

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ І ЗВ'ЯЗКУ
Факультет бізнесу і соціальних комунікацій
Кафедра маркетингу, менеджменту, публічного управління та адміністрування

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни
«ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
для студентів 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг»
галузі знання 07 «Управління та адміністрування»
денної форми навчання

Конспект лекцій з дисципліни «Логістичний менеджмент» для студентів спеціальності 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг» галузі знань 07 – «Управління та адміністрування» денної форми навчання / Укладач: Чукурна О.П. – Одеса: ДУІТЗ, 2023. – 68 с.

Рецензент: Замлинський В.А., д.е.н., проф.

Розглянуто та затверджено на засіданні
Навчально-методичної ради
Протокол № 3 від 09 березня 2023 р.

ЗМІСТ

Тема 1. ПОНЯТТЯ ЛОГІСТИКИ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЇЇ ВИНИКНЕННЯ.....	4
1.1. Історія та етапи розвитку логістики.....	4
1.2. Основні поняття логістики	5
1.3. Сучасні тенденції розвитку логістичного менеджменту.....	9
1.4. Еволюція логістичного менеджменту	11
1.5. Роль каналів розподілу в управлінні ланцюгами постачань.....	17
Тема 2. КОНЦЕПЦІЯ ТА ФУНКЦІЇ ЛОГІСТИКИ	21
2.1. Концепція логістики.....	21
2.2. Функції логістики	22
Тема 3. ВИРОБНИЧА ЛОГІСТИКА. СУТНІСТЬ І ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ	24
3.1. Характеристика виробничої логістики	24
3.2. Варіанти управління матеріальними потоками в рамках внутрішньовиробничих логістичних систем.....	25
3.3. Ефективність застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками на підприємстві	26
Тема 4. СКЛАДИ В ЛОГІСТИЦІ.....	27
4.1. Класифікація та функції складів	27
4.2. Характеристика основних складських операцій.....	28
4.3. Управління товарними запасами на складах за допомогою ABC XYZ-аналізу	34
Тема 5. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	40
5.1. Нормування і управління товарними та матеріальними запасами.....	40
5.2. Визначення рівня страхового запасу	42
5.3. Модель оптимального розміру замовлення (модель Уілсона)	44
Тема 6. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	49
6.1. Нові інформаційні технології в логістиці	49
6.2. Документообіг в логістиці підприємства	52
Тема 7. ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА.....	57
7.1. Роль і характеристика транспортно-експедиторської діяльності.....	57
7.2. Експедитор в ланцюгах постачання.....	61
7.3. Експедиторські документи	63
7.4. Вимоги до якості транспортно-експедиційних послуг.....	67
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	68

Тема 1. ПОНЯТТЯ ЛОГІСТИКИ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЇЇ ВИНИКНЕННЯ

1.1. Історія та етапи розвитку логістики

Термін «логістика» має багатомістову історію та походить від грецького слова логістика, що в перекладі означає мистецтво обчислювати, міркувати. В Древній Греції спеціальних державних контролерів називали логістами. Згідно свідченням Архімеда, у IV в. до нашої ери в Стародавній Греції було 10 логістів. В Стародавньому Римі – також використовувалося поняття логістики, хоча в нього й вкладався дещо інший зміст. Там під логістикою розуміли розподіл продуктів і фуражу.

Наукою логістика стала завдяки військовій справі. Візантійський цар Леон VI (865-912 рр. н.е.) в підручнику з військової справи дав для неї таке визначення: «Завдання логістики - платити платню армії, належним чином озброювати і підрозділяти її, забезпечувати зброєю і військовим майном, своєчасно і повною мірою піклуватися про її потреби і відповідно підготувати кожен акт військового підходу, тобто розраховувати простір і час, робити правильний аналіз місцевості з точки зору пересування армії, а також сили опору супротивника і відповідно до цих функцій управляти і керувати, одним словом, розпоряджатися рухом і розподілом власних збройних сил».

Слід мати на увазі, що термін «логістика» має й зовсім інше тлумачення. Згідно з поясненням, яке надається в ВСЕ (3-є видання, т. 14, стор. 603), поняття «логістика» розглядається як синонім математичної логіки (згідно Г.В. Лейбніцу), або як одне з філософських напрямів математики (пов'язане з працями Б. Рассела та його школи). Цей термін за математичною логікою був офіційно закріплений в 1904 р. на філософській конференції в Женеві. У середині минулого століття в Росії, згідно з «Військовим енциклопедичним лексиконом», виданим у Санкт Петербурзі в 1850 р., під логістикою розумілося мистецтво управління переміщенням військ як вдаліні, так й поблизу від ворога, організація їх тилового забезпечення.

Відомо, що логістичні підходи широко застосовувалися під час II Світової війни, особливо американською армією.

Лише в середині 60-х років XX століття принципи логістики почали успішно застосовуватися не тільки в системі армій, але й у промисловості деяких країн Західної Європи. Саме тоді тут почалося активне технічне переозброєння транспортно-складського господарства на основі впровадження обчислювальної техніки, засобів автоматизації, використання положень логістики. Логістика отримала статус наукової дисципліни.

Головними причинами виникнення інтересу до логістичної ідеї на початку 60-х років минулого сторіччя в економічно розвинених країнах є наступні:

- виникнення конкретних переваг за рахунок зниження собівартості та поліпшення якості поставок;

- енергетична криза;

- науково-технічний прогрес й комп'ютеризація;

- перетворення ринку продавця в ринок покупця.

Виділяють три основних етапи розвитку логістики.

Перший етап – 60-ті роки характеризуються інтеграцією складського господарства з транспортом і координацією їх використання. На даному етапі транспорт і склади, які раніше були пов'язані лише операцією завантаження чи розвантаження, починають взаємодіяти більш тісно (спільні плани і графіки завантаження/відвантаження). Вони починають працювати на загальний економічний результат за єдиним графіком і єдиною узгодженою технологією. Тара, в якій перевозиться вантаж, вибирається з урахуванням застосовуваного

транспорту, з іншого боку, характеристики перевезеного вантажу визначають вибір транспорту й т. ін.

Другий етап – середина 80-х років. До координації роботи транспортування і складського господарства додається планування виробництва. Це дало можливість підвищити якість обслуговування покупців (споживачів) за рахунок своєчасності виконання замовлень, поліпшити використання устаткування.

Третій етап - відбувається в даний час. Об'єднання матеріалопроводящих ланок набуває цілісний характер за рахунок маркетингу та включення до логістичної системи постачальників сировини і споживачів.

Вчені різних країн сходяться на думці, що **об'єктом логістики** є матеріальний потік на всьому шляху свого руху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача.

Широке застосування логістики в практиці господарської діяльності викликано необхідністю максимально можливого скорочення тимчасових інтервалів між придбанням підприємством сировини і постачанням готової продукції кінцевому споживачеві. Логістика дає можливість мінімізувати товарні запаси, а іноді і взагалі їх не використовувати, дозволяє значно скоротити час доставки товарів, підвищує рівень обслуговування клієнтів, прискорює процес обміну інформацією.

З вищесказаного випливає, що діяльність в галузі логістики багатогранна. В неї входить управління транспортом, складським господарством, запасами, кадрами, комерційною діяльністю, організація інформаційних систем і багато іншого.

Метою логістичного підходу є наскрізне управління матеріальними потоками.

Основна об'єктивна причина виникнення логістики, як науки, полягає в переході від ринку продавця до ринку покупців, що спричинило необхідність швидкого реагування виробничих і торговельних систем на зміну попиту.

1.2. Основні поняття логістики

Спільним для кола проблем, яких торкається логістика, є питання управління різноманітними потоками (матеріальними, людськими, енергетичними, фінансовими та ін.) Тому на логістику можна дивитися з різних точок зору: з позицій маркетолога, фінансиста, менеджера з планування та управління виробництвом, вченого. Цим пояснюється різноманітність визначень поняття логістики. Метою логістики є розробка методів управління матеріальними та інформаційними потоками в процесі повного задоволення попиту на продукцію і доставка її споживачеві з мінімальними витратами ресурсів.

З урахуванням всіх питань, які повинна вирішувати логістика, всю сукупність визначень логістики можна розділити на дві групи.

Визначення **першої групи** трактують логістику наступним чином: логістикою називається напрямок господарської діяльності, що полягає в управлінні матеріалопотоками в сферах виробництва та обігу.

Друга група визначень розглядає логістику як міждисциплінарний науковий напрямок, безпосередньо з пошуком нових можливостей підвищення ефективності матеріальних потоків.

Логістика – теорія і практика управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними потоками [1, с. 183].

Логістика – наука про планування, контроль та управління транспортуванням, складуванням та ін. матеріальними і нематеріальними операціями, здійснюваними в процесі доведення сировини та матеріалів до виробничого підприємства, внутрізаводської обробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача відповідно до інтересів та вимог останнього, а також передачі, збереження та обробки відповідної інформації [2, с. 13].

Логістика – це напрям господарської діяльності, що застосовується в управлінні матеріалопотоками у сферах виробництва та обігу [4, с. 4].

Логістика – це процес планування, впровадження і контролю над достатнім та ефективним потоком і зберіганням сировини, незавершеної і готової продукції, обслуговуванням і відповідною інформацією від пункту надходження до пункту споживання (включно з прийманням, відправленням, внутрішнім та зовнішнім рухом) з метою задоволення потреб споживача [4, с. 4].

Отже, можна визначити, що логістика є напрямком в організації руху вантажів, є теорією і плануванням різних потоків людино-машинних систем та сукупністю різноманітних видів діяльності з метою отримання необхідної кількості вантажу в потрібному місці і в потрібний час з мінімальними затратами.

Загальним для всіх фахівців з логістики також є системний розгляд виробничих процесів та їх транспортно-складського забезпечення з урахуванням сфери товарообороту.

З позиції маркетингу, логістика – процес управління виробництвом, рухом і збереженням матеріалів і товарів, а також супутніми інформаційними потоками за допомогою організації каналів товароруку, причому поточні й майбутні витрати мінімізуються за умови високоефективного виконання і доставки замовлень.

Поняття матеріального потоку є ключовим в логістиці. Матеріальні потоки утворюються в результаті транспортування, складування і виконання інших матеріальних операцій із сировиною, напівфабрикатами і готовою продукцією - починаючи з первинного джерела сировини аж до кінцевого споживача.

Матеріальні потоки можуть протікати між різними підприємствами або всередині одного підприємства.

Матеріальний потік – це віднесена до тимчасового інтервалу сукупність товарно-матеріальних цінностей, які розглядаються в процесі додатку до них різних логістичних операцій.

При виконанні деяких логістичних операцій матеріальний потік може розглядатися для заданого моменту часу. Тоді він перетворюється в **матеріальний запас**. Прикладом служить операція транспортування вантажу судном, залізничним або автомобільним транспортом. В моменті часу, коли вантаж знаходиться у шляху, він є матеріальним запасом, так званим «запасом в дорозі».

Щодо конкретної логістичної системи матеріальний потік може бути *зовнішнім і внутрішнім*.

Зовнішній матеріальний потік протікає в зовнішньому середовищі, тобто за межами логістичної системи. **Внутрішній матеріальний потік** утворюється в результаті здійснення логістичних операцій з вантажем всередині логістичної системи.

Розрізняють також **вхідний і вихідний матеріальні потоки**. **Вхідний матеріальний потік** надходить у логістичну систему із зовнішнього середовища. **Вихідний матеріальний потік** надходить з логістичної системи в зовнішнє середовище.

Прикладами вхідних потоків є:

- Розвантаження залізничних вагонів;
- Розвантаження суден;
- Розвантаження автомобільного транспорту;
- Вивантаження контейнерів.

Прикладами вихідних потоків є:

- Навантаження автотранспорту;
- Навантаження контейнерів;
- Формування пакетів на піддонах.

При збереженні запасів на підприємстві на одному рівні вхідний матеріальний потік дорівнює вихідному.

У визначенні матеріального потоку використовується поняття *логістичної операції*, під якою розуміється сукупність певних дій з матеріальними об'єктами. Однак поняття

логістичної операції не обмежується дією лише з матеріальними потоками. Справа в тому, що для управління матеріальним потоком необхідно приймати, обробляти і передавати інформацію, відповідну цьому потоку. Дії, які виконуються при цьому, також належать до логістичних операцій.

Логістичні операції – це сукупність дій, спрямованих на перетворення матеріального та інформаційного потоку. Слід зазначити, що витрати на виконання логістичних операцій з інформаційними потоками складають суттєву частину логістичних витрат.

Виділяють *зовнішні* і *внутрішні логістичні операції*. До *зовнішніх логістичних операцій* відносять всі дії в області постачання і збуту готової продукції, а до *внутрішніх – операцій* з управління матеріальним потоком у виробництві. Крім того, логістичні операції можуть бути *односторонніми* або *двосторонніми*, тобто пов'язаними з переходом права власності на товар з однієї юридичної особи на іншу.

В основі процесу управління матеріальними потоками лежить обробка інформації, яка циркулює в логістичних системах. У зв'язку з цим, одним з ключових понять логістики є поняття інформаційного потоку.

Інформаційний потік – це сукупність циркулюючих в логістичній системі повідомлень між логістичною системою і зовнішнім середовищем, необхідних для управління і контролю за логістичними операціями. Інформаційний потік відповідає матеріальному і може існувати у вигляді паперових і електронних документів.

Інформаційний потік може випереджати матеріальний, слідувати одночасно з ним або після нього. При цьому інформаційний потік може бути направлений як в одну сторону з матеріальним, так і в протилежну.

Прикладами може бути:

- Випереджаючий інформаційний потік у зустрічному напрямку містить, як правило, відомості про замовлення.

- Випереджаючий інформаційний потік у прямому напрямку – це попередні повідомлення про майбутнє прибуття вантажу.

- Одночасно з матеріальним потоком йде інформація в прямому напрямку про кількісні та якісні параметри матеріального потоку.

- Слідом за матеріальним потоком в зустрічному напрямку може проходити інформація про результати приймання вантажу за кількістю або за якістю, різноманітні претензії, підтвердження.

Шлях, за яким рухається інформаційний потік, в загальному випадку, може не збігатися з маршрутом руху матеріального поток. Інформаційний потік характеризується наступними показниками: джерелом виникнення; напрямком руху потоку; швидкістю передачі та прийому; інтенсивністю потоку та ін. Вимірюється інформаційний потік кількістю інформації, яка оброблюється в одиницю часу.

Логістична функція – це укрупнена група логістичних операцій, спрямованих на реалізацію цілей логістичної системи. Кожна з функцій логістики являє собою однорідну (з точки зору мети) сукупність дій.

До основних логістичних функцій відносять планування матеріального забезпечення виробництва, управління ходом виконання виробничих замовлень, управління запасами, управління розподілом продукції. До логістичних функцій можуть бути також віднесені прогнозування, контроль, регулювання.

Логістичний ланцюг. Постачальник і споживач матеріального потоку в загальному випадку являють собою дві мікрологістичні системи, пов'язані так званим логістичним ланцюгом.

Логістичний ланцюг – це лінійно упорядкована безліч фізичних і юридичних осіб, які здійснюють логістичні операції з проведення зовнішнього матеріального потоку від однієї логістичної системи до іншої в разі виробничого споживання або до кінцевого споживача в разі особистого невиробничого споживання. Основними ланками логістичного ланцюга є:

- постачальники матеріалів;
- склади;
- транспорт;
- розподільні центри;
- виробники товарів;
- споживачі продукції.

Логістична система є адаптивною системою зі зворотним зв'язком, що виконує ті чи інші логістичні функції. Вона, як правило, складається з декількох підсистем і має розвинуті зв'язки з зовнішнім середовищем. Розрізняють **макро-і мікрологістичні системи**.

Поняття логістичної системи є одним із базових понять логістики. З існуючого різноманіття систем, які забезпечують функціонування економічного механізму, логістичні системи виділяються своєю специфікою, про яку піде мова нижче.

Поняття логістичної системи є окремим випадком загального поняття системи. В енциклопедичному словнику наведено наступне визначення поняття «система»: «Система (від грецького - ціле, складене з частин; з'єднання) - безліч елементів, що знаходяться у відносинах і зв'язках один з одним, утворюють певну цілісність, єдність».

З безлічі різноманітних систем логістичні системи виділяються наступними характеристиками: 1) складом елементів; 2) характером зв'язків між ними; 3) організацією; 4) інтегративними властивостями.

Відмінними ознаками логістичної системи є наступні: наявність потокового процесу та системна цілісність.

Розглянемо тепер властивості логістичних систем в розрізі кожної з 4-х властивостей, характерних будь-якій системі.

1) **Логістична система є цілісною сукупністю елементів**, які взаємодіють один з одним. До них відносять наступні елементи:

Закупівля – це підсистема, яка забезпечує надходження матеріального потоку в логістичну систему.

Склади – це будівлі, споруди, пристрої тощо, де тимчасово розміщуються і зберігаються матеріальні запаси, які перетворюються в матеріальні потоки.

Запаси – це запаси матеріалів, які дозволяють даній системі швидко реагувати на зміну попиту, забезпечують рівномірність роботи транспорту, а також допомагають вирішувати ряд інших завдань у логістичних системах.

Транспорт - цей елемент сам є складною системою. Він включає в себе матеріально - технічну базу, за допомогою якої транспортуються вантажі, а також інфраструктуру, яка забезпечує її функціонування.

Інформація – це підсистема, яка забезпечує інформаційний зв'язок між іншими елементами логістичної системи, контролює виконання логістичних операцій, а також вирішує ряд інших завдань.

Кадри – це організований персонал, зайнятий виконанням логістичних функцій.

Збут – це підсистема, яка забезпечує вибуття матеріального потоку з логістичної системи.

У виробничих логістичних системах виділяють також елемент «обслуговування виробництва», під якими розуміються підрозділи логістики, зайняті обслуговуванням процесу виробництва.

З наведеного переліку елементів видно, що елементи логістичної системи різноякісні, але одночасно сумісні. Працездатність системи забезпечується єдністю цілі, якій підпорядковане функціонування логістичних систем.

2) **Між елементами логістичної системи є суттєві зв'язки**, які з закономірною необхідністю визначають інтегративні якості системи (технологічні, інформаційні, фінансові зв'язки).

3) **Зв'язки між елементами логістичної системи певним чином впорядковані**, тобто логістична система має організацію (оптимізацію зв'язків).

4) *Логістична система володіє інтегративними якостями*, не властивими жодному з елементів окремо. Це означає здатність поставити потрібний товар, в потрібний час, в потрібне місце, необхідної якості, з мінімальними витратами, а також здатність адаптуватися до умов зовнішнього середовища (зміна попиту на товар або послуги, непередбачений вихід з ладу технічних засобів й т.ін.).

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

Приклади ЛС: Промислове підприємство, територіально - виробничий комплекс, торговельне підприємство й т.ін. Мета ЛС – доставка товарів і виробів у задане місце, в потрібній кількості та в асортименті в максимально - можливого ступеня підготовлених до виробничого або особистого споживання при заданому рівні витрат.

Макрологістична система - це система управління матеріальними потоками, що охоплює підприємства і організації промисловості, посередницькі, торгові й транспортні організації різних відомств, розташовані в різних регіонах країни або в різних країнах. Макрологістична складає інфраструктуру економіки регіону, країни або груп країн.

На рівні макрологістики виділяють три види логістичних систем:

1. *з прямими зв'язками* – доведення матеріального потоку до споживачів здійснюється без участі посередників, на основі прямих господарських зв'язків;

2. *ешелоновані* – в таких системах матеріальний потік на шляху від виробника до споживача проходить принаймні через одного посередника;

3. *гнучкі* – в цьому випадку доведення матеріального потоку до споживача здійснюється як за прямими зв'язками, так і за участю посередників. Наприклад, постачання запасними частинами: відвантаження деталей рідкісного попиту зазвичай проводиться з центрального складу безпосередньо на адресу одержувача, а відвантаження стандартних деталей - зі складу посередника.

Мікрологістичні системи є структурними складовими макрологістических систем, як внутрішньовиробничі логістичні системи, до складу яких входять технологічно пов'язані виробництва, об'єднані єдиною інфраструктурою (виробничі і торговельні підприємства, територіально-виробничі комплекси).

1.3 Сучасні тенденції розвитку логістичного менеджменту

Відмінною рисою світової економіки на цьому етапі її розвитку є глобалізація, яка зумовила трансформаційні зрушення в промисловості та торгівлі. Зростання попиту на фактори виробництва, зростання їх вартості і вартості робочої сили досягло в багатьох економічно розвинених країнах такого рівня, що виробництво на національному рівні стало економічно неефективним. Тому для збереження або збільшення своєї ринкової долі великі компанії та підприємства почали розміщувати свої виробництва в країнах, де чинники виробництва і робоча сила є дешевшими та діє не таке суворе трудове законодавство й є податкові пільги.

Окрім цього компанії почали купувати безпосередньо на зовнішніх ринках продукцію, яку вони не змогли придбати за вигідною для себе ціною у своїй країні. Це призвело до того, що глобалізація закупівель (global sourcing), тобто закупівля сировини і матеріалів на світових ринках за меншою ціною та з меншим ризиком, перетворилася на істотний елемент ринкової конкурентної стратегії. Пізніше з'явилося розуміння того, що економія витрат не є єдиною вигодою глобалізації, оскільки багато фірм притягає також доступність продукції, її унікальність і висока якість. Так, відомі випадки, коли компанії просто не можуть отримати необхідний товар всередині країни.

Хоча менші витрати, висока доступність і якість продукції стимулюватимуть глобалізацію закупівель й надалі, світові компанії прагнуть до тривалої порівняльної

переваги, яка ґрунтується на технічних перевагах впровадження на перспективні ринки, які розвиваються та високу швидкість реалізації угод.

Технічних переваг компанії домагаються, забезпечуючи собі доступ до інноваційних технологій в інших країнах за рахунок обмеження або виключення її використання конкурентами. Проводячи політику уникнення торгових бар'єрів, глобальний покупець може випередити своїх конкурентів при проникненні на вигідний, але захищений ринок. Тому ключовими чинниками підприємства тепер стають гнучкість і загальна протяжність його закупівельної мережі, оскільки добре спланована стратегія глобальних закупівель забезпечує переваги у вигляді швидкості.

Нарешті, одним з найбільш значущих чинників ринкових змін є нове інформаційне середовище, що впливає на преференції споживачів і реакцію продавців. Завдяки розвитку засобів масової інформації потенційні споживачі з різних країн дізнаються про нову продукцію на ринку майже одночасно. З іншого боку, продавці стали розуміти, що вони зобов'язані бути чуйнішими по відношенню до ринкового попиту, який швидко змінюється. Цей чинник викликав справжню революцію в методах ведення бізнесу. Тепер, разом з основними змінними, що визначають конкурентоспроможність, - ціною і якістю товару - отримання і збільшення ринкових часток всі більшою мірою залежать від швидкості реакції виробника на динамічний ринковий попит і організацію швидких поставок. Часто виявляється, що фірма домагається великих успіхів, якщо вона дотримується не девізу «дешевше і краще», а принципу «швидше».

Сучасна організація міжнародного товарного виробництва, реалізації і фізичного розподілу продукції зажадала створення системи нового, логістичного управління цими процесами, що є основою стратегії підвищення конкурентоспроможності на міжнародних ринках. Ефективність вказаної системи управління забезпечується, зокрема, побудовою оптимальних транспортно-логістичних схем доставки вантажу.

З позицій бізнесу під логістикою розуміється ефективне управління матеріальними і супутніми (інформаційними, фінансовими та ін.) потоками для досягнення корпоративних цілей з оптимальними витратами всіх ресурсів. Впровадження методів логістичного менеджменту в практику бізнесу дозволяє фірмам значно скоротити всі види запасів продукції у виробництві, поставання та збуті, прискорити оборотність оборотного капіталу, понизити собівартість виробництва і витрати в дистрибуції, забезпечити найповніше задоволення споживачів в якості товарів і сервісу.

Нині логістика стає все більш складною, перетворюючись на життєво важливий чинник конкурентоспроможності компаній.

Необхідність в спеціальних знаннях, досвіді й устаткуванні призвела до того, що все більше компаній вважають за краще доручати виконання своїх логістичних операцій іншим організаціям. Професійне логістичне управління є високою професійною майстерністю, яка забезпечує успішне виконання операцій з доставці потрібних вантажів в місце призначення в необхідний час, в належному стані та з мінімальними витратами. В широкому сенсі логістика охоплює управління розподілом, зберіганням товарів і супутніми інформаційними потоками. Вона також включає контроль всього ланцюжка від виробника до споживача.

Логістичне управління може грати ключову роль в досягненні конкурентоспроможності компаній, оскільки вони, вимушені конкурувати за рахунок підвищення якості своїх товарів і послуг та зниження логістичних витрат.

Значення безперервного вдосконалення якості продукції постійно зростає одночасно із зростанням очікувань клієнтів. Точніше, це взаємозв'язаний процес, оскільки в міру розширення очікувань покращується якість і вибір, що породжує подальше зростання очікувань.

Логістика може розглядатися як інструмент вдосконалення якості послуг, наприклад, за рахунок скорочення тривалості перевезення від виробника до споживача або ж підвищення доступності товарів на ринках. Іншими словами, поліпшення якості

обслуговування клієнтури може розглядатися як найважливіше джерело підвищення конкурентоспроможності.

В учбовій та науковій літературі про логістику [1,2] приведені багато різних визначень поняття «логістика». Семантика цього слова сходить до Древньої Греції, де (англ. - logistiks) означало «рахункове мистецтво» або «мистецтво міркування, обчислення». Олександр Македонський використав логістику при розробці військових стратегій для того, щоб своєчасно забезпечити свою армію в різних регіонах світу провіантом, фуражем і озброєнням. В Римській імперії слово «логістика» означало правила розподілу продовольства. За часів візантійського імператора Леона VI (866-912 рр. н.е.) логістика визначалася як мистецтво забезпечувати армію та управління її переміщеннями. Під час II- й світової війни принципи логістики ефективно використовувалися в штабах військ антигітлерівської коаліції при плануванні військових операцій.

Одно з якнайповніших і розгорнутих визначень логістики приведені в термінологічному словнику А.Н. Роднікова, виданого в Москві в 1995 р.: «Логістика - це наука про планування, контроль і управління транспортуванням, складуванням, та іншими матеріальними і нематеріальними операціями, що здійснюються в процесі доведення сировини і матеріалів до виробничого підприємства, внутрішньо заводської переробки сировини, матеріалів і напівфабрикатів, доведення готової продукції до споживача відповідно до інтересів та вимог останнього, а також передача, зберігання і обробка відповідної інформації».

Для викладу сутності логістичної діяльності використовують «7 правил логістики» [4]:

- 1) товар (потрібний товар);
- 2) кількість (товар повинен бути наданий в необхідній кількості);
- 3) якість (товар має бути необхідної якості);
- 4) місце (товар має бути доставлений в необхідне місце);
- 5) час (товар має бути доставлений в необхідний час);
- 6) витрат (виробництво і доставка товару мають бути виконані з мінімальними витратами);
- 7) споживач (замовник має бути надійним).

Виконання цих 7 правил означає, що мета логістичної діяльності досягнута.

1.4. Еволюція логістичного менеджменту

Логістика як прикладний науковий напрям менеджменту і економіки в сфері господарської діяльності почала формуватися на початку 1950 рр. передусім в США. Еволюція логістики тісно пов'язана з історією і еволюцією ринкових стосунків в країнах з розвинутою економікою, причому сам термін «логістика» в бізнесі укорінився і став всюди використовуватися в світі тільки з кінця 1970 рр. В західних країнах досі не припиняються жваві дискусії серед фахівців, вчених та бізнесменів з приводу назви і змісту цього поняття.

Наприклад, термін «фізичний розподіл» на заході був найбільш споживаним синонімом сучасного поняття логістики до середини 1970 рр., нині означає одну з комплексних функцій інтегрованої логістики і служить синонімом терміну «дистрибуція». Перелік синонімів терміну «логістика», що найчастіше зустрічаються, приведені в табл. 1.1 [2].

В логістиці, як науковій дисципліні, прийнято виділяти такі розділи, як логістика постачання (logistics of supply), виробнича (промислова) логістика (production logistics), логістика розподілу (logistics of distribution), транспортна логістика (traffic logistics) та ін.

Логістика є відносно молодого наукою, яка бурхливо розвивається. Багато питань, що відносяться до її понятійного апарату і термінології, постійно уточнюються і змінюються, наповнюючись новим змістом [2].

Таблиця 1.1

Найбільш вживані синоніми терміну «логістика»

Назва терміну (англ.)	Переклад назви
Physical distribution	Фізичний розподіл
Marketing logistics	Логістика маркетингу
Materials management	Матеріальний менеджмент
Logistics engineering	Логістичний інжиніринг
Industrial logistics	Промислова логістика
Business logistics	Бізнес-логістика (комерційна логістика)
Logistical management	Логістичний менеджмент
Integrated logistics management	Менеджмент в інтегрованій логістиці
Supply management	Менеджмент постачання
Logistics pipeline management	Менеджмент логістичного каналу
Distribution management	Менеджмент розподілу
Supply chain management	Менеджмент логістичного ланцюга
Time-based management	Менеджмент ведучого часу
Integrated distribution	Інтегрована дистрибуція
Supply chain logistics	Логістика ланцюгів постачання
Service response logistics	Логістика сервісного відгуку
Integrated supply chain management	Менеджмент в інтегрованому логістичному ланцюгу

В генезисі логістики ХХ століття можна виділити декілька основних етапів.

Період з 1920 до початку 1950 рр. дістав назву періоду «фрагментизації», коли ідея логістики як інтегрального інструменту зниження загальних витрат і управління матеріальними потоками в бізнесі не була затребувана, хоча окремі логістичні функції були важливі з точки зору зниження складових витрат, наприклад у виробництві, транспортуванні, складуванні й т.ін. Проте, загальний стан світової економіки, рівень розвитку техніки і менеджменту не дозволяли проявитися феномену логістики. В цей період були закладені передумови майбутнього використання логістичних принципів управління, до яких відносять:

- стрімке зростання запасів і транспортних витрат в системах дистрибуції товарів;
- зростання транспортних тарифів;
- виникнення і швидке поширення концепції маркетингу;
- розвиток теорії та практики військової логістики.

Впродовж цього періоду в країнах Заходу було опубліковано ряд робіт по маркетингу, в яких була розкрита природа фізичного розподілу як важливої складової частини маркетингової діяльності, підкреслена його особлива роль в організації та підвищенні ефективності збуту товарів. Формування концепції маркетингу, як одного з результатів поступового переходу світової економіки від ринку виробника до ринку покупця, стало вирішальним чинником виникнення логістики в бізнесі.

Слід також відмітити виникнення в даному історичному періоді перших логістичних організацій та суспільств. Старою організацією в США та в світі є Національна асоціація проблем управління закупівлями (заснована в 1915 р.), перетворена в 1967 р. в Національну асоціацію агентів постачання.

Період з середини 1950 по 1970 рр. західними фахівцями названий періодом становлення або концептуалізації логістики. Його відрізняють високі темпи розвитку теорії і практики логістики передусім в США. Хоча філософія маркетингу широко поширилася в західних компаніях і фірмах, але одночасно прийшло розуміння того, що не можна більше нехтувати можливостями вдосконалення фізичного розподілу, передусім з точки зору зниження всіх можливих витрат. Відомий американський фахівець в області менеджменту П. Друкер назвав активності в дистриб'юції сферою американського бізнесу. Йому ж належить образна характеристика логістики як «темного континенту» або *terra incognita* в економіці.

Однією з найважливіших причин швидкої експансії логістики в західний бізнес є виникнення концепції повних або тотальних витрат у фізичному розподілі. Сутність цієї концепції полягає в тому, що витрати в дистриб'юції можна перегрупувати так, щоб загальний рівень витрат на просування товарів від виробника до споживача зменшився. Наприклад, перемикаючи перевезення товарів з автомобільного на повітряний транспорт, можна відмовитися від створення складів для проміжного зберігання товарів, тобто виключити витрати на складування, зберігання і управління запасами. Хоча витрати на власні перевезення зростають, сумарні витрати в дистрибутивній мережі зменшуються. Наведений приклад ілюструє внутрішні взаємовідносини між двома найважливішими логістичними функціями: управлінням запасами і транспортуванням.

Окрім відміченої причини, існували ще ряд об'єктивних чинників економічного і технологічного характеру, сприяючих прискореному розвитку логістики в даному періоді. До основних з них відносяться:

- зміни в моделях споживчого попиту та розвиток олігополістичних ринків;
- тиск чинника витрат на ефективність виробництва;
- прогрес в області інформаційних технологій;
- зміни в стратегіях формування запасів;
- вплив військового досвіду використання принципів логістики.

Вказані чинники найбільш повно проявилися в 1960 рр. в США. Домінуючими тенденціями на ринку стали підвищення уваги до покупців, зокрема, зростання питомої ваги сервісних послуг та поява більшої різноманітності конкуруючих товарів. Швидкий розвиток олігополістичних ринкових структур змусив підприємців і бізнесменів шукати нові шляхи координації попиту і пропозиції, більш високого рівня сервісу для споживачів. З'явилися нові логістичні підходи до скорочення циклів замовлення і виробництва продукції.

Як наслідок збільшення різноманітності товарів, значно зросли витрати на створення і підтримку запасів в системах дистриб'юції. Це, в свою чергу, викликало необхідність пошуку нових шляхів вдосконалення організації товаропровідних мереж і зниження витрат в процесах фізичного розподілу.

На розвиток логістичного мислення істотно вплинуло впровадження у бізнес обчислювальної техніки та інформаційних технологій. Використання досягнень науково-технічного прогресу в економіці індустріально розвинених країн надало можливість при ухваленні управлінських рішень домагатися оптимальних результатів за рахунок застосування економіко-математичних методів і моделей. Наприклад: вибір оптимального в цих умовах виду транспорту, оптимізація розміщення виробництва і складів, оптимальна маршрутизація, оптимальне управління багатонаменклатурними запасами, прогнозування попиту і потреб в ресурсах та ін. Ці завдання, із-за їх високої розмірності, неможливо було вирішувати у виробничих умовах до появи комп'ютерів.

В кінці 1960 рр. на заході була сформульована так звана концепція бізнес-логістики як інтегрального інструменту менеджменту. Суть цієї концепції визначалася таким чином: «Логістика - це менеджмент всіх видів діяльності, які сприяють руху і координації попиту і пропозиції на товари у визначеному місці та в заданий час» [4]. В той же час в даному періоді в середовищі університетських вчених й в різних логістичних організаціях робилися спроби виробити досить широке визначення логістики.

Так, одна з найбільш авторитетних в світі логістичних організацій - Національна рада з менеджменту фізичного розподілу (США), перетворена згодом в Раду логистического менеджменту (СЛМ), а той час визначала логістику наступним чином: «Логістика - це широкий діапазон діяльності, пов'язаний з ефективним рухом кінцевих продуктів від виробничої лінії до покупця, що в деяких випадках включає рух сировини від джерела постачання до початку виробничої лінії. Ця діяльність включає транспортування, складування, обробку матеріалів, захисну упаковку, контроль запасів, вибір місця знаходження виробництва і складів, замовлення виробництва продукції, прогнозування попиту, маркетинг і обслуговування споживачів» [5].

До кінця 1970 рр. на заході практично завершилася так звана «тарно-штучна» революція, яка докорінно змінила операційний склад, організацію, технічне і технологічне забезпечення складського процесу. Виник великий попит на транспортно-складське устаткування, нові види тари і упаковки, високоавтоматизовані складські комплекси, нестримно почала розвиватися контейнеризація перевезень вантажів. Значний економічний ефект був отриманий за рахунок використання в розподільних логістичних системах стандартизації тари і упаковки, головним чином впровадження стандартних типоразмерних рядів упаковок та палетів.

Період з 1980 до середини 1990 рр. був відмічений стрімким розвитком маркетингової та інтегральної концепції логістики в індустріально розвинених західних країнах. За цей період теорія і практика логістики на заході пішли далеко вперед порівняно з попереднім періодом. Центальною ідеєю розвитку логістики в цей час була максимальна інтеграція логістичних функцій фірми та її логістичних партнерів в повному логістичному ланцюзі: «закупівля - виробництво – дистрибуція – продаж» для досягнення кінцевої мети бізнесу з мінімальними витратами. В цьому періоді у світовій економіці сталися істотні зміни, які й пояснюють феномен логістичного «прориву». З них основними є наступні:

- 1) глобалізація ринку;
- 2) зростання партнерства і стратегічних альянсів;
- 3) зміни в державному регулюванні інфраструктури економіки;
- 4) структурні зміни в організації бізнесу;
- 5) широке поширення філософії загального управління якістю;
- 6) революційні зміни в інформаційно-комунікаційних технологіях.

Розвиток інтеграції світової економіки і глобалізація бізнесу створили сприятливий ґрунт для створення міжнародних логістичних систем. Великі фірми на заході почали розвивати глобальні стратегії, тобто робити продукцію для світового ринку в тих місцях, де найбільш дешевими виявляються сировина, матеріали, трудові ресурси. Завдяки ліквідації традиційних національних, торгових, митних, транспортних та інших бар'єрів, які мали місце в країнах ЄС, США та Канаді. З'явилася можливість вільного переміщення товарів, послуг і людей через межі й в той же час посилилася значущість міжнародної логістичної координації. Міжнародна логістична діяльність стала більш комплексною, а такі проблеми, як розміщення виробництва і центрів дистрибуції, вибір видів транспорту, методів управління запасами, типів сервісу, проектування комунікаційних і інформаційних систем, зажадали нових методів логістичного менеджменту. З початку 1990 рр. стали активно розроблятися і впроваджуватися міжнародні програми і проекти, в яких логістиці відводилася провідне місце (наприклад, TEDIM, UNCTAD, TACIS та ін.).

80-ті рр. характеризувалися бурхливим зростанням союзів і альянсів в міжнародному бізнесі, які прийшли на зміну попередній практиці недовіри, підозрливості й запеклої конкуренції. В рамках концепції інтегрованої логістики партнери по бізнесу почали шукати шляхи продуктивної координації в плануванні та управлінні запасами готової продукції, транспортуванні, вантажопереробці, організації продажів. Основні форми кооперації розвивалися головним чином у напрямку вдосконалення організаційного і міжфункціонального планування, координацією виконання різних логістичних функцій з

метою максимального скорочення логістичних витрат і поліпшення якості обслуговування споживачів.

Так, наприклад, багато логістичних союзів було створено традиційними конкурентами в області надання спеціалізованих послуг на транспорті, в системі оптової торгівлі та дистрибуції. В цілях розвитку ділової співпраці в логістиці урядами багатьох стан були прийняті юридичні акти і поправки до законів, пом'якшувальні антитрестове законодавство і орієнтовані на реструктуризацію організацій бізнесу для розвитку міжфірмової, міжгалузевої і міжнародної кооперації.

За останні 25 років в транспортному законодавстві низки країн, передусім США і країн ЄС, сталися істотні зміни, що привело до створення відповідних політичних умов для розвитку транспортного сервісу в логістиці. В багатьох країнах був прийнятий широкий спектр законів, адміністративних і юридичних актів, орієнтованих на скорочення державного сектора на транспорті, зняття транспортних бар'єрів, координацію роботи різних видів транспорту, поліпшення транспортного сервісу, зниження цін і тарифів. Таке дерегулювання транспорту сприяло розвитку вільної конкуренції і кінець кінцем стало найважливішим стимулом розвитку інтегрованої логістики і створення великих транспортно-логістичних систем.

Одний з основних складових логістичної філософії, найбільш важливих рушійних сил логістичних змін стала концепція загального управління, яка широко поширилася в країнах Заходу, якістю (total quality management, TQM). Ця концепція взята на озброєння у більшості провідних компаній світу, її реалізація зробила справжній переворот в теорії й практиці менеджменту.

Згідно з визначенням, даним Британським інститутом стандартів [5], концепція загального управління якістю – це управлінський підхід, який ставить в центр уваги завдання підвищення якості і ґрунтується на участі в рішенні цієї задачі всіх членів організації на всіх стадіях виробництва і просування продукції та послуг, дозволяє досягти довготривалого успіху за рахунок задоволення потреб споживачів і завдяки взаємній вигоді як кожного члена фірми, так і суспільства в цілому.

Концепція TQM є свого роду філософією управління, яка ґрунтується на тому, що потреби споживача та цілі бізнесу нероздільні. Цей підхід застосовується однаковою мірою до усіх елементів логістичних систем. Важливість концепції TQM для логістики полягає в тому, що з точки зору стратегічного планування на конкурентних ринках західних країн завдання інтегрованої логістики фірми співпадають з ідеологією загального управління якістю. Заяви в засобах масової інформації топ-менеджерів відомих західних фірм про ініціативи в області підвищення якості продукції і послуг стали важливим чинником, який стимулює вдосконалення логістики.

Визначальну роль в становленні та затвердженні інтегральної концепції логістики зіграла можливість постійного контролю за матеріальними потоками в реальному масштабі часу в режимах видаленого доступу через інформаційні системи зв'язку за допомогою супутникових телекомунікаційних системи. Таким чином, революція в інформаційних технологіях посилила розуміння того, що разом з матеріальними, необхідно управляти супутніми інформаційними потоками.

Період від середини 1990 до 2010 рр. характеризується розвитком глобальних логістичних мереж, використанням інтелектуальних систем управління, які ґрунтуються на досягненнях теорії штучного інтелекту та інших науково-технічних новинках (RFID - технології, електронна пломба та ін.).

Відповідно до розвитку цілей ланцюгів постачань еволюціонувала також і суть логістичного оператора [6]. Якщо на початку 1980 рр. ефективність логістичних рішень торкалася тільки окремих фрагментів логістичної діяльності з метою досягнення досконалої точності, чіткості, то для початку 1990 рр. характерна орієнтація на вдосконалення логістичних процесів, що означало трансформацію функціональних операторів «1pl» в комплексних «2pl».

Наступний етап - інтеграція логістичних процесів в ланцюги постачань - викликав появу нового класу операторів – «3pl» як постачальників комплексу логістичних послуг. В той же час інтенсивний розвиток ланцюгів постачань на рубежі століть зумовив доцільність використання для управління ланцюгом постачань спеціального господарюючого суб'єкта - інтегратора ланцюга постачань, яким став логістичний оператор класу «4pl».

Такого роду оператор - це інтегратор, який об'єднує власні засоби, можливості та технології із засобами, можливостями і технологіями інших організацій з метою проектування, створення і реалізації комплексних рішень для усього ланцюга постачань. Це означає, по-перше, формування оптимального складу інтегрованих засобів, технологій, досвіду, знань; по-друге, координацію логістичних процесів уздовж усього ланцюга постачань; в третіх, управління змінами в структурі усього ланцюга постачань, включаючи зміну архітектури; по-четверте, глобальний діапазон реалізації функцій логістичного оператора.

В цілому концепція функціонування «4pl» - оператора вимагає наявності наступних чотирьох основних компонентів:

- 1) архітектура/інтеграція: створення бачення ланцюга постачань; формування стосунків/зв'язків; формування і проведення транзакцій;
- 2) управління проектами: інтеграція послуг, систем і інформації;
- 3) управління: досвідчені логістичні кадри; системи підтримки рішень; управління «3pl» постачальниками послуг; реінжиніринг; постійне поліпшення результатів;
- 4) інформація/комунікація: інтеграція систем ІТ; доставка архітектури ІТ; real – time data tracking (моніторинг даних в реальному масштабі часу); трансформація даних в інформацію; надання даних/інформації; технічна підтримка;
- 5) надання засобів: транспортні послуги; складування, cross – docking; виробництво, аутсорсинг; co – packing.

На равне з використанням поняття «4pl», як рівноцінні використовуються терміни: інтегратор логістичних процесів (Logistics Integrator), провідний логістичний оператор (Leading Logistics Provider – LLP). Реалізація потреб клієнта здійснюється за принципом подвійного аутсорсинга (outsourced outsourcing), тобто «4pl» виступає посередником (І рівень), доручаючи партнерам субвиконавцям виконання логістичних завдань (ІІ рівень) і концентруючи увагу на інтегрованих функціях управління ланцюгом постачань. Іншими словами, «4pl» інвестує не в склади або транспортні засоби, а в інформаційні технології, в кадровий потенціал, його досвід і знання.

Логістичний оператор класу «4pl» реалізується в трьох можливих варіантах моделей : Synergy Plus, Solution Integrator, Industry Innovator.

Модель Synergy Plus ґрунтується на співпраці на контрактній основі інтегратора класу «4pl» з логістичним оператором класу «3pl», з яких другий займається реалізацією переміщення потоків матеріалів, а перший - сферою стосунків в ланцюзі постачань.

Модель Solution Integrator, частіше використовується і ґрунтується на повному управлінні інтегратором «4pl» ланцюгом постачань клієнта, співпрацюючи з постачальниками логістичних послуг класу «3pl».

Модель Industry Innovator використовується в окремій галузі, де логістичні процеси не створюють конкурентні переваги.

На сучасному етапі на ринку логістичних послуг в Європі працюють декілька десятків великих логістичних операторів, серед яких переважна більшість належить класу «4pl».

Західноєвропейський досвід свідчить, що співпраця з «4pl» скорочує операційні витрати на 10-15%, розмір оборотного капіталу клієнта - на 25-30%, головним чином за рахунок зменшення рівня запасів, ефективного використання часу, а також зниження постійних витрат на закупівлі або завдяки ефективнішому використанню обігових коштів. Одночасно це призводить до збільшення доходів, передусім внаслідок поліпшення обслуговування клієнтів, збільшення якості продукції, а також її більшої доступності.

Еволюція ланцюгів постачань у напрямі електронних ланцюгів постачань (e – Supply Chain) і далі – «розумних, інтелектуальних» ланцюгів постачань висуває нові вимоги до логістичних інтеграторів, зокрема відносно стратегій придбання тривалих конкурентних переваг за рахунок інтегрованого використання: інформації і знань, уміння управляти часом, еластичності, уміння співпрацювати, E&HT (electronic and high technology).

З впевненістю можна сказати, що еволюція логістичного оператора триває – на черзі поява інтегратора класу «5prl» – віртуальній організації.

Таким чином, аналіз еволюції логістики в західних країнах показує, що вона стає одним з найважливіших стратегічних інструментів в конкурентній боротьбі для багатьох організацій бізнесу й фірми, які використали концепції інтегрованої логістики, як правило, посилили свої позиції на ринку.

1.5. Роль каналів розподілу в управлінні ланцюгами постачань

Поняття «*канал розподілу*» є одним з ключових понять логістики, разом з такими поняттями, як матеріальний, інформаційний потік, запас, логістична операція та ін. [7, с. 91-111]. З точки зору логістичного управління канал розподілу постачань є системою, по якій переміщуються товари між пунктами виробництва і споживання/збуту. Ступінь його складності залежить від характеру товару та «стратегії каналу».

До основних функцій каналів розподілу відносяться:

- 1) збір, обробка і розподіл інформації про клієнтів, конкурентів та інших учасників ринку;
- 2) поширення переконливої рекламної інформації з метою залучення замовників;
- 3) забезпечення в результаті переговорів остаточної згоди відносно ціни та інших умов з метою здійснення можливості передачі права власності або розпорядження нею;
- 4) передача замовлень виробникові;
- 5) залучення і розподіл фінансових коштів для створення запасів;
- 6) перейняття на себе ризику, пов'язаного з безперерійною роботою каналу;
- 7) послідовне зберігання і переміщення продукції від стадії сировини до стадії отримання готової продукції кінцевим споживачем;
- 8) оплата покупцями рахунків продавців;
- 9) фактична передача власності від однієї організації іншій.

Використання каналу розподілу значно підвищує кінцеву ціну товарів, оскільки кожен посередник додає частину вартості та вимагає свою частину загального прибутку. Отже, визначення стратегії каналу в частині виконання логістичних операцій і збільшення відповідних витрат - одне з найважливіших завдань процесу розподілу.

Вибір однієї із стратегій повинен задовольняти наступним необхідним вимогам:

- а) максимізація розміру можливого збуту;
- б) досить високий рівень послуг;
- в) мінімізація витрат;
- г) забезпечення надійною і своєчасною інформацією.

Для багатьох компаній ідеальним рішенням є використання зовнішніх фахівців з логістики, які забезпечують високу якість обслуговування і економічну ефективність каналу розподілу.

В управлінні ланцюжком постачань найбільш важливою концепцією є інтеграція її ланок. За допомогою ретельного планування професійні оператори логістики забезпечують інтеграцію всіх цих ланок в єдине ціле.

В результаті товар переміщується по ланцюжку постачань організованим способом, але в той же час зберігається бажаний баланс між збутом – запасами – виробництвом і клієнтським обслуговуванням – витратами – оборотним капіталом. Для багатьох компаній ідеальним рішенням є використання зовнішніх фахівців з логістики, що забезпечують високу якість обслуговування і економічну ефективність каналу розподілу.

Існує три типи розподільних каналів, які можуть бути використані для розподілу продукту (табл. 1.2) [8]: широкий; спеціалізований; вибірковий.

Таблиця 1.2

Типи каналів розподілу

Широкий	Продукт проданий найбільш активному одному оптовому або роздрібному дилерові. Такий вид розподілу зазвичай використовується для реалізації таких продуктів, як безалкогольні напої, соки, хліб, сигарети, для яких зручність доставки є основним критерієм для виробника і споживача.
Спеціалізований	Застосовується в тих випадках, коли спеціалізований франчайзер розподіляє один і тільки один продукт в цій географічній області. Прикладами такого роду товарів служать дорогі автомобілі, фірмові меблі, модний одяг та ін. При цьому споживач згоден здолати велику відстань для того, щоб придбати товар.
Вибірковий	Кількість каналів, по яких відбувається розподіл продукту, може не обмежуватися, як у разі спеціалізованого розподілу. Компанію, яка продає товари широкого споживання високої якості, зазвичай використовує вибірковий розподіл.

Широкий канал використовується у випадках, коли продукт проданий в основному роздрібним дилерам.

Спеціалізований застосовується тоді, коли один і тільки один продукт надається спеціалізованому франчайзеру для його доставки в певний район. Це відбувається, коли клієнтові необхідно здолати велику відстань для того, щоб отримати продукт, внаслідок відмінностей його якості, типу та ін. Зазвичай цей тип розподілу використовується тоді, коли виробник прагне до активнішої організації продажу.

Вибірковий розподіл застосовується, коли компанії з високою репутацією своєї продукції намагаються розширити розподіл нової продукції. Виробник може зосередити свою увагу на найбільш платоспроможних клієнтах або навіть встановити стійкі партнерські стосунки з ними для забезпечення стабільного або зростаючого рівня розподілу, вибираючи оптових або роздрібних дилерів.

В багатьох випадках компанії використовують декілька шляхів розподілу. Це відбувається тоді, коли компанія після оцінки можливостей своїх клієнтів, вирішує, що вигідніше обслуговувати якнайкраще важливіших клієнтів.

Впровадження концепції управління ланцюжком постачань (supply chain management concept/SCM) надає істотну допомогу менеджерам в ухваленні рішень про рух товарів по розподільних каналах. Під SCM мається на увазі ланцюжок створення і реалізації матеріальних цінностей, який об'єднує постачальників, виробників, партнерів зі збуту і кінцевих споживачів. При цьому важливу роль грає інтеграція транспортної логістики в промислову систему SCM.

В загальному вигляді управління матеріальними потоками і виробничими потужностями описується таким чином. Роздрібний торговець отримує заявку від споживача, яку бачить оптовик, підключений до загальної інформаційної системи. Якщо на оптовому складі не виявляється необхідного товару, то виробник, також приєднаний до системи, замовляє матеріали і комплектуючі у постачальника, збільшує виробництво і продає вироби оптовикові, який, в свою чергу, забезпечує потрібним товаром роздрібного торговця. Споживач може контролювати виконання замовлення і перевіряти наявність виробу на складі перш, ніж зробити заявку. Звідси видно, що всі учасники ланцюжка руху матеріальних потоків розділяють відповідальність за управління складськими запасами, контролюють виробничі графіки і своєчасну доставку замовленої продукції. В результаті досягається значний економічний ефект.

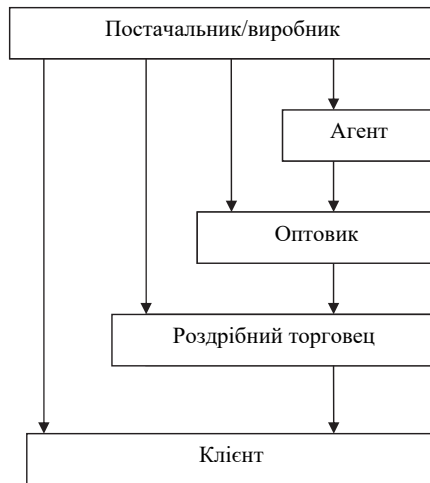


Рис. 1.2. Приклади найбільш розповсюджених стратегій

За західними оцінками, компанії, які використовують SCM- інструменти, зменшують на 20% транспортних витрат, скорочують складські запаси на 25-60%, циклів виконання замовлень на 30-50%, загальних витрат на логістику на 20-30%.

В цілому оптимальне управління SCM вигідно в тих галузях, де кінцевий споживач може диктувати свої переваги, наприклад, в торгових мережах. Проте оптимізація припускає рішення наступних завдань:

- 1) дослідження ринку;
- 2) створення загальної інформаційної бази для всіх учасників, яка повинна включати не лише оперативні дані, але також і конфіденційні відомості (про ціни, фінансове положення фірми та ін.);
- 3) визначення особи, яка виконує роль логістичного оператора, і згоду інших підприємств-учасників поступитися частиною своєї автономії операторові заради успіху загальної справи;
- 4) учасники ланцюжка повинні пройти етап автоматизації внутрішніх процесів за допомогою впровадження системи планування ресурсів підприємства (enterprise resource planning/ ERP).

Виникає природне питання про відмінності між логістикою і SCM, про відмінні риси SCM. Оскільки в різних публікаціях, що містять визначення логістики, також є посилання на управління ланцюжком постачань у зв'язку з виконанням 7 правил логістики, то SCM не можна вважати абсолютно новим підходом. Відносно новим тут являються системи інформаційних технологій і програми SCM, що відповідають їм, дозволяють здійснювати безперервне планування і контроль з використанням звичайного об'єму даних і режиму реального часу. Нині на ринку логістичних послуг діє багато компаній, які спеціалізуються в області програмного забезпечення, наприклад, SAP/APO, Manugistics, SynQuest.

Зазвичай розрізняють два види продуктів. Один з них забезпечують планування ланцюжка (supply chain planning/SCP), інші - контроль і оперативну оптимізацію її роботи (supply chain execution/SCE). Відповідні модулі SCM для транспортної логістики включають,

наприклад, планування розподілу (distribution planning), планування мережі (network planning) і планування перевезень (transport planning). Основна відмінність між цими модулями полягає в горизонтах планування, тобто по суті маються на увазі стратегічне, тактичне і оперативне планування.

Так, наприклад, при плануванні розподілу розробляється оптимальний план для задоволення запитів та ступеня забезпечення оптимальної структури запасів. Тут не виключається також розробка різних найкращих в деякому розумінні стратегій постачання. Планування перевезень припускає вибір оптимальних видів транспорту з урахуванням можливості змішаних перевезень, маршрутів перевезень.

В якості реального прикладу SCM можна привести транспортно-логістичну систему для доставки готової продукції компанії Miele GmbH&Cie, Gutersloh (Німеччина). До складу цієї компанії входять центральний склад, регіональні склади і інтегрованої системи стеження за попитом і управління постачаннями. На центральному складі накопичуються відправки необхідного розміру для оптимізації постачання складів другого рівня, регіональних складів в Німеччині і за кордоном. Його також використовують для постачань великим замовникам і для прямих постачань замовникам в районі центру розподілу товарів. На основі фактичних обсягів продажів, заявок від замовників і структури запасів на всіх складських рівнях виконується оцінка попиту для визначення обсягів виробництва, необхідного центру розподілу. Склад товарів, які поступають у вказаний центр, контролюється системою управління постачаннями, яка враховує структуру запасів.

Завдяки чіткому плануванню роботи транспорту пропускна здатність його використовується повністю, що тягне мінімізацію транспортних витрат. Одночасно з цим всі інфраструктурні витрати в цілому також мінімальні, оскільки окремі параметри перевезень з урахуванням розміщення складів або місцезнаходження замовників сприяють оптимізації всієї пропускної здатності.

В кожному випадку виконання логістичних операцій Miele доручає ряду фірм середнього розміру - постачальників транспортних і логістичних послуг. Для них найбільш характерним є постійна присутність на внутрішньому ринку відповідної країни. Разом з цим, з урахуванням місцевих особливостей або спеціальних вимог з боку замовників транспортні і складські операції може виконувати і сама компанія.

Контрольні запитання до теми 1:

1. Які причини виникнення логістики як науки?
2. Основні відмінності традиційних методів управління матеріальними потоками від логістичних методів?
3. Що таке матеріальний потік? Види матеріальних потоків.
4. Що таке інформаційний потік?
5. Визначення логістичної операції, види логістичних операцій, їх класифікація.
6. Основні визначення поняття логістики
7. Історія виникнення терміну «логістика».
8. Охарактеризуйте головні причини глобалізації економіки.
9. Охарактеризуйте 4-й етап розвитку логістики.
10. Які відмінні риси має 5-й етап розвитку логістики?
11. Основні типи каналів розподілу в логістиці.
12. Основні функції каналів розподілу в логістиці.
13. Основні стратегії каналів розподілу в логістиці.
14. Рішення яких завдань припускає оптимізація управління SCM?

Тема 2. КОНЦЕПЦІЯ ТА ФУНКЦІЇ ЛОГІСТИКИ

2.1. Концепція логістики

Концепцією логістики є система науково обґрунтованих поглядів на підвищення ефективності господарської діяльності шляхом оптимізації потокових процесів.

Розглянемо детальніше основні положення цієї концепції.

1. Реалізація принципу системного підходу.

Максимальний ефект від оптимізації управління матеріальним потоком можна отримати лише оптимізуючи або весь матеріальний потік на всьому протязі від первинного джерела сировини до кінцевого споживача або ж окремі значні його ділянки. При цьому всі ланки матеріалопроводящої ланцюга повинні працювати як єдиний злагоджений механізм. Для вирішення цього завдання необхідно з системних позицій підходити до вибору техніки, до проектування взаємопов'язаних технологічних процесів на різних ділянках руху матеріалів і до інших питань.

2. Відмова від випуску універсального технологічного та підйомно транспортного устаткування. Використання обладнання, яке відповідає конкретним умовам.

При виконанні певної масової операції універсальне устаткування, як правило, програє обладнанню, створеному спеціально для виконання цієї операції. Оптимізація потокових процесів за рахунок використання обладнання, що відповідає конкретним умовам роботи, можлива лише в умовах випуску і масового використання широкої номенклатури різноманітних засобів виробництва. А це можливо тільки при достатньо високому рівні науково-технічного розвитку суспільства.

3. Гуманізація технологічних процесів, створення сучасних умов праці.

Практична реалізація логістичної концепції неможлива без спеціально навченого персоналу, здатного з необхідним ступенем відповідальності виконувати свої функції. Однак робота в сфері управління матеріальними потоками традиційно неprestижна, тому тут існує проблема кадрів. Логістичний підхід створює об'єктивні передумови для залучення в галузь кадрів, які володіють більш високим трудовим потенціалом за рахунок посилення суспільної значимості діяльності в сфері управління матеріальними потоками. При цьому повинні відповідно поліпшуватися умови праці. Облік логістичних витрат протягом всього логістичного ланцюжка

4. Розрахунок логістичних витрат протягом всього логістичного ланцюга.

Одне з основних завдань логістики - мінімізація витрат з доведення матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживача, включаючи витрати на логістику (поряд з витратами виробництва та обігу).

5. Розвиток сервісних послуг на сучасному рівні.

Оскільки можливості різкого підвищення якості більшості виробленої продукції об'єктивно обмежені, то велика кількість підприємців звертається до логістичного сервісу, як до засобу підвищення конкурентоспроможності (доставка товару точно в строк, в зручній тарі тощо).

6. Здатність логістичних систем до адаптації в умовах невизначеності навколишнього середовища.

У зв'язку з появою на ринку все більшої кількості різноманітних товарів та послуг підвищується ступінь невизначеності попиту на них. Це приводить до різких коливань якісних і кількісних характеристик матеріальних потоків, які проходять через логістичні системи. В цих умовах суттєвим фактором стійкого положення на ринку є здатність логістичних систем до адаптації, до змін зовнішнього середовища.

Діяльність в галузі логістики має кінцеву мету, яка отримала назву «Сім правил логістики» (так званий логістичний мікс):

- 1. Вантаж – потрібний товар.**
- 2. Якість – необхідна якість товару.**
- 3. Кількість – товар в необхідній кількості.**
- 4. Час – товар повинен бути доставлений в потрібний час.**
- 5. Місце – товар повинен бути доставлений в потрібне місце.**
- 6. Витрати – з мінімальними витратами.**
- 7. Споживач – вірно вибраний споживач.**

Мета логістичної діяльності вважається досягнутою, якщо ці сім умов виконані.

2.2. Функції логістики

Матеріальні потоки утворюються в результаті діяльності різних підприємств і організацій, які виробляють і споживають ту чи іншу продукцію, надають або користуються тими чи іншими послугами. При цьому ключову роль в управлінні матеріальними потоками відіграють наступні підприємства та організації:

- транспортні підприємства загального користування, експедиційні фірми;
- підприємства оптової торгівлі;
- комерційно–посередницькі організації;
- підприємства –виробники, склади готової продукції яких виконують різноманітні логістичні операції.

В результаті діяльності цих підприємств і організацій формуються матеріальні потоки та здійснюється й контролюється процес товароруку.

Кожен з перелічених ділянок логістичного процесу спеціалізується на здійсненні певної групи логістичних функцій.

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

Логістика передбачає формування та забезпечення функціонування матеріальних потоків на окремих етапах руху матеріалів. Виділяють три функції логістики:

- 1. інтегруюча** – формування процесу руху товарів як єдиної цілісної системи;
- 2. організуюча** – забезпечення взаємодії та узгодження стадій і дій учасників руху товару;

3. керуюча – підтримка параметрів матеріалопровідної системи в заданих межах.

Інтегруюча функція. При доставці товарів від постачальника до споживача матеріальний потік проходить стадії закупівлі матеріалів, виробництва і розподілу (збуту) продукції. Кожна стадія руху товару характеризується специфічними особливостями і вирішує притаманні лише їй завдання. Однак жодна з них не може розглядатися самостійно, поза єдиного процесу руху товарів. Визначальна роль у даному процесі належить збуту. Саме він обумовлює організаційні та економічні особливості виробництва, обсяг і номенклатуру закупівель матеріалів, а також відносини цих стадій один до одного. Разом з тим кожна зі стадій руху товару, в свою чергу, надає дію як безпосередньо на процес виробництва, так і на протікання процесу руху товарів в цілому. Наприклад, розширення ринку збуту призводить до зростання обсягу виробництва і закупівель. Тимчасове припинення поставок матеріалів або різке зростання цін на них обумовлює збільшення рівня запасів за рахунок придбання матеріалів у великих кількостях і за нижчими цінами й т.ін.

Логістика об'єднує стадії закупівлі, виробництва і збуту в єдиний процес. За допомогою логістики управління рухом потоків матеріалів здійснюється як управління єдиної, інтегрованої системою, що включає джерело сировини, ряд стадій обробки та виготовлення продукції і збуту готових виробів. Відбувається перехід від приватних, локальних завдань підсистем до глобальних цілей виробничої організації.

Організаторська функція. В процесі руху товару між постачальниками, виробниками та збутовиками встановлюються і реалізуються господарські зв'язки. Об'єктивною основою господарських зв'язків виступає розподіл праці за стадіями руху товару, що веде до відокремлення окремих процесів і викликає потребу налагодження різних сфер зв'язків. Рішення даної задачі здійснюється за допомогою організації в рамках єдиного потокового процесу переміщення матеріалів та інформації по всьому ланцюгу від виробника до споживача, забезпечення взаємодії окремих стадій та узгодження дій всіх учасників руху товару.

Керуюча функція. Для того щоб досягти раціональної взаємодії та узгодження всіх частин розглянутого процесу, необхідно їм управляти. Логістичне управління спрямоване на економію всіх видів ресурсів, скорочення витрат живої та матеріалізованої праці на стиках стадій руху товару. В широкому сенсі керуючий вплив логістики на процес руху матеріалів полягає в підтримці параметрів матеріалопроводячої системи в заданих межах.

Таким чином, логістика забезпечує формування процесу руху товарів, його ефективне функціонування шляхом встановлення необхідних господарських зв'язків між окремими стадіями та учасниками логістичного процесу і керування рухом матеріальних потоків.

Критерієм ефективності реалізації логістичних функцій є ступінь досягнення кінцевої мети логістичної діяльності, вираженої шістьма правилами логістики.

Логістичний підхід до функціонального планування на підприємстві передбачає виділення спеціальної логістичної служби, яка повинна керувати матеріальним потоком, починаючи від формування договірних відносин з постачальником і закінчуючи доставкою покупцеві готової продукції. Ця служба повинна проектувати, створювати і використовувати логістичні ланцюги, за якими просуваються матеріали і товари.

Контрольні запитання до теми 2:

1. Пояснити сутність «семи правил логістики».
2. Наведіть приклади логістичних функцій на виробництві, в торгівлі, на транспорті.
3. Які підприємства і організації відіграють ключову роль в управлінні матеріальними потоками?
4. У чому полягають функції відділу логістики в системі управління підприємством?
5. Як взаємодіє відділ логістики з іншими відділами підприємства?
6. Які загальносистемні принципи використовуються в логістичній концепції?
7. Що таке логістичний ланцюг і канал?

Тема 3. ВИРОБНИЧА ЛОГІСТИКА. СУТНІСТЬ І ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ

3.1. Характеристика виробничої логістики

Матеріальний потік на своєму шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача проходить ряд виробничих ланок. Управління матеріальним потоком на цьому етапі має свою специфіку і носить назву виробничої логістики.

Виробнича логістика (ВЛ) розглядає процеси, що відбуваються у сфері матеріального виробництва.

Завдання ВЛ стосуються управління матеріальними потоками всередині підприємств, які створюють матеріальні блага або надають такі матеріальні послуги, як зберігання, фасування, укладання та ін. Характерна риса об'єктів вивчення у ВЛ – їх територіальна компактність. В літературі їх називають «острівними об'єктами логістики».

Матеріальні послуги з транспортування вантажів можуть бути об'єктом як ВЛ, в разі використання власного транспорту для внутрішньовиробничого переміщення вантажів, так і транспортної, якщо використовується транспорт загального користування.

Логістичні системи виробничої логістики зуться внутрішньовиробничими логістичними системами. До них можна віднести: промислове підприємство; оптове підприємство, має складські споруди; вузлову вантажну станцію; вузловий морської або річковий порт та ін.

Внутрішньовиробничі логістичні системи можна розглядати на макро– і на мікрорівні.

На макрорівні внутрішньовиробничі ЛЗ виступають як елементи макрологістических систем. Вони задають ритм роботи цих систем та є джерелами матеріальних потоків. Можливість адаптації макрологістических систем до змін навколишнього середовища визначається здатністю вхідних в них внутрішньовиробничих логістичних систем швидко змінювати якісний і кількісний склад вихідного матеріального потоку, тобто асортимент і кількість продукції.

Якісна гнучкість внутрішньовиробничих систем забезпечується за рахунок наявності універсального обслуговуючого персоналу і гнучкого виробництва.

На мікрорівні внутрішньовиробничі логістичні системи є рядом підсистем, які у відносинах і зв'язках один з одним, утворюють певну цілісність та єдність. Ці підсистеми: тобто закупівля, склади, запаси, обслуговування виробництва, транспорт, інформація, збут і кадри, забезпечують входження матеріального потоку в систему, проходження всередині неї та вихід із системи.

Логістична концепція організації виробництва включає в себе наступні основні положення:

- відмова від надлишкових запасів;
 - відмова від завищеного часу на виконання основних і транспортно – складських операцій;
 - відмова від виготовлення серій деталей, на які немає замовлення покупців (хоча попит і є);
 - усунення простоїв обладнання (відсутність зайвого устаткування);
 - обов'язкове усунення браку;
 - усунення нераціональних внутрішньозаводських перевезень;
 - перетворення постачальників з протилежної сторони в доброзичливих партнерів.
- На відміну від логістичної, традиційна концепція організації виробництва передбачає:
- ніколи не зупиняти основне обладнання та підтримувати, щоб не набувало високий коефіцієнт його використання;
 - виготовляти продукцію як можна більш великими партіями;
 - мати максимально великий запас матеріальних ресурсів на «всякий випадок».

Традиційна концепція організації виробництва найбільш прийнятна для умов «ринку продавця», в той час як логістична концепція – для умов «ринку покупця».

Коли попит перевищує пропозицію, можна з достатньою впевненістю вважати, що виготовлена з урахуванням кон'юнктури ринку партія виробів буде реалізована. Тому пріоритет отримує мета максимального завантаження обладнання. Причому, чим крупніше буде виготовлена партія, тим нижче виявиться собівартість одиниці виробу.

Ситуація змінюється з приходом на ринок «диктату» покупця. Завдання реалізації виробного продукту в умовах конкуренції виходить на перше місце. Мінливість і непередбачуваність ринкового попиту роблять недоцільним створення та утримання великих запасів. Водночас, виробник вже не має права упустити жодного замовлення. Звідси необхідність в гнучких виробничих потужностях, здатних швидко відреагувати виробництвом на що виник попит.

Зниження собівартості в умовах конкуренції досягається не збільшенням розмірів партій, що випускаються та іншими екстенсивними заходами, а логістичною організацією, як окремого виробництва, так і всієї товаровиробничої системи в цілому.

3.2. Варіанти управління матеріальними потоками у внутрішньовиробничих логістичних системах

З безлічі різних способів управління матеріальними потоками в рамках внутрішньовиробничих логістичних систем виділяють два основних, які принципово відрізняються один від одного.

Перший варіант носить назву «штовхаюча система», яка є системою організації виробництва, в якій предмети праці, які надходять на виробничу ділянку, безпосередньо не замовляються цією ділянкою у попередньої технологічної ланки. Матеріальний потік як би «виштовхується» одержувачу по команді, яка надходить з центральної системи управління виробництвом.

Штовхаючі системи управління потоками характерні для методів організації виробництва. Можливість їх застосування для логістичної організації виробництва з'явилася у зв'язку з масовим поширенням обчислювальної техніки. Штовхаючі системи, здатні за допомогою мікроелектроніки пов'язати складний виробничий механізм в єдине ціле, тим не менше, мають природні межі своїх можливостей. Параметри «виштовхувати» на ділянку матеріального потоку оптимальні настільки, наскільки керуюча система в змозі врахувати і оцінити всі фактори, що впливають на виробничу ситуацію на цій ділянці. Однак чим більше факторів по кожній з ділянок підприємства повинна враховувати керуюча система, тим досконаліше і дорожче повинно бути її програмне, інформаційне та технічне забезпечення.

Другий варіант заснований на принципово іншому способі управління матеріальним потоком. Він носить назву «тягнуча система» і являє собою систему організації виробництва, в якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої за ступенем необхідності.

Тут центральна система управління не втручається в обмін матеріальними потоками між різними ділянками підприємства, не встановлює для них поточних виробничих завдань. Виробнича програма окремої технологічної ланки визначається розміром замовлення наступної ланки. Центральна система управління ставить завдання лише перед кінцевою ланкою виробничого технологічного ланцюга.

Пояснимо прикладом механізм функціонування тягнучої системи.

Припустимо, підприємство отримало замовлення на виготовлення 10 од. продукції. Це замовлення система управління передає в цех збірки. Цех збирання для виконання замовлення запрошувати деталі з цеху № 1 з 10. Передавши зі свого запасу 10 деталей, цех № 1 з метою поповнення запасу замовляє в цеха № 2 десять заготовок. В свою чергу, цех № 2, передавши 10 заготовок, замовляє на складі сировини матеріали для виготовлення переданої кількості, також з метою відновлення запасу. Таким чином, матеріальний потік як би «витягується» кожної наступною ланкою. Причому персонал окремого цеху в змозі врахувати набагато більше специфічних факторів, які визначають розмір оптимального замовлення, ніж це могла б зробити центральна система управління.

До тягнучих внутрішньовиробничих логістичних систем відносять систему «Канбан» (у перекладі з японської – картка), розроблену і вперше в світі реалізовану фірмою тойта (Японія).

Система «Канбан» не вимагає тотальної комп'ютеризації виробництва, проте вона передбачає високу дисципліну поставок, а також високу відповідальність персоналу, так як централізоване регулювання внутрішньовиробничого логістичного процесу обмежена.

Система «Канбан» дозволяє істотно знизити виробничі запаси. Наприклад, запаси деталей в розрахунку на один автомобіль фірми Тойота становить 77 дол. В той час, як на автомобільних фірмах США цей показник дорівнює приблизно 500дол. Система «Канбан» дозволяє також прискорити оборотність оборотних коштів, поліпшити якість продукції, що випускається.

3.3. Ефективність застосування логістичного підходу до управління матеріальними потоками на підприємстві

Відомо, що 95-98 % часу, протягом якого матеріал знаходиться на виробничому підприємстві, припадає на виконання навантажувально - розвантажувальних і транспортно-складських робіт. Це призводить до високої питомої ваги відповідних витрат у собівартості продукції, що випускається .

Логістичний підхід до управління матеріальними потоками на підприємстві дозволяє отримати максимальну вигоду з реалізованого комплексу логістичних операцій. За даними фірм «Бош-Сіменс», «Міцубісі», «Дженерал моторс» один відсоток скорочення витрат на виконання логістичних функцій мав той же ефект, що й збільшення обсягів збуту на 10 %.

Перерахуємо деякі елементи, з яких складається сукупний ефект від застосування логістичного підходу до управління матеріальним потоком на підприємстві.

- Орієнтація виробництва на ринок. Стає можливим ефективний перехід на малосерійне та індивідуальне виробництво.

- Налагоджуються партнерські відносини з постачальниками.

- Скорочуються простоя устаткування. Це забезпечується тим, що на робочих місцях постійно є необхідні для роботи матеріали.

- Оптимізація запасів – це одна з центральних проблем логістики. Зміст запасів вимагає відволікання фінансових коштів, використання значної частини матеріально-технічної бази та трудових ресурсів. Аналіз досвіду ряду фірм Західної Європи, які використовують сучасні логістичні методи організації виробництва (систему Канбан), показує, що застосування логістики дозволяє зменшити виробничі запаси на 50%.

- Скорочення чисельності допоміжних робітників. Чим менше рівень системності, тим більш невизначеним є трудовий процес і тим вище потреба в допоміжному персоналі для виконання пікових обсягів робіт.

- Поліпшення якості продукції, що випускається.

- Зниження втрати матеріалів (внаслідок зниження частки матеріалів, які псуються при зменшеному зберіганні або завдяки оптимізації виконання логістичних операцій).

- Поліпшення використання виробничих і складських площ. Невизначеність потокових процесів змушує резервувати великі додаткові площі. Зокрема, при проектуванні торгових оптових баз невизначеність потокових процесів змушує збільшувати площі складських приміщень на 30 (тобто за рахунок створення додаткового резерву складських площ).

- Зниження травматизм. Логістичний підхід органічно вписується в систему безпеки праці.

Контрольні запитання до теми 3:

1. В чому полягає негативний результат від створення високого рівня запасів на виробництві?
2. Які основні методи зниження браку на виробництві?
3. В чому полягають переваги і недоліки універсального обладнання та спеціалізованого обладнання?
4. В чому полягає сутність способу управління за принципом «тягнуча система»?
5. Що таке система «КАНБАН»?
6. Основні принципи, на яких формується сучасна теорія виробництва.

Тема 4. СКЛАДИ В ЛОГІСТИЦІ

4.1. Класифікація та функції складів

В комплексі традиційних і нових логістичних функцій, які виконуються в процесі товароруху організаціями та підприємствами – посередниками та іншими суб'єктами товарного ринку, ґрунтовне місце займають функції складування продукції. Підприємства-виробники і споживачі, посередницькі організації виконують ці функції відповідно на складах готової продукції, матеріальних складах і складських підприємствах посередників.

Склади – це будівлі, споруди та різноманітні пристрої, призначені для приймання, розміщення і зберігання товарів, підготовки їх споживання і відпуску споживачу.

Складом називається виробниче приміщення чи виробнича площа, призначена для тимчасового розміщення тих матеріальних цінностей, зберігання нормативних запасів сировини й матеріалів і виконання виробничо-господарських операцій із підготовки цих категорій до виробництва.

Об'єктивна необхідність у спеціально облаштованих місцях для утримання запасів існує на всіх стадіях руху матеріального потоку, починаючи від первинного джерела сировини і закінчуючи кінцевим споживачем. Цим пояснюється наявність великої кількості різноманітних видів складів.

Різні типи і види складів класифікуються за багатьма ознаками.

1) **За розмірами складів** варіюються від невеликих приміщень, загальною площею в кілька сотень квадратних метрів, до складів - гігантів, що покривають площі в сотні тисяч квадратних метрів.

2) **За висотою укладання вантажів.** В одних складах може зберігатися вантаж, який не перевищує зріст людини, в інших необхідні спеціальні пристрої, здатні підняти і точно вкласти вантаж у клітинку на висоті більше 24 м.

3) **За конструктивною ознакою** складів діляться на закриті (тобто розміщуються в окремих приміщеннях), напівзакриті (що мають тільки дах і одну, дві або три стіни) і відкриті, в яких вантажі зберігаються взагалі поза приміщеннями на спеціально обладнаних майданчиках.

4) **За підтримуваним режимом.** У закритому складі може створюватися і підтримуватися спеціальний режим, наприклад, температура й вологість.

5) **За ступенем механізації складських операцій** розрізняють немеханізовані, комплексно - механізовані, автоматизовані та автоматичні.

6) **За можливістю зберігання товарів одного або декількох власників:** індивідуального користування або колективного користування (лізинг, оренда різним фізичним або юридичним особам).

7) **За можливістю доставки і вивезення вантажу** за допомогою залізничного або водного транспорту. Відповідно за цією ознакою розрізняють пристанційні або портові складів, (розташовані на території залізничної станції або порту) прирейкові (що мають підведену залізничну гілку для подачі й прибирання вагонів) та глибинні. Для доставки вантажу від станції, причалу або порту в глибинний склад, необхідно скористатися автомобільним або іншим видом транспорту.

8) **За широтою асортименту, який зберігається на складі** виділяють спеціалізовані складів, складів зі змішаним або з універсальним асортиментом.

Розглянемо більш детально класифікацію складів за ознакою місця в загальному процесі руху матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції.

За цією ознакою складів можна розділити на дві основні групи:

- 1) Склади на ділянці руху продукції виробничо - технічного призначення.
- 2) Склади на ділянці руху товарів народного споживання.

В свою чергу, перша група складів підрозділяється на склади готової продукції підприємств-виробників, склади сировини та вихідних матеріалів підприємств-споживачів продукції виробничо-технічного призначення і склади сфери обігу продукції виробничо - технічного призначення.

Склади другої групи поділяються на склади підприємств оптової торгівлі товарами народного споживання, що знаходяться в місцях виробництва цих виробів, і склади, що знаходяться в місцях їх споживання. Склади торгівлі в місцях виробництва належать так званим вихідним оптових баз. Склади в місцях споживання - торговим оптових баз.

Функції складів

В різних логістичних процесах склади виконують такі схожі функції:

- 1) тимчасове розміщення і зберігання матеріальних запасів;
- 2) перетворення матеріальних потоків;
- 3) забезпечення логістичного сервісу в системі обслуговування.

Будь-який склад обробляє, щонайменше, три види матеріальних потоків: вхідний, вихідний, внутрішній.

Обробка вхідного потоку пов'язана з розвантаженням транспорту, перевіркою за кількістю та якістю вантажу, який прибув. Вихідний потік пов'язаний з навантаженням транспорту, внутрішній - з переміщенням вантажу всередині складу.

Перетворення матеріальних потоків відбувається шляхом розформування одних вантажних партій або вантажних одиниць і формування інших. Це передбачає виконання таких операцій, як розпакування вантажів, комплектування нових вантажних одиниць, їх упакову, затарювання.

Реалізація функції тимчасового зберігання матеріальних запасів означає проведення робіт з розміщення вантажів на зберігання, забезпечення необхідних умов зберігання, вилучення вантажів з місць зберігання.

Зазначені вище загальні функції складів дають лише саме загальне уявлення про склади. Будь-яка з них може змінюватися в широких межах, що супроводжується відповідною зміною характеру та інтенсивності протікання окремих логістичних операцій.

Розглянемо більш детально функції різних складів, які зустрічаються по дорозі руху матеріального потоку від первинного джерела сировини до кінцевого споживача.

На складах готових виробів підприємств-виготовлювачів здійснюється складування, зберігання, сортування або додаткова обробка продукції перед її відправленням, маркування, підготовка до навантаження і навантажувальні операції.

Склади сировини та вихідних матеріалів підприємств-споживачів приймають продукцію, вивантажують, сортують, зберігають і готують її до виробничого споживання.

Склади оптово-посередницьких фірм у сфері обігу продукції виробничо-технічного призначення, крім перерахованих вище, виконують також наступні функції: забезпечують концентрацію товарів, комплектування продукції, добірку її в потрібному асортименті, організовує доставку товарів дрібними партіями, як на підприємство-споживачі, так і на склади інших оптових посередницьких фірм, здійснюють зберігання резервних партій.

Склади торгівлі, які знаходяться в місцях зосередження виробництва (вихідні оптові бази), приймають товари від виробничих підприємств великими партіями, комплектують і відправляють великі партії товарів одержувачам, які перебувають у місцях споживання.

Склади, розташовані в місцях споживання (торгові оптові бази), отримують товари виробничого асортименту, й, формуючи широкий торговий асортимент, постачають його роздрібним торговельним підприємствам.

4.2. Характеристика основних складських операцій

Склад може бути органічно пов'язаний з елементами технічної системи та разом із інформацією надавати цілісну інтегровану структуру, що б бути у найбільш прогресивному

технічному рішенню. Прикладом цього рішення може бути склад динамічного зберігання. Він дає змогу:

- приймати рухливі стелажі;
- щільно використовувати обсяг складу;
- включає стеляжний захист у інтегровану систему автоматизації;
- вдало взаємодіяти з суміжними вантажо-розподільчими системами.

Ефективна робота складів полягає у наступному:

- оснащенні стелажів індикаторами на рідких кристалах чи світлочутливими індикаторами дозволяє інтегрувати складську систему на звичайний логістичний ланцюг та без участі людини;

- застосуванні транспортних машин на комплексах по 30-40 штук з вантажопідйомністю від 50 кг до 2 т;

- програмуванні маршрутів техніки, оснащення складів і техніки локальними датчиками;

- пакетуванні вантажів універсальними укладчиками на стандартизованих піддонах;

- застосуванні для пакетування нових економічних матеріалів, пластмас і плівок.

При організації складського господарства необхідно встановити кількість й розміри складів, їхню прихильність щодо виробничих об'єктів, вибрати найбільш раціональні у кожному випадку види складського устаткування та інвентарю.

При розрахунку площі складських приміщень необхідно визначити майдан зберігання, кількість та площу проходів, проїздів, розвантаження сировини й матеріалів, сортування і відпустки в виробництво – допоміжну площу.

При тарном зберіганні вантажну площу (S) визначають за такою формулою (4.1):

$$S = \frac{Q \cdot l \cdot b \cdot h}{q \cdot H} \cdot k_{н.у.}, \quad (4.1)$$

де Q – маса вантажу (сировини) підлягаючий зберігання; l, b, h – розміри тари; q – маса сировини в одиниці тари; H – висота укладання штабелі; $k_{н.у.}$ – коефіцієнт нещільності укладання штабелів.

Вантажний майдан однорідних сипучих матеріалів знаходять за такою формулою (4.2):

$$S = \frac{Q}{m \cdot H}, \quad (4.2)$$

де m – маса 1 куб. м сировини; H – висота насипу.

Прийом, збереження і відпуск сировини й матеріалів на складах здійснюється таким чином, щоб забезпечити повну цілісність матеріальних цінностей, швидке їхнє перебування по заданій номенклатурі та здійснення вимог щодо виробничих ділянок, протипожежної безпеки. Складське господарство включає комплекс складів, спеціалізованих за видами матеріальних ресурсів і організованих з огляду на вимоги зі зберігання та переробку сировини. Склад один із основних елементів логістичної системи, тому його слід розглядати як не ізольовану, а лише як інтегровану складову частину всієї системи логістики, яка формує організаційні, технічні й економічні вимоги до складської системи, встановлює цілі й критерії її оптимального функціонування, диктує умови переробки вантажу. Склади зустрічаються та переважають у всіх функціональних областях логістики: постачальницької, виробничої, розподільчій. У кожній із них функціонування складу пов'язані з певною спеціалізацією і призначенням та має свої особливості, які визначають політику технічної оснастки складу.

Ефективне функціонування складського господарства у системі логістики, незалежно від свого призначення та виду, можливе лише за умов успішного вирішення цілого ряду проблем. До основних проблем, з якими фірми зіштовхуються під час створення складського господарства і раціоналізації діючих складів, можна віднести:

- вибір між власним складом і складом загального користування;
- визначення кількості складів і розміщення складської мережі;
- вибір місця розташування складу;

- визначення виду та розміру складу;
- розробка системи складування.

Особливо актуальними ці проблеми стають при бажанні фірми налаштуватися на нові ринки збуту, зміни обсягів споживання і територіальному розподілі покупців, посиленні конкуренції та цілої низки інших чинників. Більшість їх вирішується при стратегічному плануванні діяльності фірми у сфері розподілу чи постачання.

Сукупність наступних складських технологічних операцій становить зміст внутрішньоскладського технологічного процесу:

- по розвантаженні,
- по переміщенню,
- по розпакуванню,
- з приймання,
- з розміщення,
- з укладання,
- із зберігання,
- по відпустці товарів,

Кількість і характер складських операцій залежить від асортименту, фізико-хімічних властивостей, умов приймання і відпустки товарів, ступеня механізації і автоматизації операцій та інших чинників.

Рациональна організація складського процесу полягає в дотриманні таких основних принципів:

- механізації і автоматизації технологічних операцій;
- оптимального використання площі й ємності складських приміщень;
- організації наскрізного "прямоточного" товарного потоку;
- планомірності і ритмічності складських робіт;
- повної цілостності товарів.

Всіма операціями, рухом товарів на складі керує менеджер (завідуючий складом), який у деяких випадках є матеріально відповідальною особою. З урахуванням великої кількості одночасно виробляємих операцій, які пов'язані з прийманням і відпусткою товарів, можливо розподілити персонал складу, який працює безпосередньо з товарами (вантажами) на такі групи: приймання, комплектації, відпустки (відвантаження), інвентарного контролю. Звільнення будь-якої матеріально відповідальної особи з посади відбувається лише після суцільної інвентаризації та передачі матеріальних цінностей іншій особі.

Розглянемо організацію розвантаження і доставки товарів (вантажів) до місця розвантаження. Транспорт з товарами має прибути у стислі терміни, бути розвантаженим і прийнятим. Швидкість виконання розвантажувальних операцій залежить від наявності застосування необхідного підйомно-транспортного устаткування (авто- і електропогрузчиків, вантажних візків, тощо) й чіткою організацією робіт з розвантаження транспорту.

Одним з ключових параметрів в організації операцій є вантажна одиниця - певна кількість товарів, які зберігають як єдину масу і яка за своїми параметрами пов'язує технологічні процеси в різних ділянках логістичного ланцюга у єдине ціле. Суттєвими характеристиками вантажної одиниці є відповідність її розмірів транспортному засобу та здатність до збереження цілісності та початкової геометричної форми у процесі здійснення транспортування та всіх наступних операцій. Узгоджені розміри вантажних одиниць, і навіть обладнання їх опрацювання дозволяє ефективно використовувати матеріально-технічну базу різних учасників процесу на всіх етапах руху матеріального потоку. Як підстави (платформи) на формування вантажної одиниці використовуються стандартні європіддони, для автотранспорту, наприклад, їх розмір 1200 x 800 чи 1200 x 1000 мм. За таких ж розмірів визначено базовий модуль упаковки.

Нині існують різноманітні комп'ютерні програми, що дозволяють визначити розміри споживчої упаковки, розміри транспортної тари і побачити рекомендовані варіанти

установки вантажу на піддон, якщо є параметри товару, що підлягає упаковці, його фізичні характеристики.

З іншого боку програми дозволяють здійснити оптимальне завантаження конкретного транспортного засобу. Здатність вантажної одиниці зберігати цілісність у виконанні логістичних операцій досягається пакетуванням - тобто зв'язуванням вантажної одиниці та піддона у єдине ціле.

Насправді використовують різноманітні методи пакетування вантажних одиниць, такі як обандероловання сталевими чи поліетиленовими стрічками, мотузками, гумовими цепками, клейкою стрічкою, та ін. Однією з найпрогресивніших методів формування вантажних одиниць є пакетування вантажів з допомогою термоусадочної плівки.

Правильно сформована вантажна одиниця дозволяє забезпечити:

- високий рівень цілісності вантажів;
- порівняно низькі витрати;
- ефективність виконання завантажувально-розвантажувальних робіт;
- можливість перевантаження без переформування;
- безпеку виконання складських робіт.

Вивантажені товари доставляють до зони приймання складу, де їх перевіряють. Після закінчення приймання, вантажі доставляють до місць збереження на стелажах чи резервних місцях, відведених для зберігання.

Порядок і продовження терміну приймання товарів залежить від договірних умов, від цього, у якій тарі (упаковці) доставлений товар, від фізико-хімічних властивостей і особливостей тих чи інших товарів, способу доставки та інших причин. Якщо приймання було здійснено у зазначені терміни, воно вважається своєчасним. При прийманні вантажів від транспортних фірм (від перевізника) відповідно до діючих правил перевезень вантажів слід переконатися чи є на транспортних засобах чи контейнерах пломби відправника чи пункту відправлення, їх справності, стан транспортних засобів. Зняті пломби необхідно зберегти до закінчення приймання і оприбуткування товарів.

Разом з товарами склад отримує супровідні документи: товарно-транспортні накладні, рахунки-фактури, інвойси тощо. Ці документи реєструються у журналі обліку вантажів і транспортних засобів у базі даних складської комп'ютерної системи.

У процесі приймання відбувається звірення фактичних параметрів надходження вантажу з ними у товарно-супровідних документах. Це дозволяє актуалізувати інформацію про кількісний та якісний склад прийнятого товару шляхом його ідентифікації.

Ідентифікація товару може проходити на основі текстово-числової інформації, котра міститься на етикетці, розташованій на упаковці, шляхом зчитування штрих-коду за допомогою переносних пристроїв-зчитувачів чи іншим способом.

Приймання упакованих товарів залежно від договірних умов може здійснюватися вантажними місцями чи з номенклатурі. Приймання по вантажним місцям залежить від перевірки відповідності їхньої кількості, маси брутто, зазначених у транспортних і супровідних документах відправника. Відсутність зазначених документів, пломби, якась невідповідність чи ушкодження тари (упаковки) не призупиняє прийомки. У таких випадках необхідно скласти комерційний акт, який слугуватиме надалі основою пред'явлення претензій до перевізника, якщо недостача чи псування вантажу відбулася з їх провини або з провини постачальника.

При автомобільних перевезеннях комерційний акт, зазвичай, не складається, а факти, які свідчать про неякісне перевезення, фіксуються записами розмов у товарно-транспортних накладних і засвідчуються підписами вантажоодержувача (складу) і водія.

Акт припадає лише у разі, коли між вантажоодержувачем і перевізником виникають розбіжності, і навіть, якщо потрібно докладний опис сформованої обставини, і що може зроблено в товарно-транспортному документі. Жодна зі сторін немає права відмовитися від складання акта. Кожна сторона при незгоді зі змістом акта викладає свою думку про неї. При складанні акту робиться позначка в товарно- транспортній накладній.

При прийманні за номенклатурою розкривають тару (упаковку) і виробляють ідентифікацію товарів, їх кількість у кожному вантажному місці. Якщо буде виявлено недостача кількості товарних одиниць на окремих місцях, невідповідність маси бруто (упаковка не розкривається), одержувач зобов'язаний призупинити прийому інших місць, зберегти й пред'явити за необхідності уповноваженій особі, викликаного до участі у подальшому прийманні, тари й упаковки розкритих місць і продукцію, що знаходиться всередині цих місць. У акті має зазначене кількість вкладень, вартість будівництва і висновок про причини й місці утворення недостачі та інші дані. До акту прикладаються необхідні документи, що підтверджують ті чи інші обставини недостачі.

Якщо виникла потреба приймання товарів за якістю, з цією метою може бути запрошений експерт торгово-промислової палати. Акт про неналежну роль товару оформляють відповідно до встановлених вимог. У ньому наводять точні відомості про умови зберігання на складі одержувача, стан упаковки в останній момент огляду, наявності пакувальних аркушів, пломб, кількості та повному найменуванню товару, докладному описі виявлених недоліків, дають їх характеристику, перераховують підстави, якими товари забраковані, висновок про характер виявлених недоліків, і причини їх виникнення.

Після перевірки фактичної наявності вантажних місць чи номенклатури товарів виробляється введення інформації в бази даних складської інформаційної системи, генерація складських етикеток на вантажні місця чи упаковки товарних одиниць із позначенням необхідних параметрів для складського обліку, і розміщення (№ замовлення, власника товару, кількості які поступили вантажних місць тощо) процес формування шаблону приходного ордера, у якому разі обліку товарів за номенклатурою проти кожного найменування обов'язково має бути записано товарний код постачальника. Цей код є важливим параметром для ідентифікації й контролю над рухом товару.

Слід зазначити, що товари оприходуються в одиницях виміру, вказаних у супровідних документах, та заодно треба врахувати, коли товар поступає у однієї одиниці виміру, а витрачається на другій, його приходування і відпустка враховуються й позначаються на документах одночасно у двох одиницях виміру, коли товар вступає у більших одиницях виміру, а витрачається на більш дрібних, його приходують і враховують у його одиницях, у яких витрачається.

Беручи від постачальника однорідний товар, прибуваючий кілька разів на протягом дня, можна складати один прибутковий ордер загалом протягом дня. У цьому з його зворотному боці роблять оцінку про кожне окреме приймання із підбиттям загального підсумку протягом дня.

Після закінчення перевірки товару, наліпки маркувальних етикеток, шаблон приходного ордера передається бригаді вантажників, котрі розміщують вантажі які поступили у зоні зберігання.

Правильне розміщення та укладка товарів на складі - неодмінна умова раціональної організації внутріскладського технологічного процесу. При великому асортименті товарів, що зберігаються на яких складах, це дозволяють створити належні умови і режим зберігання, скоротити втрати, збільшити ефективність використання складських площ, дозволяє швидко відшукати потрібний товар, вести точний облік його наявності, надходження, витрати, забезпечує цілісність якості товарів тощо.

На складах застосовують два виду укладання: штабельну і стелажну. Штабельна укладка найбільш доцільна для зберігання великих партій однорідних товарів (наприклад, моніторів тощо). Для більшої вільної циркуляції повітря штабель складають на піддоні. Між штабелями і стелею залишають вільний простір. Висота штабелів визначається характером товару, виглядом тари, заввишки складського приміщення, граничним навантаженням на 1 кв. м площі та піддону, ступенем механізації праці в складах.

Стелажний спосіб укладання вантажів. Забезпечує максимальні зручності щодо складських операцій, створює сприятливі умови для повсякденного оперативного обліку товарів хороших і найбільш раціонального використання ємності складу. Виключається

можливість ушкодження тари і товарів - від тиску верхніх рядів на нижні, кожне тарне місце чи піддон із вантажем рівномірно охолоджується яка циркулює повітрям.

Для раціонального розміщення товарів становлять економічно та технологічно обґрунтовані схеми розміщення. Слід пам'ятати, що розміщувати швидкообігові товари краще на нижньому рівні стелажів. Це скоротить час у тому, щоб знайти й взяти товар. У цьому час, витрачений на дорогу при добірці товарів, скорочується при концентрації швидкообігових товарів на найближчій відстані один від одного.

У схемах розміщення за товарами певних груп, підгруп і найменувань, зазвичай, закріплюються постійні місця зберігання. Кожному місцю зберігання привласнюють код (індекс, порядковий номер, умовне позначення тощо), використовуючи різні способи кодування. Їх завдають яскравою фарбою на конструкції стелажів, відсіків, підлогою. Простір без стелажів або конструктивно, або умовно з допомогою розмітки він може ділитися на відсіки. Кодування відсіків, як і осередків на стелажах то, можливо буквено-цифровий чи цифровий, кожен символ якої містить інформацію. Коди місць зберігання товарів – необхідні елементи автоматизованої системи пошуку, переміщення і укладання вантажів – заносять в базу даних (БД). Вони запроваджуються на час вступу товару, і вказуються при роздрукуванні аркуша комплектації (маршрутної карти).

Коли розміщення товарів вироблено, шаблон приходного ордера із визначенням кодів осередків (місцеположення), у яких розміщений товар, передається для введення інформації про розміщення товарів у БД, заповнення карток складського обліку, і остаточного оформлення приходного документа.

Відпустка товарів зі складу – заключна стадія складського технологічного процесу. Вона містить такі операції:

- відбірка товарів з місць зберігання (комплектація);
- підготовка до відпустки (упаковка, окантовка, маркірування тощо);
- оформлення відпустки;
- відправка за призначенням (доставка), або відвантаження.

Операції відпуску розпочинаються з моменту одержання розпорядження й аналізу документів на відвантаження. Після набуття на складі оформленого відвантажувального документа виробляється реєстрація документів, робиться запит в БД про наявність і місце розташування товарів і роздруковується лист комплектації (маршрутна карта). Треба мати на увазі те, що товари для комплектації завжди мають бути зазначені в послідовності місцеположення, а чи не в послідовності нумерації товарів. Слід також сказати про дотримування правила, щоб однорідні товари відбиралися разом у однієї роздруківці, численні товари - від двох до 5 найменувань – у другу чергу. Третя партія складається з замовлень, які містять понад п'ять найменувань у кожному замовленні.

Працівники складу, отримавши лист комплектації (маршрутну карту), виробляють відбірку товарів з місць зберігання. Після закінчення процесу комплектування партії й остаточного врегулювання можливих невідповідностей, упаковки, заповнення пакувальних аркушів, лист комплектації передається завершення стадії підготовки до відвантаження, маркування відвантажених вантажних місць і відповідної інформацією БД.

Після закінчення оформлення документів виробляється фактична відвантаження товару зі складу. Для персоналу складу, повинно бути законом, що нічого неспроможного залишити в приміщеннях складу, то й залишається в документації, підтверджує те й підписаний особі, яка забирає товар. Матеріально - відповідальні особи складу принаймні операцій з товарами роблять запис у картках складського обліку (в паперовому чи електронному вигляді) на підставі даних прибуткових і видаткових документів. Кожній запис у картці привласнюють черговий порядковий номер з початку року.

Після кожного запису приходу (витрати) виводять залишок наприкінці дня за такою формулою (4.3):

$$Сп + П - P = Ск, \quad (4.3)$$

де Сп – залишок початку операції; П – кількість надходження товару; Р – кількість відвантаженого товару.

Цей залишок має відповідати до аналогічного показника залишку наприкінці дня останньої записи операції руху товарів. Картки оновлюються принаймні руху товарів і зберігаються протягом необхідного часу як документи бухгалтерської звітності. У разі потреби складаються звіти протягом тижня, місяць тощо. Зазначені звіти видаються у порядку керівництву й в бухгалтерію підприємства і зберігаються у архівних файлах БД.

Система складування покликана забезпечити оптимальне розміщення вантажу на складі та раціональне управління ним. Розробка системи складування ведеться з урахуванням інтересів усіх взаємозв'язків і взаємозалежностей між зовнішніми (вхідними складу і що виходять потім із нього) і внутрішніми (складськими) потоками об'єкту і чинників (параметри складу і вантажу, технічні засоби тощо.).

Розробка полягає в виборі раціональної системи із усіх технічно можливих варіантів на вирішення постійного завдання методом кількісної та якісної оцінки.

4.3. Управління товарними запасами на складах за допомогою ABC XYZ-аналізу

4.3.1. Загальні поняття про ABC-аналіз

Одним з універсальних і поширених методів аналізу асортименту є метод ABC-аналізу, заснований на так званому принципі Парето, який свідчить: за 20% наслідків відповідає 80% причин. Сама ідея належить доктору Джозефу Джурану, який сформулював правило «важливого – мало, звичайного – багато». Правило 20/80 означає, що в будь-якому процесі мале число причин (20%) життєво важливі, а 80% суттєво не впливають на результат.

Управлінці та люди творчих професій знають, що 20% результатів (перші та останні 10%) віднімають 80% часу та сил. Принцип Парето можна застосувати практично до будь-якої сфери бізнесу:

- 80% матеріальних благ доводиться на 20% населення (відповідно решта 80% людей задовольняється 1/5 частиною матеріальних багатств, що є у людства);

- за 20% робочого часу робиться 80% роботи;
- 20% клієнтів приносять компанії 80% доходу;
- 80% товарних запасів поставляють 20% постачальників;
- 20% товарних запасів займають 80% складу;
- 20% дефектів викликають 80% проблем;
- 80% обсягів продажів забезпечують 20% продавців й т.ін.

Важливо, що дане правило є емпіричним – конкретна пропорція може бути іншою: не 80/20, а, наприклад, 90/10 або 67/33. Правило Парето вказує саме на відхилення від пропорції 50/50 в різних системах, а не на конкретну величину відхилення. Але пропорція «20/80» все ж таки є універсальним терміном, та будемо приймати її для простоти формулювання.

Для нас цінність правила Парето полягає в тому, що ця ідея дозволяє зосередитися на тих 20%, які дійсно важливі.

По суті, ABC-аналіз – це ранжирування асортименту за різними параметрами. Ранжувати таким чином можна й постачальників, й складські запаси, й покупців, й тривалі періоди продажів – все, що має достатню кількість статистичних даних.

У рейтинговому списку виділяють три групи – А, В і С, які відрізняються за своєю значущістю та внеском в оборот або прибуток магазину (залежно від вибраного результату. Під словом «результат» матимемо на увазі або прибуток, або валовий оборот).

Товари групи А – найважливіші товари, які приносять близько 50% результату.

Товари групи В – «середні» за важливістю товари, які приносять ще 30% результату.

Товари групи С – «проблемні» товари, які приносять решту 20% результату.

Таке співвідношення відсотків якраз й обумовлене правилом Парето – ми виділяємо головні 80% результату (у нас це виділено як 50 + 30, але можна використовувати й інші пропорції, наприклад 70 + 10 або 65 + 15) та 20%, які залишилися. Єдиних рекомендацій для всіх типів товарів і магазинів не існує, в кожному напрямі складаються свої оптимальні поєднання, які дають найкращі практичні результати

4.3.2. Порядок проведення ABC-аналізу

Перший крок. Вибираємо об'єкт аналізу (що будемо аналізувати) та параметр (за якою ознакою будемо аналізувати; найчастіше аналізуються оборот та прибуток). Звичайно об'єктами ABC-аналізу є постачальники, товарні групи, товарні категорії, товарні позиції. Особливість ABC-аналізу в тому, що його можна проводити на будь-якому рівні асортименту: групи, категорії, підкатегорії, бренди, товарні позиції.

Другий крок. Складаємо рейтинговий список об'єктів за убаванням значення параметра (обороту, прибутку).

Третій крок. Виділяємо групи А, В та С. Для цього необхідно:

- розрахувати частку параметра від загальної суми параметрів з накопичувальним підсумком;

- привласнити значення груп вибраним об'єктам.

Частка з накопичувальним підсумком обчислюється шляхом збільшення параметра до суми попередніх параметрів. У програмі Excel така формула має наступний вигляд (табл. 4.1).

Таблиця 4.1

Приклад розрахунку частки з накопичувальним підсумком в Таблиці Excel

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Продукт	Оборот за січень, грн.	Оборот за лютий, грн.	Оборот за березень, грн.	Оборот по групі за 1-й квартал	Частка в обороті %	Частка в обороті з накопичувальним підсумком %	Формула Excel
2	Итого				32241519	100,0		
3	Товар 1	1667484	1651702	1642886	4362071	15,4	15,4	= F3
4	Товар 2	927569	922691	930253	2780513	8,6	24,0	F4+G3
5	Товар 3	879119	816959	967919	2663996	8,3	32,3	F5+G4
..	...	...	...	...	...	...	...	F...+G
34	Товар 32	31492	27265	36673	95430	0,3	100,0	F34+G33

4.3.3. Загальні рекомендації

Група А – товари, сума часток з накопичувальним підсумком яких складає перші 50% від загальної суми параметрів. Ці об'єкти вимагають ретельного планування, постійного (можливо, навіть щоденного) і скрупульозного обліку і контролю. Ці товари складають 50% обороту або прибутку, і, відповідно, чим вища вартість товару, тим дорожче обходиться помилки в їх аналізі. Необхідний періодичний підрахунок запасів з жорсткими допусками.

- Повна інвентаризація за цими групами повинна проходити не рідше раз на квартал.
- Можливо також за цими товарами проводити вибіркову інвентаризацію з періодичністю раз на місяць.

- Неприпустимо скільки-небудь істотне відхилення даних про запаси, зафіксовані в базі даних, від даних, одержаних при проведенні інвентаризації.

- По групі А необхідно постійно відстежувати попит, обсяги партій, які замовляються, та розміру страхового запасу.

- Необхідне ретельно відстежувати й скорочення термінів оборотності товару. Чим коротша тривалість циклу, тим нижче потреба в оборотних коштах.

Група В – наступні за групою А товари, сума часток з накопичувальним підсумком яких складає від 50 до 80% від загальної суми параметрів. Ці об'єкти у меншій мірі важливі для компанії та вимагають звичайного контролю, налагодженого обліку (можливо, щомісячного). Для них застосовуються ті ж заходи, які й для категорії А, але вони здійснюються рідше та з великими прийнятними допущеннями.

Група С – решта товарів, сума часток з накопичувальним підсумком яких складає від 80 до 100% від загальної суми параметрів. Ці товари характеризуються спрощеними методами планування, обліку та контролю. Проте, не дивлячись на їх малоцінність, що здається, вони складають 20% обороту (або прибутку) і вимагають періодичного контролю. Скорочення групи С або брак номенклатури з цієї групи призведе до того, що товари, які через деякий час залишилися, розподіляться по тому ж закону. При цьому загальний результат діяльності може знизитися на 30-50%.

Інвентаризацію запасів групи С можна проводити раз на півроку, при цьому з великими прийнятними допущеннями (аж до зважування замість підрахунку).

Група С може бути деталізована на підгрупи C1 і C2. Наприклад, існують товари, частка яких в обороті або прибутку менше 1%, - ми назвемо її C1. Товари, частка яких в обороті або прибутку рівна нулю або близько 0,1%, умовно називатимемо C2. Такі товари також доцільно виділяти, оскільки вони показують неліквідний товарний запас. Це не означає, що ці товари не потрібні, - можливо, вони є частиною експозиції або запасними деталями. Але у будь-якому випадку ці товари підлягають окремому аналізу. Можливо, вони тільки введені в асортимент та є новими позиціями, які зростатимуть.

4.3.4. Припущення щодо проведення ABC-аналізу

При численних плюсах методу ABC-аналізу існують наступні обмеження в застосуванні даного аналізу:

- ABC-аналіз не дозволяє оцінювати сезонні коливання продажів (от чому не слід ухвалювати рішення про ролі категорій тільки на основі цього аналізу, без урахування інших даних (сезонності, трендів розвитку, моди, життєвого циклу товару): можуть випасти з поля зору сезонні товари й новинки);

- ABC-аналіз за товарними позиціями не актуально використовувати там, де відбувається щомісячне оновлення асортименту, наприклад в бутиках модного одягу або в бутиках подарунків. У такому разі там необхідно вести аналіз за торговими марками, брендами, постачальниками;

- ABC-аналіз може давати неправильні результати, якщо даних для аналізу мало: статистика менше трьох місяців не дозволяє дати об'єктивну оцінку внеску товарів в результат компанії (тому все нові товари, унікальні, сезонні, — потраплять в групу С);

- ABC-аналіз буде неправильним там, де облік товарів ведеться з постійними змінами в товарній номенклатурі: наприклад, один і той же товар оприбутковується під різними кодами або найменуваннями або там, де є непорядок в обліку;

- ABC-аналіз буде непотрібним, якщо товарна номенклатура складається з дуже малого числа позицій — менше 10, наприклад. У такому разі оцінювати внесок кожного товару можна буде і без застосування вищезгаданих математичних методів.

4.3.5. Загальні поняття про XYZ-аналіз

XYZ-аналіз — це математично-статистичний метод, що дозволяє аналізувати і прогнозувати стабільність продажів окремих видів товарів і коливання рівня споживання тих

або інших товарів. Якщо ABC-аналіз показує нам вклад товару в результат підприємства, то XYZ-аналіз показує стабільність або нестабільність попиту. Чим стабільніше попит на товар, тим легше ми ним управляємо, тим нижче потреба в товарних запасах, тим легше планувати товарорух. Таким чином, ми маємо додатковий матеріал для прийняття рішень про перебування товару в нашій асортиментній матриці. Наприклад, тиждень тому продали 20 батонів, три дні тому - 19 батонів, сьогодні - 20, завтра продажі теж складатимуть 19-20 од. Товар продається стабільно. Це товар X.

Категорія X – це товари, які характеризуються стабільністю продажів й, як наслідок, високими можливостями прогнозу продажів. Відхилення від середніх продажів трохи (в ту або іншу сторону). Відхилення від середнього значення називається коефіцієнтом варіації. Для товарів X коефіцієнт варіації не перевищує 10%. Коливання попиту незначні, попит на них стійкий, отже, можна по цих товарах робити оптимальні запаси і використовувати математичні методи прогнозування попиту і оптимального запасу. Нижче розглянемо можливість замовлення фіксованої партії – наскільки це можливо для товарів групи X. Наприклад, цукерки: тиждень тому продали 20 коробок, три дні тому – 12 коробок, сьогодні – 17, завтра продажі складуть 23 коробки. Це категорія Y-товари, що мають коливання в попиті й як наслідок середній прогноз продажів. Коефіцієнт варіації складає 10-25%. Відхилення від середньої величини продажів існує, але воно коливається в незначних межах – до 25%.

Другий приклад, дорогий елітний коньяк: тиждень тому продали 2 пляшки, три дні назад – 0, сьогодні – 12 штук, а завтра продажі дорівнюватимуть 1 пляшці. Товар нестабільний, відноситься до категорії Z. Категорія Z-товари з нерегулярним споживанням, будь-які тенденції відсутні, точність прогнозу продажів невисока. Коефіцієнт варіації перевищує 25% та може перевищувати 100%. Це може бути група товарів, яка надходить за замовленням клієнтів, або яка нещодавно поступила в продаж, або унікальні та особливі товари, що схильні до сезонного попиту й т. ін. Значення коефіцієнтів варіації повинні мати наступні значення: по групі X – 0-15%, групі Y – 15-40%, групі Z – від 40%. Графічно це можна представити так, як це показано на рис. 4.1.

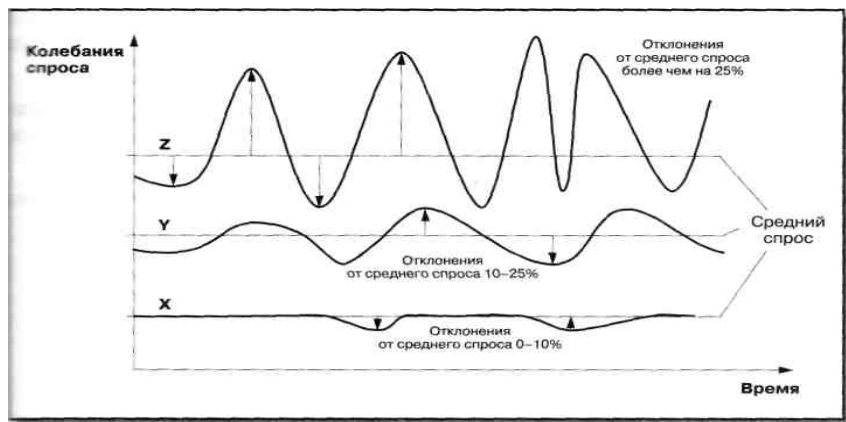


Рис. 4.1. Коливання попиту при XYZ-аналізі

4.3.6. Порядок проведення XYZ-аналізу

Перший крок. Вибираємо об'єкт аналізу (група, категорія, позиція) та параметр, за яким будемо порівнювати об'єкти (продажі за місяць, наприклад). Традиційно об'єктами XYZ-аналізу є товарна категорія або товарна одиниця. Основою аналізу є період продажів не менше трьох місяців.

Другий крок. Визначити кількість періодів, за якими буде проводитися аналіз: тиждень, декада, місяць, квартал/сезон, півріччя, рік. Чим більше період, тим більш надійною буде статистика попиту. Для аналізу потрібно брати не менше трьох періодів для аналізу. Якщо товар має оборотність більше місяця, то потрібно взяти період, який перевищує оборотність, як мінімум в три рази. Наприклад, оборотність категорії «Меблі» 2 місяця, тоді за основу потрібно взяти період не менше 6 місяців.

Третій крок. Визначити коефіцієнт варіації та середнє квадратичне відхилення для кожного об'єкту аналізу. Коефіцієнт варіації відзначає величину відхилення від середньостатистичної, тобто показує стабільність попиту на товар.

Розрахунок коефіцієнта варіації здійснюється за наступною формулою (Кв):

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100, \quad (4.4)$$

де x_i – значення параметра по оцінюваному об'єкту за i -й період; $\bar{x}$ – середнє значення параметра по оцінюваному об'єкту аналізу; n – число періодів.

Ця формула легко перекладається у формули Excel, за допомогою яких застосування цього аналізу стає дуже простим.

Формули Excel виглядають так: зведення в квадрат – ^2, витягнемо кореня – ^0,5.

Розрахунок формули підкорінного вираження :

$$=((B3>F3)^2+(C3>F3)^2+(D3>F3^2)/3$$

Формула витягання кореня і ділення на середнє значення:

$$=G3^0,5/F3$$

Не слід писати всю формулу в одному осередку, необхідно розбити її на декілька осередків (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Приклад розрахунку коефіцієнта варіації по формулах в Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Продукт	Реалізація за квітень, грн.	Реалізація за травень, грн.	Реалізація за червень, грн.	Разом за квартал, грн.	Середнє значення	Значення підкорінного вираження	Кв %
2	Разом				32241519			
3	Товар 1	927569	922691	930253	2780513	926838	9799305	0,34
4	Товар 2	1667484	1651702	1642886	4962071	1654024	103536104	0,62
5	Товар 3	590941	593298	600430	1784668	594889	16272589	0,68

Необхідно звернути особливу увагу на товари, у яких є періоди з нульовими значеннями, тобто товар був відсутній у продажу. Або їх слід виключити з аналізу, або змінити формулу розрахунку коефіцієнту варіації – на нуль ділити не можна.

Четвертий крок. Скласти рейтинговий список об'єктів аналізу за збільшенням значення коефіцієнта варіації. Потім слід визначити, які об'єкти відносяться до груп X, Y і Z.

4.3.7. Важливі моменти в XYZ-аналізі

В реальному житті на продаж і прибутковість товарів впливає величезна кількість чинників: сезонність попиту, регулярність постачань, коливання цін на аналогічні товари у конкурента, наявність або відсутність спеціальних заходів щодо просування й т. ін. Всі ці чинники викликають коливання продажів та високі показники коефіцієнта варіації.

1. Якщо у випадку з ABC-аналізом у нас завжди будуть товари A, B і C, то у випадку з XYZ -аналізом якихось товарів може не бути: наприклад продажі стійкі та товарів Z немає взагалі (що є дуже хорошою ознакою та означає, що можна регулювати величину товарного залишку на основі статистики, оскільки попит постійний, товар є на складі). Може скластися ситуація, при якій не буде товарів X, що говорить про нерегулярний попит або збої в постачаннях товару.

2. Навіть якщо позиція матиме стійке зростання в продажах (новинка або лідер продажів), вона з великою часткою вірогідності потрапить в групу Y або Z. Тут проявляється особливість цього аналізу, яка показує відхилення від середнього, нестійкі або стійкі продажі. Але причину падіння або зростання продажів XYZ-аналіз не дозволяє отримати. Для встановлення причин попадання товарів в групу Y або Z необхідно провести аналітичну роботу: чи було це викликано дійсно непередбачуваністю попиту або просто нерегулярністю постачання.

Якщо ж асортимент оновлюється часто, то треба також використовувати інформацію про життєвий цикл товару і дивитися тенденцію розвитку всіх нових позицій. У випадку якщо ми маємо справу з сезонними колекціями одягу і взуття, які тримаються у продажу максимум один сезон, цей аналіз можна проводити по торговельних марках або по постачальникам.

3. Результати XYZ-аналізу будуть достовірні, тільки якщо аналізується досить тривалий період часу. Важливо, щоб період, взятий для аналізу, в декілька разів перевершував оборотність товару в днях. Наприклад, якщо період оборотності дорогого шампанська або ексклюзивного годинника складає 4 місяці, то для аналізу треба брати період не менше 12 місяців.

4. XYZ-аналіз неможливий, якщо в асортименті багато нових товарів або постачання йдуть з перебоями. В такому разі необхідно вводити інший параметр для аналізу, а саме - запити або звернення клієнтів. Проте, й тут треба відмічати, чи йде запит від різних покупців або це повторення одного запиту. Тому, якщо підприємство працює в умовах постійного дефіциту, цей вид аналізу навряд чи покаже істинну картину.

5. Часто цей вид аналізу використовується в складській логістиці, де важно визначити частоту попиту для грамотного розподілу складської площі. В такому разі товари групи X розташовуються в "гарячій" зоні відвантаження, товари груп Y й Z – в більш віддалених місцях.

Використання цього аналізу є досить актуальним у поєднанні з ABC-аналізом.

Контрольні запитання до теми 4:

1. Дайте визначення поняттю складської логістики?
2. Які функції виконують склади в логістичних системах?
3. За якими ознаками класифікують склади в логістиці?
4. Які складські операції виконуються на складах?
5. За якими показниками можна розрахувати ефективність складської логістики?
6. Яка роль ABC XYZ-аналізу в системі управління товарними запасами на складах?

Тема 5. АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

5.1. Нормування і управління товарними та матеріальними запасами

Товарно-матеріальні запаси – це перелік товарів й послуг компанії, придатних для продажу. Крім того, товарним запасом вважається товар в дорозі, товар на складі та товар, що знаходиться в дебіторській заборгованості, оскільки право власності на товар залишається у підприємства до тих пір, поки товар не сплачений покупцем, і теоретично є можливість повернути його до себе на склад для наступного продажу.

Водночас, для розрахунку оборотності товар в дорозі й товар в дебіторській заборгованості не розраховують, для підприємства є важливим тільки товар, присутній на його складі.

Для розрахунку показника оборотності, необхідно знати середній товарний запас ($TЗ_{ср}$), який розраховується за наступною формулою (5.1):

$$TЗ_{ср} = \frac{TЗ_1 / 2 + TЗ_2 + TЗ_3 + TЗ_4 + \dots + TЗ_n / 2}{n - 1}, \quad (5.1)$$

де $TЗ_1, TЗ_2, \dots, TЗ_n$ – величина товарного запасу на окремі дати аналізованого періоду, грн.; n – кількість дат у періоді.

Існує спрощена формула розрахунку середніх залишків (5.2):

$$TЗ'_{ср} = \frac{\text{остатки на начало періода} + \text{остатки на кінець періода}}{2}. \quad (5.2)$$

Проте, при підрахунку оборотності все ж краще користуватися першою формулою, оскільки вона точніша.

Товарообіг (Т) – обсяг продажу товарів і надання послуг в грошовому виразі за певний період часу. Товарообіг розраховується в закупівельних цінах або цінах собівартості.

Формули для розрахунку оборотності

Три важливі моменти перш ніж ми приступимо до обчислення оборотності.

1. Якщо у компанії немає запасів, немає сенсу обчислювати оборотність. Наприклад, якщо це послуги (салон краси або консультації населення), інтернет-торгівля або прямий продаж.

2. Якщо мова йде про реалізацію якого-небудь великого проекту та продажу великої партії товару під замовлення покупця. Наприклад, магазин виграв тендер на постачання оброблених матеріалів в торговельний центр, що будується поруч, та під цей проект завіз на склад велику партію сантехніки. В такому разі товари, поставлені під цей проект, не повинні брати участь в розрахунках, оскільки це було цільове постачання вже проданого заздалегідь товару.

3. Всі підрахунки по оборотності необхідно проводити в закупівельних цінах або штуках. Товарообіг вважається не за ціною реалізації, а за ціною закупленого товару [3].

Коефіцієнт оборотності – це кількість оборотів в разях або днях середнього товарного залишку за деякий звітний період.

Оборотність в днях показує скільки днів необхідно для продажу наявних товарних запасів та розраховується за наступною формулою (5.3):

$$Об_{дн} = \frac{\text{середній товарний запас } (TЗ_{ср}) \times \text{кількість днів } (Д)}{\text{обсяг продажів, він же товарооборот за цей період } (Т)}, \quad (5.3)$$

Термін оборотності аналогічен поняттю «середній термін зберігання товару в днях». Так можна дізнатися, скільки днів вимагається для продажу середніх запасів.

Оборотність в разях показує скільки оборотів робить товар за період, який аналізується. Оборотність в разях розраховується за наступними формулами (5.4) та (5.5):

$$Об_{раз} = \frac{\text{обсяг продажів, він же товарооборот за цей період}(T)}{\text{середній товарний запас за період}(T_{ср})}, \quad (5.4)$$

$$Об_{раз} = \frac{\text{кількість днів}(Д)}{Об_{дн}}. \quad (5.5)$$

Чим вище оборотність товарних запасів, тим більше ефективною є його діяльність та менше потреба в оборотному капіталі й стійкіше фінансове положення підприємства за інших рівних умов.

Одним з важливих показників для аналізу ефективності роботи підприємства є також показник рівня товарних запасів.

Рівень товарних запасів – це показник, який характеризує забезпеченість торговельного підприємств товарними запасами на певну дату або на дату звіту. Він показує, на скільки днів торгівлі при том рівні товарообігу, який склався, вистачить цього запасу.

Рівень товарних запасів розраховується за формулою (5.6):

$$У_{тз} = \frac{\text{товарний запас на кінець періоду, який аналізується}(ТЗ) \times \text{кількість періоду}(Д)}{\text{товарооборот за період}(Т)}. \quad (5.6)$$

Розглянемо приклади та проаналізуємо отримані результати.

Приклад 1.

Розрахуємо оборотність у днях крему «Бархатні ручки». Середній запас крему – 328 од., кількість днів крему у продажу – 180 дн., обсяг продажу за останні півроку склав 1701 од.

Рішення:

Використовуючи формулу (5.3), яка має такий вигляд: $О_{дн} = \frac{C_o \times Д}{Т}$, розрахуємо

$О_{дн} = \frac{328 \times 180}{1701} = 34,71$ день. Тобто, оборотність крему «Бархатні ручки» складає 34-35 днів за період, що аналізується.

Приклад 2.

Розрахуємо оборотність в оборотах для того ж крему «Бархатні ручки» використовуючи формулу (7.4.), яка має такий вигляд: $К_o = \frac{Т}{ТЗ}$.

$К_o = \frac{1701}{328} = 5,19$ разів.

Ураховуючи попередній розрахунок оборотності в днях, можна обрахувати оборотність у разях таким чином:

$К_o = \frac{180}{34,71} = 5,19$ разів

Товарний запас крему «Бархатні ручки» обертається в середньому 5 разів за півроку.

Приклад 3.

Використовуючи формулу (5.5), розрахуємо рівень товарного запасу крему «Бархатні ручки», тобто період, на який підприємству вистачить наявного товарного запасу крему. При цьому показник товарних запасів крему «Бархатні ручки» на кінець періоду, який аналізується склав 243 од. Таким чином рівень товарного крему «Бархатні ручки» складе:

$$Y_{\text{тз}} = \frac{243 \times 180}{1701} = 25,71 \text{ днів.}$$

З проведеного розрахунку, можна зробити висновок, що наявного запасу крему «Бархатні ручки» вистачить на 25-26 днів.

Основною метою оборотності є визначення тих товарів, у яких швидкість обороту мінімальна. Це сприятиме своєчасному виявленню попиту споживачів та формуванню асортименту.

Важливо відстежувати динаміку зміни оборотності з оборотах (разях) та порівняти з аналогічним періодом минулого року. Зниження оборотності свідчить про падіння попиту або про наявність товарів поганої якості або застарілих зразків.

Необхідно відстежувати динаміку зміни коефіцієнта оборотності в разях, враховуючи наступні чинники:

1. Якщо коефіцієнт зменшується це свідчить про затоварювання складу;

2. Якщо коефіцієнт зростає високими темпами, тобто термін його зберігання менш одного дня, це може привести до відсутності товару на складі [3].

В умовах постійного дефіциту середня величина складського запасу може дорівнювати нулю. Наприклад, якщо попит на товар весь час зростає, а товар не встигають привозити в необхідний час, то товарні остатки швидко обнулюються. В такому випадку немає сенсу рахувати коефіцієнт оборотності в днях.

Якщо підприємство вимушено зберігати на складі товари нерегулярного попиту або товари з сильно вираженою сезонністю, то досягнення високої оборотності є нелегким завданням для менеджера. Для забезпечення задоволеності покупців підприємство вимушено мати широкий асортимент товарів, які рідко продаються, що гальмує загальну оборотність запасів.

Коефіцієнт оборотності не має рекомендованих значень, але є одна закономірність: чим він вищий, тим менше часу товари знаходяться на складі, тим швидше вони перетворюються на гроші.

Норма оборотності – це кількість днів, за які, на думку керівництва підприємства, має бути реалізований запас товарів та матеріалів.

Норма є загальним показником, і реагувати потрібно, як тільки виявляється яка-небудь негативна тенденція: наприклад, зростання запасів випереджає зростання продажів й одночасно із зростанням продажів знижується оборотність запасів. В такому разі необхідно дивитися на всі товари всередині категорії та приймати відповідні рішення: шукати нових постачальників, здатних забезпечити коротші терміни постачання, або стимулювати продажі по даному виду товару, або виділити цьому товару пріоритетне місце в залі, або навчити продавців консультувати покупців саме по цьому товару, або замінити на інший, відоміший бренд й т.ін.

5.2. Визначення рівня страхового запасу

Світова практика виробила досить успішні підходи щодо вирішення проблеми планування запасів, які умовно можна розподілити на дві групи: «від складу» і «від продажів». Підхід «від складу» заснований на розрахунку запасів за кожним видом товару виходячи із спостережень за їх оборотністю. Основними розрахунковими величинами є:

■ точка замовлення, яка визначає нижню межу запасу, досягши якої необхідно організувати чергове замовлення на поповнення запасу за цією товарною позицією;

■ страховий запас за кожною позицією – це постійна частина запасів, призначена для безперервного постачання споживачам навіть в разі непередбачених обставин (наприклад, відхилень в періодичності постачань; можливих затримок товарів в дорозі; непередбаченого зростання попиту та ін.).

Для того, щоб було можливо управляти величиною товарних запасів, нам необхідні деякі точні дані:

- обсяг продажів товару в день (він же денний попит);
- інтервал постачання;
- час затримки постачання;
- підготовчий період (час на замовлення і постачання).

Страховий запас – товари, призначені для бесперебійного постачання споживачам у випадках зменшення планових постачань та для коригування неспрогнозованої споживчої поведінки.

Існування хоч би одного з наступних чинників призводить до необхідності мати товарні запаси:

- коливання попиту на товари;
- коливання термінів постачання товарів та матеріалів й сировини;
- певні умови, що вимагають закупівлі продукції;
- наявність деяких витрат, пов'язаних з дефіцитом або запізнюванням доставки [3].

Перше, що необхідно враховувати, – це визначити загальний рівень запасів, які компанія готова нести, розуміючи, що запаси є необоротними активами.

Для цього можна скористатися простою формулою підрахунку валової маржинального прибутку (P_v) (5.7) та скоректованого валового маржинального прибутку (P_v') (5.8):

$$P_v' = T - 3 \times 100\%, \quad (5.7)$$

де T – річний виторг; 3 – собівартість проданих товарів.

$$P_v' = \frac{(T - C) - (S \cdot T_s)}{T} \times 100\%, \quad (5.8)$$

де S – витрати зберігання; T_s – страховий запас.

Приклад 4.

Річний виторг магазину = 2 000 000 грн.

Собівартість проданих товарів = 1 568 000 грн.

Річні витрати на зберігання = 20%.

Загальна вартість страхових запасів, які не обертаються = 500 000 грн.

Валовий прибуток рівний:

$$((2\,000\,000 - 1\,568\,000) / 2\,000\,000) \times 100\% = 21,6\%.$$

Прибуток з урахуванням запасів, які не обертаються, рівний:

$$(((2\,000\,000 - 1\,568\,000) - (20\% \times 500\,000)) / 2\,000\,000) \times 100\% = 16,6\%.$$

З цього прикладу видно, що навіть такий грубий підрахунок знижує маржинальний прибуток на 5%.

Для розрахунку страхового запасу необхідно знати середній час виконання замовлення, час затримки постачання й середньо денний попит. Враховуючи все вищезазначене, страховий запас можна визначити за наступною формулою (5.9):

$$\text{Страховий запас} = \text{час затримки постачання} \times \text{денний попит}. \quad (5.9)$$

5.3. Модель оптимального розміру замовлення (модель Уілсона)

Модель оптимального замовлення, або модель Уілсона дозволяє знайти оптимальний розмір товарних запасів, які підприємство повинно замовити у постачальника.

Модель вимагає ретельного збору непрямих даних щодо роботи підприємства. Необхідно підрахувати два важливі параметри, перш ніж почати застосування формули Уілсона:

- перше – це вартість розміщення замовлення (іноді її ще називають «витрачання поповнення замовлення»), тобто у скільки обходиться підрахувати, оформити, відправити замовлення постачальникові, отримати його та оприходувати;

- друге – витрати зберігання замовлень, тобто сума, яку витрачає магазин на приймання, оформлення, сортування, зберігання, упаковку і перевезення цього товару.

Вартість розміщення замовлення (K)

Вартість розміщення замовлення (K) залежить від частоти, з якою вони розміщуються. Якщо менеджер відділу закупівель замовляє, наприклад, посуд, то його трудовитрати на замовлення двох наборови посуд буде не багато менше, ніж замовлення двохсот наборів. Відповідно й витрати на розміщення замовлення будуть тим нижче, чим більше буде замовлена партія (рис. 5.1).

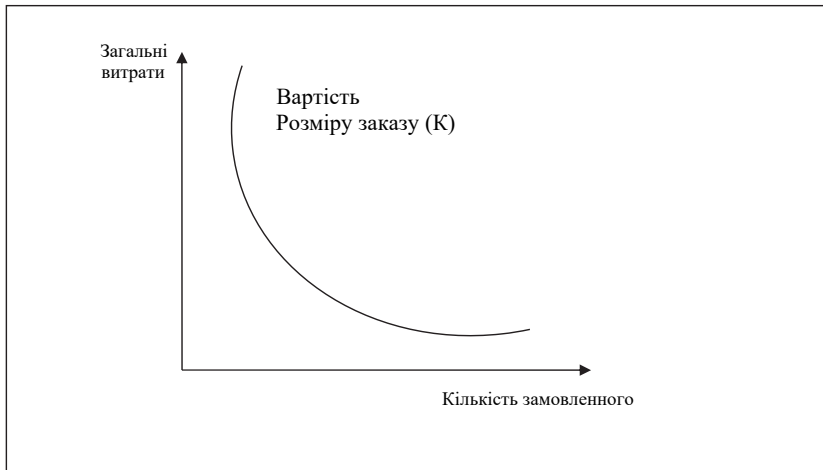


Рис. 5.1. Крива вартості розміщення замовлення [3]

У вартість розміщення замовлення зазвичай входять витрати на:

- пошук постачальника - наприклад, відвідування виставок;
- ведення переговорів;
- оформлення і відправку замовлення;
- відстежування транспортування;
- аналіз статистичної інформації щодо руху запасів;
- прийняття замовлення після його прибуття;
- оформлення претензій за якістю;

- звіряння документів;
- транспортування, якщо воно не включене у вартість товару;
- оплату транспортних тарифів сторонніх організацій;
- витрати на подачу транспорту та вантажних робіт;
- ведення рахунків постачальника та інші витрати.

Найбільш зручним методом є ділення загальних річних витрат відділу закупівель (заробітна плата робітників відділу, матеріальні та накладні витрати, відрядження, витрати на проведення переговорів і презентацій) на число замовлень, які подаються за рік. Цьому можна протиставити точний хронометраж роботи співробітника і вибіркове обстеження в цілях визначення середніх витрат часу на підготовку і подачу замовлень.

Потрібно відмітити, що з усіх витрат, включених в розрахунок, мають бути виключені елементи, викликані низьким рівнем планування і управління, наприклад:

- втрати від простою транспорту з вини співробітників організації;
- наднормативний природний спад і крадіжки;
- виплати відсотків за позиками;
- неустійки за порушення договірних зобов'язань за термінами, асортиментом та обсягом постачань.

Такі витрати необхідно враховувати за місцем їх виникнення, оскільки вони, по-перше, не планові та, по-друге, не є наслідком бізнес-процесу (просто погано організована робота, тому цих витрат можна уникнути).

Приклад 5. Розрахунок витрат на окреме замовлення.

Магазин закуповує побутову техніку. Товар – холодильник. Постачання, як правило, здійснювалося невеликими партіями (4-5 шт.).

Вартість розміщення і приймання замовлення складається з вартості чинників, які потрібно безпосередньо для проведення робіт:

- чинник 1 – робота менеджера з закупівель;
- чинник 2 – робота вантажника, який приймає товар;
- чинник 3 – робота устаткування з приймання (навантажувача, штабелера);
- чинник 4 – транспортування холодильника з центрального складу до магазинів мережі.

Чинник 1. Чинник вартості – час роботи менеджера з закупівель. $3/п = \$800/\text{міс}$.

Разом: $\$800/22 \text{ робітників дня в місяць}/8 \text{ робочих годин} = \$4,55/\text{год}$.

Середній час операцій за замовленням для 1-20 холодильників – 1,5 год.

Вартість чинника: $\$4,55 \times 1,5 = \$6,825$.

Чинник 2. Чинник вартості - час роботи складського робітника. $3/п = \$400/\text{міс}$.

Разом: $\$400/22 \text{ робітників дня в місяць}/8 \text{ робочих годин} = \$2,30/\text{год}$.

Необхідний час на приймання 1-5 холодильників – 20 хв.

Вартість чинника: $\$2,30 \times 20 \text{ хвилин}/60 \text{ хвилин} = \$0,76$.

Чинник 3. Вартість чинника складається з амортизації та витрат на обслуговування навантажувача. Чинник вартості - час роботи навантажувача. Виходячи з терміну повної амортизації за 5 років вартість фактору = $\$1,00/\text{год}$. Облік витрат на обслуговування приблизно подвоєно ставку чинника.

Вартість чинника: $\$1,00 \times 2 \times 20 \text{ хвилин}/60 \text{ хвилин} = \$0,70$.

Чинник 4. Чинник вартості - вартість транспортування холодильника в межах міста і час роботи вантажної "Газелі". Вартість години роботи - $\$10$, мінімальний час роботи - 4 години + 1 година на подачу, на перевезення 4 холодильників в два магазини по місту вимагається 8 годин.

Загальна вартість доставки 1 холодильника: $\$10 \times 8/4 = \20 .

Загальна вартість операцій за замовленням і приймання:

$\$6,825 + \$0,76 + \$0,70 + \$20 = \$28,29$.

Середні витрати (К) на закупівлю одного холодильника : $\$28,29/4 \text{ шт.} = \$7,07$.

Ймовірно, ми ще не врахували інші чинники - час на переговори з постачальником, оформлення браку, вартість роботи операціоніста, який працює з прибутковими накладними й т. ін.

Важливе одне - чим більше величина замовлення (наприклад, якщо привеземо партію холодильників не 4, а 20 од.), тим дешевше обійдеться заказ: $K = \$28,29/20 \text{ од.} = \$1,41$.

Витрати зберігання замовлень (S)

Витрати зберігання (S) включають вартість оборотних коштів, які вкладені в складські запаси, витрати на зміст товару на складах та інші витрати, пов'язані з фізичною присутністю товарів в магазині. Сюди необхідно додати податки на майно й страхування запасів, витрати із-за недостач або із-за обмеження терміну придатності, витрати, пов'язані із зберіганням запасів (наприклад, за оренду займаних приміщень, за користування опалюванням, світлом та ін.).

Графічно витрати зберігання виглядають так: чим більше партія, тим вище вартість витрат (рис. 5.2).

Два підходи до підрахунку витрат зберігання:

1. витрати на зберігання обчислюються від середнього рівня запасу;
2. витрати на зберігання обчислюються в частках ціни закупівлі одиниці запасу.

Втрати від заморожування капіталу в запасах розраховуються від максимального рівня запасу (за обсягом закупівлі).

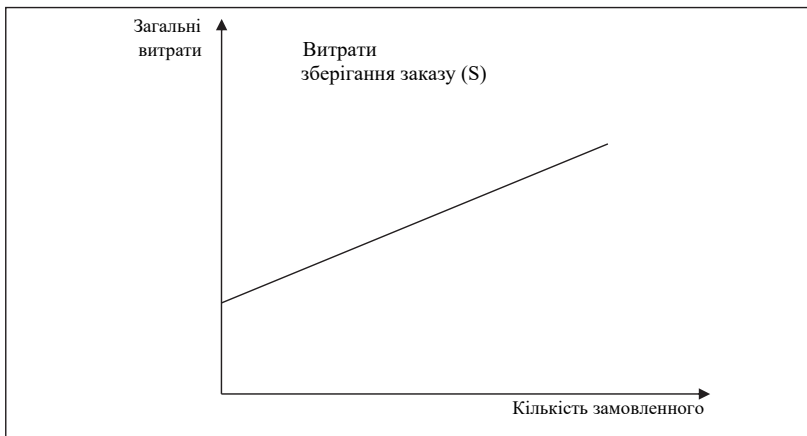


Рис. 5.2. Крива вартості зберігання замовлення [3].

Другий підхід є наближенням. Він заснований на обліку витрат, які вкладені в товарні запаси. Ці витрати мають чималу питому вагу. Обсяг капіталу, вкладеного в товарні запаси визначається за середньою ставкою відсотків. Оцінка запасів в цьому випадку залежить від місця їх розміщення. У виробництві запаси оцінюються за собівартістю, в оптовій торгівлі - за гуртовими цінами, в роздрібній торгівлі - за роздрібними цінами.

Приклад 6.

Визначимо рівень витрат на зберігання (S) методом середньої вартості (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Розрахунок вартості витрат зберігання запасів

Показники, грн.	Рік			За три роки
	2006	2007	2008	
Середній залишок запасів	100000	125000	110000	335000
Податки	3000	3400	3200	9600
Страховання	1400	1500	1400	4300
Застарівання	2500	2000	1500	6000
Уцінка	500	800	400	1700
Загальна вартість витрат	7400	7700	6500	21600

Прийнявши «вартість упущеної можливості» за 10%, можна отримати вартість запасів (у вигляді коефіцієнта):

$$S = 21\,600 \text{ (уся сума витрат)} / 335\,000 \text{ (уся вартість запасів)} + 0,10 = 0,16.$$

Вартість змісту запасів на кожні сто гривень товарних запасів складає 16 грн. в рік, або $S = 16\%$.

Економічно обґрунтоване замовлення

Треба привозити стільки сировини, матеріалів або товарів, наскільки це дозволяє мінімізувати витрати.

Модель Уілсона допомагає знайти оптимальну для замовлення кількість продукту для запасів, при якій витрати на його обробку і зберігання мінімальні. Це називається «Економічно обґрунтоване замовлення» (ЕОЗ, або EOQ – economic order quantity).

Щоб розрахувати ЕОЗ, треба знати витрати поповнення замовлення (К), витрати зберігання (S), щоденний попит (v), вартість одиниці товару в закупівельних цінах (s) і загальну кількість днів, коли товар знаходиться в продажу за рік.

Модель Уілсона описує закупівлю, яка характеризується деякими обмеженнями та має наступні умови:

- модель застосовується для одного виду товару;
- рівень попиту постійний впродовж певного періоду часу;
- інтервал часу між поставаннями постійний та термін доставки постійний;
- кожне замовлення поставляється у вигляді однієї партії, тобто партія приходить повністю, відразу, без розбиття її на дрібні частини, й приходить повністю і відразу. Кожне замовлення приходить окремою поставкою;
- витрати на розміщення замовлення постійні. Ціни на закупівлю постійні;
- витрати на зберігання запасу пропорційні його розміру;
- відсутні обмеження щодо виробничих потужностей складу (тут можливо прийняти оптимальне замовлення);
- відсутні втрати від дефіциту;
- з постачальником можна домовитися про оптимальну величину партії.

Незважаючи на ці обмеження, в багатьох компаніях достатньо товарів, які підпадають під цю модель. Але якщо товар виключно сезонний або колекційний, то немає сенсу застосовувати цю модель. У випадку з товарами повсякденного попиту, які постійно продаються, ця модель прекрасно працює. Сутність моделі Уілсона в тому, що необхідно знайти цю точку (Qw), щоб витратити менше.

Формула, яка використовується в моделі Уілсона є наступною (5.10):

$$Q_w = \sqrt{\frac{2Kv}{S}}, \quad (5.10)$$

де Q_w – оптимальний розмір замовлення в моделі Уїлсона; K – вартість витрат поповнення; v – денний попит; S – витрати на зберігання запасу;

З часом фахівці із закупівель усвідомили, що попит на товари впродовж року коливається. Формула була модифікована, щоб врахувати очікуваний попит в наступному місяці (5.11):

$$Q_w = \sqrt{\frac{2 \times t \times K \times v}{S \times s}}, \quad (5.11)$$

де t – кількість робочих днів в році; K – вартість витрат поповнення; v – денний попит; S – відсоток щорічних витрат; s – вартість одиниці товару.

Приклад 7.

Необхідно розрахувати оптимальний розмір заказу на основі наступних даних:

кількість робочих днів = 360 днів;

вартість поповнення запасу = \$7;

попит = 2 холодильники в день;

витрати на зберігання = 16%;

вартість одиниці товару = \$200;

$$EOZ = \sqrt{\frac{2 \times 360 \times 7 \times 2}{0,16 \times 200}} = 17,7 \text{ (18) шт.}$$

Контрольні запитання до теми 5:

1. Які показники дозволяють визначити ефективність управління запасами сировини та товарів?
2. Що розуміють під оборотністю?
3. За допомогою яких показників можна визначити оборотність?
4. Що розуміють під страховими товарними запасами?
5. Яка модель дозволяє визначити оптимальний розмір замовлення?
6. Що таке економічно обґрунтоване замовлення?
7. За допомогою якої формули можна визначити економічно обґрунтований розмір замовлення?

Тема 6. ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

6.1. Нові інформаційні технології в логістиці

Логістиці належить стратегічно важлива роль в сучасному бізнесі. Під логістикою розуміють ефективне управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними і фінансовими потоками з оптимальними витратами всіх ресурсів для повного задоволення вимог споживачів. Логістичний ланцюг об'єднує в єдиний процес виробництво, збут, управління закупівлями і запасами, складування, транспортування та інформаційний обмін.

Однією з сучасних концепцій бізнесу є управління ланцюжками постачань. Для контролю логістичного ланцюжка потрібна відповідна автоматизована технологія, для роботи якої потрібні чітко описані бізнес-процеси учасників логістичного циклу, а також універсальні засоби взаємодії і нормативно-правова підтримка. Логістика є форвардом у впровадженні сучасних передових технологій і засобів автоматизації. В основному всі технологічні нововведення з'являються на ринку одночасно для всіх.

Завдання інформаційних технологій в сфері логістики - побачити їх застосування, оцінити ризики, перебудувати бізнес-процеси і програмне забезпечення. Нині учасники логістичних ланцюжків на ринку успішно використовують як спеціалізовані рішення для управління ланцюжками постачань, так і рішення, побудовані на базі ERP-систем. Найбільш затребувані продукти в області управління розподільчим центром, транспортування вантажів і постачання, системи для управління складом. Поява в логістиці стандартизованих об'єктів дала велике зростання продуктивності. Але при стандартизації бізнес-процесів, окрім стандартизованих рішень необхідно розробляти нестандартні засоби, що враховують всі нюанси бізнес-процеса замовника, які можуть бути його конкурентними перевагами і специфічною особливістю його бізнесу. Чіткі бізнес-процеси, втілені в грамотних ІТ-рішеннях, - це запорука успішної діяльності підприємства. Підприємство, яке буде більш гнучкішим, зуміє раніше інших використати свіжі інноваційні ідеї та перемогти в конкурентній боротьбі. Інноваційні технології необхідно впроваджувати, якщо їх використання вимагають бізнес-процеси або для досягнення конкурентних переваг. Подальший розвиток бізнесу після досягнення певного рівня компетенції і зрілості повинен стати стимулом до аналізу технологій і вдосконалення бізнесу через впровадження інноваційних підходів.

В умовах нинішньої економічної ситуації першочерговим є вирішення питань ефективності, підвищення віддачі від ресурсів. Автоматизація основних бізнес процесів дозволяє збільшити ефективність. Високі вимоги до швидкості обробки замовлень в логістиці вимагають вдосконалення або оптимізації бізнес-процесів. Найбільш ефективним способом оптимізації логістичних процесів є впровадження інноваційних рішень, систем і технологій.

Інноваційні рішення і технології в логістиці для управління бізнес-процесами є наступними:

- BPMS (Business Process Management Suite);
- BSC (Система збалансованих показників) і KPI (Key Performance Indicators);
- SCOR (Supply Chain Operations Reference model);
- проектне, процесне, матричне управління, процесні команди;
- масштабованість, стандартизовані процеси;
- прозоре управління потоками операцій;

Для логістичного управління найбільш поширеними інноваційними технологіями є:

- безперервне поліпшення операцій;

- продукти і послуги доданої вартості;
- продуктивність і ефективність;
- моніторинг ланцюжків постачань;
- бенчмаркінг;
- управління ризиками;
- безпека ланцюжків постачань;
- інтеграція і сумісність інформаційних систем і інформаційних технологій;
- навчання і розвиток персоналу, компетентні співробітники;
- технології RFID, GPS, Wi-Fi;
- кросс-докінг, консолідація складів;
- центр знань (Know How Centre);
- скорочення логістичного циклу;

Для взаємодії з контрагентами:

- синхронізація цілей контрагентів;
- сумісність корпоративних культур;
- стандарти сервісу;
- SLA (Service Level Agreement) - угода про рівень надання послуги;
- попереднє інформування;
- ECR (Efficient Consumer Response) - концепція оптимізації ланцюга постачань

спільними зусиллями виробників, постачальників і підприємств роздрібної торгівлі;

- співпраця з контрагентами в ланцюгах постачань;
- віртуалізація;
- портальні рішення;
- хостінг додатків;
- обмін інформацією і даними;
- прямі відвантаження;

Для логістичних операторів:

- аутсорсінг;
- контрактна логістика;
- 3pl - і 4pl-оператори (Third Party Logistics і Fourth Party Logistics);
- спеціалізація;
- центр компетенцій (Centre of Competence).

Інформаційні технології є необхідною умовою інновацій, виступаючи інструментом розвитку інфраструктури бізнесу і підвищення конкурентоспроможності підприємства, а також новим інноваційним середовищем. Їх впровадження дозволяє отримати необхідні ефективність, якість, швидкість і прозорість.

Основними завданнями інформаційних технологій в інноваційному процесі передусім є завдання управління інформацією. Щоб перемогти в конкурентній боротьбі, підприємствам необхідно як можна більш повно володіти потрібною інформацією і відповідними інструментами, використання яких дозволить приймати управлінські рішення з максимальною точністю. Не маючи відповідного інструментарію, неможливо створити конкурентоспроможний продукт, який задовольняє сучасним вимогам.

Зазвичай виділяють наступні основні види інформаційних систем:

- транзакційні системи, які автоматизують управління транзакційними функціями підприємства (постачаннями, розподілом, фінансовими потоками) й забезпечують прозорість бізнесу;

- OLAP системи, що служать інструментом аналітичних досліджень;

- технологічні системи - системи управління виробництвом, системи прогресивного управління технічним обслуговуванням і ремонтами - RCM (управління надійністю устаткування), САПР.

Можна визначити і декілька стратегічних напрямів розвитку. Для досягнення конкурентоспроможності за допомогою використання інформаційних технологій та інноваційних рішень підприємству потрібний бенчмаркінг технологій, який включає ухвалення стратегічних рішень за умови наявності професіоналів і команд певного рівня. Також необхідно налагодити управління знаннями, забезпечити їх поширення не лише по вертикалі зверху вниз, але й по горизонталі, створюючи інформаційне середовище, яке дозволяє працівникам спілкуватися, обмінюватися ідеями і досвідом. Кінцевою метою такого обміну є зацікавленість кожного працівника в навчанні на робочому місці, освоєнні нових прийомів і методів роботи, досягненні спільної мети.

Підприємство може бути конкурентоспроможним тільки за наявності кваліфікованих фахівців. Робота на сучасному устаткуванні вимагає відповідних компетенцій, яких можна досягти за допомогою інтерактивного навчання. Організоване за допомогою відповідних інформаційних технологій дистанційне навчання може якісно підвищити рівень професійної підготовки співробітників.

Ще один стратегічний напрям має на увазі забезпечення достатньої прозорості і швидкості процесів. Особлива роль тут відводиться транзакційним системам і системам ухвалення рішень й прогнозування.

Під інноваційним розвитком нині розуміють, поряд з технологіями, продуктами, методами, також інновації управління.

Інновації є функціональною частиною загальної стратегії розвитку держави. Свого часу був розроблений список критичних технологій, без розвитку яких державі не можна претендувати на стійку позицію у світі. Стратегічні комп'ютерні технології та програмне забезпечення включені в перелік пріоритетних напрямів.

Забезпечити впровадження інноваційних рішень, систем і технологій в логістиці і управлінні ланцюжками постачань може розвиток наступних стратегічних напрямів інформаційних технологій:

- аналітичне програмне забезпечення;
- безпроводні сенсорні мережі;
- вбудовані системи управління «зелені» ІТ;
- інформаційні технології для навчання;
- ІТ-безпека, включаючи мобільні додатки, мультимедійні пошукові системи, 3gpp Long Term Evolution), офіційно визнаним стандартом безпроводного зв'язку четвертого покоління (4g) нові технології передачі і зберігання інформації;
- «хмарні» обчислення, включаючи розпізнавання і обробку образів, відео і аудіо;
- складні інженерні рішення.

Розглянемо більш докладно програму ERP-система.

Концепція ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства) ґрунтується на управлінні всіх ресурсів підприємства – матеріальних, фінансових, виробничих, замовлень. Згідно з сучасними підходами виробничі, збутові й управлінські процеси розглядаються як система взаємопересічних і взаємозалежних технологічних процесів і бізнес-процесів.

Управління діловим циклом підприємства вимагає аналізу основного ланцюжка бізнес-процесів підприємства: від оптових закупівель і транспортування до реалізації й післяпродажного обслуговування клієнтів. Нижче на прикладі корпоративної системи Renaissance (Ross System) розглянуті основні логістичні ланцюжки ERP-систем.

ERP-системи підтримують взаємозв'язану роботу наступних системних процесів:

- Прогнозування збуту і попиту;
- Планування виробництва;
- Управління специфікаціями продуктів і технологією їх виробництва;
- Управління виробництвом;
- Обробка замовлень на постачання;

- Реєстрація і аналіз продажів;
- Управління перевезеннями;
- Управління запасами;
- Управління складами;
- Обробка замовлень на придбання.

Для управління всіма логістичними потоками потрібне їх інформаційне відображення в базах даних підприємства і фінансове відображення в Головній книзі рахунків і проводок. В основі ERP- систем лежить принцип створення єдиного сховища даних, який містить всю ділову інформацію, накопичену підприємством.

ERP вирішує задачу проектування гармонійних, погоджених матеріалопроводжущих логістичних систем із заданими параметрами матеріальних, фінансових і документальних потоків на виході. Відрізняє ці системи високий ступінь узгодженості продуктивних сил, що входять в них, в цілях управління наскрізними матеріальними потоками.

Внаслідок того, що для логістики базовим принципом є цілісне бачення, то логістика стає невід'ємною концепцією керівництва, що охоплює весь процес планування, реалізації, управління й контролю всіх товарних, вантажних та інформаційних потоків підприємства від його закупівельних ринків, етапів виробництва до ринків збуту. ERP- системи орієнтовані на постачання керівництву своєчасної інформації про продукти і процеси по усьому ланцюжку покупок і постачань.

ERP- системи є основою сучасної технології управління – SCM (Supply Chain Management) - управління логістичними ланцюжками підприємства.

«Supply Chain» (SC), є концепцією управління ресурсами підприємства для управління процесом створення і повного задоволення попиту на товари і їх обслуговування" (Gartner Group).

«SCM» є горизонтальним зрізом не лише бізнесу, але також ланцюжків покупців і ланцюжків постачальників» (Managing Automation). Архітектура логістичних (SC) ланцюжків підприємства залежить від взаємозв'язку технологічних ланцюжків і бізнес-процесів.

6.2. Документообіг в логістиці підприємства

До експедиторських документів відносяться: доручення експедиторові; інтермодальне вавове свідоцтво відправника; декларація відправника про перевезення небезпечних вантажів; складська розписка; експедиторська розписка; експедиторський сертифікат перевезення; мультимодальний транспортний коносамент; мультимодальна транспортна накладна.

Доручення експедиторові є документом, що видається клієнтом експедиторові на організацію доставки вантажу. Воно видається як у рамках укладеного договору транспортної експедиції, так й у разовому порядку.

Бланк доручення надається експедитором клієнтові, який заповнює його й видає експедиторові. Доручення експедиторові містить у собі опис основних параметрів й умов перевезення вантажу. У випадку, якщо доручення експедиторові видається клієнтом у рамках підписаного між клієнтом та експедитором договору й наявності погоджених ставок, експедитор приймає таке доручення до виконання негайно після одержання документа.

Якщо доручення видається клієнтом як окреме завдання, то необхідно підтвердження експедитора на виконання такого доручення. Підтверджене експедитором доручення розглядається як укладений договір транспортної експедиції. Експедиторське доручення, а також зміни й доповнення до нього видаються в писемній формі. Видане експедиторові доручення повинне містити всі дані, необхідні для належного його виконання. За можливі збитки, викликані наданням неправильних або неповних даних, експедитор відповідальності не несе.

Інтермодальне вагове свідоцтво відправника. При відвантаженні одиначної партії вантажу відправник заповнює й підписує інтермодальне вагове свідоцтво відправника, передає його експедиторові для наступної передачі відомостей, що втримуються в документі перевізником.

При організації консолідованого відправлення експедитор приймає на себе функції відправника вантажу. На основі інтермодальних свідоцтв окремих відправників він заповнює своє інтермодальне вагове свідоцтво та передає його перевізникові.

Декларація відправника про перевезення небезпечних вантажів повинна бути заповнена й підписана відправником і передана експедиторові.

Експедирування небезпечних вантажів, перевезення яких обмежені за умовами авіаційної безпеки, здійснюються тільки експедиторами, які мають програми забезпечення такої безпеки, погоджені з Управлінням авіаційної безпеки Державної служби цивільної авіації України.

Складська розписка використовується експедитором у тому випадку, якщо він здійснює складські операції. У складську розписку включаються детальні вказівки, що стосуються прав третьої особи (власника документів по індосаменту), передачі права на вантаж і згоди експедитора на те, що надання складської розписки служить свідоцтвом поставки вантажу. Складська розписка не є оборотним документом, якщо на ній не зазначено «оборотний документ».

Експедиторська розписка повинна бути вручена експедитором відправникові вантажу негайно після одержання вантажу як офіційне підтвердження того, що експедитор вступив у володіння переданим йому вантажем з виконанням безвідкличного розпорядження відправника вантажу відправити вантаж одержувачеві, зазначеному в документі, або тримати його на своєму складі для цього одержувача. Дане розпорядження може бути скасовано тільки в тому випадку, якщо оригінал експедиторської розписки повернутий експедиторові, що її виписав, якщо на цей момент розпорядження відправника вантажу про відправлення вантажу не виконано експедитором.

Експедиторська розписка не є оборотним документом, виписується тільки оригінал документа. Якщо потрібні копії, на бланках повинна бути зроблена оцінка «Копія не оборотна».

Видаючи експедиторську розписку, експедитор підтверджує, що:

- а) відправлення, зазначене в документі, прийнято експедитором або його агентом (представником) і він відповідає за виконання зобов'язань з доставки вантажу;
- б) тара й упаковка пред'явленого до відправлення вантажу перебуває в належному стані;
- в) положення документа відповідають інструкціям, отриманим експедитором;
- г) умови перевізних документів не суперечать зобов'язанням, узятим на себе експедитором відповідно до експедиторської розписки.

Експедиторський сертифікат перевезення пропонується експедитором клієнтові негайно після одержання від нього вантажу. Видаючи сертифікат, експедитор засвідчує, що він прийняв на себе відповідальність за експедирування й доставку зазначеної в сертифікаті партії вантажу відповідно до інструкцій відправника, зазначеними в документі. Видаючи сертифікат, експедитор підтверджує, що він не є перевізником, виконує тільки експедиторські послуги. Експедитор, який видав сертифікат, несе відповідальність перед клієнтом за доставку вантажу за призначенням притягнутим їм перевізником.

Експедиторський сертифікат перевезення оборотний документ. Видаючи сертифікат, експедитор підтверджує, що:

- а) партія вантажу, зазначена в документі, акцептована експедитором або його агентом та право на доставку вантажу довірено винятково йому;
- б) тара й упаковка, пред'явленого до відправлення вантажу перебувають у належному стані;
- в) положення документа точно відповідають інструкціям, отриманим експедитором;

г) умови перевізних документів не суперечать зобов'язанням, узятим на себе експедитором відповідно до сертифіката;

д) відповідальність за страхування вантажу погоджена;

е) визначено, скільки оригіналів документа виписано.

Мультимодальний транспортний коносамент є товаросупроводжувальним документом, що використовується експедитором – оператором змішаного перевезення вантажу на всіх видах транспорту. При здійсненні експедирування вантажів у змішаному повідомленні по території України експедитор видає клієнтові мультимодальний транспортний коносамент змішаного перевезення.

Мультимодальна транспортна накладна – єдиний необоротний товаросупроводжувальний документ, що використовується експедитором – оператором змішаного перевезення вантажу.

При організації перевезень у міжнародному повідомленні експедитори можуть використати *експедиторські документи, розроблені Міжнародною федерацією експедиторських асоціацій (ФІАТА)*, у випадках прямої вказівки на їхнє застосування в договорі транспортної експедиції.

В умовах активного розвитку міжнародної торгівлі та лінійного судноплавства, актуальним питанням логістики є оформлення супроводжувальної інформації та документів в практиці логістичних операцій. Розглянемо більш детально види документів, які супроводжують вантажі на морському транспорті.

Коносамент. Коносамент є найпоширенішим морським транспортним документом. Він використовується як при лінійних, так і при трампових перевезеннях, при перевезеннях в закордонних і каботажних напрямках. Все це надає підстави говорити про те, що «коносамент є універсальним транспортним документом, вивчення якого має важливе практичне значення».

В торговому мореплаванні застосовується значна кількість різних видів коносаментів, які об'єднані в єдину групу документів, що дістали назву «коносамент» лише за загальними правовими функціями.

В теорії і практиці морських перевезень зазвичай прийнято виділяти три основні правові функції коносамента:

- коносамент як документ, який підтверджує наявність і зміст договору морського перевезення;
- коносамент як розписка, яка видається вантажовідправникові перевізником про прийняття вантажу до перевезення;
- коносамент як товаророзпорядчий документ.

Коносамент як документ, що підтверджує наявність і зміст договору морського перевезення. Коносамент, сам по собі, не є договором між вантажовідправником і перевізником. Він відповідно до п. 2 ст. 134 КТМ України є лише документом, що підтверджує наявність і зміст договору морського перевезення вантажу.

У коносаменті, як правило, містяться умови перевезення вантажу, які визначають права і обов'язки перевізника і посилача вантажу. Ці права і обов'язки складають зміст договору морського перевезення вантажу.

Коносамент як розписка, що видається вантажовідправникові перевізником про прийняття вантажу до перевезення. Відповідно до ч. 1 ст. 137 КТМ України: «Після прийому вантажу до перевезення перевізник вантажу, капітан або агент перевізника зобов'язані видати посилачеві коносамент, який є доказом прийому перевізником вантажу, вказаного в коносаменті».

Таким чином, Конвенціями 1924 р., Протоколом 1968 р., Конвенцією 1978 р. коносамент визначений як потрійний документ: він є розпискою про прийом вантажу, договором перевезення і товаророзпорядчим документом.

Реквізити є необхідною умовою дійсності коносаменту як товаророзпорядчого цінного документу. Тобто реквізити повинні свідчити про існування майнового права в

коносаменті, а також порядок його реалізації. Це підтверджує юридичну суть коносаменту як цінного паперу.

Докова розписка. Докова розписка (dock warrant, dock receipt) – за своєю суттю дуже близька до штурманської розписки. Вона видається вантажовідправникові морським перевізником або портом після отримання вантажу на пірсі. Перевізник видає цю розписку, якщо пірс належить лінійній судноплавній компанії та фактично розглядається як його складське приміщення.

Докова розписка зазвичай складається вантажовідправником або його експедитором в декількох екземплярах для кожної партії товару. В ній вказуються кількісні характеристики вантажу (обсяг, маса, кількість місць), маркіровка вантажу, його характеристики й т. ін. Підписується цей документ перевізником, який має право зробити в ній відповідні обмовки про видимі ушкодження або невідповідність вантажу його опису. Докова розписка, так само як і штурманська розписка, служить підставою для складання коносаменту, й згодом обмінюється на нього. Законодавство деяких держав передбачає обмін докової розписки на штурманську розписку після вантаження вантажу на борт судна. Як правило, такі дії робляться в тому випадку, коли докова розписка була видана не перевізником, а портом.

Складське свідоцтво (warehouse receipt) американським правом визначається як «розписка, видана особою у вигляді промислу зберігання товарів за плату». Поняття складського свідоцтва нерозривно пов'язується з визначенням товаророзпорядчого документу, оскільки кваліфікаційні ознаки такого документу мають бути застосовані до всіх документів, перерахованих в цьому визначенні. Для складського свідоцтва не потрібно мати яку-небудь певну форму. Воно може бути видане в оборотній або необоротній формі. Частіше практикується перша, яка дозволяє використати його в якості забезпечення банківської позики. Правом видачі посвідчення наділяються особи, що отримали ліцензію. Банки знаходять свідоцтво хорошим забезпеченням тоді, коли втілені в ній товари, не схильні до швидкого фізичного псування або значного знецінення на ринках. В певних випадках банки вживають запобіжні заходи для перевірки товарного забезпечення тих свідчень, під які вони видали позики.

Штурманська розписка (mate's receipt) - видається вантажним помічником капітана після прийому вантажу на борт судна. Основна правова функція цього документу полягає в тому, що він розглядається в якості доказу прийому вантажу перевізником й, таким чином, у письмовій формі закріплює право посилача вантажу на отримання коносаменту від перевізника на прийнятий до перевезення вантаж.

Правові питання, пов'язані з штурманською розпискою, не урегульовані нормами міжнародного морського права. Ця компетенція притаманна виключно внутрішньонаціональному морському законодавству.

Вона має властивості зобов'язально-правового паперу. Вкрай рідко розглядається як товаророзпорядчий документ - тільки тоді, коли можна довести, що розписка приймається як такий документ в силу звичаю.

Практика багатьох країн знає видачу документу, який аналогічно штурманській розписці тимчасово залишається у товаровласника, як посвідчення прийому в нього товару. Власник причалу видає причальну розписку (wharfinger's receipt, kai receipt), власник складу - квитанцію про прийом (Lagerein - gangsmeldung, bill of entry, de magasinage). Ці документи згодом повертаються тій особі, ким вони видавалися, але лише в обмін на коносамент, складське свідоцтво або після проведення товару по книгах складу. Очевидно, ці документи в рівній мірі важливі й сторонам договору купівлі-продажу товару, оскільки є доказом індивідуалізації проданого товару, його передачею під піклування третьої нейтральної особи. З їх видачею сторони можуть зв'язати розрахунки з приводу провізних платежів. З їх допомогою здійснюється крок в бік передачі покупцеві права володіння обумовленим товаром - створюється доказ постачання товару в обумовлене місце та в певну дату.

Штурманська розписка та інші названі тут документи не носять речово-правового характеру. Вони не втілюють й не представляють товар, не володіють правами коносаменту. Їх правове регулювання забезпечується національним законодавством.

Морська накладна. Окрім коносаменту, який традиційно використовується при перевезенні товару морем, з'явилися й інші транспортні документи. За своїм значенням вони аналогічні документам, які використовують при інших видах перевезень. Іменуються вони по-різному: лінійні накладні (liner waybills), океанські накладні (ocean waybills), фрахтові розписки (data freight receipts) або морські накладні (sea waybills). В якості об'єднаної назви цих документів часто використовується термін «морська накладна».

Морська накладна з'явилася як реакція на зростаючу дію технічних і комерційних нововведень, розширення масштабів діяльності міжнародних монополій (які називаються транснаціональними корпораціями), зростання банкрутств і шахрайства з коносаментами. Звідси - прагнення внести корективи в існуючу транспортну документацію. В сфері торгівлі, перевезень, банківських угод коносаменти та морські накладні співіснують, виявляючи свої відносні цінності в сенсі ефективності та економічності.

Для перевезень за коносаментом характерний певний ступінь одноманітності в частині відповідальності морських перевізників, які видають такий документ. Схожої одноманітності немає при використанні морської накладної. Гагско-Висбійські правила в обов'язковому порядку застосовані до договору перевезення вантажу, засвідченого «коносаментом або будь-яким подібним до нього документом». Морська накладна не втілює і не представляє товар. В цьому є її головна відмінність від коносаменту. Вона є не товаророзпорядчим документом, який підтверджує договір перевезення вантажів перевізником, в силу якого перевізник зобов'язується доставити вантажі одержувачеві, позначеному в документі. За своєю суттю вона є простою розпискою перевізника, що містить його підтвердження про прийняття вантажу під свою відповідальність.

Морська накладна, на відміну від коносаменту, доставляється одержувачеві вантажу перевізником разом з самим вантажем. Для одержувачів вантажу, відповідає ризик втрати або затримки документу в порту вивантаження. Вантаж видається вказаному в накладній одержувачу при пред'явленні їм доказів своєї особи.

Використання морської накладної є цілком виправданим, коли:

- посилач і одержувач вантажу співпадають в одній особі;
- має місце перевезення на незначні відстані, тобто тоді, коли є вірогідність того, що вантаж буде доставлений до місця призначення раніше документів, відправлених поштою;
- має місце відправка товару у рамках комісійної торгівлі й т. ін.

Правові питання використання морської накладної в договорі морського перевезення вантажу розглянуті в Уніфікованих правилах для морських накладних, розроблених Міжнародний морським комітетом (CM I Uniform Rules for Sea Waybills).

Контрольні запитання до теми 6:

1. Які завдання інформаційних технологій існують в сфері логістики?
2. Які інноваційні рішення і технології в логістиці визначають для управління бізнес-процесами?
3. Які види інформаційних систем ви знаєте?
4. Які стратегічні рішення існують для подальшого розвитку інформаційних логістичних систем?
5. Які задачі вирішують нові інформаційні логістичні системи?
6. Які документи використовують при морських перевезеннях?
7. Які експедиторські документи, розроблені Міжнародною федерацією експедиторських асоціацій (FIATA)?

Тема 7. ТРАНСПОРТНА ЛОГІСТИКА

7.1. Роль і характеристика транспортно-експедиторської діяльності

Транспортно-експедиційна діяльність забезпечує перевезення вантажів, а також виконання всього комплексу послуг (робіт), пов'язаних з перевезенням вантажів. Транспортно-експедиційна діяльність включає діяльність перевізника й діяльність експедитора.

В Україні транспорт підрозділяється на державний (транспорт загального користування) та недержавний, що перебуває в розпорядженні юридичних і фізичних осіб.

Державний транспорт перебуває у підпорядкуванні Міністерства транспорту і зв'язку України, до складу якого входять:

- Адміністрація залізничного транспорту - Укрзалізниця.
- Департамент морського та річкового флоту - Укрморречфлот.
- Адміністрація «Автотранспорт України».
- Адміністрація «Повітряні лінії України».

Трубопровідний транспорт, з одного боку, перебуває у віданні Державного Комітету з нафти й газу, з іншого боку - підзвітний Міністерству транспорту України.

У структуру «Укрзалізниці» входять шість управлінь залізниць: Південно-Західне, Одеське, Львівське, Донецьке, Придніпровське, Південне.

Управління розробляють стратегію й тактику вантажних перевезень, встановлюють плани роботи рухливого складу за обсягами (тонни) та вантажообігом (тонно-кілометри), встановлюють тарифи та ставки додаткових зборів за надаваними послугами, визначають розмір штрафів за порушення правил перевезення на залізницях. Вони складаються з відділень залізних дорог, наділених повноваженнями з організації процесу перевезення. У розпорядженні відділень є рухомий склад - локомотиви, вагони, контейнери. Їм належать станції, на яких зосереджене вагове господарство, підйомно-транспортні механізми, складські приміщення, депо, ремонтні майстерні.

У структуру «Укрморречфлота» входять морські та річкові пароплавства. Морські пароплавства видають флотом, портами, судноремонтними заводами, контейнерними терміналами, складами, вантажно-розвантажувальними механізмами.

Річкові пароплавства також мають у своєму розпорядженні суди, самохідні й несамохідні баржи, буксири, порти та пристані, які відповідають інфраструктурі [60].

В структуру держадміністрації «Автотранспорт України» входять виробничо-комерційні управління вантажного автотранспорту, автотранспортні підприємства (АТП) й транспортно-експедиційні компанії (ТЕК).

У структуру держадміністрації акціонерного об'єднання «Повітряні авіалінії України» входять авіапідприємства, яким надані аеропорти, транспортні літаки й вертольоти, ангари.

Трубопровідний транспорт призначений для переміщення газу й нафти.

На рис. 7.1. показано рівні регулювання системи транспорту України. Перші два рівні створюють систему державного регулювання, до них відносять: Кабінет Міністрів України, Міністерство транспорту і зв'язку України. Третій рівень – це рівень галузевого управління, до якого відносять: адміністрації автомобільного, авіаційного та залізничного транспорту, департаменти морського й річкового транспорту. Четвертий рівень – це рівень господарського управління, який представлений портами, судноремонтними заводами, судноплавними компаніями та іншими підприємствами. П'ятий рівень - це загальносистемні функції управління: асоціації, холдинги й т.ін.

Недержавний або промисловий транспорт (ПТ) є власністю та перебуває в розпорядженні юридичних осіб. До нього відносяться заводські локомотиви й залізничні

вагони, автомашини, електро-й автокари, конвеєри, пневматичний і гідравлічний транспорт. Перспективним є створення підприємств промислового залізничного транспорту (ППЖТ).

Види транспорту підрозділяються:

- 1) водний (морський, річковий);
- 2) наземний (залізничний, автомобільний, трубопровідний);
- 3) повітряний (рис. 7.1).

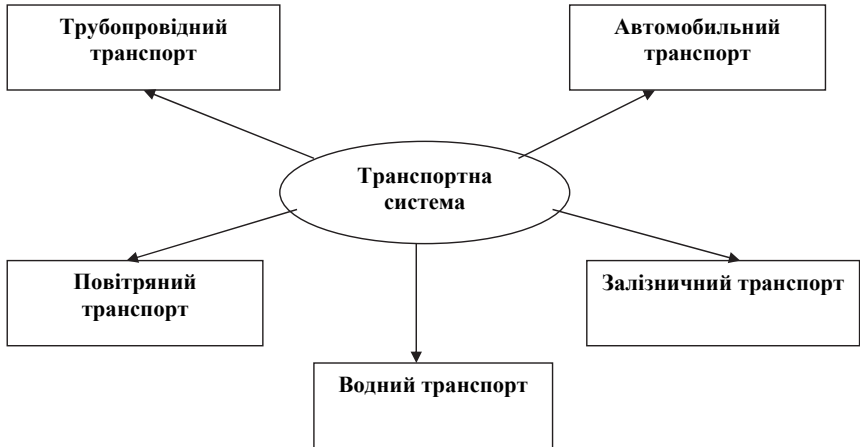


Рис. 7.1. Транспортна система

Відносини, що пов'язані з перевезенням вантажів, регулюються як загальними нормами господарського права, так і правилами й нормами транспортних статутів і кодексів (наприклад, Статут Повітряного кодексу, Статут залізничного, автомобільного, річкового транспорту й т.ін.)

За видами способів перевезення бувають:

- уні модальні (використовується один вид транспорту);
- інтермодальні або мультимодальні (використовується два та більше видів транспорту).

Інтермодальні перевезення бувають у вигляді :

- Роздільної (декілька перевізників та документів);
- Прямой (один перевізник та документ)

Вибір способу перевезення визначається особливостями того або іншого виду транспорту, характером вантажу, вимогами щодо його доставки. Від виду перевізника залежить рівень цін товару, своєчасність поставки, стан (якість) товару в момент прибуття до пункту призначення. Перевезення може здійснюватися одним видом транспорту або комбінацією декількох видів. Кожен вид транспорту (залізничний, водний, автомобільний, повітряний, трубопровідний) має свої особливості й традиційно використовується для перевезення певних видів вантажів.

Вибір ефективних умов транспортування

При плануванні перевезень та вибору виду транспорту варто аналізувати такі фактори:

1.1. Вид вантажу:

У деяких випадках можливість вибору відсутня: вантажі, що пересувають швидко, перевозяться автотранспортом і навпаки, авіап перевезення неприпустимі для легких і вибухонебезпечних вантажів. Основну частину міжнародних морських перевезень складають перевезення масових наливних і насипних вантажів: сирової нафти й нафтопродуктів, залізної руди, кам'яного вугілля й зерна.

1.2. Відстань та маршрут перевезень:

При внутріконтинентальних перевезеннях частіше використовується залізничний, автомобільний та авіаційний транспорт.

1.3. Фактор часу:

Найбільш швидкий спосіб доставки вантажів - перевезення автотранспортом, однак, він найдорожчий й застосовувати його можна тільки в екстрених випадках, коли основним завданням є доставка вантажу в мінімальний строк. В інших випадках дуже важливо розробляти добре сплановані програми поставок, орієнтуючись на плани перевезень транспортних компаній, щоб уникнути дорогих перевезень

1.4. Вартість перевезення

Специфічні характеристики окремих видів перевезень, які впливають на їхній вибір:

1. Особливостями морського транспорту є:

- Низька, у порівнянні з більшістю інших видів транспорту вартість перевезень, особливо на великі відстані;
- Мобільність, тобто залежно від попиту та пропозиції на тоннаж у регіонах суди можуть перемикатися з одного маршруту на інший;
- Велика вантажопідйомність морських судів дозволяє перевозити великі партії вантажів;
- Необмежена пропускна спроможність морських шляхів (при обмеженій пропускній спроможності портів і каналів);
- Незамінність морського транспорту в наслідок географічних особливостей міжнародної торгівлі.

Деякі техніко-економічні особливості обмежують використання морського транспорту: залежність від роботи портів; невелика швидкість перевезень в порівнянні з наземним та повітряним транспортом; сезонність морських перевезень у південних районах плавання.

2. До особливостей залізничного транспорту відносяться:

- Високі матеріальні витрати на будівництво залізниць, експлуатацію та обладнання станцій та вокзалів;
- Найбільша ефективність у використанні цього виду транспорту досягається на відстані більше 200 км.;
- Відносна дешевизна перевезень у порівнянні з автомобільним і повітряним транспортом;
- Можливість доставки «від дверей до дверей» за рахунок будівництва залізничних під'їзних колій підприємств;
- Можливість перевозити досить різноманітний вантаж;
- Незалежність від кліматичних умов.

3. Особливостями автомобільного транспорту є:

- Можливість доставки вантажів за варіантом «від дверей до дверей»;
- Забезпечення високої цілісності вантажу;
- Мобільність та швидкість перевезень;
- Економічність під час перевезення на невеликі відстані від 100 км.;
- Використання автотранспорту викликає необхідність нагромадження вантажу, дозволяє організувати ритмічність поставок.

У той же час для автомобільного транспорту характерна обмеженість його використання при перевезеннях на великі відстані й значних партій вантажу, особливо масових вантажів. Автотранспорт багато в чому залежить від транспортних мереж й є дорогим видом транспорту.

4. До особливостей річкового транспорту відносяться:

- Висока провізна спроможність на ріках;
- Невисока вартість перевезень, особливо масових вантажів і вантажів, які не вимагають термінової доставки;
- Можливість перевезення значних партій вантажу;
- Можливість використання в районах, де не розвинена залізнична та автомобільна мережі.

Існує ряд техніко-економічних особливостей, які стримують його розвиток:

- Необхідність будівництва гідротехнічних споруджень;
- Сезонність роботи на більшості рік;
- Неоднорідність судноплавних умов на різних ріках й окремих ділянках рік;
- Необхідність обліку природного й географічного положення;
- Водні шляхи часто не перетинаються з напрямками вантажопотоків.

5. Повітряний транспорт відрізняють:

- Висока швидкість доставки;
- Скорочення шляху;
- Висока цілісність і схоронність вантажу в шляху;
- Можливість перевезення у віддалені райони, де немає можливості використання інших видів транспорту.

Авіатранспорт є найбільш дорогим видом транспорту й найчастіше застосовується при перевезеннях дорогих вантажів. Він відрізняється обмеженою вантажопідйомністю й неможливістю перевозити широкую номенклатуру товарів (масових, насипних), залежить від погодних умов і наземних служб забезпечення польотів.

6. Трубопровідний транспорт характеризується:

- Низькою собівартістю транспортування;
- Герметичністю труб, що фактично включає витрати вантажу;
- Високим рівнем автоматизації операцій заточки, перекачування та сливу;
- Незалежністю від навколишнього середовища й відсутністю її впливу на процес транспортування;
- Забезпеченням безперебійної подачі й транспортування вантажу.

Будівництво трубопроводів трудомістка справа й окупає себе лише на тих напрямках, де йде достатній вантажопотік, причому використовується трубопровід тільки в одному напрямку. Крім того, обсяги транспортування в трубах обмежені їхньою пропускною здатністю й тому їхнє збільшення неможливо. У випадку, якщо родовище висихає у використанні трубопроводу немає більше необхідності й вся ця структура більше не може бути використана для інших цілей.

Основними критеріями вибору видів транспорту є економічна доцільність його використання й технічна можливість забезпечення транспортування конкретного вантажу в строк і без витрат.

Нерідко різні види транспорту взаємозамінні та у цьому випадку все залежить від вибору власника вантажу. На рішення використати той або інший вид транспорту **впливає велика кількість різних факторів:**

- Географічні й сезонні умови;
- Ступінь розвитку інфраструктури;
- Можливість дотримуватися необхідних строків перевезення й забезпечення схоронності вантажу в шляху;
- Політика держави;
- Політична ситуація в регіоні;

➤ Наявність нормативної й законодавчої бази й ін.

Крім того, на вибір види транспорту *впливає проблема альтернативності маршруту доставки*, можливість використання прямих або змішаних поставок.

На вибір транспорту впливає *транспортна характеристика перевезених вантажів* – сукупність їх фізичних і хімічних властивостей, які визначають умови й техніку його перевезення, навантаження, розвантаження, зберігання, складування.

Особлива проблема складається у визначенні *якості доставки вантажу*. Малими партіями перевозяться, як правило, дорогі товари, тому строк доставки вантажу розглядається як один з найбільш значимих параметрів якості обслуговування споживачів.

Якість доставки допускає швидкість, своєчасність й регулярність доставки вантажів, їхню схоронність під час перевезення, а також ліквідацію зайвих перевантажувальних операцій.

Перевізник забезпечує доставку довіреного відправником вантажу в пункт призначення та його видачу уповноваженому на одержання вантажу особі (одержувачеві). Відправник сплачує за перевезення встановлену плату. Відносини між відправником і перевізником регулюються *договором перевезення*. Договір визначає умови навантаження й вивантаження вантажу, права, обов'язки й межі відповідальності сторін при різних обставинах, що виникають у процесі перевезення. Укладання договору підтверджується складанням транспортної накладної - коносаменту – або іншого передбаченого документа.

Відносини між відправником вантажу й перевізником можуть також регулюватися *договором фрахтування* (чартер). За цим договором одна сторона (фрахтівник) зобов'язується надати іншій стороні (фрахтувальникові) за плату всю або частину місткості одного або декількох транспортних засобів на один або кілька рейсів для перевезення вантажів, пасажирів або багажу.

7.2. Експедитор в ланцюгах постачання

Товари, які придбані юридичними й фізичними особами у виготовлювачів або посередників, можуть бути доставлені до місця призначення за рахунок коштів покупців або із залученням фахівців-працівників транспорту, транспортно-експедиційних фірм, індивідуальних підприємств, що організують перевезення вантажів і документації.

Транспортно-експедиційна діяльність – це особливий вид підприємницької роботи з організації доставки вантажів будь-якими видами транспорту в обговорений із замовником строк, з мінімальними втратами якості й кількості товарів, а також здійснення транспортних операцій у шляху проходження вантажів з початкового в кінцевий пункти й доставка одержувачем документів, які підтверджують кількість, якість та законність походження вантажів.

До транспортно-експедиційної діяльності мають саме безпосереднє відношення клієнти, перевізники й експедитори.

Клієнтами є юридичні або фізичні особи - відправники вантажу й вантажоодержувачі, які уклали договір транспортної експедиції з перевізником й експедитором.

Перевізниками є підприємства залізничного, автомобільного, річкового, морського й повітряного транспорту України. Перевізниками можуть бути представники орендованого транспорту, власники приватного автомобільного, річкового й морського транспорту, які мають відповідну ліцензію на виконання вантажоперевезень.

Експедитори – це юридичні особи або індивідуальні підприємці, які організують доставку вантажів і документів від відправників до одержувачу. В основу транспортно-експедиційної роботи покладена доставка вантажів з пункту відправлення до пункту призначення.

Доставка – це комплекс послуг із транспортування вантажу від відправника до одержувача, що містить у собі виконання експедитором послуг, що забезпечують

відправлення, перевезення й одержання вантажу, у тому числі виконання обов'язків клієнта, установлених на відповідному виді транспорту. Експедитор може оформляти товаросупроводжувальні, перевізні митні та інші документи, необхідні для доставки вантажу.

За своїм змістом доставка може бути охарактеризована як перевезення вантажів з пункту відправлення залізничної станції, річкового або морського порту до пункту призначення - станції або порту, до якого прикріплений одержувач. Можлива доставка вантажу „від дверей до дверей” – умова експедирування вантажу, при якому експедитор приймає вантаж і відправника вантажу із зобов'язанням передати його вантажоодержувачеві під розписку в пункті, зазначеному клієнтом.

Перевезення вантажів можуть виконуватися одним видом транспорту, їх називають *юнімодальні*. *Змішані (мультимодальні) перевезення* – перевезення вантажів двома або більше видами транспорту. Крім того існують *інтермодальні перевезення*, коли один з учасників перевізного процесу, наприклад грузоперевалочний пункт – великий порт або залізнична станція, здійснює нагляд і регулювання роботи перевізників – представників всіх видів транспорту.

Вантажовідправники та вантажоодержувачі виступають замовниками й користувачами транспортно-експедиційних послуг, які надаються виконавцями на комерційній основі. До таких послуг ставляться:

- економічні обґрунтування транспортно-технологічних схем і маршрутів відповідно щодо доручень клієнта;
- фрахтування автомобілів, вагонів, морських, річкових, повітряних судів та інших транспортних засобів;
- висновок договорів, що пов'язані з доставкою вантажів;
- виробництво та контроль за експедиторською (відправницькою) маркуванням вантажів і коштів, включаючи контейнери, а також хладокамер, бункерів та інших приміщень зберігання;
- відстеження виконання вантажно-розвантажувальних, перевантажувальних, складських і пакувальних робіт, дотримання строків й умов зберігання, нагромадження та видачі вантажів;
- складування вантажів, переданих експедиторові клієнтом на зберігання;
- оформлення товарно-транспортних та інших супровідних документів на всіх етапах реалізації транспортно-технологічних схем і маршрутів доставки вантажів відповідно до встановлених вимог;
- участь в оформленні документів, зв'язаних зі страхуванням вантажів, комерційних та інших актів відповідно до встановлених вимог;
- участь в оформленні документів, зв'язаних зі страхуванням вантажів, комерційних й інших актів відповідно встановлених форм у випадках прибуття вантажів і перевізних коштів з нестачею, псуванням або ушкодженням;
- розрахунок й оплата провізних та інших платежів і зборів;
- інформування вантажовласників про рух вантажів;
- організація реалізації незапитаних вантажів;
- розшук вантажів і транспортних засобів;
- організація митного оформлення зовнішньоторговельних і транзитних вантажів.

Працівники транспорту й експедитори можуть робити також інші послуги, пов'язані з організацією доставки вантажів й обумовлені договором транспортної експедиції.

За свої послуги транспорт стягує із клієнтів: провізну плату за вантажоперевезення на підставі затверджених Укрзалізницею тарифів, додаткові збори згідно ставок за надаваними послугами.

Винагорода експедитора – це дохід експедитора за виконані роботи згідно з договором транспортної експедиції, який встановлюється: у вигляді процентної ставки від

загальної вартості доставки вантажу; у твердій грошовій сумі за виконання робіт за договором; у вигляді різниці між сумою, виплаченої клієнтом експедиторові, і сумою, оплаченої експедитором третім особам при виконанні їм договірних зобов'язань.

7.3. Експедиторські документи

До експедиторських документів відносяться: доручення експедиторові; інтермодальне вагове свідоцтво відправника; декларація відправника про перевезення небезпечних вантажів; складська розписка; експедиторська розписка; експедиторський сертифікат перевезення; мультимодальний транспортний коносамент; мультимодальна транспортна накладна.

Доручення експедиторові є документом, що видається клієнтом експедиторові на організацію доставки вантажу. Воно видається як у рамках укладеного договору транспортної експедиції, так й у разовому порядку.

Бланк доручення надається експедитором клієнтові, який заповнює його й видає експедиторові. Доручення експедиторові містить у собі опис основних параметрів й умов перевезення вантажу. У випадку, якщо доручення експедиторові видається клієнтом у рамках підписаного між клієнтом та експедитором договору й наявності погоджених ставок, експедитор приймає таке доручення до виконання негайно після одержання документа.

Якщо доручення видається клієнтом як окреме завдання, то необхідно підтвердження експедитора на виконання такого доручення. Підтверджене експедитором доручення розглядається як укладений договір транспортної експедиції. Експедиторське доручення, а також зміни й доповнення до нього видаються в писемній формі. Видане експедиторові доручення повинне містити всі дані, необхідні для належного його виконання. За можливі збитки, викликані наданням неправильних або неповних даних, експедитор відповідальність не несе.

Інтермодальне вагове свідоцтво відправника. При відвантаженні одиначної партії вантажу відправник заповнює й підписує інтермодальне вагове свідоцтво відправника, передає його експедиторові для наступної передачі відомостей, що втримуються в документі перевізником.

При організації консолідованого відправлення експедитор приймає на себе функції відправника вантажу. На основі інтермодальних свідоцтв окремих відправників він заповнює своє інтермодальне вагове свідоцтво та передає його перевізникові.

Декларація відправника про перевезення небезпечних вантажів повинна бути заповнена й підписана відправником і передана експедиторові.

Експедирування небезпечних вантажів, перевезення яких обмежені за умовами авіаційної безпеки, здійснюються тільки експедиторами, які мають програми забезпечення такої безпеки, погоджені з Управлінням авіаційної безпеки Державної служби цивільної авіації України.

Складська розписка використовується експедитором у тому випадку, якщо він здійснює складські операції. У складську розписку включаються детальні вказівки, що стосуються прав третьої особи (власника документів по коносаменту), передачі права на вантаж і згоди експедитора на те, що надання складської розписки служить свідоцтвом поставки вантажу. Складська розписка не є оборотним документом, якщо на ній не зазначено «оборотний документ».

Експедиторська розписка повинна бути вручена експедитором відправникові вантажу негайно після одержання вантажу як офіційне підтвердження того, що експедитор вступив у володіння переданим йому вантажем з виконанням безвідкличного розпорядження відправника вантажу відправити вантаж одержувачеві, зазначеному в документі, або тримати його на своєму складі для цього одержувача. Дане розпорядження може бути скасовано тільки в тому випадку, якщо оригінал експедиторської розписки повернутий експедиторові,

що її виписав, якщо на цей момент розпорядження відправника вантажу про відправлення вантажу не виконано експедитором.

Експедиторська розписка не є оборотним документом, виписується тільки оригінал документа. Якщо потрібні копії, на бланках повинна бути зроблена оцінка «Копія не оборотна».

Видаючи експедиторську розписку, експедитор підтверджує, що:

а) відправлення, зазначене в документі, прийнято експедитором або його агентом (представником) і він відповідає за виконання зобов'язань з доставки вантажу;

б) тара й упаковка пред'явленого до відправлення вантажу перебуває в належному стані;

в) положення документа відповідають інструкціям, отриманим експедитором;

г) умови перевізних документів не суперечать зобов'язанням, узятим на себе експедитором відповідно до експедиторської розписки.

Експедиторський сертифікат перевезення пропонується експедитором клієнтові негайно після одержання від нього вантажу. Видаючи сертифікат, експедитор засвідчує, що він прийняв на себе відповідальність за експедирування й доставку зазначеної в сертифікаті партії вантажу відповідно до інструкцій відправника, зазначеними в документі. Видаючи сертифікат, експедитор підтверджує, що він не є перевізником, виконує тільки експедиторські послуги. Експедитор, який видав сертифікат, несе відповідальність перед клієнтом за доставку вантажу за призначенням притягнутим їм перевізником.

Експедиторський сертифікат перевезення оборотний документ. Видаючи сертифікат, експедитор підтверджує, що:

а) партія вантажу, зазначена в документі, акцептована експедитором або його агентом та право на доставку вантажу довірено винятково йому;

б) тара й упаковка, пред'явленого до відправлення вантажу перебувають у належному стані;

в) положення документа точно відповідають інструкціям, отриманим експедитором;

г) умови перевізних документів не суперечать зобов'язанням, узятим на себе експедитором відповідно до сертифіката;

д) відповідальність за страхування вантажу погоджена;

е) визначено, скільки оригіналів документа виписано.

Мультимодальний транспортний коносамент є товаросупроводжувальним документом, що використовується експедитором – оператором змішаного перевезення вантажу на всіх видах транспорту. При здійсненні експедирування вантажів у змішаному повідомленні по території України експедитор видає клієнтові мультимодальний транспортний коносамент змішаного перевезення.

Мультимодальна транспортна накладна – єдиний необоротний товаросупроводжувальний документ, що використовується експедитором – оператором змішаного перевезення вантажу.

При організації перевезень у міжнародному повідомленні експедитори можуть використати *експедиторські документи, розроблені Міжнародною федерацією експедиторських асоціацій (FIATA)*, у випадках прямої вказівки на їхнє застосування в договорі транспортної експедиції.

Порядок надання транспортно-експедиційних послуг

Договір транспортної експедиції регулює взаємини сторін при організації експедитором доставки вантажу одним або декількома видами транспорту, що включає в себе весь комплекс послуг, виконуваних експедитором в інтересах клієнта, або їхня частина.

Організація доставки вантажу містить у собі послуги з узгодження експедитором з перевізниками умов перевезення, часу перевалки вантажу з одного виду транспорту на інший, умов зберігання вантажу в портах, на залізничних станціях, транспортних терміналах. В організацію доставки вантажу можуть входити послуги з оформлення документів.

Організація відправлення вантажу містить у собі послуги з оформлення перевезення вантажу в пункті відправлення, у тому числі оформлення перевізних і товаросупроводжувальних документів від імені та за дорученням клієнта; авансову оплату вартості перевезення; передачу вантажу перевізникові.

Організація перевалки вантажу містить у собі узгодження із клієнтом і перевізниками часу й умов перевалки вантажу з одного виду транспорту на інший, здійснення такої перевалки й оформлення всіх необхідних документів.

Організація приймання вантажу містить у собі одержання вантажу від перевізника в пункті призначення; участь в оформленні цієї процедури відповідними документами, актами (при необхідності незалежного оцінювача збитків й участь в оформленні актів незбереженого перевезення вантажу), передачу вантажу вантажоодержувачеві з оформленням відповідних приймально-здавальних документів; проведення остаточних розрахунків за доставку вантажів.

Організація доставки вантажу «від дверей до дверей» містить у собі виконання всіх необхідних операцій з доставки вантажу від місця одержання у відправника до місця його видачі одержувачеві. При цьому експедитор за дорученням клієнта може брати участь в оформленні товаросупроводжувальних документів, у перевезенні вантажу, у процедурах його митного оформлення, пред'являти вантаж і його документи державним органам контролю. У змішаному перевезенні при здійсненні експедирування на умовах доставки вантажу «від дверей до дверей» експедитор за проханням клієнта може видати йому мультимодальний транспортний коносамент або мультимодальну транспортну накладну.

Експедитор, який укладає договір транспортної експедиції з клієнтом, видає йому бланки «Доручення експедиторові», що заповнюється й підписується клієнтом на кожну партію вантажу.

Після одержання заповненого й підписаного клієнтом доручення експедитор приступає до виконання договору транспортної експедиції. Якщо доручення експедиторові видається клієнтом у вигляді разового завдання, то необхідно підтвердження експедитора на виконання такого доручення. Підтверджене експедитором доручення розглядається як укладений договір транспортної експедиції. Доручення експедиторові, а також зміни й доповнення до нього видаються в писемній формі. Видане експедиторові доручення повинне містити всі дані, необхідні для належного його виконання. Клієнт зобов'язаний повідомити експедиторові всю необхідну для експедирування інформацію про вантаж і вчасно надати в розпорядження експедитора всі документи, необхідні для виконання доручення. Клієнт гарантує правильність і повноту даних, що представляють експедиторові, про переданий вантаж, звертаючи увагу на властивості, що стосуються загальної природи вантажу, його маркування, маси, обсягу, а також кількість вантажних місць. Клієнт несе перед експедитором відповідальність за всі збитки, понесені експедитором у зв'язку з неповною інформацією або неточним дорученням, переданим їм експедиторові. При необхідності авансової оплати провізних платежів клієнт виплачує експедиторові погоджений розмір провізних платежів до початку виконання їм доручення.

Клієнт вправі відкликати раніше видане експедиторові доручення з обов'язковим відшкодуванням експедиторові вже понесених їм фактичних витрат, пов'язаних з виконанням доручення.

Експедитор складає техніко-економічне обґрунтування транспортно-технологічних маршрутів і схем перевезення з урахуванням вимог і побажань клієнта.

Експедитор замовляє перевезення тим видом транспорту, що зазначений клієнтом, або пропонує клієнтові інший, найбільш економічний вид транспорту для здійснення конкретного перевезення.

При оформленні вантажів експедитор для здійснення взаєморозрахунків із клієнтом і перевізником застосовує транспортні документи, затверджені відповідними органами виконавчої влади (шляховий аркуш, товарно-транспортна накладна, залізнична накладна, коносамент, нейтральна повітряна накладна).

Експедитор за дорученням клієнта відповідно договору транспортної експедиції провадить всі розрахунки з перевезення вантажу з перевізниками. При цьому експедитор може провадити розрахунки як від імені клієнта, так і від свого імені, віднося ці витрати на клієнта.

За дорученням клієнта експедитор здійснює складування вантажів, видаючи при цьому клієнтові складську розписку.

При здійсненні вивозу (завезення) вантажів із залізничних станцій, що виконується транспортно-експедиторськими організаціями, експедитори керуються наступними положеннями: при вивозі (завезенні) вантажів вантажно-розвантажувальні роботи на станціях залізниці виконуються за рахунок залізниці, а для клієнтів – за їхній рахунок; за згодою сторін (експедитора із клієнтом) вантажно-розвантажувальні роботи може виконувати експедитор.

Експедитор перевіряє масу й кількість місць прийнятого перевізником від клієнта або клієнтом від перевізника вантажу тільки за вказівкою клієнта. Обов'язкове встановлення кількості місць, коли вантаж приймається на склад експедитора або відвантажується з його складу.

Небезпечні, швидкопсувні та інші вантажі, що вимагають особливих умов перевезення, приймаються експедитором тільки за письмовим дорученням клієнта із вказівкою вимог щодо умов їхнього транспортування. Обов'язковий додаток декларації відправника про небезпечні вантажі за формою, установлену правилами перевезення небезпечних вантажів на відповідному виді транспорту. Якщо такі вантажі передаються експедитору з порушенням вищевказаних вимог, то клієнт відповідає за всі збитки, які можуть виникнути у зв'язку з перевезенням, зберіганням цих вантажів.

Страховання вантажів може здійснювати експедитор тільки за письмовим дорученням клієнта, якщо це передбачено договором транспортної експедиції.

При видачі клієнтові мультимодального транспортного коносаменту або мультимодальної транспортної накладної міжнародного зразка експедитор зобов'язаний застрахувати свою відповідальність.

Експедитор може запропонувати клієнту змішане (мультимодальне) перевезення й виступати як оператор такого перевезення. У цьому випадку експедитор за домовленістю із клієнтом може видавати відповідні документи змішаного (мультимодального) перевезення.

Якщо вказівка клієнта перешкоджає економічній і безпечній доставці вантажу, експедитор зобов'язаний звернути на це увагу клієнта. Якщо клієнт підтверджує свою вказівку, експедитор виконує доручення з віднесенням всіх витрат і ризиків на клієнта. У тому випадку, якщо вказівка клієнта не відповідає нормам безпечного перевезення вантажу, експедитор має право відмовитися від виконання такої вказівки, повідомивши про це клієнта.

Якщо експедитор не в змозі повністю або частково виконати доручення у зв'язку з обставинами непереборної чинності, то виконання відсувається на час дії цих причин, про що експедитор негайно інформує клієнта.

У тому випадку, коли експедитор за договором транспортної експедиції здійснює доставку вантажу «від дверей до дверей» або виконує частину експедиторських функцій, його відповідальність перед клієнтом встановлюється законом України та договором транспортної експедиції. При цьому експедитор відповідає перед клієнтом за збитки, заподіяні власними діями.

При видачі експедитором клієнту мультимодального транспортного коносаменту або мультимодальної транспортної накладної міжнародного зразка відповідальність експедитора визначається законодавством України та умовами цього коносаменту або накладної.

Клієнт зобов'язаний сплатити експедитору погоджену винагорода відповідно договору транспортної експедиції.

Клієнт відповідає за наднормативний простій транспортних засобів під навантаженням або вивантаженням.

У договорі транспортної експедиції може передбачатися право експедитора втримувати вантаж, що перебуває в його розпорядженні, до сплати винагороди й відшкодування понесених їм витрат. У цьому випадку клієнт також оплачує витрати, пов'язані з утриманням вантажу до сплати винагороди й відшкодуванням понесених їм витрат.

7.4. Вимоги до якості транспортно-експедиційних послуг

До якісних характеристик транспортно-експедиційних послуг відносяться: чітке виконання вимог законодавчих актів, нормативних документів в області транспортно-експедиційної діяльності та умов договору транспортної експедиції; своєчасний і коректний розгляд всіх вимог та претензій клієнтів; використання експедитором у своїй діяльності експедиторських документів; наявність сертифікатів відповідності в рамках добровільної сертифікації за надаваними транспортно-експедиційні послуги.

До послуг, надаваних експедиторами, можуть пред'являтися наступні вимоги: комплексність, точність і своєчасність виконання, безпека, забезпечення схоронності вантажу, інформативність.

Комплексність – можливість одержання клієнтом послуг експедитора як по транспортуванню вантажів, так і супутніх послуг (виконання митних й інших формальностей, надання в оренду рухливого складу й контейнерів, коштів механізації вантажно-розвантажувальних робіт, надання консалтингових послуг, страхування вантажу й т.ін.).

Точність і своєчасність виконання – надання послуг експедитором згідно з обсягами, строками й умовами обслуговування відповідно договору транспортної експедиції й експедиторських документів.

Безпека означає, що послуги, що надаються експедитором, повинні відповідати вимогам нормативних документів в області безпеки на транспорті, навколишнього середовища й охороні праці.

Забезпечення схоронності вантажу означає доставку вантажів від відправника до одержувача без втрат й ушкоджень відповідно до вимог діючих нормативних документів, упакування й маркування вантажів, навантаженню, розміщенню й кріпленню вантажів на транспортних засобах й у контейнерах, зберіганню вантажів, їхній охороні в процесі перевезення, виробництву вантажно-розвантажувальних, складських і сортувальних робіт.

Інформативність означає, що при наданні послуг експедитори надають клієнтам наступну інформацію: правові акти, що регулюють взаємини сторін за договором транспортної експедиції; відомості про тарифи та ціни за надаваними видами послуг; правила й умови перевезення вантажів на різних видах транспорту; інформацію про просування вантажу; інші істотні відомості, щодо організації й здійснення перевезень вантажів на різних видах транспорту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Агеєв Є.Я. Закупівельна логістика : навч. посібник / Є.Я. Агеєв, М. Л. Заєв, С. В. Піча. – Львів: Новий Світ. – 2000, 2017. – 719 с.
2. Крикавський Є.В. Логістичне управління : підручник / Є.В. Крикавський. – Л.: Львівська політехніка, 2005. – 684 с.
3. Кальченко А. Г. Логістика : підручник / А.Г. Кальченко. – 2-ге вид., без змін. – К.: КНЕУ, 2006. – 284 с.
4. Окландер М.А. Логістична система підприємства: Монографія. – Одеса: Астропринт, 2004. – 222 с.
5. Окландер М.А. Логістика: Підручник. – К.: ЦУЛ, 2008. – 346 с.
6. Окландер М. А., Хромов О.П. Промислова логістика: навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2004. – 222 с.
7. Пономарьова Ю.В. Логістика: навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2005. – 328 с.
8. Сумец А.М. Логистика: учеб. пособие. – К.: Хай-Тек Пресс, 2008. – 320 с.
9. Хромов О.П. Логістика: навч. посібник. – Харків: БУРУН КНИГА, 2012. – 224 с.
10. Чудаков А.Д. Логистика: учебник. – М.: Изд-во РДЛ, 2003. – 480 с.