналу тощо);



3) **функція упередження.** Буферні запаси потрібні у випадках, коли запаси споживаються прогнозованим, але змінним чином і якщо бажано згладити ці коливання зменшенням або збільшенням запасів, а не змінами виробничої системи (технічними, технологічними і т.ін.);

4) **функція захисту від випадковостей.** Інколи створюються **аварійні запаси**, призначені для захисту від коливань у строках поставок і коливань попиту в ті ж періоди, для забезпечення безперервності виробничого процесу при непередбачених його порушеннях;

5) **функція «виробництва».** Товарно-матеріальні запаси можуть бути невід'ємною частиною виробничого процесу у випадку, якщо є потреба у періоді прихованого розвитку, необхідного для проведення хімічної реакції чи перетворення продукту (наприклад, дозрівання вина).

Ефективне використання запасів досягається при правильній **організації управління** ними, яке включає:

- 1 Розробку науковообґрунтованих норм запасів.
- 2 Планування запасів.
- 3 Облік, аналіз та контроль за станом запасів.
- 4 Оперативне (поточне) регулювання запасів.

Норма запасу – мінімальна але достатня кількість матеріальних елементів, що забезпечують безперервність виробництва та обігу.

Запаси нормуються диференційовано для кожного виду (найчастіше для поточного, підготовчого, страхового запасів). Вимірюються запаси за допомогою натуральних або вартісних показників, іноді запаси вимірюються у днях запасу.

Норму поточного виробничого запасу часто встановлюють на основі визначеного планового інтервалу поставки, тобто проміжку часу між двома суміжними поставками партій ресурсів (товарів).

Методи розрахунку планового інтервалу поставки:

а) при рівномірному інтервалі поставки (графічне зображення процесу подано на рис. 4.1):

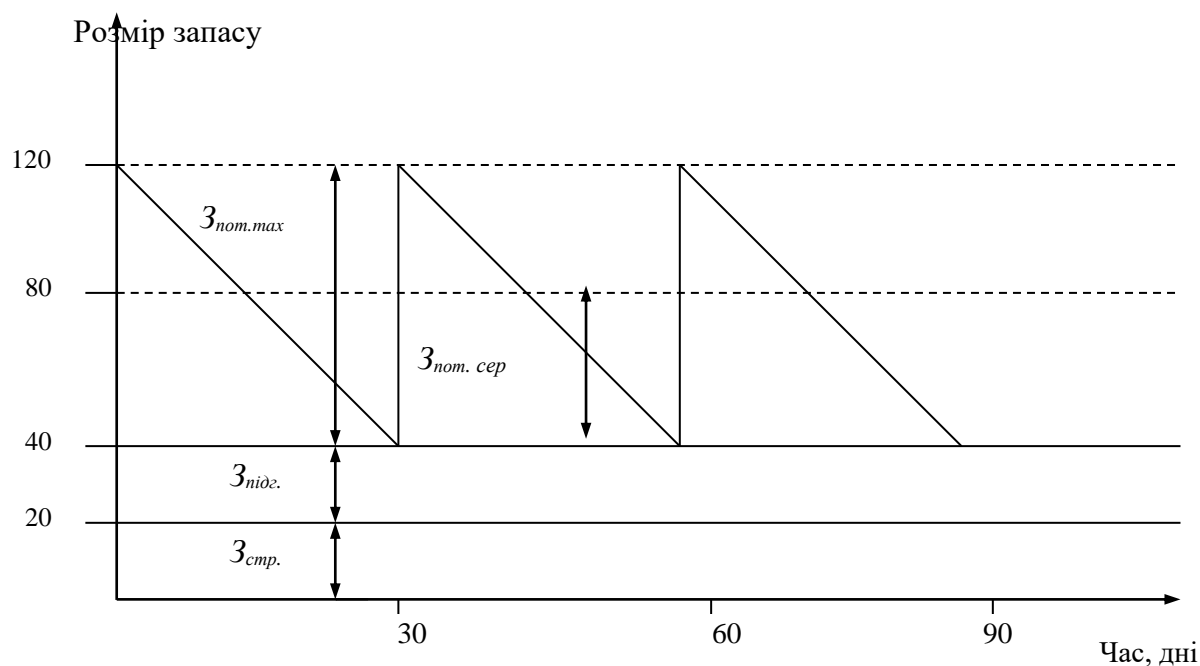
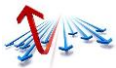


Рис. 4.1. Графічне зображення процесу поставки

Графік зміни виробничих запасів при рівномірному інтервалі поставки, рівних обсягах поставок та рівномірному середньодобовому споживанні [4]:

$$t = \frac{V}{P}, \quad (4.1)$$

де t – плановий інтервал поставки, дн.;

V – величина партії поставки продукції в натуральному вимірі;

P – планове середньодобове споживання продукції в натуральному вимірі;

б) при нерівномірному інтервалі поставки:

$$t_{B3B} = \frac{\sum_{i=1}^n t_i V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}, \quad (4.2)$$

де t_{B3B} – середньозважений інтервал поставки, дн.;

t_i – фактичний інтервал поставки;

V_i – розміри партії надходження за минулий період; $i = 1, 2, \dots, n$ – кількість фактичних надходжень поставок за минулий період.



Норма середнього поточного виробничого запасу (рис. 4.1) розраховується за формулою:

$$Z_{\text{ном.сер.}} = \frac{Pt}{2} = \frac{V}{2}, \quad (4.3)$$

де $Z_{\text{ном.сер.}}$ – норма поточного виробничого запасу в натуральному вимірі.

Розповсюдженою є типова методика нормування виробничих запасів. Ця методика дозволяє враховувати вплив на норму запасу не тільки інтервалів поставок, а й нерівномірності споживання матеріалів. Це досягається завдяки тому, що розрахунки ведуться на основі різного обліку руху матеріальних ресурсів. При відносно рівномірному споживанні ресурсів – облік проводиться за місяцями, при нерівномірному споживанні облік проводиться за конкретними датами.

Норму підготовчого виробничого запасу визначають за формулою:

$$Z_{\text{підг.}} = p \cdot (t_{\text{зв.}} + t_{\text{сп.}}), \quad (4.4)$$

де $t_{\text{зв.}}$ – час для звичайних операцій (вивантаження матеріалів, їх приймання, оформлення документів і т. ін. – за рекомендацією типової методики цей час дорівнює одному дню); $t_{\text{сп.}}$ – час на спеціальні підготовчі операції (сушіння, розморожування, хімічне очищення, сортування і т.ін.).

Норму страхового виробничого запасу визначають різними методами.

Найбільш поширеним є метод, в основу якого покладений розрахунок середньозваженого середньоквадратичного відхилення фактичних інтервалів поставок від середньої запланованої величини [4]:

$$Z_{\text{стр.}} = p \cdot \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (t_i - \bar{t}_i)^2 V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}}, \quad (4.5)$$

де t_i – фактичний інтервал поставки;

\bar{t}_i – середній інтервал поставки;

V_i – розміри партії надходження за минулий період;

p – планове середньодобове споживання продукції в натуральному вимірі;



$i = 1, 2, \dots, n$ – кількість фактичних надходжень поставок за минулий період.

Відповідно до теорії математичної статистики норма страхового запасу, обчислена за цією формулою, гарантує безперебійність постачання виробництва на 68,3%.

За типовою методикою страховий запас встановлюється в розмірі 25% від максимального відхилення рівня поточного запасу перед поставками від його середньої величини.

Норма виробничого запасу дорівнює сумі розглянутих вище запасів:

$$Z_B = Z_{\text{ном.}} + Z_{\text{відг.}} + Z_{\text{стр.}} \quad (4.6)$$

Дуже важливим елементом формування раціональної системи управління запасами є вирішення проблеми визначення оптимальної величини запасів. Разом з цим задача оптимізації величини запасів зводиться не стільки до «підгонки» запасів до умов, що склалися, скільки до активної зміни умов з метою максимально можливого скорочення запасів з урахуванням мінімізації витрат. Таким чином, критерієм оптимізації величини запасів повинен бути мінімум сукупних витрат на збереження запасів і повторення замовлення. Даний критерій враховує **три фактори**, які впливають на величину сукупних витрат:

- 1 Площа складських приміщень.
- 2 Витрати на збереження запасів.
- 3 Вартість виконання замовлення.

У логістиці розроблена велика кількість оптимізаційних моделей виробничих запасів. Найбільш поширеною є так звана **формула Уїлсона**. За її допомогою прагнуть мінімізувати повні змінні витрати на управління запасами.

Повні змінні витрати на управління запасами – сума витрат на виконання замовлення і витрат на збереження товарно-матеріальних запасів на складі.

Витрати на виконання замовлення. Це витрати на виконання одного замовлення, помножені на кількість здійснених замовлень протягом періоду часу, який розглядається.

Витрати на збереження товарно-матеріальних запасів на складі. Припустимо, що запаси безперервно змінюються від замовленої величини Q до 0, а потім знову зростають до Q (при надходженні нового замовлення).



Відповідно, середній рівень запасів дорівнює $Q/2$ протягом усього часу, який розглядається.

У зв'язку з тим, що витрати на збереження одиниці товару залежать від ціни закупівлі цього товару, витрати на збереження будуть дорівнювати $Q/2$ і CH . Тоді повні змінні витрати на утримання запасів дорівнюватимуть [4]:

$$CVT = \frac{Q \cdot C \cdot H}{2} + \frac{D \cdot L}{Q}, \quad (4.7)$$

де D – попит на товар з боку замовника (шт.) за одиницю часу;

L – витрати на реалізацію замовлення, грн;

H – витрати на збереження товару за одиницю часу у відсотках від C ;

C – витрати на придбання одиниці товару, грн.;

Q – обсяг замовлення, шт.

При цьому D та H передбачаються однорідними, тобто такими, що належать до одного і того ж періоду часу.

Ця функція Q проходить через екстремум у точці, де її перша похідна дорівнює нулю:

$$0 = \left(\frac{Q}{2}\right)' \cdot C \cdot H + D \cdot L \cdot \left(\frac{1}{Q}\right)'. \quad (4.8)$$

Звідси оптимальний обсяг замовлення (партії поставки), при якому витрати на управління запасами будуть мінімальними, дорівнюватиме:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2D \cdot L}{C \cdot H}}. \quad (4.9)$$

4.2. Системи управління запасами

Важливим аспектом діяльності логістичної системи є підтримка розмірів матеріальних запасів на такому рівні, щоб забезпечити безперебійне постачання всіх підрозділів необхідними матеріальними ресурсами за умови дотримання вимог економічності всього процесу переміщення матеріального потоку. Вирішення цього завдання досягається за допомогою формування системи управління запасами.

Система управління запасами – сукупність правил і показників, які визначають момент часу та обсяг закупівлі продукції



для поповнення запасів.

У логістиці застосовуються такі основні системи управління запасами:

1. Систему управління запасами з фіксованим розміром замовлення;
2. Систему управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення;
3. Систему зі встановленою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня;
4. Систему «мінімум – максимум».

1. Система управління запасами з фіксованою величиною замовлення

У даній системі розмір замовлення на поповнення запасу є постійною величиною. Замовлення на постачання продукції здійснюється за умови зменшення наявного на складах запасу до встановленого мінімального критичного рівня, який називають «точкою замовлення».

У процесі функціонування даної системи інтервали постачання можуть бути різними залежно від інтенсивності витрат (споживання) матеріальних ресурсів у логістичній системі. У вітчизняній практиці найчастіше виникає ситуація, коли розмір замовлення визначається на основі якихось окремих організаційних міркувань. Наприклад, зручність транспортування або можливість повного завантаження складських приміщень.

Регулюючими параметрами даної системи є: потреба у продукті, оптимальний розмір замовлення, час поставки, можливе затримання поставки.

Величину замовлення чітко зафіксовано і вона не змінюється ні за яких умов роботи системи.

Основними розрахунковими параметрами даної системи є: страховий (гарантійний) запас, граничний рівень запасу, максимально бажаний запас.

Страховий (гарантійний) запас дозволяє забезпечувати потребу в ресурсі на час передбачуваної затримки поставки. Відтворення гарантійного страхового запасу проводиться під час наступних поставок через використання іншого розрахункового параметру даної системи – ***граничного рівня запасу***.

Граничний рівень запасу визначає рівень запасу, при



досягненні якого здійснюється наступне замовлення. Величина граничного рівня розраховується таким чином, що надходження замовлення на склад відбувається в момент зниження поточного запасу до гарантійного рівня.

Максимально бажаний запас – визначається для контролю за повним завантаженням площ із точки зору критерію мінімуму сукупних затрат.

Графічну ілюстрацію функціонування системи з фіксованим розміром замовлення наведено на рисунку 4.2.

За умови досягнення запасом нижньої критичної межі та організації чергового замовлення на постачання необхідних матеріальних ресурсів рівень запасу на момент замовлення повинен бути достатнім для безперебійної роботи в період логістичного циклу. При цьому страховий запас повинен залишитися недоторканим.

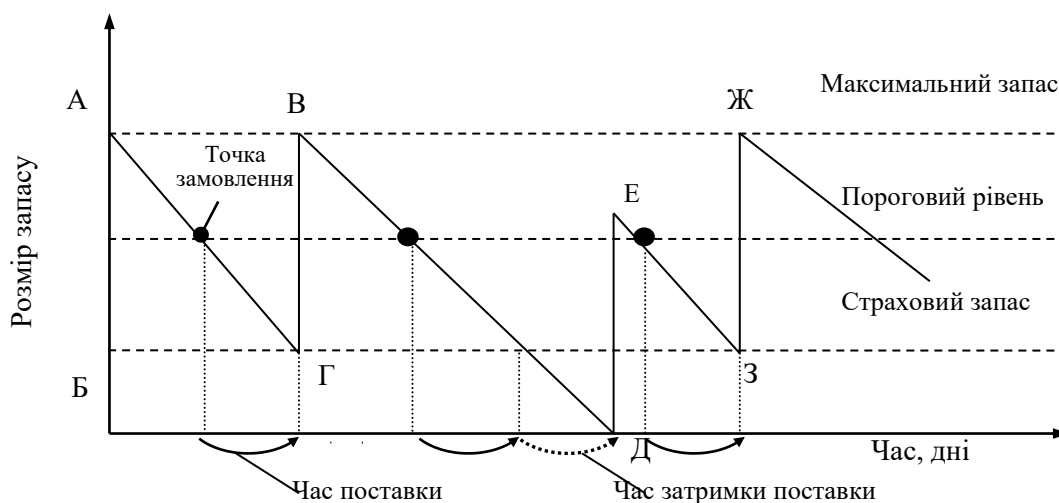


Рис. 4.2. Рух запасів у системі управління запасами з фіксованим розміром замовлення

Вона не фіксується заздалегідь, а момент подачі замовлення визначається з урахуванням виконання постачальником своїх зобов'язань або з урахуванням коливань попиту на вироблену продукцію. У деяких випадках застосовують плаваючу (таку, що коливається) точку замовлення.

$$AB = BG = ED = JZ = \text{розмір замовлення (const).}$$

Система з фіксованим розміром замовлення іноді ще називається «двобункерною», оскільки в даному випадку передбачається, що запас зберігається ніби у двох бункерах. З



першого бункера матеріальні ресурси витрачаються з моменту надходження чергової партії до моменту подачі замовлення, а з другого бункера – у період між подачею замовлення і його виконанням, тобто до моменту постачання.

Таким чином, дана система контролю передбачає захист підприємства від утворення дефіциту. На практиці система управління запасами з фіксованим розміром замовлення застосовується переважно в таких випадках:

- великі втрати внаслідок відсутності запасу;
- високі витрати на зберігання запасів;
- висока вартість товару, що замовляється;
- високий ступінь невизначеності попиту;
- наявність знижки з ціни залежно від кількості, що замовляється;
- накладання постачальником обмеження на мінімальний розмір партії постачання.

Істотним недоліком цієї системи є те, що вона передбачає безперервний облік залишків матеріальних ресурсів на складах логістичної системи, – щоб не пропустити момент досягнення «точки замовлення». За наявності широкої номенклатури матеріалів (або асортименту – для торгового підприємства) необхідною умовою застосування даної системи є використання технології автоматизованої ідентифікації штрихових кодів.

2. Система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями

Цю систему в економічній літературі називають ще системою «періодичного поповнення». Замовлення здійснюються в чітко визначений час, між якими утворюються рівні інтервали, наприклад, 1 раз намісяць, 1 раз на тиждень, 1 раз у 14 днів і т.д. Період, що розділяє два замовлення на виготовлення або придбання, чітко встановлено, а обсяг замовлення є змінним. Визначити інтервал між замовленнями можна з урахуванням оптимального розміру замовлення. Розрахунок інтервалу часу між замовленнями можна зробити за формулою:

$$I = N \cdot S / Q_{opt}, \quad (4.10)$$

де N – кількість робочих днів у році, дні;

S – потреба в продукті, який замовляють, шт.;



Q_{opt} – оптимальний обсяг замовлення, шт.

Отриманий результат часу може бути скоригований на основі експертних оцінок.

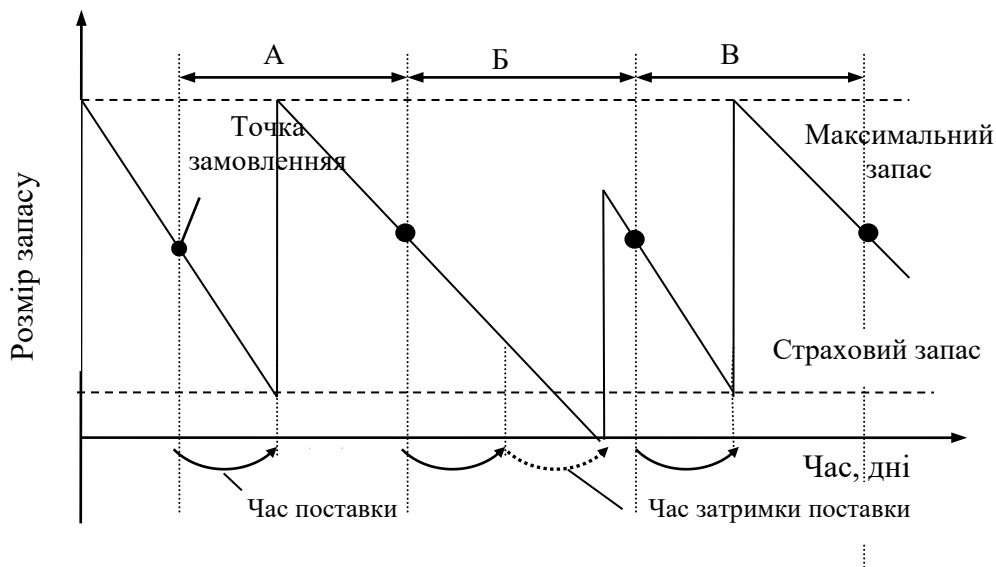


Рис. 4.3. Рух запасів у системі управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями

Величина замовлення в системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями розраховується за формулою:

$$PЗ = МБЗ - ПЗ + ОС, \quad (4.11)$$

де $PЗ$ – величина замовлення, шт.;

$МБЗ$ – максимально бажане замовлення, шт.;

$ПЗ$ – поточне замовлення, шт.;

$ОС$ – очікуване споживання за час поставки, шт.

Перевагою даної системи є відсутність потреби вести систематичний облік запасів на складах логістичної системи. Недолік полягає в необхідності робити замовлення іноді на незначну кількість матеріальних ресурсів, а за умови прискорення інтенсивності споживання матеріалів (наприклад, через зростання попиту на готову продукцію) виникає небезпека використання запасу до настання моменту чергового замовлення, тобто виникнення дефіциту.

Система управління запасами з фіксованою періодичністю замовлення застосовується у випадках, якщо:

- умови постачання дозволяють варіювати розмір



замовлення;

- витрати на замовлення і доставку порівняно невеликі;
- втрати від можливого дефіциту порівняно невеликі.

На практиці за даною системою можна замовляти один із багатьох товарів в одного і того ж постачальника, товари, на які рівень попиту відносно сталий, малоцінні товари тощо.

Розглянуті вище основні системи управління запасами ґрунтуються на фіксації одного з двох можливих параметрів – розміру замовлення або інтервалу часу між замовленнями. За відсутності відхилень від запланованих показників та рівномірного споживання запасів, для яких розроблені основні системи, такий підхід є цілком достатнім.

Однак на практиці частіше зустрічаються інші, більш складні ситуації. Зокрема, при значних коливаннях попиту основні системи управління запасами не можуть забезпечити безперебійне постачання споживача без значного завищення обсягу запасів. За наявності систематичних збоїв у постачанні та споживанні основні системи управління запасами стають неефективними. Для таких випадків розробляються інші системи управління запасами, які будуть розглянуті нижче.

3. Система із заданою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня

У цій системі вхідним параметром є період часу між замовленнями. На відміну від основної системи, вона зорієнтована на роботу за умови значних коливань споживання. Щоб запобігти завищенню обсягів запасів, що знаходяться на складі, або їхньому дефіциту, замовлення подаються не тільки у встановлені моменти часу, а й за умови досягнення запасом граничного рівня. Розглянута система містить елемент системи з фіксованим інтервалом часу між замовленнями (встановлену періодичність замовлення) та елемент системи з фіксованим розміром замовлення (відстеження граничного рівня запасів, тобто «точки замовлення»).

Таким чином, рівень матеріального запасу регулюється як зверху, так і знизу. У тому випадку, якщо розмір запасу знижується до мінімального рівня раніше настання терміну подачі чергового замовлення, робиться позачергове замовлення. В інший час дана система функціонує як система з фіксованою періодичністю



замовлення.

Відмінністю системи є те, що замовлення поділяються на дві категорії: планові та додаткові. Планові замовлення роблять через задані інтервали часу. Можливі додаткові замовлення, якщо наявність запасів на складі досягає граничного рівня. Очевидно, що необхідність додаткових замовлень може з'явитися тільки за умови відхилення темпів споживання від запланованих.

Як і в системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, обчислення розміру замовлення ґрунтується на прогнозованому рівні споживання до моменту надходження замовлення на склад підприємства.

Перевагою даної системи є повне виключення недостачі матеріальних ресурсів для потреб системи. Однак при цьому виникають додаткові витрати на організацію постійного спостереження за величиною запасів.

4. Система «мінімум-максимум»

Як і в системі з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, тут використовується сталий інтервал часу між замовленнями. Система «мінімум-максимум» зорієнтована на ситуацію, коли витрати на облік запасів і витрати на оформлення замовлення настільки значні, що стають порівняними зі втратами від дефіциту запасів. Тому в даній системі замовлення роблять не через задані інтервали часу, а тільки за умови, що запаси на складі в цей момент виявилися рівними або меншими встановленого мінімального рівня. У випадку видачі замовлення його розмір розраховується так, щоб постачання поповнило запаси до максимального рівня. Таким чином, дана система працює лише з двома рівнями запасів – мінімальним і максимальним, чим і зумовлюється її назва.

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Практична частина четвертого розділу

Тема 5. Сучасні системи управління запасами.

Питання для обговорення

1. Портеба в формуванні системи постачання на підприємстві
2. Різновиди систем постачання та їх придатність у виробничому процесі



3. Сучасні системи постачання

Питання для самоконтролю

1. В чому специфіка системи із заданою періодичністю поповнення запасів до встановленого рівня?
2. Дайте визначення величині замовлення, її вплив на виробничий процес підприємства.
3. Охарактеризуйте сучасні методи оцінки та формування товарно-матеріальних запасів.
5. Охарактеризуйте логістичний менеджмент запасів.
6. Що розуміють під логістичним адмініструванням, його складові?
7. Наведіть основні напрями державної підтримки логістичного менеджменту.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник//И.И.Бажин – Харьков: Консум, 2003.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинский – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
3. Кальченко А.Г. Логистика: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – С. 17–18.
4. Крикавський Е.П. Логистика: Навч. посіб. для вузів//Е.П.Крикавський – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.
5. Крикавський Є.В. Логистика. Основи теорії: Підруч. для ВНЗ / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Л.: Інтеллект-Захід, 2004. – 414 с.
6. Кіщак І. Т., Захарчук О. С., Божок О. В. Миколаївщина у системі міжнародних транспортних коридорів // І. Т. Кіщак, О. С. Захарчук, О. В. Божок. Тенденції економічного розвитку країн. Зб. наук. праць. – МНУ. – Миколаїв, 2012. – С. 81 – 88.
7. Леншин И.А., Смольняков Ю.Й. Логистика: В 2 ч. – Ч. 1. – М.: Машиностроение, 1996. – С. 12.
8. Кіщак І. Т., Шевчук С. П. Особливості менеджменту транснаціональних корпорацій та їх роль у регіональному



розвитку (на прикладі Миколаївської області)// І. Т. Кіщак, С. П. Шевчук. Наук. вісник МДУ ім. В. О. Сухомлинського: зб. наук. праць. Серія «Економічні науки» – Вип.1. – Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2013. – С. 49 – 54.

9. Логистика: Учеб. Пособие /Под ред. Б.А.Аникина. – 3-е изд., перераб. и доп./ — М.: ИНФРА-М, 2002. — С. 79-80.
10. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009. – 166 с.
11. Окландер М.А. Контури економічної логістики//М.А.Окландер – К.: Наукова думка, 2000. – 176 с.
12. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова – К.: Центр навч. Літ., 2003. – 192 с.
13. Семененко А.И., Сергеев В.И. Логистика. Основы теории: Учеб. для вузов. — СПб.: Союз, 2001. — С. 124.
14. Тридід О.М. Логістика: Навч. посіб. // О.М.Тридід, Г.М.Азаренкова, С.В.Мішина, І.І.Борісенко.-К. «Знання» 2008-С.556.
15. Coyle J., Bardi E., Langley C. Zarzadzanie logistyczne. — Warszawa: PWE, 2002. — 734 s.

Практичне заняття 7,8 по темі: «Розробка маршрутів та складання графіків централізованої доставки товарів автомобільним транспортом».



5 ЗАКУПІВЕЛЬНА ТА ЗБУТОВА ЛОГІСТИКА

5.1 Закупівельна логістика

Сучасне розуміння логістики пов'язане з реалізацією наступних функцій:

- координація попиту та пропозиції на конкретний товар при мінімізації витрат обігу;
- підтримка на належному рівні взаємовідносин фірми з конкретними постачальниками й клієнтами.

Таким чином, логістику не можна розуміти тільки як процес переміщення фізичних об'єктів, вона так само містить у собі способи й методи координації взаємостосунків компанії з її постачальниками й клієнтами в конкурентному середовищі.

Система (сукупність) економічних, організаційних і правових взаємовідносин, що виникають між підприємствами (організаціями) – постачальниками і споживачами в логістичному процесі називається **комерційними зв'язками**.

Мета формування тієї чи іншої системи взаємозв'язків – мінімізація витрат обігу та одержання максимального прибутку. «Пропонуючи послугу клієнтові, фірма майже завжди діє у своїх інтересах. Надання додаткової послуги є умовою укладання й успішного виконання угоди, так само як і виробництво основного товару», – стверджує знаний фахівець у сфері логістики Т. Левітт [9].

Однією з найважливіших форм комерційних зв'язків є надання логістичних послуг. Це пов'язано з усвідомленням багатьох компаній необхідності орієнтації у своїй діяльності на кінцевого споживача, який вимагає не тільки своєчасності та точності, а й диктує умови, визначаючи склад та рівень якості послуг, що надаються йому в постачально-збутовому процесі.

Узагальнено *послуга* означає чийось дію, що приносить користь, допомогу іншому, а робота з надання послуг, тобто задоволення чийось потреб, називається *сервісом*.

У сучасній практиці господарювання для визначення концепції обслуговування клієнтів використовують термін «логістичний сервіс».

Логістичний сервіс – це сукупність функцій і видів діяльності всіх підсистем підприємства, що забезпечують зв'язок



«підприємство-споживач» у розрізі кожного матеріального та інформаційного потоку за показниками номенклатури, якості, кількості, ціни, місця і часу постачання продукції відповідно до вимог ринку.

Головною метою логістичного сервісу є забезпечення необхідного рівня задоволення вимог клієнта за якнайнижчих сукупних витрат, що передбачає гарантоване отримання ним продукту відповідної якості, кількості та асортименту у визначеному місці, у визначений час та за визначеною ціною.

Залежно від етапу обслуговування виділяють такі види логістичних послуг:

– **передпродажні (допродажні) логістичні послуги** – включають визначення та планування політики виробника товарів у сфері формування системи логістичного сервісу;

– **логістичні послуги під час продажу товарів** – передбачають наявність товарних запасів на складі, виконання замовлень (у т. ч. підбір асортименту, пакування, формування вантажних одиниць та інші операції), забезпечення надійності доставки, надання інформації про пересування вантажів;

– **післяпродажні логістичні послуги** – охоплюють гарантійне обслуговування, зобов'язання розглянути претензії покупців, проведення ремонтних робіт, підготовку ремонтного персоналу, постачання запасних частин, інфраструктуру сервісу, утилізацію старої продукції.

За сферою використання розрізняють також:

– **сервіс споживацького попиту**, який включає послуги, що надаються на всіх етапах, і визначають термін поставки, комплектність, якість, обсяг, готовність і частоту поставки, навантаження і розвантаження, безвідмовність та своєчасність, спосіб замовлення;

– **виробничий сервіс**, який передбачає надання послуг, спрямованих на ефективне використання продукції та виявлення її можливостей (доробка та модифікація, усунення помилок, випробування, монтаж і наладка, організація експлуатації, навчання персоналу);

– **сервіс інформаційного обслуговування**, який визначається обсягом та різноманітністю інформації, що надається потенційному споживачеві про продукцію фірми та її сервісне обслуговування



(рекламна діяльність, каталоги та прейскуранти, технічна документація, правила гарантії, експлуатаційна документація);

– **фінансово-кредитний сервіс**, який полягає у наданні покупцеві різноманітних варіантів оплати товару (оплата за фактом, у розстрочку, варіантність системи знижок і пільг, можливість банківських, комерційних, товарних та інших форм кредиту).

Класифікація логістичних послуг здійснюється і за функціональними ознаками: **транспортні, експедиційні, пакувальні** та інші.

Етапи формування системи логістичного сервісу на підприємствах:

1. Сегментація споживчого ринку (поділ споживачів на групи залежно від виду логістичних послуг).
2. Визначення переліку найбільш значущих послуг шляхом проведення опитування клієнтів.
3. Ранжування послуг, що ввійшли до переліку за значенням.
4. Визначення стандартів послуг для окремих сегментів ринку.
5. Оцінка логістичних послуг за рівнем сервісу та витрат.
6. Встановлення зворотного зв'язку з клієнтами.

Закупівельна логістика – це управління матеріальними потоками у процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами, товарами.

Основна мета закупівельної логістики полягає у задоволенні потреб виробництва у матеріальних ресурсах з максимально можливою ефективністю.

Основними завданнями закупівельної логістики є такі [1]:

- 1) визначати необхідний обсяг, асортимент та раціональні режими постачання матеріальних ресурсів на підприємство, а також гранично допустимі ціни й інші витрати щодо закупівлі та постачання продукції;
- 2) вибирати, виходячи з цього, найбільш прийнятних постачальників, узгоджувати з ними всі умови постачання та укладати угоди, що фіксують досягнуту домовленість;
- 3) дотримувати обґрунтовані терміни закупівлі ресурсів;
- 4) забезпечувати точне співвідношення між кількістю поставок та потребами в них;



5) організувати ефективне постачання ресурсами робочих місць;

7) контролювати економічні параметри процесу постачання та шукати нові можливості зі зниження витрат, що пов'язані з рухом вхідних матеріальних потоків і використанням матеріальних ресурсів.

Реалізація поставленої мети та завдань закупівельної логістики досягається шляхом виконання ряду *функцій*:

1. Організація пошуку та закупівля необхідних матеріальних ресурсів відповідної якості й за мінімальними цінами

Успішне здійснення закупівель передбачає наявність вичерпної інформації про стан ринків. Результати досліджень повинні визначити структуру ринку, його організацію (балансування попиту та пропозиції). Інструментом дослідження ринку закупівлі товарів виробничого призначення є запити потенційних споживачів.

Існують оптові та регулярні закупівлі дрібними партіями, закупівлі в міру необхідності та інші комбінації перелічених методів.

Найбільш часто використовується закупівля товарної партії, тобто поставка великою партією за один раз (*оптові закупівлі*). Для неї характерні простота оформлення документів, гарантія поставки всієї партії, значні торговельні знижки. Однак така закупівля вимагає наявності великих складських приміщень та уповільнює обіг капіталу.

Ресурси, потреба в яких виникає непередбачено і які не вимагають тривалого зберігання, закуповуються, як правило, в терміни, наближені до строків їх реалізації. Ресурси разового і постійного споживання, що потрібні у певний момент, купуються на умовах договірною постачання, що обумовлюють точний час підвезення. Внаслідок такого способу постачання обсяг запасів ресурсів на підприємстві скорочується, а пов'язані з цим витрати зменшуються.

2. Аналіз закупівельної ціни

Аналіз цін враховує також і додаткові роботи та послуги (проведення консультацій, підготовку документації, пакування, мито, транспортування тощо).

3. Дослідження транспортних витрат

При цьому до уваги береться не тільки відстань перевезень, а й вид транспорту, швидкість доставки, партійність вантажів, спосіб їх



пакування.

4. Організація руху матеріальних ресурсів з ринку закупівель до складів підприємства

Для ефективного функціонування заготівельної логістики необхідно скласти план закупівель, який забезпечував би узгодженість дій усіх відділів і відповідальних осіб підприємства щодо вирішення основних завдань закупівельної логістики.

Основні шляхи вибору постачальника

Вибір постачальника може здійснюватися шляхом *конкурсних торгів* чи письмових переговорів між постачальниками та споживачами. Досить поширеною формою пошуку потенційних постачальників є *конкурсні торги (тендери)*. Вони проводяться у тому випадку, якщо передбачається налагоджування довгострокових зв'язків між постачальником і споживачем та вигідні для обох сторін угоди. Постачальник одержує чітке уявлення про умови роботи зі споживачем, споживач, у свою чергу, не тільки вирішує проблему одержання пропозиції, що відповідає його вимогам, а й обирає найкращого постачальника.

Організація конкурсних торгів є складною та багатоплановою роботою. Для цього треба провести відповідну рекламну кампанію, розробити тендерну документацію, прийняти пропозиції, оцінити їх тощо.

Переможцем конкурсних торгів визнається учасник, який представив найбільш вигідну тендерну пропозицію, що відповідає кваліфікаційним вимогам.

Інший варіант процедури одержання пропозиції від потенційних постачальників – *письмові подання*. Ініціативу може також узяти на себе споживач. Якщо ініціатором є постачальник, він розсилає потенційним покупцям своєї продукції пропозиції на постачання товару. Пропозиції, або оферти, можуть бути твердими і вільними.

Тверді оферти відсилаються тільки одному покупцеві із зазначенням терміну дії оферти, протягом якого продавець не може змінити свої умови. Неотримання відповіді упродовж цього часу рівноцінно відмові покупця від постачання і звільняє продавця від зробленої пропозиції. Якщо покупець приймає пропозицію, то він направляє продавцеві у межах терміну дії оферти підтвердження про



прийняття пропозиції. Продавець може одержати і контрумови покупця. Якщо контрагенти не досягають згоди протягом терміну дії пропозиції, переговори продовжуються без урахування зобов'язань продавця, що були їм узяті за умов твердої оферти.

Вільна оферта не включає жодних зобов'язань продавця стосовно покупця. Вона може відсилатися необмеженій кількості потенційних споживачів. За умов вільної оферти ініціатором переговорів виступає покупець. Він розсилає потенційним постачальникам комерційний лист чи запит, головною метою якого є одержання пропозиції (оферти). Запит містить усі необхідні реквізити (найменування товару, якість, яка вимагається, умови та терміни поставки, платежу тощо), крім ціни, що обумовлюється у відповіді-пропозиції.

Основним критерієм для відбору пропозицій мають бути вища якість і мінімальна ціна. Іншими критеріями, що впливають на вибір постачальника, є його знаходження на тій чи іншій відстані від споживача, час виконання замовлень, наявність у постачальника резервних потужностей, його кредитоспроможність, фінансовий стан тощо.

Для прийняття рішення про вибір постачальника у відповідності з переліченими критеріями необхідно зібрати відповідну інформацію.

Відбираючи джерела інформації, якими можуть бути власні дослідження, консультації юридичних осіб (банків, фінансових інститутів, торговельних асоціацій, інформаційних агентств), слід керуватися такими правилами:

- 1) не можна обмежуватися одним джерелом інформації;
- 2) як мінімум одне з використовуваних джерел має бути незалежним, тобто незацікавленим у можливих наслідках використання наданої інформації.

У західній комерційній практиці вироблений ряд «правил» або рекомендацій, які не тільки істотно полегшують взаємини з постачальниками та клієнтами, а й усталюють стан виробництва, створюють умови для виживання в конкурентній боротьбі. Це є своєрідним кодексом, що характеризує етичні норми партнерства.

Він може бути сформульований так: ***в основі успішної підготовки й виробництва продукції за інших рівних умов,***



лежать гарні відносини між підприємцями, з однієї сторони, та кредиторями, постачальниками й клієнтами – з іншої.

Принципи, що покладені в основу кодексу партнерства [9]:

1. Вести себе з постачальниками так само, як із клієнтами фірми.
2. Не забувати демонструвати справами спільність інтересів.
3. Знайомити постачальників і клієнтів зі своїми завданнями й бути в курсі їхніх ділових операцій.
4. Проявляти готовність допомогти у випадку виникнення проблем у партнерів.
5. Дотримуватися взятих зобов'язань.
6. Ураховувати в діловій практиці інтереси партнерів.
7. Підтримувати стабільні контакти в діловому світі.

5.2 Механізм функціонування збутової логістики

Збутова діяльність – процес просування готової продукції на ринок та організація товарного обміну з метою одержання підприємницького прибутку.

Збутова логістика, або розподільча логістика – невід'ємна частина логістичної діяльності, що пов'язана з організацією ефективного розподілу готової продукції.

Вона охоплює весь ланцюжок системи розподілу: маркетинг, транспортування, складування тощо.

Основні функції збутової логістики можна поєднати у три групи:

- 1) функції планування;
- 2) функції організації;
- 3) функції контролю та регулювання.

Функції планування:

- розробка перспективних та оперативних планів продажів;
- аналіз та оцінка кон'юнктури ринку;
- формування асортиментного плану виробництва на замовлення покупців;
- вибір каналів розподілу та товароруху;
- планування рекламних кампаній і розроблення заходів зі стимулювання збуту;
- складання кошторисів витрат для цілей збуту та їх



оптимізації.

Функції організації збуту:

- організація складського і тарного господарства для готової продукції;
- організація продажу і доставки продукції споживачам;
- організація допродажного і післяпродажного обслуговування споживачів;
- організація каналів товароруку і розподільчих мереж;
- організація рекламних кампаній та заходів зі стимулювання збуту;
- організація підготовки торговельного персоналу та управління діяльністю торговельних представництв;
- організація взаємодії всіх підрозділів підприємства для досягнення цілей збуту.

Функції контролю та регулювання:

- оцінка результатів збутової діяльності;
- контроль за виконанням планів збуту;
- оперативне регулювання збутовою діяльністю підприємства з урахуванням впливу зовнішніх та внутрішніх чинників;
- оцінка і стимулювання діяльності збутового апарату;
- статистичний, бухгалтерський та оперативний облік збутової діяльності.

Основними завданнями збутової логістики є наступні:

- 1) максимізація прибутку підприємства за більш повного задоволення попиту споживачів;
- 2) ефективне використання виробничого апарату підприємства за рахунок оптимального завантаження виробничих потужностей замовленнями споживачів;
- 3) раціональна поведінка на ринку з урахуванням його постійно змінної кон'юнктури.

Цілі, завдання та функції збутової логістики вимагають певних форм організації процесу збуту готової продукції.

Організація збутової логістики включає:

- 1) організацію процесу збуту готової продукції з урахуванням принципів та методів логістики;
- 2) організацію управління збутом як сукупністю логістичних операцій, логістичних ланцюгів і логістичних систем;
- 3) організацію взаємодії учасників збутової діяльності, тобто



суб'єктів збутової логістики.

Збутова логістика як сукупність взаємопов'язаних логістичних операцій може описуватися у часових межах *операційних систем*.

Операційна система збутової (розподільчої) логістики складається з трьох підсистем [13]:

- 1) переробної підсистеми;
- 2) підсистеми забезпечення;
- 3) підсистеми планування і контролю.

Задоволення попиту споживачів є результатом взаємодії всіх перелічених підсистем (рис. 5.1).

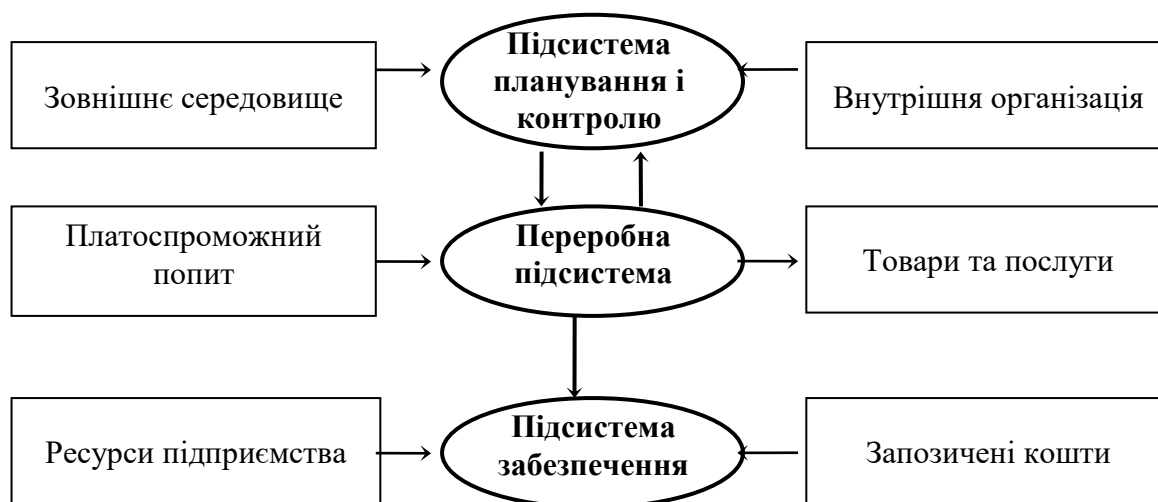


Рис. 5.1. Операційна система збутової (розподільчої) логістики [13]

Переробна підсистема безпосередньо виконує збутову роботу, перетворюючи сигнали ринку про платоспроможний попит споживачів (вхід системи) на необхідні ринку товари та послуги (вихід системи).

Збутовий перетворювач (транслятор попиту) виконує операції з асортиментного завантаження виробництва, кількісного та якісного приймання готової продукції, організації її зберігання і підготовки до споживання, просування товарів на ринок каналами розподілу і товароруку, допродажного і післяпродажного обслуговування споживачів.

Підсистема забезпечення створює матеріально-речові і фінансово-трудові умови для нормального функціонування переробної підсистеми. Вона містить: виробниче забезпечення збуту, включаючи виробництво товарів і послуг на замовлення споживачів,



матеріально-технічне забезпечення збутової діяльності з урахуванням створення складів, транспортних, торговельних та інших комунікацій; фінансове забезпечення виробництва і реалізації продукції, зокрема фінансування рекламних кампаній; кадрове забезпечення збутових служб підприємств, включаючи професійне навчання торговельного персоналу.

📌 **Підсистема планування і контролю** може бути класифікована як управлінська підсистема в кібернетичній моделі збутової логістики. Вона формує відповідні управлінські рішення (плани, завдання), одержує інформацію про реакцію на них від виконавців (зворотний зв'язок) і коригує поведінку учасників збутової діяльності відповідно до прийнятих цілей та завдань. Вироблення та ухвалення управлінського рішення у даній підсистемі здійснюється під активним впливом зовнішнього середовища (економічного, правового, політичного) і з урахуванням внутрішньої організації збутової діяльності підприємства (склад служби збуту, склад і розподіл функцій у підрозділах підприємства).

ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Практична частина п'ятого розділу включає:

Питання для обговорення

4. Портеба в формуванні системи пзапукпівлі та збуту на підприємстві
5. Різновиди систем збуту та їх придатність у виробничому процесі
6. Сучасні системи збуту продукції підприємства

Питання для самоконтролю

1. В чому специфіка системи збуту?
2. Дайте визначення форм комерційних зв'язків з надання логістичних послуг
3. Охарактеризуйте сучасний логістичний сервіс.
5. Сформулюйте основну мету логістичного сервісу.
6. Що розуміють під логістичними послугами під час продажу товарів?
7. Наведіть основні напрями державної підтримки сервісної політики логістичного менеджменту.



ЛІТЕРАТУРА:

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник//И.И.Бажин – Харьков: Консум, 2003.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинский – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
3. Кальченко А.Г. Основы логистики: Учеб. пособие для вузов//А.Г.Кальченко. – К.: Знання, 2009. – 133 с.
4. Крикавський Е.П. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Е.П.Крикавський – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.
5. Кіщак І. Т., Захарчук О. С., Божок О. В. Миколаївщина у системі міжнародних транспортних коридорів // І. Т. Кіщак, О. С. Захарчук, О. В. Божок. Тенденції економічного розвитку країн. Зб. наук. праць. – МНУ. – Миколаїв, 2012. – С. 81 – 88.
6. Кіщак І. Т., Шевчук С. П. Особливості менеджменту транснаціональних корпорацій та їх роль у регіональному розвитку (на прикладі Миколаївської області)// І. Т. Кіщак, С. П. Шевчук. Наук. вісник МДУ ім. В. О. Сухомлинського: зб. наук. праць. Серія «Економічні науки» – Вип.1. – Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2013. – С. 49 – 54.
7. Логистика: Учеб. Пособие /Под ред. Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА – М, 2007. – 327 с.
8. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009. – 166 с.
9. Окландер М.А. Контури економічної логістики//М.А.Окландер – К.: Наукова думка, 2000. – 176 с.
10. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова – К.: Центр навч. Літ., 2003. – 192 с.

Практичне заняття № 7 по темі: «Розрахунок витрат, пов'язаних з утриманням запасу. Визначення оптимального розміру замовленої партії» (Додаток 8).



Практичне заняття № 8 на тему: «Визначення ефекту від замовлення товару оптимальними за розміром партіями» (Додаток 9).



6 ІНФОРМАЦІЙНА ЛОГІСТИКА

6.1 Логістичні інформаційні системи

Логістична система на макро- і мікрорівні розгалужується на ряд структур, які можна представити у вигляді горизонтальних підсистем, що забезпечують організацію руху матеріального потоку: підприємство – посередницькі структури – споживач; закупівлі – виробництво – збут. У рамках цих підсистем перебувають структурні елементи функціонального характеру – складське господарство, транспорт, виробництво, послуги, інформація. Окремі структурні елементи об'єднуються за допомогою логістики в систему з єдиними цілями та завданнями. Потоки інформації і є тими зв'язувальними "нитками", на які нанизуються всі елементи логістичної системи.

Інформаційний потік – упорядкована множина повідомлень, що циркулюють у логістичній системі між логістичною системою та зовнішнім середовищем, яка необхідна для управління поточковим процесом. Існує в різних формах (мовній, на паперових або магнітних носіях тощо).

Інформаційна логістика організовує потік інформації, що супроводжує матеріальний потік, і є тією важливою для підприємства ланкою, котра пов'язує постачання, виробництво і збут [7].

Треба відмітити, що елемент "інформація" при детальному розгляді розгортається в складну систему, що складається із окремих підсистем.

Інформаційна логістична система підприємства, як і будь-яка інша система, повинна мати деяку сукупність інтегральних якостей і складатися зізлагоджено зв'язаних елементів.

Інформаційні логістичні системи складаються із двох підсистем: функціональної і підсистеми забезпечення.

Функціональна підсистема пов'язана з вирішенням функціональних завдань: управління запасами, планування, управління транспортом тощо.

Підсистема забезпечення, у свою чергу, містить у собі наступні елементи: технічне забезпечення, інформаційне забезпечення, математичне забезпечення.



Логістичні інформаційні системи повинні забезпечувати всебічну інтеграцію всіх елементів управління матеріальним потоком, їх оперативну надійну взаємодію.

Логістичні інформаційні системи підрозділяють на три групи:

- планові;
- диспозитивні (або диспетчерські);
- виконавчі (або оперативні).

Ці групи різняться як своїми функціональними, так і підсистемами забезпечення. Їх функціональні підсистеми відрізняються складом поставлених завдань. Підсистеми забезпечення можуть відрізнятися всіма своїми елементами, тобто технічним, інформаційним і математичним забезпеченням.

Планові інформаційні системи. Ці системи створюються на адміністративному рівні управління і слугують для прийняття довгострокових рішень стратегічного характеру. Серед таких завдань можуть бути наступні:

- створення й оптимізація окремих ланок логістичного ланцюга;
- управління (загальне) запасами;
- планування матеріально-технічного забезпечення;
- управління резервами й інші завдання.

Диспозитивні інформаційні системи. Ці системи створюються на рівні управління окремим підрозділом(складом або цехом) і слугують для забезпечення налагодженої роботи логістичних систем. Тут можуть вирішуватися наступні завдання:

- детальне управління запасами (місцями складування),
- розпорядження транспортом;
- відбір вантажів по замовленнях та їх комплектування, облік вантажів, щовідправляються, й інші завдання.

Виконавчі інформаційні системи. Створюються на рівні адміністративного або оперативного управління.

У планових інформаційних системах використовується, здебільшого, стандартне програмне забезпечення.

У диспозитивних інформаційних системах можливість пристосувати стандартний пакет програм нижча. Це викликано низкою причин, наприклад:

- виробничий процес на підприємствах складається історично й важко піддається істотним змінам при стандартизації;



- структура оброблюваних даних істотно різниться в різних користувачів.

У виконавчих інформаційних системах на оперативному рівні управління застосовують, як правило, індивідуальне програмне забезпечення.

Інформаційні логістичні системи повинні бути взаємно інтегрованими на основі вертикальної та горизонтальної інтеграції.

Вертикальна інтеграція – забезпечення зв'язків між плановою, диспозитивною та виконавчою системами.

Горизонтальна інтеграція – забезпечення зв'язків між окремими комплексами завдань у диспозитивній і виконавчій системах за допомогою горизонтальних інформаційних потоків.

Переваги інтегрованих інформаційних систем:

- зростає швидкість обміну інформацією;
- зменшується кількість помилок в обліку;
- зменшується обсяг проробленої "паперової роботи";
- сполучаються раніше розрізнені інформаційні блоки.

6.2 Інформаційна інфраструктура

Нові завдання, які постають перед організаторами та керівниками виробництва при втіленні у життя логістичних принципів, спонукають їх до створення інформаційної інфраструктури, що дає змогу збирати, обробляти і трансформувати інформацію, виходячи з конкретних потреб. Успішний процес функціонування передбачає ідентифікацію і стандартизацію джерел інформації, її обробку та передавання.

Досягти цього можна шляхом створення комп'ютерної мережі виробництва.

Інформаційна система має бути інтегрованою та охоплювати всі процеси виробництва, розподілу та задоволення попиту споживачів. За результатами аналізу структури та географії матеріальних (товарних) та інформаційних потоків будується багаторівнева система, при цьому передбачаються альтернативні варіанти управління – *децентралізоване, централізоване, комбіноване*. На верхньому рівні управління розміщується центральна ЕОМ, що вирішує стратегічні завдання; на середньому рівні - АСУ підприємства (АСУТП). На нижньому рівні функціонують АСУ (або



модулі АСУ) технологічними процесами виробництва (АСУТП), складськими комплексами, залізничними станціями та транспортними вузлами. У процесі функціонування такої системи інформаційні потоки супроводжують матеріальні. Обидва потоки мають бути оперативно керованими у реальному масштабі часу в режимі "online".

Інформаційне забезпечення логістики потребує і відповідного програмного забезпечення, за допомогою якого вся логістична система, починаючи з рівня субсистем і закінчуючи фірмою в цілому, працювала б як одне ціле.

При побудові логістичних інформаційних систем на базі ЕОМ необхідно дотримуватися таких принципів [3]:

1 Принцип використання апаратних і програмних модулів. Під апаратним модулем розуміють уніфікований функціональний вузол радіоелектронної апаратури, виконаний у вигляді самостійного виробу. Модулем програмного забезпечення можна вважати уніфікований, деякою мірою самостійний, програмний елемент, що виконує певну функцію у програмному забезпеченні.

Дотримання принципу використання програмних і апаратних модулів дозволяє: забезпечити сумісність обчислювальної техніки й програмного забезпечення на різних рівнях управління; підвищити ефективність функціонування логістичних інформаційних систем; знизити їх вартість; прискорити їх побудову.

2 Принцип поетапного створення і розвитку системи.

3 Принцип чіткого встановлення місць стику.

У місцях стику матеріальний та інформаційний потік переходить через межі правочинності і відповідальності окремих підрозділів підприємства або через межі самостійних організацій.

4 Принцип гнучкості системи з огляду на специфічні вимоги конкретного застосування.

5 Принцип прийнятності системи для користувача в діалозі "людина - машина".

Слід відмітити, що інформаційна інфраструктура, що формується на основі сучасних, швидкодіючих ЕОМ та відповідного програмного забезпечення, перетворює інформацію з допоміжного (обслуговуючого) фактору в самостійну продуктивну силу, яка здатна за короткий термін підвищити продуктивність праці та мінімізувати витрати виробництва.



ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

Семінарське заняття на тему: *«Інформаційне забезпечення логістичного управління».*

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.

Стислий виклад теми та методичні вказівки до її вивчення

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 і ін. Ця інформація циркулює в логістичних системах. В зв'язку з цим одним із ключових понять логістики є поняття інформаційного потоку.

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

Вимірюється інформаційний потік кількістю обробленої і переданої інформації за одиницю часу. У відповідності з кібернетичною теорією інформації за одиницю кількості інформації прийнята так звана двоїна одиниця – БІТ. При використанні ЕОМ інформація вимірюється байтами. БАЙТ – це частина машинного слова, яка складається, як правило, із 8 біт і використовується як одне ціле при обробці інформації в ЕВМ.

Інформаційні потоки в сукупності (інтегровано) складають інформаційну систему, яка в той же час є значним елементом будь-



якої ЛС і є її підсистемою. Ця підсистема забезпечує проходження і обробку інформації в ЛС і при більш детальному розгляді сама розгортається у складну інформаційну систему, що складається із різних підсистем.

Так як і будь-яка інша система логістична інформаційна система (ЛІС) повинна складатися із упорядкованих взаємозв'язаних елементів і володіти деякою сукупністю інтегрованих якостей. Декомпозицію ЛІС на складові елементи можна здійснити по-різному. Найбільш часто ЛІС ділять на дві підсистеми: функціональну і забезпечуючу, див. [2].

Визначення ЛІС можна сформулювати наступним чином: інформаційна система – це певним чином організована сукупність взаємозв'язаних засобів вчислювальної техніки, персоналу, різних довідників і необхідних засобів програмування, що забезпечує вирішення тих чи інших функціональних задач (в логістиці – задач по управлінню 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, в свою чергу поділяють на три групи:

- планові;
- диспозитивні (або диспетчерські);
- виконавчі (або оперативні).

ЛІС, що входять в різні групи, розрізняються як своїми функціональними, так і забезпечуючими підсистемами. Функціональні підсистеми відрізняються складом вирішуваних задач. Забезпечуючі підсистеми можуть відрізнятися всіма своїми елементами, тобто технічним, інформаційним і математичним забезпеченням.

В логістиці також використовуються інформаційні системи із зворотнім зв'язком. Такі системи існують там, де оточуюче середовище сприяє прийняттю рішення, яке здійснює вплив на це середовище, а значить і на подальші рішення.

Об'єктом управління ЛІС є потоки інформації, що зв'язані з постачанням, запасами і розподілом ГП як внутрі, так і поза організацією, фірмою. Інформаційні потоки не є елементарними і



неподільними об'єктами, а представляють собою достатньо складну систему з множиною взаємозв'язків як внутрі організації, так і поза її межами. Суб'єктом управління в ЛІС є конкретні структурні підрозділи, особи, що приймають рішення.

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

Аналогічну рівневі систему можна побудувати і в макрологістичних процесах – підприємство – регіон (галузь) – країна.

З допомогою інформаційної логістики і удосконалення на її базі методів планування і управління в компаніях ведучих промислових країн Заходу відбувається в даний час процес, суттю якого є заміна фізичних запасів надійною інформацією про наявність матеріальних ресурсів.

На сучасному етапі розвитку інформаційної логістики в розвинутих країнах ставиться задача: на базі повсюдного впровадження ЕВМ створити інтегровані АСУ і АСПРи і тим самим забезпечують гнучке реагування виробництва на потреби ринку. Мінімізувати витрати і отримати додаткові переваги в конкурентній боротьбі за покупця.

Складність, велика розмірність 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”). В найбільш загальному трактуванні EDI представляє собою комп'ютерний інформаційний обмін між користувачами з застосуванням стандартного формату даних і який обслуговує сучасні телекомунікаційні технології. Відносно недавнє застосування EDI буквально революціонізувало процедуру управління замовленнями і державними закупівлями в закордонних фірмах.

В останні роки закордоном набула широкого розвитку 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 [1, с.18-19].

В 2000 році прийнято Закон України “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти”. Проте закон не передбачав використання в Україні електронної торгівлі і лише внесені зміни і нова редакція 2003 року цього закону передбачають використання досвіду країн Західної Європи в організації електронних торгів державних закупівель, що буде сприяти інтеграції України в ЄС.

Питання для самоконтролю

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

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник//И.И.Бажин. – Харьков: Консум, 2003.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинський. – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
3. Гаджинский А.М. Основы логистики//А.М.Гаджинський. – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2006. – 124 с.
4. Кальченко А.Г. Основы логистики: Учеб. пособие для вузов. – К.: Знання, 2009. – 133 с.
5. Костоглодов Д.Д., Харисова Л.М. Распределительная логистика//Д.Д.Костоглодов, Л.М.Харисова/ – Ростов н/Д: Экспертное бюро, М., 2007. – 128 с.
6. Крикавський Е.П. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Е.П. Крикавський. – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.



7. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина. – М.: Юристъ, 2002. – 414 с.
8. Логистика: Учеб. Пособие /Под ред. Б.А.Аникина. – М.: ИНФРА – М,2007. – 327 с.
9. Николайчук В.Е. Основы логистики: Учеб. пос.//В.Е.Николайчук – Донецк: Китис, 2009. – 166 с.
10. Окландер М.А. Контури економічної логістики//М.А.Оклайнер. – К.: Наукова думка, 2000. – 176 с.
11. Пономарьова Ю.В. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Ю.В.Пономарьова. – К.: Центр навч. Літ., 2003. – 192 с.
12. Сергеев В.И. и др. Глобальные логистические системы//В.И.Сергеев: Учеб. пособие для вузов. – СПб: Бизнес-пресса, 2001. – 230 с.



7. ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ

1. Дайте визначення поняттю "матеріальний потік". Чому воно більш повно характеризує процес руху матеріально-речових елементів, ніж поняття "матеріальний ресурс"?
2. Охарактеризуйте процеси постачання, виробництва, збуту з точки зору руху матеріально-речових елементів.
3. Назвіть передумови формування концепції логістики.
4. Що таке логістика, які етапи розвитку логістики? Які функції логістики?
5. Дайте характеристику концепції логістики та її основних положень.
6. Логістична система, елементи логістичної системи. Види логістичних систем.
7. В чому сутність системного підходу до організації матеріального потоку?
8. Як функціонує організаційно-економічний механізм управління матеріальними потоками на макро- та мікрорівнях?
9. Методологія, цілі, значення, стадії, завдання, рівні логістичного планування.
10. Як відбувається формування стратегії логістики підприємства?
11. Що таке транспорт загального та незагального користування? Предмет вивчення транспортної логістики.
12. Транспортне господарство. Склад, завдання та значення транспортного господарства.
13. Для яких цілей формується шахова відомість?
14. Складське господарство, склад складського господарства. Значення складського господарства.
15. Класифікація складів. Характеристика складів, об'єкти складського господарства. Методи розрахунку складських приміщень.
16. Що таке тара та упаковка?
17. Запас, функції запасів. Види виробничих запасів.
18. Етапи управління запасами, норма запасу. Методи нормування запасів.
19. Що таке формула Уїлсона?



-
20. Система управління запасами з фіксованим розміром замовлення.
Система управління запасами з фіксованим інтервалом часу між замовленнями.
 21. Переваги та недоліки основних систем управління запасами.
 22. Комерційні зв'язки, логістичний сервіс, види логістичних послуг.
 23. Цілі, завдання, функції закупівельної логістики.
 24. Цілі, завдання, функції збутової логістики.
 25. Яка роль інформації в постачальницькій та збутовій діяльності фірми?
 26. Рівні управління інформаційними логістичними системами. Види логістичних інформаційних систем.
 27. Назвіть основні принципи побудови логістичних інформаційних систем на основі ЕОМ.



ТЕСТИ

Рівень складності I

Тести I-го рівня складності передбачають перевірку первинних знань студента з логістики

1. Що таке логістика?

- а) діяльність із перевезення вантажів;
- б) діяльність із управління матеріальними та інформаційними потоками;
- в) вид підприємницької діяльності;
- г) усі відповіді правильні.

2. Для чого служать запаси в логістичній системі?

- а) в якості буфера між транспортом, виробництвом, реалізацією;
- б) для компенсації затримок, пов'язаних з рухом матеріалів;
- в) для виготовлення продукції;
- г) усі відповіді правильні.

3. Яку основну проблему вирішують в логістичній системі, організовуючи транспортування продукції?

- а) ефективне використання транспорту;
- б) складання графіків обслуговування споживачів;
- в) використання контейнерів і піддонів;
- г) усі відповіді правильні.

4. Що повинно враховуватись при формуванні стратегії логістики?

- а) політика фірми в області продажу та інвестицій;
- б) кадрова та технологічна політика;
- в) транспортна і збутова політика;
- г) усі відповіді правильні.

5. Що включає системне адміністрування логістики?

- а) транспорт, контроль і планування процесу виробництва;
- б) управління інформаційними потоками;
- в) контроль за запасами і складські операції;
- г) усі відповіді правильні.

6. В чому виражається концепція або принципи логістичної системи?

- а) в управлінні матеріалами;
- б) в управлінні розподілу;
- в) в функції підприємства;
- г) усі відповіді правильні.

7. З якими системами взаємодіє логістика?

- а) маркетингом;
- б) виробництвом;



- в) ціноутворенням;
- г) усі відповіді правильні.

8. Яку інформацію повинна забезпечити логістична інформаційна система?

- а) інформація повинна відображати всі переваги і недоліки просування матеріалопотоку для того, щоб підприємство могло розробити необхідну стратегію і привести в дію логістичну систему;
- б) інформація повинна відображати витрати щодо просування продукції від постачальника до споживача;
- в) усі відповіді правильні.

9. Що з названого відноситься до об'єктів логістичних рішень?

- а) вибір кольору;
- б) вибір постачальника;
- в) вибір потужності;
- г) усі відповіді правильні.

10. XYZ-аналіз – це ділення матеріалів на групи за ознаками:

- а) ціни;
- б) здатність до складування;
- в) точність прогнозу споживання;
- г) усі відповіді правильні.

11. Оптимальна партія закупки визначається:

- а) мінімальним часом поставки;
- б) максимальним використанням складів;
- в) мінімальною вартістю закупки та утримання запасів;
- г) усі відповіді правильні.

12. Цілями логістики можуть бути:

- а) оптимізація рівнів запасів;
- б) оптимізація рівня обслуговування клієнта;
- в) мінімізація логістичних витрат;
- г) усі відповіді правильні.

13. Цілями логістики можуть бути:

- а) зниження матеріаломісткості продукції;
- б) зниження енергомісткості продукції;
- в) зниження собівартості продукції;
- г) усі відповіді правильні.

14. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) економією при закупівлі;
- б) економією при транспортуванні;



- в) економією при складуванні;
- г) усі відповіді правильні.

15. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) сезонністю виробництва;
- б) сезонністю попиту;
- в) зменшенням виробничих витрат;
- г) усі відповіді правильні.

16. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір цінової політики;
- б) вибір технології виробництва;
- в) вибір асортиментної політики;
- г) усі відповіді правильні.

17. Оптимальна партія виробництва залежить від:

- а) ціни матеріалів;
- б) кваліфікації персоналу;
- в) річного попиту на продукцію;
- г) усі відповіді правильні.

18. По відношенню до функціональних базових галузей логістики виділяють склади:

- а) постачання, виробництва, розподілу;
- б) сировини, матеріалів, комплектуючих, незавершеного виробництва, готової продукції, тари, зворотних відходів;
- в) власних і логістичних посередників;
- г) вузькоспеціалізовані, обмеженого асортименту, широкого асортименту.

19. Логістичний процес на складі не включає:

- а) развантаження і приймання товарів;
- б) складування і зберігання вантажів;
- в) надання послуг клієнтам;
- г) усі відповіді неправильні.

20. До послуг, які надаються складами, належать:

- а) сортування і маркування;
- б) фасування і пакування;
- в) експедиторські послуги;
- г) всі вищеперераховані.

21. Який показник є основою для аналізу системи логістики?

- а) граничні витрати;
- б) загальні витрати;
- в) постійні витрати;



г) змінні витрати.

22. В чому виражається основна задача логістики?

- а) в забезпеченні механізму розробки задач і стратегій в галузі управління матеріалами і розподілом;
- б) в розробці транспортного обслуговування споживачів;
- в) в управлінні запасами;
- г) усі відповіді правильні.

23. Які функціональні галузі входять в логістичну структуру?

- а) запаси та транспортування продукції;
- б) складування та складська обробка;
- в) інформація, кадри, обслуговуюче виробництво;
- г) усі відповіді правильні.

24. Які існують основні канали розподілу продукції?

- а) гуртові посередники, збутові організації промислових компаній;
- б) агенти, брокери та інші посередники;
- в) обидві відповіді правильні;
- г) усі відповіді неправильні.

25. Які існують основні види відвантаження споживачеві?

- а) пряме відвантаження із заводських запасів;
- б) відвантаження від виробничої лінії;
- в) поставка через складську систему;
- г) всі відповіді правильні.

26. Що собою являє гарантійний запас?

- а) запас, що задовольняє виробничий процес в матеріальних ресурсах;
- б) запас, що компенсує відхилення фактичного попиту від прогнозного;
- в) запас, що пов'язаний з просуванням матеріальних ресурсів;
- г) всі відповіді правильні.

27. Якою повинна бути закупівельна партія?

- а) мінімальною;
- б) максимальною;
- в) оптимальною;
- г) всі відповіді правильні.

28. На вибір постачальника впливає:

- а) ціна продукту;
- б) якість продукту;
- в) умови поставки;
- г) усі відповіді правильні.

29. Оптимальна партія закупівлі визначається:



- а) вартістю закупівлі;
- б) вартістю утримання запасів;
- в) виробничими витратами;
- г) усі відповіді правильні.

30. Цілями логістики можуть бути:

- а) підвищення якості продукції;
- б) оптимізація рівнів запасів;
- в) підвищення продуктивності праці;
- г) усі відповіді правильні.

31. Система “ЖТ”:

- а) зменшує запаси;
- б) зменшує витрати;
- в) зменшує амортизацію;
- г) усі відповіді правильні.

32. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) зменшенням залежності від постачальника;
- б) зменшенням ризику відсутності;
- в) зменшенням рівня псування;
- г) усі відповіді правильні.

33. Що з названого є об’єктом логістичних рішень?

- а) вибір виду транспорту;
- б) вибір рівня виробництва;
- в) вибір рівня диверсифікації;
- г) усі відповіді правильні.

34. Що з названого є об’єктом логістичних рішень?

- а) вибір каналів дистрибуції;
- б) вибір рівня запасу;
- в) вибір рівня ціни;
- г) усі відповіді правильні.

35. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) конкурентів;
- б) постачальників;
- в) попиту на продукцію;
- г) усі відповіді правильні.

36. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) параметрів цінової політики;
- б) параметрів політики збуту;
- в) параметрів політики інновацій;



г) усі відповіді правильні.

37. Забезпечує ефективне внутрішньоскладське транспортування:

- а) мінімальний час транспортування;
- б) використання наскрізних «прямоточних» маршрутів;
- в) мінімальна кількість перевалок з одного обладнання на інше;
- г) всі вищеперераховані.

38. До факторів, які забезпечують раціональну організацію складування і зберігання, не зараховують:

- а) відповідність складського устаткування специфічним особливостям вантажу;
- б) забезпечення устаткуванням для зберігання максимуму використовуваної висоти і площі складу;
- в) виділення простору під робочі проходи в мініальному обсязі, за необхідності;
- г) усі відповіді правильні.

39. Вказати розміри стандартного піддону:

- а) 1200мм x 800мм;
- б) 600мм x 800мм;
- в) 600мм x 400мм;
- г) 400мм x 400мм.

40. Базовий модуль у логістиці – це:

- а) стандартний піддон розміром 1000x1200 мм;
- б) вантажний пакет розміром 1000мм x 800 мм x1050 мм;
- в) умовна одиниця площі у формі прямокутника розміром 600x400 мм;
- г) транспортна тара стандартного розміру.

Відповіді на тести І-го рівня складності

1-б	11-в	21-б	31-а
2-б	12-в	22-а	32-б
3-б	13-в	23-г	33-а
4-в	14-б	24-в	34-б
5-в	15-б	25-г	35-в
6-б	16-б	26-б	36-б
7-а	17-в	27-в	37-г
8-б	18-а	28-г	38-в
9-б	19-г	29-б	39-а
10-в	20-г	30-б	40-в





Тести II-го рівня складності
передбачають перевірку первинних знань студентів з
функціональної логістики

1. Координацію яких параметрів вимагає логістичний ланцюг?

- а) часу і простору;
- б) часу і якості;
- в) простору і якості;
- г) усі відповіді правильні.

2. Діяльність логістичних ланцюгів координується в таких параметрах:

- а) кількість і якість;
- б) ціна і якість;
- в) час і місце;
- г) усі відповіді правильні.

3. Що із наведеного відноситься до інфраструктури логістичних процесів?

- а) складська інфраструктура;
- б) соціальна інфраструктура;
- в) виробнича інфраструктура;
- г) усі відповіді правильні.

4. Що із наведеного відноситься до інфраструктури логістичних процесів?

- а) транспортна інфраструктура;
- б) соціальна інфраструктура;
- в) виробнича інфраструктура;
- г) усі відповіді правильні.

5. Що із наведеного відноситься до інфраструктури логістичних процесів?

- а) маніпуляційна інфраструктура;
- б) соціальна інфраструктура;
- в) виробнича інфраструктура;
- г) усі відповіді правильні.

6. Що із наведеного відноситься до інфраструктури логістичних процесів?

- а) інформаційна інфраструктура;
- б) соціальна інфраструктура;
- в) виробнича інфраструктура;



г) усі відповіді правильні.

7. Що із наведеного відноситься до інфраструктури логістичних процесів?

- а) інфраструктура пакування;
- б) соціальна інфраструктура;
- в) виробнича інфраструктура;
- г) усі відповіді правильні.

8. Що із наведеного відноситься до основних комплексів логістики?

- а) процеси фізичного переміщення продуктів;
- б) персонал;
- в) маркетинг.

9. Що із наведеного відноситься до основних комплексів логістики?

- а) витрати логістичних процесів;
- б) персонал;
- в) маркетинг;
- г) усі відповіді правильні.

10. Що із наведеного відноситься до основних комплексів логістики?

- а) запаси готової продукції;
- б) персонал;
- в) маркетинг;
- г) усі відповіді правильні.

11. Що із наведеного відноситься до основних комплексів логістики?

- а) інформаційні процеси;
- б) персонал;
- в) маркетинг;
- г) усі відповіді правильні.

12. Що з названого відноситься до основних комплексів логістичних процесів?

- а) запаси матеріалів;
- б) запаси продуктів;
- в) запаси сировини;
- г) усі відповіді правильні.

13. Що із названого є цілями логістики?

- а) підвищення продуктивності праці;
- б) оптимізація рівнів запасів;
- в) зменшення витрат виробництва;
- г) усі відповіді правильні.

14. Що із названого є цілями логістики?



- а) підвищення продуктивності праці;
- б) мінімізація часу переміщення;
- в) зменшення витрат виробництва;
- г) усі відповіді правильні.

15. Що із названого є цілями логістики?

- а) підвищення продуктивності праці;
- б) гарантія високого рівня обслуговування;
- в) зменшення витрат виробництва;
- г) усі відповіді правильні.

16. Що із названого є цілями логістики?

- а) підвищення продуктивності праці;
- б) мінімізація загальних витрат;
- в) зменшення витрат виробництва;
- г) усі відповіді правильні.

17. Метою логістики може бути:

- а) підвищення якості продукції;
- б) оптимізація рівнів запасів;
- в) підвищення продуктивності праці;
- г) усі відповіді правильні.

18. Метою логістики може бути:

- а) зменшення відходів виробництва;
- б) оптимізація рівня обслуговування;
- в) збільшення часу доставки;
- г) усі відповіді правильні.

19. Метою логістики може бути:

- а) забезпечення прийнятого рівня логістичних коштів;
- б) мінімізація коштів виробництва;
- в) мінімізація браку;
- г) усі відповіді неправильні.

20. Метою логістики може бути:

- а) оптимізація рівнів запасів;
- б) оптимізація рівня обслуговування клієнта;
- в) мінімізація логістичних коштів;
- г) всі вищеперераховані.

21. Метою логістики може бути:

- а) зниження матеріаломісткості продукції;
- б) зниження енергомісткості продукції;
- в) зниження собівартості продукції;



г) змінні витрати.

22. Які із названих є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) витрати на реалізацію замовлень;
- г) усі відповіді правильні.

23. Які із наведених є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) складські витрати;
- г) усі відповіді правильні.

24. Які із наведених є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) транспортні витрати;
- г) усі відповіді неправильні.

25. Які із наведених є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) витрати на утримання запасів;
- г) всі відповіді правильні.

26. Які із наведених є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) витрати закупівлі у постачанні;
- г) всі відповіді правильні.

27. Які із наведених є складовими логістичних витрат?

- а) витрати на науково-дослідницьку роботу;
- б) витрати на маркетинг;
- в) витрати на обслуговування клієнта;
- г) всі відповіді правильні.

28. Логістичні витрати на підприємстві можуть складати % в доданій вартості:

- а) 2-3%;
- б) 50-70%;
- в) 10-40%;
- г) усі відповіді неправильні.

29. Який показник є важливим в управлінні запасами?



- а) оптимальна партія закупівлі;
- б) транспортний тариф;
- в) ціна товару;
- г) усі відповіді правильні.

30. Які параметри запасів регулюються в системі рівня запасів?

- а) мінімальний і максимальний запас;
- б) мінімальний запас і партія закупівлі;
- в) мінімальний запас і цикл замовлення;
- г) усі відповіді правильні.

31. Які два параметри регулюються в системі рівня запасів?

- а) мінімальний і максимальний запас;
- б) мінімальний запас і цикл поставки;
- в) максимальний запас і величина партії поставки;
- г) усі відповіді правильні.

32. Які два параметри регулюються в системі рівня запасів?

- а) максимальний запас і цикл поставки;
- б) мінімальний запас і величина партії поставки;
- в) мінімальний запас і величина партії поставки;
- г) усі відповіді правильні.

33. Які параметри запасів регулюються в системі циклу замовлення?

- а) мінімальний і максимальний запас;
- б) максимальний запас і партія закупівлі;
- в) максимальний запас і цикл замовлення;
- г) усі відповіді правильні.

34. Які два параметри регулюються в системі циклу замовлення?

- а) максимальний запас і величина партії поставки;
- б) цикл поставки і максимальний запас;
- в) цикл поставки і мінімальний запас;
- г) усі відповіді правильні.

35. Які два параметри регулюються в системі циклу замовлення?

- а) максимальний запас і цикл поставки;
- б) мінімальний запас і цикл поставки;
- в) мінімальний запас і величина партії поставки;
- г) усі відповіді неправильні.

36. На які витрати впливає кількість рівнів запасів?

- а) транспортні витрати;
- б) іноваційні витрати;
- в) виробничі витрати;



г) усі відповіді правильні.

37. ABC-аналіз встановлює залежність між:

- а) кількістю і якістю;
- б) кількістю і вартістю;
- в) якістю і вартістю;
- г) всі вищеперераховані.

38. ABC-аналіз – це залежність між:

- а) кількісною і якісною структурою;
- б) кількісною і вартісною структурою;
- в) якісною і вартісною структурою;
- г) усі відповіді правильні.

39. XYZ-аналіз ґрунтується на оцінці:

- а) точності прогнозу;
- б) величини попиту;
- в) величини собівартості;
- г) усі відповіді правильні.

40. XYZ-аналіз – це розподіл матеріалів на групи за ознакою:

- а) ціни;
- б) здатності до складування;
- в) точності прогнозу споживання;
- г) усі відповіді правильні.

41. Чи є спільне між кривою Лоренца і правилом Парето?

- а) немає;
- б) є;
- в) не можна відповісти;
- г) усі відповіді неправильні.

42. Які складові витрат впливають на величину оптимальної партії замовлення?

- а) транспортні і складські витрати;
- б) витрати замовлення і витрати утримання запасів;
- в) витрати закупівлі і складські витрати;
- г) усі відповіді неправильні.

43. Якою повинна бути величина замовлення?

- а) мінімальна;
- б) максимальна;
- в) оптимальна;
- г) усі відповіді неправильні.

44. Оптимальна партія замовлення визначається:



- а) витратами часу;
- б) витратами утримання запасів;
- в) виробничими витратами;
- г) усі відповіді правильні.

45. Оптимальна величина замовлення визначається:

- а) мінімальним часом поставки;
- б) максимальним використанням складів;
- в) витратами на закупівлю і утримання запасів;
- г) усі відповіді правильні.

46. Логістика – це мислення, зорієнтоване на:

- а) продуктивність праці;
- б) екологію;
- в) повні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

47. Логістика – це мислення, зорієнтоване на:

- а) продуктивність праці;
- б) екологію;
- в) обслуговування клієнта;
- г) усі відповіді правильні.

48. Логістика – це мислення, зорієнтоване на:

- а) продуктивність праці;
- б) екологію;
- в) ефективність.

49. Логістика – це мислення, зорієнтоване на:

- а) продуктивність праці;
- б) екологію;
- в) корисність;
- г) усі відповіді правильні.

50. Логістика – це мислення, зорієнтоване на:

- а) продуктивність праці;
- б) екологію;
- в) систему;
- г) усі відповіді неправильні.

51. Що із названого відноситься до термінології логістики?

- а) потужність;
- б) матеріальний потік;
- в) рентабельність;
- г) усі відповіді правильні.



52. Що із названого відноситься до термінології логістики?

- а) потужність;
- б) матеріальний потік;
- в) рентабельність;
- г) усі відповіді правильні.

53. Що із названого відноситься до термінології логістики?

- а) потужність;
- б) запас;
- в) рентабельність;
- г) усі відповіді правильні.

54. Що із названого відноситься до термінології логістики?

- а) потужність;
- б) синергічний ефект;
- в) рентабельність;
- г) усі відповіді правильні.

55. Що із названого відноситься до термінології логістики?

- а) потужність;
- б) логістичний центр;
- в) рентабельність;
- г) усі відповіді неправильні.

56. Дефініція логістики полягає в:

- а) управлінні матеріальними потоками;
- б) екологізації виробництва;
- в) маркетинговому управлінні;
- г) усі відповіді правильні.

57. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) відповідний товар;
- г) усі відповіді правильні.

58. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) відповідна якість;
- г) немає правильної відповіді.

59. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;



- в) відповідне місце;
- г) усі відповіді неправильні.

60. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) відповідний час;
- г) всі вищеперераховані.

61. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) відповідна кількість товару;
- г) змінні витрати.

62. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) відповідна інформація про товар;
- г) усі відповіді правильні.

63. Що із названого входить до 7 правил логістики ?

- а) мінімальні витрати енергії;
- б) максимальна рентабельність;
- в) мінімальні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

64. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) розробка товару;
- б) пакування;
- в) просування товару;
- г) усі відповіді неправильні.

65. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) розробка товару;
- б) транспортування;
- в) просування товару;
- г) всі відповіді правильні.

66. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) розробка товару;
- б) складування;
- в) просування товару;
- г) всі відповіді правильні.

67. Що із названого відноситься до логістичних процесів?



- а) розробка товару;
- б) управління запасами;
- в) просування товару;
- г) всі відповіді правильні.

68. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) розробка товару;
- б) реалізація замовлення;
- в) просування товару;
- г) усі відповіді правильні.

69. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) розробка товару;
- б) інформаційне забезпечення;
- в) просування товару;
- г) усі відповіді правильні.

70. Що із названого відноситься до логістичних витрат?

- а) витрати виробництва;
- б) витрати амортизації;
- в) витрати транспортування;
- г) усі відповіді правильні.

71. Що із названого впливає на протікання логістичних процесів?

- а) транспортна інфраструктура;
- б) інфраструктура фондового ринку;
- в) інфраструктура ринку нерухомості;
- г) усі відповіді неправильні.

72. Які критерії використовуються при виборі постачальника?

- а) ціна;
- б) матеріальні витрати;
- в) енергетичні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

73. Які критерії використовуються при виборі постачальника?

- а) якість;
- б) матеріальні витрати;
- в) енергетичні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

74. Які критерії використовуються при виборі постачальника?

- а) терміни поставки;
- б) матеріальні витрати;
- в) енергетичні витрати;



г) усі відповіді правильні.

75. Які критерії використовуються при виборі постачальника?

- а) умови поставки;
- б) матеріальні витрати;
- в) енергетичні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

76. Які критерії використовуються при виборі постачальника?

- а) умови оплати;
- б) матеріальні витрати;
- в) енергетичні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

77. За допомогою чого можна визначити оптимальний рівень спеціалізації?

- а) факторного аналізу;
- б) статистичного аналізу;
- в) ABC/XYZ-аналізу;
- г) всі вище перераховані.

78. Вибір технології залежить від:

- а) річного попиту на продукцію;
- б) галузі виробництва;
- в) кліматичних умов;
- г) усі відповіді правильні.

79. Якщо зростає попит на продукцію, то ефективним є придбання:

- а) більш дорогої технології;
- б) дешевої технології;
- в) безвідходної технології;
- г) всі вище перераховані.

80. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) конкурентів;
- б) постачальників;
- в) попиту на продукцію;
- г) всі вище перераховані.

81. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) параметрів цінової політики;
- б) параметрів політики збуту;
- в) параметрів політики інновацій;
- г) усі відповіді правильні.

82. Визначення оптимальної партії виробництва залежить від:



- а) витрат на пуско-налагоджувальні роботи;
- б) цехових витрат;
- в) управлінських витрат;
- г) усі відповіді правильні.

83. Визначення оптимальної партії виробництва залежить від:

- а) витрат капіталу, заморожених запасів;
- б) цехових витрат;
- в) управлінських витрат;
- г) усі відповіді правильні.

84. Оптимальна партія виробництва залежить від:

- а) ціни матеріалів;
- б) кваліфікації персоналу;
- в) річного попиту на продукцію;
- г) усі відповіді правильні.

85. Оптимальна партія виробництва залежить від:

- а) відсотка кредитної ставки;
- б) ставки оподаткування прибутку;
- в) норми амортизації;
- г) усі відповіді правильні.

86. Оптимальна партія виробництва залежить від:

- а) рівня заробітної плати;
- б) рівня якості продукції;
- в) рівня пуско-налагоджувальних витрат;
- г) усі відповіді неправильні.

87. Для знаходження місця розміщення дистрибуційного центру використовується:

- а) метод гравітації;
- б) метод факторного аналізу;
- в) метод кореляційного аналізу;
- г) усі відповіді неправильні.

88. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) підготовка виробництва;
- б) монтаж;
- в) складування.

89. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) підготовка виробництва;
- б) монтаж;
- в) вибір потужності;



г) транспортування.

90. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) підготовка виробництва;
- б) монтаж;
- в) маніпулювання;
- г) усі відповіді неправильні.

91. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) підготовка виробництва;
- б) монтаж;
- в) пакування;
- г) усі відповіді правильні.

92. Що із названого відноситься до логістичних процесів?

- а) підготовка виробництва;
- б) монтаж;
- в) опрацювання замовлень;
- г) усі відповіді правильні.

93. Що із названого відноситься до логістичної трансформації товарів?

- а) зміна параметру твердості;
- б) зміна параметру часу;
- в) зміна параметру запаху;
- г) усі відповіді правильні.

94. Що із названого відноситься до логістичної трансформації товарів?

- а) зміна параметру твердості;
- б) зміна параметру простору;
- в) зміна параметру запаху;
- г) усі відповіді правильні.

95. Що із названого відноситься до логістичної трансформації товарів?

- а) зміна параметру твердості;
- б) зміна параметрів вантажної одиниці;
- в) зміна параметру запаху;
- г) усі відповіді правильні.

96. Що із названого відноситься до логістичної трансформації товарів?

- а) зміна параметру твердості;
- б) зміна параметру кількості;



- в) зміна параметру запаху;
- г) усі відповіді правильні.

97. Що із названого відноситься до логістичної трансформації товарів?

- а) зміна параметру твердості;
- б) зміна параметрів логістичних властивостей;
- в) зміна параметру запаху;
- г) усі відповіді правильні.

98. Що із названого відноситься до позитивних наслідків логістики?

- а) вартість створення;
- б) вартість володіння;
- в) вартість місця;
- г) все вищеперераховане.

99. Що із названого відноситься до позитивних наслідків логістики?

- а) вартість створення;
- б) вартість володіння;
- в) вартість часу;
- г) усі відповіді неправильні.

100. Що із названого відноситься до позитивних наслідків логістики?

- а) вартість створення;
- б) вартість володіння;
- в) вартість інформації;
- г) всі вищеперераховані.

101. Які залежності можна віднести до tradeoff?

- а) між витратами на закупівлю і витратами на утримання запасів;
- б) між витратами на закупівлю і витратами щодо транспортування;
- в) між витратами на закупівлю і амортизаційними витратами;
- г) всі вищеперераховані.

102. Які залежності можна віднести до tradeoff?

- а) між витратами на закупівлю і витратами на утримання запасів;
- б) між транспортними витратами і складськими витратами;
- в) між витратами на закупівлю і амортизаційними витратами;
- г) усі відповіді правильні.

103. Які залежності можна віднести до tradeoff?

- а) між витратами на закупівлю і витратами на утримання запасів;
- б) між витратами на утримання запасів і складськими витратами;
- в) між витратами на закупівлю і амортизаційними витратами;
- г) усі відповіді правильні.



104. Які залежності можна віднести до tradeoff?

- а) між витратами на закупівлю і витратами на утримання запасів;
- б) між витратами на замовлення запасів і витратами на утримання запасів;
- в) між витратами на закупівлю і амортизаційними витратами;
- г) усі відповіді неправильні.

105. Які залежності можна віднести до tradeoff?

- а) між витратами на закупівлю і витратами на утримання запасів;
- б) між витратами на запаси і рівнем обслуговування клієнтів;
- в) між витратами на закупівлю і амортизаційними витратами;
- г) всі відповіді правильні.

106. В ABC-аналізі група А складає _____% всієї вартості:

- а) 23%;
- б) 7%;
- в) 70%;
- г) всі відповіді неправильні.

107. В ABC-аналізі група А складає _____% всієї вартості:

- а) 23%;
- б) 7%;
- в) 80%;
- г) всі відповіді неправильні.

108. В ABC-аналізі група А складає _____% всієї вартості:

- а) 23%;
- б) 7%;
- в) 75%;
- г) усі відповіді неправильні.

109. В ABC-аналізі група А складає _____% всієї вартості:

- а) 23%;
- б) 7%;
- в) 68%;
- г) усі відповіді неправильні.

110. В ABC-аналізі група А складає _____% всієї вартості:

- а) 23%;
- б) 7%;
- в) 0%;
- г) усі відповіді неправильні.

111. Яка група запасів в методиці ABC/XYZ-аналізу має таку характеристику: «висока вартість і низька точність прогнозу»?

- а) AZ;



- б) АУ;
- в) АХ;
- г) усі відповіді правильні.

112. Яка група запасів в методиці ABC/XYZ-аналізу має таку характеристику: «висока вартість і низька точність прогнозу»?

- а) AZ;
- б) АВ;
- в) АС;
- г) усі відповіді правильні.

113. Яка група запасів в методиці ABC/XYZ-аналізу має таку характеристику: «висока вартість і низька точність прогнозу»?

- а) AZ;
- б) АХ;
- в) ВХ;
- г) усі відповіді правильні.

114. Яка група запасів в методиці ABC/XYZ-аналізу має таку характеристику: «висока вартість і низька точність прогнозу»?

- а) AZ;
- б) ВZ;
- в) ВУ;
- г) усі відповіді правильні.

115. Яка група запасів в методиці ABC/XYZ-аналізу має таку характеристику: «висока вартість і низька точність прогнозу»?

- а) AZ;
- б) СУ;
- в) CZ;
- г) усі відповіді правильні.

116. Що із названого відноситься до логістики матеріалів?

- а) постачання і виробництво;
- б) постачання і збут;
- в) постачання і пакування;
- г) усі відповіді правильні.

117. Що із названого відноситься до логістики матеріалів?

- а) постачання і виробництво;
- б) постачання і фінанси;
- в) постачання і замінні частини;
- г) всі вищеперераховані.

118. Що із названого відноситься до логістики матеріалів?



- а) постачання і виробництво;
- б) інформація і пакування;
- в) інформація і збут;
- г) усі відповіді правильні.

119. Що із названого відноситься до маркетингової логістики?

- а) постачання і збут;
- б) збут і пакування;
- в) збут і фінанси;
- г) збут і складування.

120. Що із названого відноситься до комерційної логістики?

- а) постачання і збут;
- б) виробництво і збут;
- в) виробництво і фінанси;
- г) усі відповіді правильні.

121. Що із названого відноситься до «зворотної» логістики?

- а) рециклінг;
- б) постачання і виробництво;
- в) постачання і фінанси;
- г) усі відповіді правильні.

122. Аутсорсинг транспортних процесів – це:

- а) оренда складу;
- б) оренда автомобіля;
- в) зовнішнє транспортне обслуговування;
- г) усі відповіді правильні.

123. На прийняття рішення «зробити чи купити» впливають:

- а) продуктивність праці;
- б) рентабельність виробництва;
- в) обсяг виробництва;
- г) усі відповіді правильні.

124. На прийняття рішення «зробити чи купити» впливають:

- а) продуктивність праці;
- б) рентабельність виробництва;
- в) постійні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

125. На прийняття рішення «зробити чи купити» впливають:

- а) продуктивність праці;
- б) рентабельність виробництва;
- в) змінні витрати;



г) усі відповіді неправильні.

126. Система JIT:

- а) знижує запаси;
- б) знижує витрати;
- в) знижує амортизацію;
- г) усі відповіді правильні.

127. Які два параметри не можуть одночасно регулюватися при управлінні запасами?

- а) цикл поставки і максимальний запас;
- б) цикл поставки і мінімальний запас;
- в) цикл поставки і величина партії поставки;
- г) усі відповіді правильні.

128. Які два параметри не можуть одночасно регулюватися при управлінні запасами?

- а) максимальний запас і мінімальний запас;
- б) цикл поставки і величина партії поставки;
- в) величина партії поставки і мінімальний запас .

129. Які два параметри не можуть одночасно регулюватися при управлінні запасами?

- а) цикл поставки і мінімальний запас;
- б) величина партії поставки і максимальний запас;
- в) величина партії поставки і мінімальний запас;
- г) усі відповіді правильні.

130. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) інформація;
- б) спеціалізація;
- в) автоматизація;
- г) усі відповіді правильні.

131. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) автоматизація;
- б) глобалізація;
- в) механізація;
- г) усі відповіді правильні.

132. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) хімізація;



- б) індивідуалізація;
- в) кооперація;
- г) усі відповіді правильні.

133. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) прискорення;
- б) уповільнення;
- в) екологізація;
- г) усі відповіді правильні.

134. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) механізація;
- б) кооперація;
- в) індивідуалізація;
- г) усі відповіді правильні.

135. Визначте основні мегатенденції у світовій економіці, що мають вплив на логістичні процеси:

- а) гармонізація;
- б) нейтралізація;
- в) глобалізація;
- г) усі відповіді правильні.

136. Що з названого відноситься до об'єктів логістичних рішень?

- а) вибір рівня спеціалізації;
- б) вибір рівня оподаткування;
- в) вибір системи менеджменту;
- г) усі відповіді правильні.

137. Що з названого відноситься до об'єктів логістичних рішень?

- а) вибір кольору;
- б) вибір постачальника;
- в) вибір потужності;
- г) усі відповіді неправильні.

138. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір виду транспорту;
- б) вибір рівня виробництва;
- в) вибір рівня диверсифікації;
- г) усі відповіді неправильні.

139. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір цінової політики;



- б) вибір технології виробництва;
- в) вибір асортиментної політики;
- г) усі відповіді неправильні.

140. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір каналів дистрибуції;
- б) вибір кількості рівнів запасу;
- в) вибір запасу готової продукції;
- г) всі вищеперераховані.

141. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір оптимальної партії виробництва;
- б) оптимізування використання технологічного часу;
- в) оптимізування використання робочого часу;
- г) змінні витрати.

142. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) економією при закупівлі;
- б) економією при транспортуванні;
- в) економією при складуванні;
- г) усі відповіді неправильні.

143. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) зменшенням залежності від постачальника;
- б) зменшенням ризику відсутності;
- в) зменшенням рівня псування;
- г) усі відповіді правильні.

144. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) сезонністю виробництва;
- б) сезонністю попиту;
- в) зниженням коштів виробництва;
- г) усі відповіді неправильні.

145. Що з названого є керованим параметром системи запасів матеріалів на підприємстві?

- а) мінімальний запас;
- б) оптимальний запас;
- в) поточний запас;
- г) усі відповіді правильні.

146. Що з названого є керованим параметром системи запасів



матеріалів на підприємстві?

- а) оптимальний запас;
- б) максимальний запас;
- в) необхідний запас;
- г) всі відповіді правильні.

147. Що з названого є керованим параметром системи запасів матеріалів на підприємстві?

- а) цикл поставки;
- б) швидкість поставки;
- в) величина поставки;
- г) всі відповіді правильні.

148. Що з названого є керованим параметром системи запасів матеріалів на підприємстві?

- а) величина поставки;
- б) точність поставки;
- в) швидкість поставки;
- г) усі відповіді правильні.

149. Наявність підрозділу логістики свідчить про:

- а) неформальну організацію логістики;
- б) формальну організацію логістики;
- в) семіформальну організацію логістики;
- г) усі відповіді правильні.

150. У формальній організації логістики складування відноситься до компетенції:

- а) відділу збуту;
- б) відділу постачання;
- в) відділу логістики;
- г) усі відповіді правильні.

151. У неформальній організації логістики складування відноситься до компетенції:

- а) відділу логістики;
- б) відділу постачання;
- в) відділу маркетингу;
- г) усі відповіді правильні.

152. Гравітаційне правило Рейлі враховує параметри:

- а) часу;
- б) відстані;
- в) потенціалу;



г) усі відповіді правильні.

153. Локалізація виробничого закладу за методом центру маси оптимізує:

- а) витрати на виробництво;
- б) витрати на працю;
- в) транспортні витрати;
- г) усі відповіді правильні.

154. При визначенні економічної величини замовлення врахування фінансових обмежень викликає її відносно:

- а) зменшення;
- б) збільшення;
- в) не впливає;
- г) усі відповіді неправильні.

155. Чи впливають інфляційні очікування на економічну величину замовлення?

- а) так;
- б) ні;
- в) не завжди;
- г) усі відповіді некоректні.

156. Зростання логістичної придатності вантажу впливає на конфлікт витрат:

- а) виробництва і транспортування;
- б) транспортування і пакування;
- в) дослідження і збуту;
- г) усі відповіді правильні.

157. Які з названих критеріїв використовуються при виборі перевізника?

- а) час перевезення;
- б) місце дислокації;
- в) надійність поставки;
- г) всі вищеперераховані.

158. Ефект масштабу проявляється в:

- а) стабільності перевізних ставок;
- б) регресії перевізних ставок;
- в) дегресії перевізних ставок;
- г) усі відповіді правильні.

159. Що з названого впливає на питомі транспортні витрати?

- а) відстань перевезення;



- б) вартість вантажу;
- в) рівень інфляції;
- г) всі вищеперераховані.

Відповіді на тести II-го рівня складності

1-а	41-б	81-б	121-а
2-в	42-б	82-а	122-в
3-а	43-в	83-а	123-в
4-а	44-б	84-а	124-в
5-а	45-в	85-а	125-в
6-а	46-в	86-в	126-а
7-а	47-в	87-а	127-б
8-а	48-в	88-в	128-б
9-а	49-в	89-в	129-а,б
10-а	50-в	90-в	130-а
11-а	51-б	91-в	131-б
12-а,в	52-б	92-в	132-б
13-б	53-б	93-б	133-в
14-б	54-б	94-б	134-а
15-б	55-б	95-б	135-а
16-б	56-а	96-б	136-а
17-б	57-в	97-б	137-б
18-б	58-в	98-в	138-а
19-а	59-в	99-в	139-б
20-а,б	60-в	100-в	140-б
21-в	61-в	101-б	141-а,б
22-в	62-в	102-б	142-а,б
23-в	63-в	103-б	143-а,б
24-в	64-б	104-б	144-б
25-в	65-б	105-б	145-б
26-в	66-б	106-в	146-а
27-в	67-б	107-в	147-а,в
28-в	68-б	108-в	148-а
29-а	69-б	109-в	149-б
30-б	70-в	110-в	150-в
31-в	71-а	111-а	151-б
32-а,б	72-а	112-а	152-б
33-в	73-а	113-б	153-б



<i>34-б</i>	<i>74-а</i>	<i>114-б</i>	<i>154-а</i>
<i>35-а</i>	<i>75-а</i>	<i>115-а</i>	<i>155-а</i>
<i>36-а</i>	<i>76-а</i>	<i>116-а</i>	<i>156-б</i>
<i>37-б</i>	<i>77-в</i>	<i>117-а</i>	<i>157-в</i>
<i>38-б</i>	<i>78-а</i>	<i>118-а</i>	<i>158-в</i>
<i>39-а</i>	<i>79-а</i>	<i>119-б</i>	<i>159-а</i>
<i>40-в</i>	<i>80-в</i>	<i>120-а</i>	



Тести III-го рівня складності

передбачають перевірку первинних знань студентів з логістичних систем

1. Основу системного підходу в логістиці формує:

- а) діяльність із перевезення вантажів;
- б) діяльність із управління матеріальними та інформаційними потоками;
- в) вид підприємницької діяльності;
- г) усі відповіді правильні.

2. Для чого служать запаси в логістичній системі?

- а) в якості буфера між транспортом, виробництвом, реалізацією;
- б) для компенсації затримок, пов'язаних з рухом матеріалів;
- в) для виготовлення продукції;
- г) усі відповіді правильні.

3. Яку основну проблему вирішують в логістичній системі, організовуючи транспортування продукції?

- а) ефективне використання транспорту;
- б) складання графіків обслуговування споживачів;
- в) використання контейнерів і піддонів;
- г) усі відповіді правильні.

4. Що повинно враховуватись при формуванні стратегії логістики ?

- а) політика фірми в області продажу та інвестицій;
- б) кадрова та технологічна політика;
- в) транспортна і збутова політика;
- г) усі відповіді правильні.

5. Що включає системне адміністрування логістики?

- а) транспорт, контроль і планування процесу виробництва;
- б) управління інформаційними потоками;
- в) контроль за запасами і складські операції;
- г) усі відповіді правильні.

6. В чому виражається концепція або принципи логістичної системи?

- а) в управлінні матеріалами;
- б) управлінні розподілу;
- в) в функції підприємництва;
- г) усі відповіді правильні.

7. З якими системами взаємодіє логістика?

- а) маркетингом;



- б) виробництвом;
- в) ціноутворенням;
- г) усі відповіді правильні.

8. Яку інформацію повинна забезпечити логістична інформаційна система?

- а) інформація повинна відображати всі переваги і недоліки просування матеріалопотоку для того, щоб підприємство могло розробити необхідну стратегію і привести в дію логістичну систему;
- б) інформація повинна відображати витрати щодо просування продукції від постачальника до споживача;
- в) усі відповіді правильні.

9. Що з названого відноситься до об'єктів логістичних рішень?

- а) вибір кольору;
- б) вибір постачальника;
- в) вибір потужності;
- г) усі відповіді правильні.

10. XYZ-аналіз – це ділення матеріалів на групи за ознаками:

- а) ціни;
- б) здатність до складування;
- в) точність прогнозу споживання;
- г) усі відповіді правильні.

11. Оптимальна партія закупки визначається:

- а) мінімальним часом поставки;
- б) максимальним використанням складів;
- в) мінімальною вартістю закупки та утримання запасів;
- г) усі відповіді правильні.

12. Цілями логістики можуть бути:

- а) оптимізація рівнів запасів;
- б) оптимізація рівня обслуговування клієнта;
- в) мінімізація логістичних витрат;
- г) усі відповіді правильні.

13. Цілями логістики можуть бути:

- а) зниження матеріаломісткості продукції;
- б) зниження енергомісткості продукції;
- в) зниження собівартості продукції;
- г) усі відповіді правильні.

14. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:



- а) економією при закупівлі;
- б) економією при транспортуванні;
- в) економією при складуванні;
- г) усі відповіді правильні.

15. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) сезонністю виробництва;
- б) сезонністю попиту;
- в) зменшенням виробничих витрат;
- г) усі відповіді правильні.

16. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір цінової політики;
- б) вибір технології виробництва;
- в) вибір асортиментної політики;
- г) усі відповіді правильні.

17. Оптимальна партія виробництва залежить від:

- а) ціни матеріалів;
- б) кваліфікації персоналу;
- в) річного попиту на продукцію;
- г) усі відповіді правильні.

18. По відношенню до функціональних базових галузей логістики виділяють склади:

- а) постачання, виробництва, розподілу;
- б) сировини, матеріалів, комплектуючих, незавершеного виробництва, готової продукції, тари, зворотних відходів;
- в) власних і логістичних посередників;
- г) вузькоспеціалізовані, обмеженого асортименту, широкого асортименту.

19. Логістичний процес на складі не включає:

- а) развантаження і приймання товарів;
- б) складування і зберігання вантажів;
- в) надання послуг клієнтам;
- г) усі відповіді неправильні.

20. До послуг, які надаються складами, належать:

- а) сортування і маркування;
- б) фасування і пакування;
- в) експедиторські послуги;
- г) всі вищеперераховані.

21. Який показник є основою для аналізу системи логістики?



- а) граничні витрати;
- б) загальні витрати;
- в) постійні витрати;
- г) змінні витрати.

22. В чому виражається основна задача логістики?

- а) в забезпеченні механізму розробки задач і стратегій в галузі управління матеріалами і розподілом;
- б) в розробці транспортного обслуговування споживачів;
- в) в управлінні запасами;
- г) усі відповіді правильні.

23. Які функціональні галузі входять в логістичну структуру?

- а) запаси та транспортування продукції;
- б) складування та складська обробка;
- в) інформація, кадри, обслуговуюче виробництво;
- г) усі відповіді правильні.

24. Які існують основні канали розподілу продукції?

- а) гуртові посередники, збутові організації промислових компаній;
- б) агенти, брокери та інші посередники;
- в) обидві відповіді правильні;
- г) усі відповіді неправильні.

25. Які існують основні види відвантаження споживачеві?

- а) пряме відвантаження із заводських запасів;
- б) відвантаження від виробничої лінії;
- в) поставка через складську систему;
- г) всі відповіді правильні.

26. Що собою являє гарантійний запас?

- а) запас, що задовольняє виробничий процес в матеріальних ресурсах;
- б) запас, що компенсує відхилення фактичного попиту від прогнозного;
- в) запас, що пов'язаний з просуванням матеріальних ресурсів;
- г) всі відповіді правильні.

27. Якою повинна бути закупівельна партія?

- а) мінімальною;
- б) максимальною;
- в) оптимальною;
- г) всі відповіді правильні.

28. На вибір постачальника впливає:

- а) ціна продукту;
- б) якість продукту;



- в) умови поставки;
- г) усі відповіді правильні.

29. Оптимальна партія закупівлі визначається:

- а) вартістю закупівлі;
- б) вартістю утримання запасів;
- в) виробничими витратами;
- г) усі відповіді правильні.

30. Цілями логістики можуть бути:

- а) підвищення якості продукції;
- б) оптимізація рівнів запасів;
- в) підвищення продуктивності праці;
- г) усі відповіді правильні.

31. Система "JIT":

- а) зменшує запаси;
- б) зменшує витрати;
- в) зменшує амортизацію;
- г) усі відповіді правильні.

32. Необхідність утримання запасів визначається такими мотивами:

- а) зменшенням залежності від постачальника;
- б) зменшенням ризику відсутності;
- в) зменшенням рівня псування;
- г) усі відповіді правильні.

33. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір виду транспорту;
- б) вибір рівня виробництва;
- в) вибір рівня диверсифікації;
- г) усі відповіді правильні.

34. Що з названого є об'єктом логістичних рішень?

- а) вибір каналів дистрибуції;
- б) вибір рівня запасу;
- в) вибір рівня ціни;
- г) усі відповіді правильні.

35. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) конкурентів;
- б) постачальників;
- в) попиту на продукцію;
- г) усі відповіді правильні.



36. Вибір оптимальної технології залежить від:

- а) параметрів цінової політики;
- б) параметрів політики збуту;
- в) параметрів політики інновацій;
- г) усі відповіді правильні.

37. Забезпечує ефективне внутрішньоскладське транспортування:

- а) мінімальний час транспортування;
- б) використання наскрізних «прямоточних» маршрутів;
- в) мінімальна кількість перевалок з одного обладнання на інше;
- г) всі вище перераховані.

38. До факторів, які забезпечують раціональну організацію складування і зберігання, не зараховують:

- а) відповідність складського устаткування специфічним особливостям вантажу;
- б) забезпечення устаткуванням для зберігання максимуму використовуваної висоти і площі складу;
- в) виділення простору під робочі проходи в мініальному обсязі, за необхідності;
- г) усі відповіді правильні.

39. Вказати розміри стандартного піддону:

- а) 1200мм x 800мм;
- б) 600мм x 800мм;
- в) 600мм x 400мм;
- г) 400мм x 400мм.

40. Базовий модуль у логістиці – це:

- а) стандартний піддон розміром 1000x1200 мм;
- б) вантажний пакет розміром 1000ммx800мм x1050 мм;
- в) умовна одиниця площі у формі прямокутника розміром 600x400 мм;
- г) транспортна тара стандартного розміру.

Відповіді на тести III-го рівня складності

1-б	11-в	21-б	31-а
2-б	12-в	22-а	32-б
3-б	13-в	23-г	33-а
4-г	14-б	24-в	34-б
5-г	15-б	25-г	35-в
6-г	16-б	26-б	36-б
7-г	17-в	27-в	37-г



<i>8-в</i>	<i>18-а</i>	<i>28-з</i>	<i>38-в</i>
<i>9-б</i>	<i>19-з</i>	<i>29-б</i>	<i>39-а</i>
<i>10-в</i>	<i>20-з</i>	<i>30-б</i>	<i>40-в</i>



Глосарій (Glossary)

А

АВС аналіз (ABC analysis)

Спосіб нормування і контролю стану запасів, що полягає в розбитті номенклатури N, реалізованих товарно-матеріальних цінностей на три нерівномірних підмножини А, В, і С на підставі деякого формального алгоритму

Аварія загальна (Generalaverage)

Збиток, який настає в результаті добровільної відмови від частин корпусу судна або частини вантажу, що перевозиться, з метою порятунку судна, а також через витрати, пов'язані із забезпеченням захисту судна та частини вантажу. Якщо вжиті заходи були успішними, всі понесені при цьому збитки підлягають відшкодуванню на пропорційній основі між усіма сторонами підприємства.

Авіавантажна накладна (Air waybill - AWB)

Перевізний документ, що засвідчує укладення договору перевезення між вантажовідправником і повітряним перевізником в міжнар. повідомленні. А. включає наступні реквізити: код перевізника, найменування та адресу відправника вантажу і вантажоодержувача, код валюти, код виду оплати, масу бруто вантажу (у фунтах або кг), клас тарифу і т.д. А. не тільки підтверджує наявність договору на перевезення, але і служить доказом того, що вантаж прийнятий перевізником.

Агент (agent)

Довірена особа (юридична або фізична), що здійснює певні дії за дорученням іншої особи (принципала) від його імені і в його інтересах. Юридичною підставою для виконання агентом дій служить агентський договір. Форма його може бути різною: письмовий договір, детально перераховуючий права та обов'язки сторін, або доручення на виконання агентських дій або разових доручень.

Агентський договір(Agency contract)



Договір між довірителем і агентом, що визначає характер і обсяг доручення, яке агент зобов'язується виконати за рахунок і від імені довірителя за агентську винагороду. В агентському договорі, крім переліку обов'язків сторін, містяться також вказівки про порядок взаємовідносин з третіми особами, термін дії договору і умови його припинення, розмір винагороди агенту, а також порядок і строки його звітності перед довірителем.

Арбітраж(Arbitrage)

- 1) спосіб вирішення майнових суперечок, здійснюється не судовими органами, а окремими особами - арбітрами або третейськими суддями в порядку, передбаченому угодою сторін або встановленому законом;
- 2) спеціальний орган для вирішення майнових спорів, що виникають при здійсненні торгових операцій, поставки товарів та їх перевезення та т.п.

Акциз (Excise, excise - duty)

Вид непрямого податку, що включається в ціну товару. Поширюється на певне коло товарів і послуг масового попиту і предметів розкоші.

Ад валорем (Ad valorem)

Метод обчислення провізних платежів при перевезенні цінних вантажів або розміру митних зборів у вигляді твердих ставок за одиницю виміру товару у відсотках від його ціни.

Аквізація вантажу (Acquisition of cargo)

Залучення вантажу для завантаження лінійних суден. А.в. зазвичай здійснюється спеціальними агентськими фірмами, які мають постійні договірні відносини з лінійними конференціями та здійснюють весь комплекс заходів по завантаженню суден компанії в даному порту. Ці фірми зазвичай підтримують широкі контакти з клієнтурою (вантажовласниками), ведуть роботу по залученню вантажів, а також виконують представницькі функції в порту, отримуючи за А.М. комісію з суми фрахту або певну фіксовану плату (так звану агентську лінійну комісію).



Б

Базисні умови поставки (Basic terms of delivery)

Умови поставки розподіляють між продавцем і покупцем зобов'язання з оформлення документів і оплати витрат, що визначають момент переходу прав власності, страхових ризиків та відповідальності за товар.

Баратрія (Barratry)

Навмисний збиток, нанесений судну або вантажу діями капітана чи команди судна без відома судновласника, а також ін. незаконні дії, які заподіяли шкоду судновласнику або вантажовласникові. Ризик баратрії страхується співвласником.

Бездокументний вантаж (Astrayfreight)

Вантаж, який виявлений на складі терміналу або на трансп. засобі без перевізних документів і приналежність якого встановити не вдалося. Б.в. підлягає реалізації в установленому порядку.

Безмитне ввезення (Dutyfreeimportation, importsinbond)

Ввезення на територію країни товарів без сплати митних зборів, податків, зборів. На відміну від умовно-безмитного ввезення, звільнення від сплати митних платежів у разі Б. є безумовним і поширюється на деякі товари, предмети особистого користування громадян, недорогі подарунки, в т. ч. які пересилаються вміжнародних поштових відправленнях та ін.

Бодмерея (Bottomry)

Грошова позика під заставу судна, фрахту і вантажу, за рахунок їх власників одержуваний капітаном судна у випадках крайньої необхідності в грош. коштах для завершення рейсу необхідності (необхідність невідкладного ремонту, придбання палива, води, продовольства та ін.) В даний час застосовується рідко.

Бондові вантажі (Bonded goods)

Вантажі, що зберігаються на бондовому складі.

Бондовий склад (Bonded warehouse)



Склад, на якому ввезені товари зберігаються під митним контролем без справляння митних зборів і податків і без застосування до товарів ліцензування та квотування на період зберігання.

Брокер (Broker)

Посередник, який сприяє здійсненню роздрібних операцій (комерційних, кредитних, страхових, фрахтових і т.д.) між зацікавленими сторонами (клієнтами) за їх дорученням і за їх рахунок. За посередництво брокер отримує винагороду - брокерську комісію, яка складає зазвичай 3-5% від суми угоди. При укладанні угоди на вигідніших для клієнта умовах брокер отримує обумовлену в договорі частину зекономленої суми.

В

Вага брутто (Gross weight)

Маса товару разом з упаковкою внутрішньої (невіддільною від товару до його споживання) і зовнішньою – тарою. У практиці міжнародної торгівлі використовуються також терміни напівбрутто (вага брутто за вирахуванням маси зовнішньої упаковки) і фактична вага брутто.

Вага нетто (Net weight)

Маса товару без тари і упаковки. У ряді країн при обчисленні мита у вагу нетто включається і маса внутрішньої (первинної), невіддільної від товару до його вживання, упаковки, в якій він доставляється споживачеві (вага напів-нетто). За вагою нетто, як правило, встановлюється ціна на товар з урахуванням також вартості тари і упаковки.

Вага вивантажена (Delivered weight)

Маса товару, встановлена при вивантаженні в точці призначення та зазначена в документі перевірки маси. При здачі товару за В. ризик за недостачу несе продавець, а не покупець. Маса товару, встановлена при його відвантаженні в точці відправлення та зазначена в транспортному документі. У разі оплати за В. Продавець не несе відповідальності за зменшення маси в дорозі.



Вага натуральна (Natural weight)

Вираження кількості сипучого товару сільськогосподарського походження, що поставляється, наприклад, зернових, вимірюваного в мірах об'єму - гектолітрах, бушелях, квартах та ін. В. характеризує також і такі важливі показники якості сипучого товару, як форма, об'ємність, питома вага, півень вологості, вміст сторонніх домішок та ін.

Ваговий сертифікат, «схил» (Weightnote)

Документ, що підтверджує масу поставленого товару і визнається безперечним доказом маси. За погодженням зацікавлених сторін В.с. складається вагарями в точках відвантаження, перевалки та вивантаження товару.

Вантажні операції (Cargooperations)

Операції з транспортування, зважування чи іншого визначення кількості товарів, навантаження, вивантаження, перевантаження, виправлення пошкодженої упаковки, відкриття упаковки, пакування чи перепакування товарів і транспортних засобів.

Вільне розміщення (зберігання) (Nondedicated storage)

Використання будь-якої вільної частини стелажу, секції або місця під штабель для зберігання продукції, що надійшла на склад.

Д

Дебентура (Debenture)

Митне свідоцтво про повернення мита.

Дедвейт (Deadweight)

Вантажопідйомність судна, що вимірюється у тоннах, при його завантаженні до максимально допустимої позначки.

Діспач (Dispatch)

Якщо вантажно-розвантажувальні роботи будуть завершені раніше передбаченого договором часу, то відправник має право на компенсацію зусиль власника за дострокове завершення вантажних операцій. Зазвичай діспач дорівнює половині демареджа.



Е

Експедитор (Freightforwarder)

- 1) фізична або юридична особа, що діє на підставі договору доручення або комісії, що організовує транспортно-експедиторське забезпечення, але не бере безпосередньої участі в процесі транспортування;
- 2) працівник підприємства або організації, в обов'язки якого входить прийом вантажів, їх супровід, оформлення перевізних документів і т.д.; співробітник експедиції.

Експлуатаційні характеристики судна (Operational performance of vessel)

Технічні якості судна, такі як: вантажопідйомність, вантажомісткість, дальність плавання, автономність, і т.д.

Ж

Життєвий цикл виробу (Product life cycle)

Період часу від розробки виробу до зняття його з виробництва та продажу.

З

Замовлення (Order)

Пропозиція покупця продавцю (виробнику) поставити (виготовити) певний товар або послугу, із зазначенням термінів виконання (доставки), кількості, якості, форми і величини оплати.

Запаси в дорозі (In - transit inventory; transportation stock)

Запаси, які на момент обліку знаходяться в процесі транспортування.

Запаси неліквідні (Excess inventory; surplus stock; overstocked producer goods)

Тривало не використовуються або не реалізуються товарні або виробничі запаси. Можуть утворитися внаслідок морального зносу, погіршення якостей, відсутності попиту.

Запаси страхові (Safety stock)

Запаси, призначені для безперервного постачання у разі непередбачених обставин: збоїв поставок, порушення номенклатури або кількості в поставках, зростання попиту і т.д.



I

Імпорт (Import)

Ввезення в країну товарів, технологій, послуг, капіталу (у формі надання кредитів і позик) іноземного походження безпосередньо з країни-продуцента або з країни-посередника для реалізації на внутрішньому ринку, а також для транзиту в треті країни. Розрізняють І. видимий (ввезення матеріальних цінностей) та І. невидимий (витрати на перевезення імпортованих вантажів, пасажирів, туризм, страхування, послуги, а також грошові перекази юридичних та фізичних осіб за кордон).

Імпортне мито (Duty on import)

Мито, що стягується з імпортованих в дану країну товарів і транспортних засобів.

Інкотермс (International Commercial Terms, INCOTERMS)

Виданий Міжнародною торговою палатою збірник міжнародних торгових термінів. У словнику наводяться терміни по базисних умовах поставок, що стосуються перевізного процесу, оформлення поставок і ін.

K

Канцеллінг (Cancelling)

Право фрахтувальника розірвати чартер уразі, якщо судно до певного терміну не прийшло в порт навантаження.

Коносамент застрахований (Insured bill of lading)

Різновид коносамента, являє собою поєднання перевізного документа зі страховим полісом, служить доказом прийому вантажу до перевезення і одночасно засвідчує його страхування.

Коносамент наскрізний (Through bill of lading)

Коносамент, за яким вантаж приймається до перевезення до порту призначення з перевалкою в проміжному порту на ін судно. При перевезеннях по К. відповідальність за вантаж несе перевізник, що видав коносамент, проте він може домовитися з ін. перевізниками про те, що кожен з них відповідає за свою ділянку шляху.



Коносамент чистий (Clean bill of lading)

Коносамент, який не містить застережень перевізника щодо якості прийнятого до перевезення вантажу і його тари.

Л

Логістика (Logistics)

Наука про планування, контроль і управління транспортними, складськими та іншими активами, що здійснюються в процесі доведення сировини і матеріалів до підприємства, а готової продукції до споживача, передача, зберігання і обробка відповідної інформації.

Логістична операція (Logistic operation)

Відособлена сукупність дій, спрямована на перетворення матеріального та/або інформаційного потоку.

Логістичні операції можуть бути задані множинами початкових умов, параметрів зовнішнього середовища, альтернативних стратегій, характеристик цільової функції. Розрізняють зовнішні та внутрішні логістичні операції.

М

Мертвий фрахт (Dead freight)

Відшкодовується судновласнику фрахтувальником збиток за недовантаження судна по чартеру проти повного вантажу. Право на М. у судновласника виникає як при недовикористанні вантажопідйомності судна, так і при недовикористанні його вантажомісткості.

Митний кордон (Customs border)

Кордон території, на якій діє єдине митне законодавство.

Митна декларація (Customs declaration, customs entry)

Заява декларантом за встановленою формою точних відомостей про товари і транспортні засоби, які переміщуються через митний кордон, про їх митний режим та інші відомості, необхідні для митних цілей.

Мито адвалорне (Advalerum duty)



Вид мит; нараховується у відсотках до митної вартості товарів.

Мито антидемпінгове (Antidumping duty)

Застосовується у випадках ввезення на митну територію даної країни товарів за ціною більш низькою, ніж їх нормальна вартість в даний момент в країні вивезення, якщо таке ввезення може завдати шкоди вітчизняним товаровиробникам або перешкоджає організації або розширенню виробництва подібних товарів.

Мито ввізне (Import duty)

Грошовий збір, що стягується державою при ввезенні (імпортуванні) товарів.

Мито вивізне (Export duty)

Грошовий збір, що стягується при вивезенні (експорті) товарів.

Мито компенсаційне (Compensatory duty)

Мито, що стягується у випадках ввезення товарів, при виробництві або вивезенні яких прямо або побічно використовувалися субсидії, якщо таке ввезення може завдати шкоди вітчизняним виробникам подібних товарів або перешкоджає організації або розширенню виробництва подібних товарів.

Мито сезонне (Season duty)

Застосовується в цілях оперативного регулювання ввезення та вивезення окремих товарів. При цьому ставки митних зборів, передбачені митним тарифом, не застосовуються.

Мито специфічне (Specific duty)

Вид ставок мит, що нараховується у встановленому розмірі за одиницю товару.

Митна вартість товару (Customs value)

Вартість товару, що визначається відповідно до митного законодавства країни, що використовується при оподаткуванні товару митом, веденні митної статистики зовнішньої торгівлі і спеціальної митної статистики, а також застосуванні інших заходів державного регулювання торгово-економічних відносин, пов'язаних з вартістю товару, включаючи здійснення валютного контролю



зовнішньоторговельних операцій та розрахунків банків по них відповідно до законодавчих актів держави.

Є основою для обчислення мита, акцизів, митних зборів і податку на додану вартість.

Митна територія (Customs area)

Сухопутна територія держави, територіальні та внутрішні води і повітряний простір над ними.

Митний склад (Customs warehouse)

- Митний режим, при якому ввезені товари зберігаються під митним контролем без справляння митних зборів, податків і без застосування до них заходів економічної політики в період зберігання, а товари, що вивозяться, зберігаються під митним контролем з наданням встановлених пільг.

- Спеціально виділене та облаштоване приміщення чи інше місце, де діє митний режим Т. Можуть бути відкритого типу (доступними для використання будь-якими особами) та закритого типу (для зберігання товарів визначених осіб). Відповідальність за сплату митних зборів, податків і внесення інших митних платежів несе власник Т. , за винятком випадку, коли склад належить митним органам (відповідальність несе особа, що помістила товари на зберігання).

Митниця (Customs. CustomsHouse)

Державна установа, що забезпечує порядок переміщення через митний кордон товарів і транспортних засобів, речей та інших предметів, застосування митних режимів, справляння митних платежів. Виробляє митний контроль та митне оформлення, збір і обробку відомостей про переміщені товари та транспортні засоби, порушує кримінальні справи за фактами здійснення митних злочинів, провадить дізнання та здійснює оперативно-пошукову діяльність. Використовує метод контрольованої поставки, контролює виконання санітарних та карантинних правил і т.п.

Н



Навігаційний період (Navigation period)

Календарний час, протягом якого експлуатується річковий флот. Визначається з моменту виходу суден з зимового відстою до постановки їх на наступний зимовий відстій.

Накладна (Waybill)

Документ, яким оформлюється відпустка і прийом різних товарів, а також перевезення вантажів. Регулює відносини між відправником, перевізником та одержувачем вантажу.

О

Оператор (Operator)

Оператор – група професій з управління роботою складського обладнання (навантажувачі, штабелери, електронавантажувачі, візки) і складською технікою різного виду і призначення.

П

Природний збиток (втрата) (Natural loss of goods)

Недостача маси вантажу та товарно-матеріальних цінностей, що виникає при їх транспортуванні і складуванні внаслідок притаманних їм природних властивостей (усушка, утриска, тощо). У цьому випадку перевізник відповідальності за недостачу не несе.

Перевізник (Carrier)

Юридична або фізична особа, яка використовує власні або взяті в оренду транспортні засоби для транспортування вантажів, пасажирів та ін. на підставі укладеного з відправником (пасажиром) договору.

Р

Рахунок відкритий (Openaccount)

Форма розрахунку, за якої експортер направляє на адресу імпортера товар і товарні документи, оплату яких останній повинен здійснити протягом зазначеного в контракті терміну, а не відразу після реалізації товару.

Попередній рахунок (Provisional invoice)

Рахунок, що виписується при часткових поставках товару або в тих випадках, коли приймання товару проводиться після прибуття до



покупця. Після поставки всієї партії або приймання, продавцем виписується рахунок-фактура, за яким здійснюється остаточний розрахунок.

Рахунок- специфікація (Specified account)

Фінансовий документ, який об'єднує функції рахунку та специфікації і в якому вказується ціна за одиницю товару по видах і сортам, загальна вартість усієї товарної партії.

Рахунок- фактура (Invoice)

- Документ виписується продавцем на ім'я покупця, що засвідчує фактичну поставку товару або надання послуг та їх вартість, після приймання. Містить докладний опис і ціну поставленої продукції, номер відвантажувального документа, суму рахунку та інші реквізити. У встановлених випадках може служити як накладна, яка направляється з товаром та сертифікат про походження товару;
- Документ, необхідний для здійснення процедури внутрішнього митного транзиту; містить відомості, необхідні для митного контролю: дату складання, найменування та поштову адресу експортера та імпортера, номер і дату контракту, умови поставки, найменування та код товару, вид і якість вантажних місць і дані про їх маркування, вагу брутто, вартість товару у валюті, штамп експортера.

Резиденти (Residents)

Іноземні громадяни, особи без громадянства, юридичні або фізичні особи, які мають постійне місце проживання (місцеперебування) в даній країні. На Р. поширюються режими оподаткування та законодавчого регулювання, прийняті в даній країні.

Реімпорт (Reimport)

- Зворотне ввезення з-за кордону непроданих вітчизняних товарів, або таких, що не зазнали там обробки. Не включає повернення з-за кордону товарів, поставлених туди на умовах тимчасового вивезення або оренди;



- Митний режим, при якому товари, вивезені з митної території країни відповідно до митного режиму експорту, ввозяться назад у встановлені терміни без стягнення митних зборів, податків, а також без застосування до товарів заходів економічної політики.

Рекламація (Claim)

Претензія, що пред'являється споживачем (вантажоодержувачем) постачальнику(вантажовідправнику, перевізнику) у зв'язку з невідповідністю якості або кількості товару, що поставляється, до умов договору.

Реконсигнація (Reconsignment)

Передача права на отримання прийнятого до перевезення вантажу іншому вантажоодержувачу, відмінному від спочатку вказаного в договорі перевезення або перевізних документах.

Реекспорт (Re- export)

- Вивезення з країни раніше імпортованих в неї товарів, найчастіше сировинних, для перепродажу іншим країнам. Товари можуть реекспортуватися як в незмінному вигляді, так і після незначної обробки, наприклад, перепакування, сортування, що виключає їх переробку. Розрізняють Р. з завезенням в країну (прямий Р.) і без завезення в країну (непрямий Р.), коли закуплені за кордоном товари відправляються безпосередньо в треті країни;

- Митний режим, при якому іноземні товари, ввезені на митну територію країни, не повинні бути випущені у вільний обіг. При недотриманні цієї умови режим Р. не застосовується. Якщо товари заявляються митному органу в якості призначених тільки для Р., то при їх ввезенні на митну територію ввізні мита, податки не стягуються і заходи економічної політики не застосовуються.

При вивезенні цих товарів з митної території країни ввізні мита, податки не стягуються або повертаються і заходи економічної політики не застосовуються.

С

Сертифікат якості (Qualitycertificate)



Документ, що підтверджує відповідність товару показникам якості, технічним характеристикам, вимогам безпеки для життя і здоров'я людей, природного навколишнього середовища, передбачених умовами договору. Видається підприємством-виробником або експортером. Складається в декількох примірниках, один з яких слід відправляти разом з вантажем, а інший видається разом з рахунком та іншими документами, необхідними для оплати.

Субститут (Substitute)

Право судновласника замінити пойменоване судно іншим. Воно не обов'язково має бути однотипним, але повинно мати подібні експлуатаційні характеристики, з тим, щоб забезпечити перевезення обумовленої кількості вантажу.

Т

Таймшит (Time - sheet);стейтментоффактс (Statement of facts) .

Перший документ грає тільки облікову роль - в ньому фіксуються всі факти, що відносяться до сталійного часу. За Стейтменту здійснюють не тільки облік, але й розрахунок сталійного часу.

Тальман (Tallyman)

Працівник займається підрахунком, обміром, контрольним переваженням вантажів та іншими операціями при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт на судні.

У

Упаковка (Package)

Тара, матеріали, що забезпечують захист товару, продукції від пошкодження або втрат при транспортуванні, складуванні і т.п.

Пакувальний лист (Packing list)

Документ з переліком предметів, які входять в одне товарне/вантажне місце.

Умови поставки (Terms of delivery)

Передбачені договором вимоги до кількості та якості продукції, асортименту, термінів поставки, форми оплати, упаковки і т.д.



Ф

Фрахт (Freight)

- 1) плата за перевезення вантажу
- 2) перевозиться на зафрахтованому транспортному засобі (спочатку на судні)
- 3) вантаж, а також саме таке перевезення

Фрахт зворотний (Back freight)

Фрахт, згідно з яким вантажовласник оплачує перевізнику вартість зворотної доставки вантажу в порт відправлення, якщо вантаж не може бути доставлений в порт призначення з причин, що незалежать від перевізника.

Х

Хоппер (Hopper)

Різновид піввагону. Використовується для масових перевезень сипучих вантажів: для перевезень цементу, зерна та інших сипучих вантажів, що потребують захисту від атмосферних опадів. Застосовуються криті хопери з завантажувальними люками на даху.

Ц

Цедент (Cedent)

Страховик проводить вторинне розміщення ризику (перестраховування).

Ч

Чартер (Charter)

Договір між власником транспортного засобу і наймачем (фрахтувальником) про оренду транспортного засобу на певний строк або рейс. Розрізняють декілька видів Ч. в залежності від розподілу ризиків.

Частота поставки (Delivery frequency)

Число поставок у звітному періоді.

Ш

Штрих-код (Bar code)

Код у вигляді смуг різної ширини з нанесеними під ними цифрами.



Знаходиться на упаковці товару, безпосередньо на виробі або вноситься в супровідну документацію. Призначений для використання в автоматизованих системах ідентифікації товарів шляхом автоматичного зчитування оптичними скануючими пристроями і перетворення в цифрові коди; використовується в магазинах, на складах і т.д.

Ю

Юнктад (Unctad)

Конференція ООН з торгівлі та розвитку, орган Генеральної Асамблеї ООН, який не є міжнародною організацією торгівлі. Основними завданнями її є:

- Сприяння розвитку міжнародної торгівлі, забезпечення стабільного миру і рівноправного, взаємовигідного співробітництва між державами;
- Вироблення рекомендацій, принципів, організаційно-правових умов і механізмів функціонування сучасних міжнародних економічних відносин;
- Участь у координації діяльності інших установ системи ООН у сфері економічного розвитку, налагодження господарських зв'язків та заохочення міжнародної торгівлі



ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Бажин И.И. Логистика: Компакт-учебник//И.И.Бажин – Харьков: Консум, 2003.
2. Волгин В.В. Склад: организация и управление: Практическое пособие// В.В.Волгин. – М.: Изд. – торг. центр "Маркетинг", 2002.
3. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для вузов//А.М.Гаджинский – 2-е изд. – М.: Издательский дом «Дикасова и Ко», 2009. – 228 с.
4. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник//А.М.Гаджинский. – М.: ИВЦ "Маркетинг", 2000.
5. Залманова М.Е. Сбытовая логистика: Учеб. пособие по курсу "Логистика"//М.Е.Залманова. – Саратов: Саратовский гос. техн. ун-т, 2003.
6. Кальченко А.Г. Основы логистики: Учеб. пособие для вузов//А.Г.Кальченко. – К.: Знання, 2009. – 133 с.
7. Козловский В.А., Козловская Э.А., Савруков Н.Т. Логистический менеджмент// В.А. Козловский., Э.А.Козловская, Н.Т.Савруков /. – СПб.: Политехника, 2009.
8. Котлер Ф. Основы маркетинга/Ф.Котлер. – М.: Прогресс, 2000.
9. Крикавський Е.П. Логістика: Навч. посіб. для вузів//Е.П.Крикавський – Львів: Львівська політехніка, 2009. – 263 с.
10. Кіщак І. Т., Захарчук О. С., Божок О. В. Миколаївщина у системі міжнародних транспортних коридорів // І. Т. Кіщак, О. С. Захарчук, О. В. Божок. Тенденції економічного розвитку країн. Зб. наук. праць. – МНУ. – Миколаїв, 2012. – С. 81 – 88
11. Кіщак І. Т., Шевчук С. П. Особливості менеджменту транснаціональних корпорацій та їх роль у регіональному розвитку (на прикладі Миколаївської області)// І. Т. Кіщак, С. П. Шевчук. Наук. вісник МДУ ім. В. О. Сухомлинського: зб. наук. праць. Серія «Економічні науки» – Вип.1. – Миколаїв: МНУ ім. В. О. Сухомлинського, 2013. – С. 49 – 54.



11. Крушельницька О.В. Управління матеріальними ресурсами Навч. посібник //О.В.Крушельницька. – К.: Кондор, 2003.
12. Логистика: Учебник / Под. ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА-М, 2000.
13. Логістика // Маркетинг у прикладах і завданнях: Навч. посібник / За заг. ред. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2006.
14. Логістика // Маркетинг: бакалаврський курс: Навч. посібник / За заг. ред. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД "Університетська книга", 2004.
15. Мате Э., Тиксье Д. Материально–техническое обеспечение деятельности предприятия//С.Мате,Д.Тиксье/ – М.: А/О Изд. группа "Прогресс", 2003.
16. Неруш Ю.М. Коммерческая логистика: Учебник для вузов/Ю.М.Неруш. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007.
17. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес – логистике/В.И.Сергеев. – М.: Филинь, 2007.
18. Смехов А.А. Основы транспортной логістики/А.А.Смехов. – М.: Транспорт, 2005.
19. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник/Р.А.Фатхутдинов. – М.: ИНФРА-М, 2001.
20. Фирон Х., Линдерс М. Управление снабжением и запасами. Логистика //Х. Фирон, М. Линдерс / Пер. с англ. – СПб.: Полигон, 2009.
21. Харрісон Алан, Ван Хоук Ремко. Управління логістикою: Розробка стратегій логістичних операцій// Алан Харрісон, Ван Хоук Ремко. – Дніпропетровськ: Баланс Бізнес Букс, 2007.
22. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 2. / Редкол.: ...С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр "Академія", 2000. – 864 с.
23. Горяїнов О.М. Теорія і практика дисципліни «Логістика» (для менеджерів): Навчальний посібник//О.М.Горяїнов. - Харків: НТМТ, 2009. - С. 283
24. Денисенко М. П., Левковець П. Р., Михайлова Л. І. та ін. Організація та проектування логістичних систем: Підручник / за ред. проф. М. П. Денисенка, проф. П. Р. Левковця, проф. Л. І. Михайлової. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — С. 327



25. Таньков К. М., Тридід О. М., Колодизєва Т. О. Виробнича логістика: Навчальний посібник// К. М.Таньков, О. М. Тридід, Т. О.Колодизєва.- Харків: Видавничий Дім «ІНЖЕК», 2004.- С. 340

**Практичне заняття 1.1****Тема: «Раціоналізація товароруху спиртних напоїв»**

Схема 1

Фірма **К** здійснює закупівлі дорогих горілчаних напоїв в Молдові і подальшу доставку їх до Києва.

Початкова схема руху товару горілчаних напоїв має вигляд:

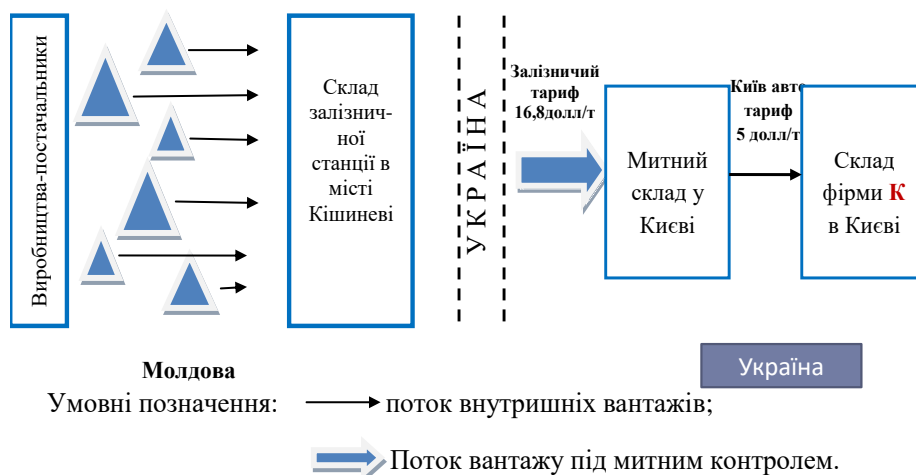


Рис. 2.1. Початкова схема товару горілчаних напоїв

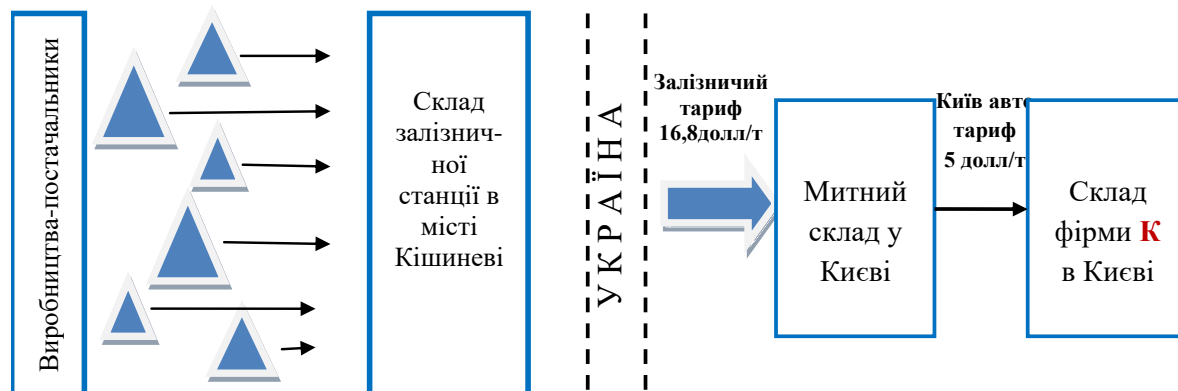
План реалізації поставленої задачі щодо раціоналізації товароруху горілчаних напоїв

1. Проведення аналізу існуючої логістичної системи товароруху горілчаних напоїв. Формулювання основних мотиваційних позицій щодо створення нової логістичної системи товароруху горілчаних напоїв.
2. Пропозиції проекту нової логістичної системи товароруху горілчаних напоїв, включення до неї складу фірми-постачальника в Кишиневі з основними функціями складської логістики.
3. Визначити економічний ефект від зміни схеми товароруху горілчаних напоїв за даними, які наведені в таблиці 1.1.
4. Визначити термін окупності капіталовкладень, які необхідні для реалізації логістичної схеми товароруху горілчаних напоїв, яка пропонується.



Логістична система постачання горілчаних напоїв від виробників виглядав таким чином:

- ❖ автотранспортом з різних районів Молдови до складу прикордонної залізничної станції;
- ❖ тимчасове збереження до формування потрібної партії товару на тимчасовому складі;



Молдова

Україна

- ❖ завантаження товару в залізничні вагони в товарних одиницях (1ящик/12 пляшок горілчаного напою);
- ❖ передача завантаженого товару супроводжувачим особам;
- ❖ оформлення митних документів;
- ❖ передача товарного потоку під контроль залізничних установ.

Така система була визначена власником як нераціональна та небезпечна

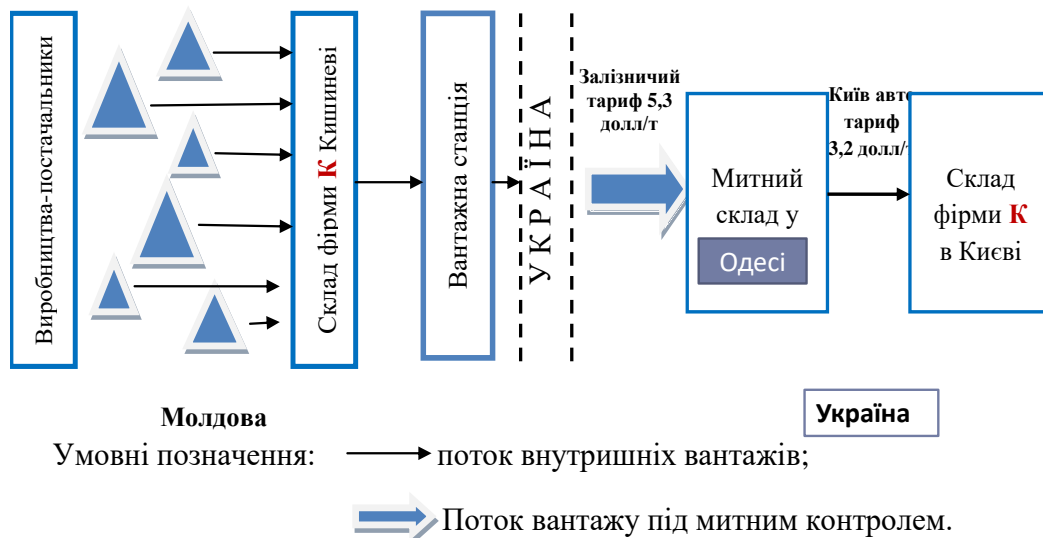
1. Мотивація щодо створення нового проекту логістичної системи





2. Фірма **К** здійснює закупівлі дорогих горілчаних напоїв в Молдові і подальшу доставку їх до Києва через власний склад.

Нова схема руху товару горілчаних напоїв має такий вигляд:





Таблиця 2.1.

Вихідні дані щодо реалізації проекту

№ п/п	Показник	Одиниця виміру	Значення показника
1	Кількість продукції, яка закупасться в Молдові	т/ рік	32000
2	Залізничний тариф транспортування 1 тони імпортного вантажу(наявність митних пломб) від кордону до Києву	дол/т	16,8
3	Залізничний тариф транспортування 1 тони імпортного вантажу(наявність митних пломб) від кордону до митного складу в Києві	дол/т	5,3
4	Залізничний тариф транспортування 1 тони внутрішнього вантажу України від митного складу в Києві до складу фірми К в Києві	дол/т	3,2
5	Тариф за ручні вантажно-розвантажувальні роботи в Київському митному терміналі	дол/т	10
6	Тариф за механізовані вантажно-розвантажувальні роботи в Одеському митному терміналі	дол/т	4
7	Тариф за автомобільні перевезення вантажу фірми по Києву	дол/т	5
8	Рівень втрат від недостатнього фінансування за початковим проектом	% від вартості партії постачання	0,5
9	Річний розмір втрат, додаткових втрат(експлуатаційних, управлінських та інш.), які необхідні для реалізації пропонуємої схеми товароруку горілчаних напоїв	дол/рік	222 400
10	Розмір капіталовкладень, які необхідні для реалізації пропонуємої схеми товароруку горілчаних напоїв(вартість складу в Кишиневі)	доларів	300 000

3. Порядок проведення розрахунків економічної ефективності та терміну окупності проекту

1. Визначити річну економію от організації приймання продукції від заводів-виробників на складі фірми, організованому в Кишиневі.

1 тона бруто-вантажю включає 800 пляшок товарної продукції, вартість закупки 1 пляжки – 1,6 дол.

2. Визначити річну економію, яку отримають від різниці залізничних тарифів за перевезення імпортних та внутрішніх вантажів



Визначити річну економію, яку отримують від різниці вартості вантажно-розвантажувальних робіт по двох схемах товароруху горілчаних напоїв.

1. Визначити річну економію, яку отримують від ліквідації автомобільних перевезень по місту Києву(від митного складу до складу фірми).
2. Визначити річний економічний ефект ($E_{\text{фг}}$) від впровадження оптимізованої схеми товароруху горілчаних напоїв:

$$E_{\text{фг}} = \sum_{i=1}^n E_i - Z_r.$$

Де E_i - окрема стаття річної економії від впровадження нової схеми товароруху горілчаних напоїв;

Z_r – річний розмір додаткових витрат, які необхідні для реалізації пропонуємої схеми товароруху горілчаних напоїв.

3. Визначити термін окупності (T) капітальних вкладень, які необхідні для реалізації пропонуємої схеми товароруху горілчаних напоїв:

$$T = \frac{K}{E_{\text{фг}}}$$

де K – розмір необхідних капітальних вкладень.

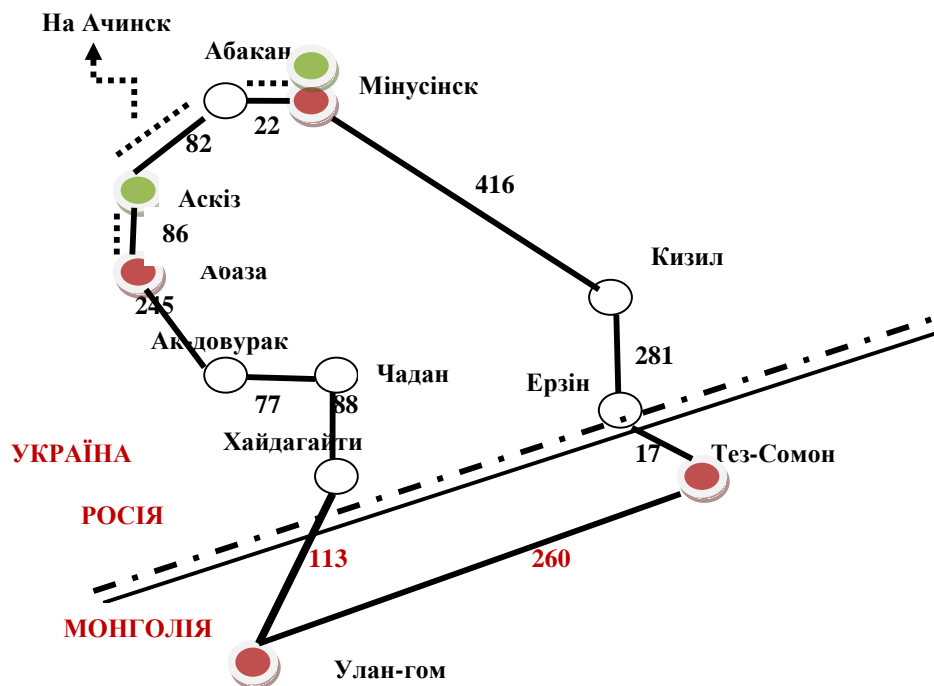


Практична робота №1.2

Тема: «Вибір схеми транспортування нафтопродуктів»

Фірма **N** займається організацією та здійсненням експедирування та перевезень експортних, імпорتنних і транзитних вантажів, уклала контракт на доставку 21000 т нафтопродуктів від Кременчуцького нафтопереробного заводу (Полтавська область) на нову нафтобазу, побудовану на території Монголії в м. Тез-Сомон.

Мережу залізниць і автомобільних доріг в регіоні, схема розташування транспортних підприємств, перевалочних нафтобаз і нафтобаз одержувача представлена на малюнку. Числами на схемі вказані відстані між об'єктами, виражені в кілометрах.



В регіоні є два транспортних підприємства, що відповідають вимогам, що пред'являються до міжнародних автомобільних перевізників:

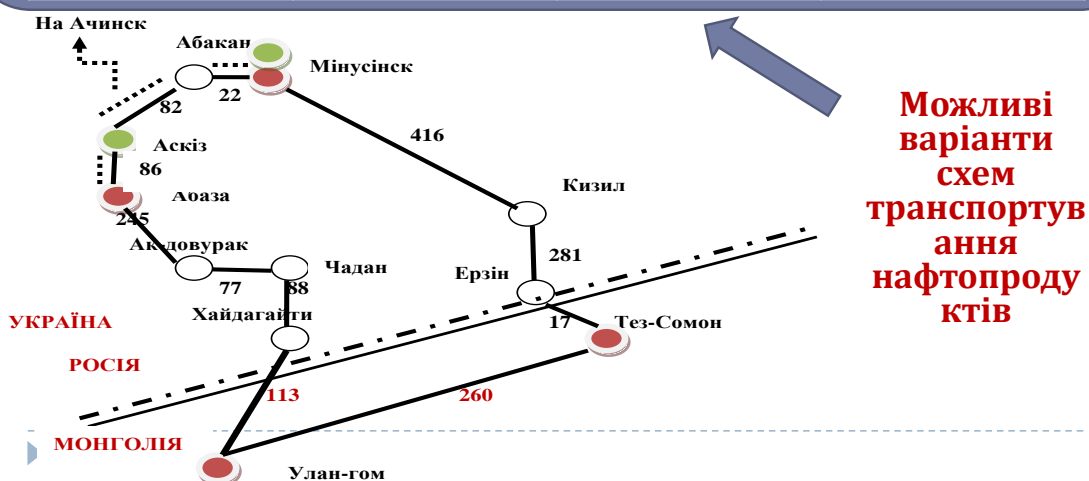
перше в місті Аскіз,

друге - в місті Мінусінську. які є найближчими до кінцевого міста доставки і здатні перевалювати і зберігати необхідний обсяг нафтопродуктів.



Таблиця 1

Показник	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3
Перевалка	Через нафтобазу Абаза	Через нафтобазу Мінусинська	Через нафтобазу Мінусинська
Перевозник	Аскізьке АТП	Аскізьке АТП	Мінусинське АТП
Маршрут	Абаза-Улан-Гом-Тес-Сомон	Мінусинськ-Кизил-Тес-Сомон	Мінусинськ-Кизил-Тес-Сомон



- ▶ **Завдання:** Вибрати оптимальну схему транспортування нафтопродуктів, використовуючи як критерій **мінімум повних витрат**.
- ▶ Вибір схеми транспортування нафтопродуктів заснований на проведенні розрахунків за різними варіантами.
- ▶ **Критерій вибору-мінімум повних витрат**

Таблиця 2

Тарифи на транспортування нафтопродуктів(Ттр)

Перевозник	Один.вимиру	Розмір тарифу
Аскізьке АТП	Долл/ткм	0,06
Мінусинське АТП	Долл/ткм	0,064

Взяти до уваги!

В регіоні встановлений регулярно діючий маршрут (базовий варіант): нафтопродукти залізницею доставляються на нефтебазу Абази. Далее, на ділянці Абаза - Улан-Гом перевезення здійснюється силами аскізького АТП, на участку Улан-Гом-Тес-Сомон працює



внутрішній транспорт Монголії. Вартість просування 21000 т нафтопродуктів до Тес-Сомону за базовим варіантом складає 1 321 460 дол.США

Етапи розрахунків:

Використовуючі данні з **таблиці 2** та розміри відстанів, які наведені на рисунку, розрахувати вартість(*Стр*) транспортування нафтопродуктів на кожному вказаному етапі.

Відмінність в тарифах за перевезення у пропонованих перевізників об'яється масштабом діяльності підприємств.

Внутрішній тариф за перевезення вантажів у Монголії (0,09 дол / ткм) значно вище тарифів російських автотранспортних підприємств, зайнятих в міжнародних перевезеннях.



Додаток 3 **Приклад:**

В процесі управління багатотисячним асортиментом складу підприємства оптової торгівлі з використанням АВС- аналізу можуть вирішуватися такі завдання:

- ❖ скорочення величини запасів;
- ❖ скорочення кількості переміщень на складі;
- ❖ скорочення розкрадань матеріальних цінностей.

Ставлячи мету скорочення запасів на складі, необхідно виділити асортимент, на частку якого припадає основна частина продажів. Швидше за все, це буде незначна група валоутворюючих позицій, замовлення по яких необхідно взяти під суворий контроль, так як зміст багатоденного запасу по цих позиціях обійдеться набагато дорожче, ніж по позиціях - аутсайдерам списку товарів.

Основна небезпека розкрадань на цьому ж складі також припадає на незначну групу асортименту. Склад цієї групи відрізняється від складу валоутворюючих групи. Цій групі необхідний жорсткий контроль, але вже іншого плану: часта інвентаризація, розміщення в спеціальних камерах, укладання в верхні яруси стелажів, що ускладнює розкрадання і т.д.

Менеджмент вискоєфективних складів велику увагу приділяє проблемі зайвих рухів на складі. Мета - економія сил і часу, тобто ресурсу, який завжди в дефіциті.

Розділимо асортимент складу за ознакою зустрічальності позиції в відвантажувальних накладних. Велика частина зустрічальності доведеться на незначну частину асортименту.

Уникнути перевитрати ресурсу руху можна, якщо розмістити цей асортимент в так званих гарячих зонах, тобто в зонах, найбільш зручно розташованих відносно місць відпустки товару. Ця група за складом не співпадатиме ні з валоутворюючих групою, ні з групою, небезпечною з точки зору розкрадання

Етап II. Ідентифікація об'єктів управління, які аналізуються методом АВС.

- ❖ На складі це окрема позиція асортименту. Вибираючи інші об'єкти: робота з постачальниками, на частку якого припадає основна частина запасів складу.
- ❖ В цьому випадку об'єктом управління будуть постачальники, *ознака*, на основі якого буде здійснено класифікацію постачальників

Етап III. Частка запасів товарів на складі, отриманих від даного постачальника.

Етап IV. Оцінка по признаку(етап III) постачальників (оцінка асортименту, постачальника тощо).



Етап V. Групування об'єктів управління в порядку убунання виділеної ознаки.

- ❖ Верхня незначна частина впорядкованого списку буде грати ключову роль з точки зору наміченої мети. Поділити список постачальників, які розташовані в порядку убунання, на групи А, В і С в пропорції, приведеній в таблиці 1 можна не завжди.

Метод визначення меж за допомогою дотичної до кривої А, В і С

Розглянемо метод поділу безлічі об'єктів управління, упорядкованого за спаданням ознаки значущості об'єкта, за допомогою дотичної до кривої ABC-аналізу

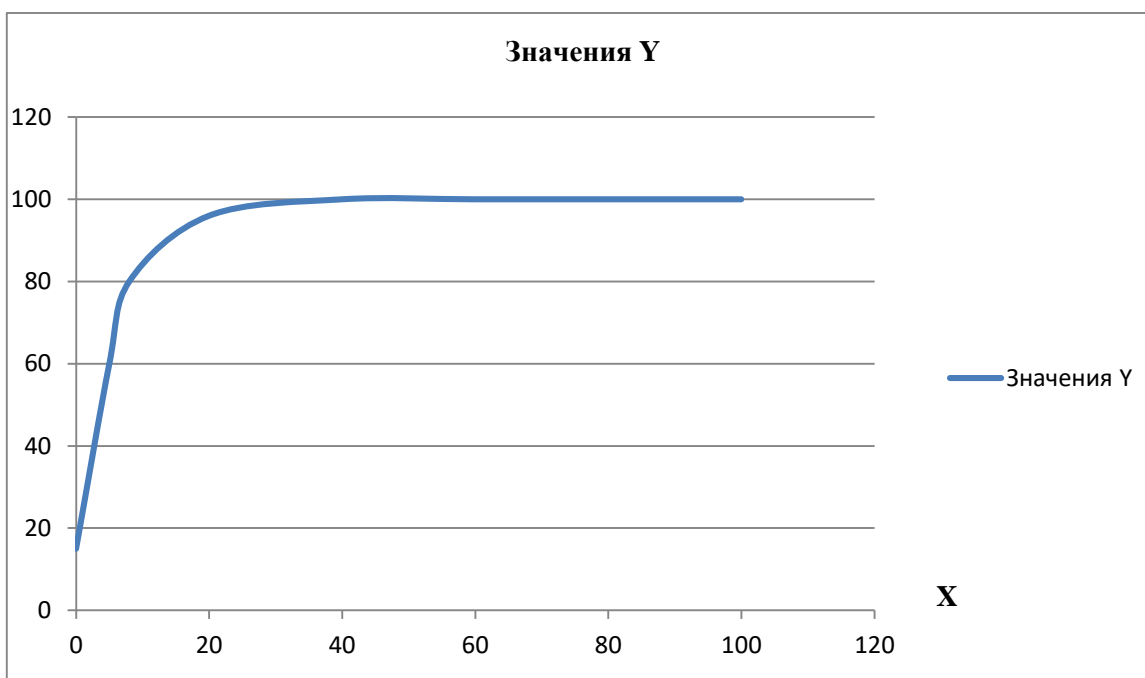


Рис.1. Крива ABC-аналізу

- ❖ По осі **Ox** відкладаються об'єкти управління (позиції асортименту, виду транспорту тощо), які розташовані в порядку убунання частки об'єкту в загальному результаті, в відсотках до загальній кількості об'єктів управління.
- ❖ По осі **Oy** відкладається частка вкладу об'єкту (частка реалізації з позиції) в загальному результаті (загальна реалізація), яка порахована наростаючим підсумком і визначена в відсотках

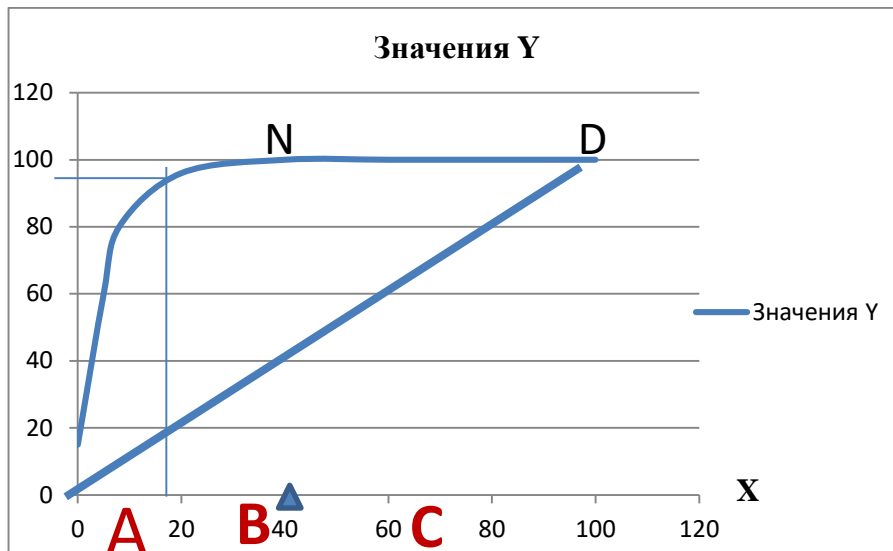


Рис.2. Крива ABC-аналізу

Завдання:

- ❖ За допомогою **ABC-XYZ-аналізу** визначіть напрями доцільності майбутньої співпраці із постачальниками з Азії.
- ❖ Для розв'язання дилеми купівлі сировини у постачальників чи її власного виробництва на підприємстві доцільно скористатися вказаними методами., які дадуть змогу здійснити процес проектування логістичних рішень, які стосуються власного чи стороннього виробництва.
- ❖ Сформуємо спектр сировини, для яких буде застосований аналіз. Проведемо необхідні розрахунки и внесемо в таблицю 2.



СТРУКТУРА РІЧНОЇ ПОТРЕБИ В НАПІВФАБРИКАТАХ

Сировина	Ціна грн/кг	Річна потреба, кг	Оцінка сталостей споживання, бали
Екстракт валеріани	16	18575	3
Лізін есцнат	51	8873	2
Корглікон	85	6389	6
Фламін	27	12778	10
Фурацілін	11	21296	1
Винна кислота	16	12423	5
Мукалтин	139	7335	8
Диметилсуль- фоксид	163	8282	10
Парацетомол	20	7808	7
Аспаргінова кислота	24	14552	9



Вихідні дані для ABC-аналізу

Сировина	Ум. позн	Ціна Грн/кг	Річна потреба,кг	Річна потреба,грн	Частка в загальному обсязі (за вартістю)%,Ci	Частка в загальній кількості
Екстракт валеріани	C1	16	18575			
Лізін есцнат	C2	51	8873			
Корглікон	C3	85	6389			
Фламін	C4	27	12778			
Фурацілін	C5	11	21296			
Винна кислота	C6	16	12423			
Мукалтин	C7	139	7335			
Диметилсульфоксид	C8	163	8282			
Парацетомол	C9	20	7808			
Аспаргінова кислота	C10	24	14552			
Сума						

- ❖ Для призначення категорій А,В чи С доцільно скористатися коефіцієнтом варіації, який розраховується за формулою:

$$V_j = \frac{\sum C_{i,j} - \sum C_{i,j-1}}{\sum N_{i,j} - \sum N_{i,j-1}}$$

- ❖ Для цього впорядкуємо дані таблиці 2 в порядку спадання (за вартістю) та визначимо кумулятивну суму. Результати занесемо в таблицю 3.



- ❖ Наведемо діапазони змін коефіцієнта варіації для різних категорій:
- ❖ - для групи А: $V > 3$;
- ❖ - для групи В: $0,7 < V < 3$;
- для групи С: $V < 0,7$

ЗВЕДЕНІ РОЗРАХУНКИ ДЛЯ АВС-АНАЛІЗУ

№ п/п	Сировина	Річна потреба, грн	Річна потреба, кг	Частка в загальному обсязі (за вартістю)%, Сі		Частка від загальної кількості%, Ні	
				%	Сума, %	%	Сума, %
1	С8	1349966	8282	27,30	27,30	7,00	7,00
2	С7	1019565	7335	20,61	47,91	6,20	13,20
3	С3	543065	6389	10,98	58,89	5,40	18,60
4	С2	452523	8873	9,15	68,04	7,50	26,10
5	С10	349248	14552	7,06	75,10	12,30	38,40
6	С4	345006	12778	6,98	82,08	10,80	49,20
7	С1	297200	18575	6,01	88,09	15,70	64,90
8	С5	234256	21296	4,74	92,82	18,00	82,90
9	С6	198768	12423	4,02	96,84	10,50	93,40
10	С9	156160	7808	3,16	100,00	6,60	100,00
Сума	-	4945757		100	-	100	-

Розрахуємо коефіцієнти варіацій для кожної сировини. Для групи А значення з індексом **j-1** дорівнює **0**.



$V1=(27.3-0)/(7-0)=3.9;$		№	Сировина	Показники	Значення	Категорії
$V2=(47.91-0)/(13.2-0)=3.63;$		1	C8	V1	3,90	A
$V3=(58.89-0)/(18.6-0)=3.17;$		2	C7	V2	3,63	A
$V4=(68.04-0)/(26.1-0)=2.61 < 3$ починаємо групу B;		3	C3	V3	3,17	A
$V4=(68,04-58,89)/(26,1-18,6)=1,22;$		4	C2	V4	1,22	B
$V5=(75,1-58,89)/(38,4-18,6)=0,82;$		5	C10	V5	0,82	B
$V6=(82,08-58,89)/(49,2-18,6)=0,76;$		6	C4	V6	0,76	B
$V7=(88,09-58,89)/(64,9-18,6)=0,63 < 0,7$ - починаємо групу C;		7	C1	V7	0,38	C
$V7=(88,09-82,08)/(64,9-49,2)=0,38;$		8	C5	V8	0,32	C
$V8=(92,82-82,08)/(82,9-49,2)=0,32;$		9	C6	V9	0,33	C
$V9=(96,84-82,08)/(93,4-49,2)=0,33;$		10	C9	V10	0,35	C
$V10=(100-82,08)/(100-49,2)=0,35.$ Результати обчислень подамо в таблице						

Група А	Група В	Група С
Диметилсульфоксид, мукалтин, коргликон	Лізін, аспаргінова кислота, фламін	Екстрат валеріани, фурацилін, винна кислота, парацетомол
18,6% кількості	30,6(49,2-18,6)% кількості	50,8(100-49,2)%



XYZ-аналіз

- ❖ Аналіз **ABC** дозволяє диференціювати асортимент (номенклатуру ресурсів, асортимент товарів) за ступенем вкладу в намічені результати
- ❖ Принцип диференціації асортименту в процесі аналізу **XYZ** інший-тут весь асортимент (ресурси) ділять на три групи залежно від ступеня рівномірності попиту і точності прогнозування.
- ❖ Група **X**- майже стабільне споживання, попит рівномірний, несталість випадкова (менша 20%), тижнева передбачуваність споживання напівфабрикатів становить більше 95 %;
- ❖ Група **Y**- споживання напівфабрикатів характеризується сильною нестабільністю, несталість споживання коливається в межах 20-50% щомісячно, тижнева передбачуваність споживання становить не менше 70%;
- ❖ Група **Z**- стохастичне споживання, попит епізодичний, несталість споживання сягає 50% щомісяця, тижнева передбачуваність споживання напівфабрикатів менша 70%.

Коефіцієнт варіації

$$\gamma = \sqrt{\frac{\sum \frac{(x_i - x)^2}{n}}{x}} * 100\%$$

- ❖ x_i - i -е значення попиту по позиції, яка оцінюється;
- ❖ X – середнє значення попиту, по позиції, яка оцінюється за період n ;
- ❖ n – величина періоду, за який проведена оцінка





Розподіл сукупності об'єктів управління на три групи **X, Y та Z**

Приблизний алгоритм диференціації асортименту на групи XYZ	
Група	Інтервал
X	$0 \leq \gamma < 10\%$
Y	$10\% \leq \gamma < 25\%$
Z	$25\% \leq \gamma < \infty$

При використанні **XYZ-аналізу** рекоєнтовано користуватись такими оцінками: група **X**-9-10 балів; група **Y**- 4-8 балів; група **Z** -1-3 бали.

Інтеграція ABC та XYZ-аналізу

№ п/п	Сировини	Умовні позначення	Оцінка сталостей споживання	Рекомендовані групи	
				ABC	XYZ
1	Диметилсульфоксид	C8	10	A	X
2	Мукалтин	C7	8	A	Y
3	Корглікон	C3	6	A	Y
4	Лізін есцнат	C2	2	B	Z
5	Аспаргінова кислота	C10	9	B	X
6	Фламін	C4	10	B	X
7	Екстракт валеріани	C1	3	C	Z
8	Фурацілін	C5	1	C	Z
9	Винна кислота	C6	5	C	Y
10	Парацетомол	C9	7	C	Y

Висновки:



❖ Сировини із стабільним та близьким до стабільного споживанням можуть виготовлятися сторонніми організаціями, оскільки постачальник може їх виробляти з меншими витратами, ніж кінцевий виробник;

❖ Через відносно високу вартість напівфабрикатів груп **A** і **B** підходять для **ЛТ**-постачання, оскільки діють на пониження величини авансованого капіталу в постачанні, транспортуванні, складуванні.

❖ На основі наведеного висновку сформуємо логістичне рішення, використаємо метод матричного подання інтегрованого ABC та XYZ-аналізу.

❖ Отже AX,AY,AZ,BX,BY- це область **ЛТ**-постачання. Сировину C2,C6,C9,C1,C5 слід виготовляти, використовуючи власні виробничі потужності фабрики.

❖ Співпраця із постачальниками з Азії може розглядатися підприємством стосовно сировини C8,C7,C3,C10,C4, яку доцільно отримувати за принципом «точно, своєчасно».

j/k	X	Y	Z
A	C8	C7,C3	
B	C10,C4		C2
C		C6,C9	C1,C5

Управлінське рішення

1. Підприємству слід виготовляти, використовуючи власні потужності, такі сировини, як: лізін, екстат валеріани, фурацилін, винна кислота, парацетомол.

2. Співпраця із постачальниками з Азії на засадах “точно, своєчасно” може розглядатися стосовно наступної номенклатури сировини: димеилсульфоксид, мукалтин, коргліккон, аспаргінова кислота, фламін.

3. Для прийняття остаточного рішення необхідно порівняти витрати на власне виробництво сировини з витратами на їх закупівлю, одночасно враховуючи широкий спектр чинників, які впливають на внутрішнє та зовнішнє середовище діяльності підприємства.