

ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ ТРАНСПОРТУ
Кафедра економіки та управління виробничим
і комерційним бізнесом

Н.В. Якименко, М.В. Корінь

ЛОГІСТИКА

Конспект лекцій

Частина 2

Харків - 2015

Якименко Н.В., Корінь М.В. Логістика: Конспект лекцій. – Харків: УкрДАЗТ, 2015. – Ч. 2. – 42 с.

Даний конспект лекцій розкриває частину першого змістового модуля дисципліни «Логістика».

Предметом навчальної дисципліни є гармонізація інтересів учасників процесу руху продукції, оптимізація ринкових зв'язків, тобто вдосконалення управління матеріальними і пов'язаними з ними інформаційними і фінансовими потоками на шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача готової продукції на основі системного підходу і економічних компромісів з метою отримання синергетичного ефекту.

Завданням дисципліни є теоретична підготовка студентів з питань: основні поняття та визначення логістики, функціональні складові логістики та підсистеми, що забезпечують логістику на підприємстві.

Дисципліна «Логістика» пов'язана з такими дисциплінами, як: «Економіка підприємства», «Маркетинг», «Менеджмент», «Управління персоналом», «Забезпечення конкурентоспроможності підприємств».

Рекомендується для студентів спеціальності «Економіка підприємства» всіх форм навчання.

Іл. 5, табл. 4, бібліогр.: 17 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 28 серпня 2014 р., протокол № 1 .

Рецензент

доц. Ю.М. Уткіна

Н.В. Якименко, М.В. Корінь

ЛОГІСТИКА

Конспект лекцій

Частина 2

Відповідальний за випуск Якименко Н.В.

Редактор Буранова Н.В.

Підписано до друку 10.04.14 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 1,5. Тираж 100. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту,

61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

ЗМІСТ

Тема 6. Логістика закупівель.....	4
6.1 Особливості та організація процесу закупівлі.....	4
6.2 Дослідження ринку закупівель.....	8
6.3 Завдання заготівельної логістики.....	9
6.4 Вибір постачальника.....	9
Тема 7. Логістична підтримка виробництва.....	12
7.1 Сутність внутрішньовиробничої логістики.....	12
7.2 Внутрішньовиробничі логістичні потоки.....	13
Тема 8. Управління фізичним розподілом.....	23
8.1 Збутова діяльність та розподільна логістика.....	23
8.2 Вибір системи збуту.....	33
8.3 Посередники збутової мережі.....	35
8.4 Розміщення регіональних складських центрів.....	37
Список літератури.....	41

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕМА 6. ЛОГІСТИКА ЗАКУПІВЕЛЬ

6.1 Особливості та організація процесу закупівлі.

6.2 Дослідження ринку закупівель.

6.3 Завдання заготівельної логістики.

6.4 Вибір постачальника.

6.1 Особливості та організація процесу закупівлі

Стратегія закупівельної діяльності виробничого підприємства базується на принципах логістики з урахуванням характеру господарських зв'язків, які визначають ситуацію здійснення закупівель матеріально-технічних ресурсів.

Відомі такі основні види організації закупівель: повторна і нова. При цьому **повторна закупівля** може бути як незмінною, так і передбачати певні зміни. **Повторна (звичайна) закупівля без змін** передбачає повторення раніше прийнятих рішень з придбання ресурсів як у частині самого предмета обміну, тобто ресурсів, так і в частині змісту та організації процесу закупівлі. Вона відтворює сформовані відносини з раніше обраними постачальниками (виробниками) ресурсів. Цей вид закупівлі не вимагає здійснення додаткових заходів службою матеріально-технічного забезпечення виробничого підприємства щодо зміни структури, чисельності та кваліфікації персоналу служби матеріально-технічного забезпечення, прийнятого розподілу функціональних обов'язків, відповідальності і взаємовідносин у процесі організації забезпечення підприємства необхідними ресурсами.

Нове придбання пов'язане з принциповими змінами як щодо предмета закупівлі (ресурсу), так і щодо організації комерційної діяльності для забезпечення підприємства необхідними ресурсами. Зміст цих змін обумовлений як змінами стратегії та політики підприємства в цілому, так і змінами у сфері його комерційної діяльності, що стосується збуту і, відповідно, виробничо-технологічної діяльності.

Повторна закупівля зі змінами є певним проміжним видом закупівель, який не пов'язаний з принциповими змінами щодо предмета закупівель та в організації даного процесу, однак передбачає такі зміни як в частині предмета закупівель, так і в частині відповідної організації самого процесу. Зміни можуть мати відношення:

- до технічних, експлуатаційних та інших характеристик ресурсів;

- структури ресурсів;

- цін;

- умов купівлі, постачання і платежу;

- структури і складу постачальників;

- обсягів замовлень і забезпечення ритмічності та ін.

Основні фактори, що здійснюють визначальний вплив на прийняття рішення про здійснення закупівлі ресурсів виробничим підприємством, розглядають у вигляді трьох основних груп: ресурсні, закупівельні та фактори постачальника.

Ресурсні фактори представлені, насамперед, виробничо-технологічними, технічними, експлуатаційними та іншими характеристиками ресурсів, а також рівнем цін на них (ціновими межами, співвідношеннями і умовами). До цієї групи факторів відносять таку важливу для промислового середовища складову, як зміст і умови перед - та післяпродажного обслуговування.

Закупівельні фактори представлені умовами та надійністю поставок, ритмічністю та часом їх виконання, обсягами (розмірами) замовлень, умовами платежу та ін.

Фактори постачальника представлені рівнем його конкурентоспроможності – конкурентним потенціалом у цілому і його окремих складових, а також організаційно-правовим статусом постачальника.

Процес придбання (купівлі) матеріально-технічних ресурсів – товарів виробничого призначення передбачає виконання ряду послідовних етапів:

- 1) виявлення, усвідомлення, визначення, аналіз і формулювання потреби в ресурсах;

- 2) визначення складу, структури, обсягів, властивостей і характеристик необхідних ресурсів, оцінка рівня їх ефективності (продуктивності) і конкурентоспроможності;

3) визначення джерел покриття потреби в матеріально-технічних ресурсах і пошук, вивчення та порівняльний аналіз постачальників ресурсів;

4) формування портфеля, розгляд та аналіз пропозицій постачальників, участь у презентаціях і демонстраціях, проведення попередніх ділових зустрічей та переговорів з постачальниками;

5) порівняльний аналіз та оцінка запропонованих ресурсів (ресурсних факторів), умов здійснення закупівель (закупівельних факторів) і постачальників (факторів конкурентоспроможності постачальників);

6) прийняття рішень про структуру та обсяги придбаних ресурсів, умов їх закупівлі, структуру постачальників, зміст і форму господарських зв'язків з постачальниками;

7) формування замовлень, укладання угод і оформлення контрактів (договорів) про купівлю (постачання) ресурсів. У загальному вигляді модель організації процесу закупівель подано на рисунку 6.1.

Етапи (стадії) процесу закупівлі	Вид ситуації закупівлі		
	Нова	Повторна зі змінами	Повторна без змін
1. Формування потреби в ресурсах	⊗		
2. Визначення структури та характеристик ресурсів			
3. Пошук та аналіз постачальників		⊗	
4. Аналіз пропозицій постачальників			
5. Оцінка та вибір постачальників			
6. Прийняття рішення щодо структури, обсягу та умов організації закупівель			⊗
7. Формулювання замовлення, підписання угод на постачання			

Рисунок 6.1 – Модель організації процесу закупівель

Процес закупівлі матеріально-технічних ресурсів у промисловому виробництві відрізняє цілий ряд особливостей, обумовлених такими групами факторів:

- факторами та особливостями попиту на матеріально-технічні ресурси (товари виробничого призначення);
- факторами та особливостями покупця (виробничого підприємства);
- факторами та особливостями матеріально-технічного ресурсу (товару виробничо-технічного призначення).

Попит на матеріально-технічні ресурси відрізняє:

- похідний характер;
- висока чутливість до змін у кінцевому попиті (попит на кінцеву продукцію);
- низька еластичність за ціною (в першу чергу, для специфікованих ресурсів, найбільш спеціалізованих і розвинених).

Виробничу фірму як промислового покупця відрізняють:

- похідний (від подальшого споживання) характер попиту;
- корпоративний характер попиту;
- професійний рівень попиту та компетентності фахівців, які здійснюють закупівлі.

Матеріально-технічні ресурси (товари виробничого призначення) відрізняють:

- точна специфікація, що встановлюється покупцем як обов'язкова умова (особливо для розвинених і спеціалізованих ресурсів);
- стратегічна значущість, яка визначається умовами і результатами подальшого виробничого споживання;
- альтернативний характер використання (особливо на початкових рівнях вертикальної інтеграції, перш за все, для основних і загальних ресурсів).

Нарешті, перелічені особливості слід доповнити такою особливістю, як характер угоди з приводу закупівлі матеріально-технічних ресурсів: характер угоди довготривалий, не зводиться тільки до підписання договорів на закупівлю, обумовлений процесом виробничого використання і обслуговування та оцінкою продуктивності ресурсів у всій системі створення товару.

6.2 Дослідження ринку закупівель

Дослідження ринку закупівель підприємство-споживач може здійснювати самостійно, спільно зі сторонніми фахівцями або виключно силами сторонніх фахівців.

У цілому процес дослідження ринку закупівель складається з декількох етапів. Спочатку формулюється загальна мета виробництва, яка може бути конкретизована шляхом виділення підцілей виробництва. Вони, у свою чергу, вимагають вирішення певних завдань, які спочатку формулюються в загальному вигляді, а потім конкретизуються для кожного підрозділу та відділу підприємства. Як мета можуть розглядатися такі вимоги, як забезпечення інформаційною базою для визначення стратегії закупівель конкретної продукції, поліпшення інформаційного забезпечення, знаходження нових джерел покриття потреб і т. д.

Для закупівлі продукції конкретизація завдання означає визначення асортименту тих видів сировини, матеріалів і послуг, які підприємству необхідні для виробництва кінцевої продукції. Однак саме дослідження недоцільно проводити для всіх потрібних фірмі видів продукції. Слід виділити ті матеріали, які мають велике значення для виробництва продукції, що встановлюється на основі загального обсягу окремих матеріалів.

Для цього використовують досить поширений метод ABC - аналізу, який дозволяє визначити, для яких видів продукції можна знайти постачальників без проведення дослідження ринку, а для яких потрібно проводити ретельний аналіз ринку з метою прогнозування майбутнього рівня попиту та пропозиції на продукцію, детально оцінюючи потенційних постачальників.

Надалі проводиться оцінка загальної ситуації на існуючих ринках закупівель. Ринок досліджується на наявність укрупнених груп асортименту продукції. Якщо потрібного асортименту немає, то ринок далі не розглядається.

У разі знаходження потрібної продукції тривають дослідження ринку та оцінка загальної ситуації на ньому, а саме: вивчаються обсяг і характер самого ринку, оцінюється стан споживача продукції на ньому.

Таким чином, завдання проведення дослідження ринків закупівель полягає у виявленні можливих джерел задоволення

потреб у необхідних для підприємства ресурсах, а також в оцінці загальних можливостей придбання продукції на тому чи іншому ринку закупівель. У результаті формується певна кількість альтернатив, з яких покупець обирає найбільш оптимального продавця, тобто того, пропозиція якого найкращим чином відповідає попиту покупця.

6.3 Завдання заготівельної логістики

Завдання заготівельної логістики можуть бути сформульовані таким чином:

- визначення потреб у матеріально-технічних ресурсах;
- встановлення раціональних господарських зв'язків з постачальниками;
- планування та організація матеріально-технічного забезпечення виробництва;
- організація закупівель і постачання матеріально-технічних ресурсів;
- організація зберігання матеріалів і підготовка їх до виробничого споживання;
- організація матеріально-технічного забезпечення цехів та інших підрозділів підприємства;
- управління виробничими запасами на складах підприємства;
- розроблення програм економії матеріальних ресурсів та контроль за їх виконанням;
- контроль за виконанням кошторису витрат на постачання;
- контроль за кредиторською заборгованістю постачальникам та вживання заходів щодо його скорочення;
- розроблення і виконання узгоджених з іншими підрозділами планів-графіків руху матеріальних ресурсів.

6.4 Вибір постачальника

Серед основних видів закупівельної діяльності, які особливо впливають на здатність компанії досягати поставлених цілей, у першу чергу, виділяють вибір та оцінку постачальників (джерел постачання).

Вибір постачальника може здійснюватись через конкурсні торги чи письмові переговори між постачальниками та споживачами. Поширеною формою пошуку потенційних постачальників є **конкурсні торги (тендери)**. Вони проводяться у разі, коли передбачається налагодження довгострокових зв'язків між постачальником та споживачем на вигідних для обох сторін умовах. Постачальник одержує чітку уяву про умови роботи зі споживачем. Споживач, у свою чергу, з одного боку, вирішує проблему одержання пропозиції, що відповідає його вимогам, а з іншого – здійснює вибір найкращого постачальника.

Організація конкурсних торгів є складною та багатоплановою роботою. Вона полягає в необхідності проведення відповідної рекламної кампанії, розробленні тендерної документації, оцінці пропозиції: тендерні пропозиції оцінюються у суворій відповідності з критеріями, що наведені у тендерній документації. Тендерний комітет звітує про оцінку пропозицій, обґрунтовуючи причини відхилення чи прийняття пропозицій. Переможцем конкурсних торгів визнається учасник, який подав найбільш вигідну, що відповідає кваліфікаційним вимогам, тендерну пропозицію.

Іншим варіантом процедури одержання пропозиції від потенційних постачальників можуть бути **письмові пропозиції на постачання товарів**. Ініціативу може взяти на себе і споживач. Якщо ініціатором є постачальник, він розсилає потенційним покупцям своєї продукції пропозиції на постачання товару. На відміну від конкурсних торгів, де форми пропозицій суворо визначені, пропозиції постачальника можуть мати різні форму та зміст. Вони включають найменування товару, відомості про його кількість та якість, ціну і термін постачання, вид товару та вид пакування, порядок приймання та здавання. Пропозиції, або оферти, можуть бути твердими та вільними.

Тверді оферти надсилаються тільки одному покупцю із зазначенням строку дії оферти, упродовж якого продавець не може змінити своїх умов. Відсутність відповіді протягом цього строку означає відмову покупця від постачання і звільняє продавця від запропонованої пропозиції. Якщо покупець приймає пропозицію, він надсилає продавцю у межах строку дії оферти підтвердження прийняття пропозиції. Продавець може одержати і

контрумови покупця. Якщо контрагенти не досягають згоди упродовж строку дії пропозиції, переговори продовжуються без урахування обов'язків продавця, що були ним узяті за умов твердої оферти.

Вільна оферта не передбачає жодних обов'язків продавця стосовно покупця. Її можна надсилати необмеженій кількості потенційних споживачів. За умов вільної оферти ініціатором переговорів виступає покупець. Він розсилає потенційним постачальникам комерційний лист чи запит, головною метою якого є одержання пропозиції (оферти). Запит містить усі необхідні реквізити (найменування товару, належна якість, умови і строки поставки, платежу тощо), крім ціни, що з'являється у відповіді-пропозиції.

Якщо покупець звертається до своїх постійних контрагентів, то замість запиту він може надіслати замовлення.

Оцінка пропозиції здійснюється у різний спосіб. Це може бути суворо регламентований процес чи більш вільна процедура. Основним критерієм для відбору пропозицій може бути вища якість і мінімальна ціна.

Оцінку ж існуючих постачальників проводять на основі аналізу виконання договірних зобов'язань, що дає змогу встановити рівень якості обслуговування та його надійність. **Якість обслуговування** передбачає якість продукції чи послуги та надійність обслуговування. **Під надійністю обслуговування** розуміють гарантованість забезпечення споживача необхідними йому ресурсами протягом заданого проміжку часу і незалежно від недопостачань, що можуть виникнути, а також порушень термінів доставки. Задоволення заяви споживача є оцінкою надійності:

$$\{1 - P_{отк}(t)\}, \quad (6.1)$$

де $P_{отк}(t)$ – формальна ймовірність відмови в задоволенні заявки споживача постачальником.

Окрім цього, аналіз постачальників проводиться і за допомогою неформальних методів оцінки, об'єктом яких виступають особисті контакти між сторонами угоди.

Іншими критеріями, що впливають на вибір постачальника, є місце його розташування відносно споживача, термін виконання замовлень, наявність у постачальника резервних потужностей, його кредитоспроможність та фінансовий стан тощо.

Література для поглибленого вивчення теми: [2, 5, 6, 11, 13, 15, 17].

ТЕМА 7. ЛОГІСТИЧНА ПІДТРИМКА ВИРОБНИЦТВА

7.1 Сутність внутрішньовиробничої логістики.

7.2 Внутрішньовиробничі логістичні потоки.

7.1 Сутність внутрішньовиробничої логістики

Внутрішньовиробнича логістика спеціалізується на вивченні та управлінні потоками і запасами всередині мікрологістичної системи. Вхідні ж і вихідні потоки для внутрішньовиробничої логістики представляються у вигляді певних умов чи обмежень.

У загальному вигляді структура логістики фірми може бути подана таким чином (рисунок 7.1).

В інтегрованому вигляді **задачі (функції) внутрішньовиробничої логістики** можуть бути подані таким чином:

- планування та диспетчеризація виробництва на основі прогнозу потреб у готовій продукції та замовлень споживачів;
- розроблення планів-графіків виробничих завдань цеху та інших виробничих підрозділів підприємства;
- розроблення графіків запуску-випуску продукції, їх погодження зі службами постачання та збуту;
- встановлення нормативів незавершеного виробництва та контроль за їх дотриманням;
- оперативне управління виробництвом та організація виконання виробничих завдань;

- участь у завантаженні виробничих потужностей відповідно до замовлень споживачів;
- контроль кількості і якості готової продукції;

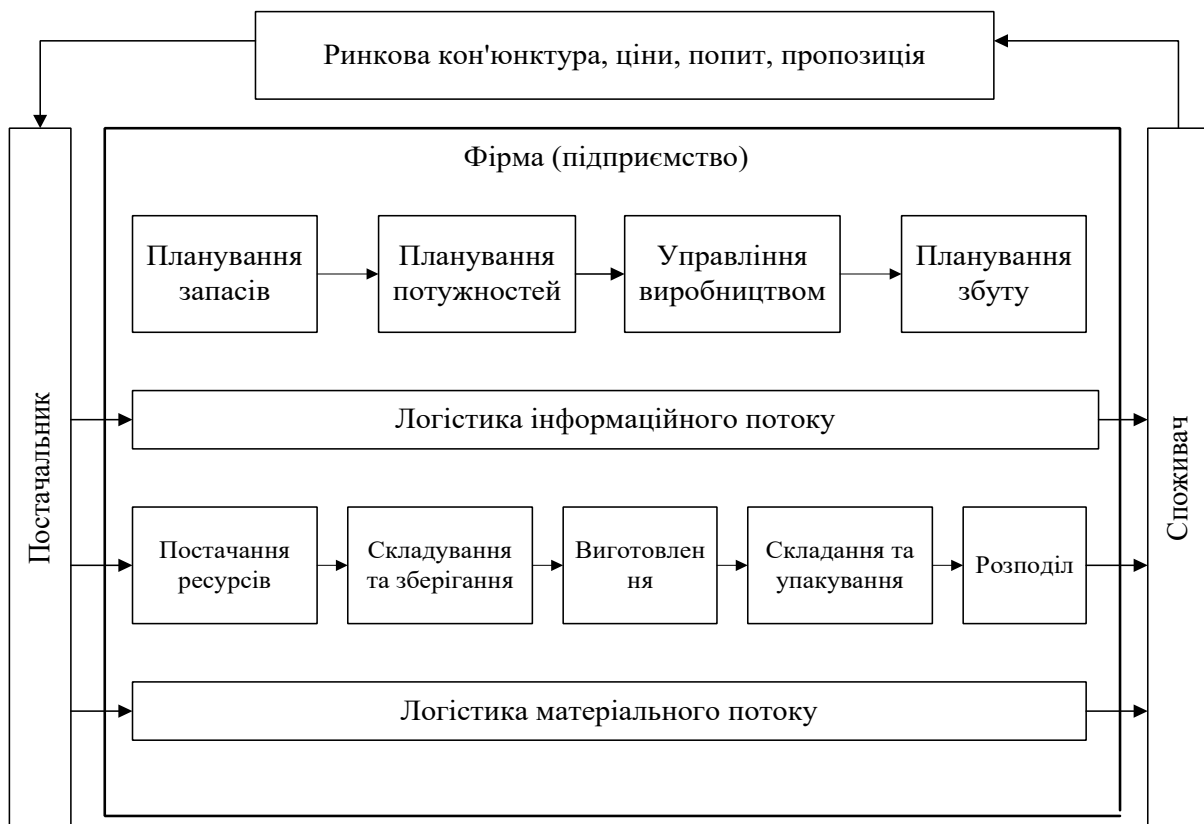


Рисунок 7.1 – Структура логістичної підтримки виробництва

- участь у розробленні та реалізації виробничих нововведень;
- контроль за собівартістю виробництва готової продукції .

7.2 Внутрішньовиробничі логістичні потоки

Матеріальна логістика у внутрішньовиробничому прояві є досить складним формуванням. Вона включає як виробничу логістику, так і складську та транспортну логістику.

Внутрішньовиробнича логістика займає в цій типології особливе місце. Адже логістичний потік у даному випадку практично зводиться до матеріального потоку, оскільки фінансові потоки в умовах відсутності товарно-грошових відносин не утворюються, а інформаційні – достатньою мірою детерміновані технологічними процесами.

Логістичні процеси переміщення і складування предметів праці – невід’ємна частина будь-якого виробничого процесу, що є наслідком звичайного поділу праці. Саме тому розглядати внутрішньовиробничу логістику поза підприємницьким контекстом можна лише із суто технологічних позицій. Тому інтегральна концепція логістики розглядає внутрішньовиробничу логістику в основі виробничого циклу.

Відповідно до цього схема внутрішньовиробничих логістичних потоків може мати такий вигляд (рисунок 7.2).

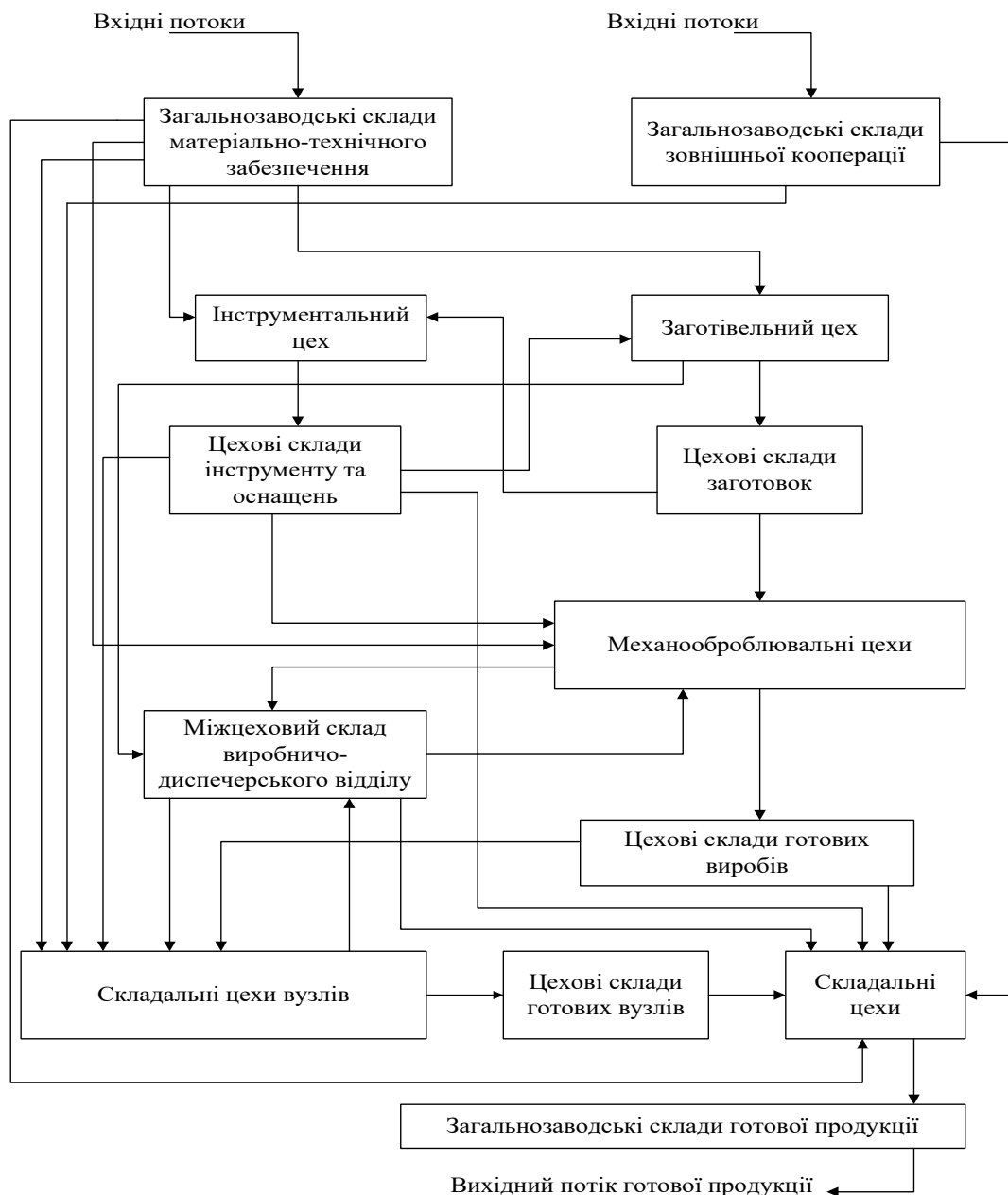


Рисунок 7.2 – Схема внутрішньовиробничих логістичних потоків

Існує безліч факторів, які впливають як на розмір запасів, так і на інтенсивність потоків внутрішньовиробничої логістики. Ці фактори здійснюють як прямий, так і опосередкований вплив і можуть бути об'єднані в чотири групи:

1) **галузеві фактори** (згруповані за технологічним, а не адміністративним принципом):

- номенклатура, габаритні розміри і маса споживаних фірмою матеріалів та комплектуючих виробів;
- кількість постачальників матеріальних ресурсів;
- кількість одержувачів готової продукції;
- існуюча система організації зовнішніх перевезень;
- наявність або відсутність посередницьких фірм;

2) **регіональні (міжгалузеві) фактори:**

- існуюча в регіоні система зв'язків з постачальниками матеріальних ресурсів і споживачами продукції (безпосередня, через оптові бази в регіоні або поза ними);

- наявність або відсутність спеціалізованих підприємств, що забезпечують перевезення всередині регіону, здійснюють ремонт засобів механізації та автоматизації з виконання вантажно-розвантажувальних і транспортно-складських робіт;

- наявність спеціалізованих транспортних і логістичних підприємств;

3) **внутрішньовиробничі фактори:**

- габаритні розміри і маса продукції, що виготовляється;
- обсяг випуску продукції;
- тип виробництва (одиничний, серійний, масовий);
- форма організації виробничого процесу (технологічна, предметна, подетальна);

- генеральний план підприємства (взаємне розташування виробничих підрозділів і складів, рельєф місцевості, наявність під'їзних шляхів і т. д.);

- компонування технологічного обладнання;
- будівельні характеристики складських і виробничих приміщень (кількість прогонів, висота приміщень, допустимі навантаження на підлогу і перекриття та ін.);

4) **управлінські фактори:**

- наявність автоматизованої системи управління виробництвом;

- ступінь охоплення технологічних процесів автоматизованою системою управління.

Порівняльна характеристика менеджменту у випадку традиційного та логістичного підходів подана в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Порівняння логістичного і традиційного підходів у менеджменті фірми

Фактори	Логістичний підхід	Традиційний підхід
1	2	3
Запаси	Оцінюються як пасиви. Всі зусилля мають бути спрямовані на їх усунення. Страхові запаси прагнуть до нуля	Оцінюються як активи. Захищають виробництво від помилок прогнозування і ненадійності постачальників. Більшість запасів має страховий характер
Розмір запасу, кількість закупівель матеріальних ресурсів	Розмір показує поточну потребу. Мінімальна кількість матеріальних ресурсів у постачанні застосовується як для виробника, так і для постачальника	Кількість запасу визначається економічним розміром. Не враховується зміна запасу при зміні витрат у збуті, при переході на меншу кількість готової продукції
Збут	Високий пріоритет. Відстеження змін попиту шляхом швидкого переналагодження обладнання. Орієнтація на виробництво невеликих партій готової продукції	Низький пріоритет. Звичайна мета – максимізація обсягу випуску готової продукції
Запаси незавершеного виробництва	Прагнення до усунення запасів незавершеного виробництва	Є необхідним елементом. Акумуляуються між структурними підрозділами і є основою виробничо-технологічних циклів
Постачальники	Розглядаються як партнери по бізнесу. Підтримуються відносини з невеликою кількістю надійних постачальників	Наявна велика кількість постачальників, між якими штучно підтримується конкуренція

Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Якість	Ідеологія TQM. Наявність дефектів розглядається як недостатня ефективність постачання, виробництва та дистрибуції	Допускається незначна кількість дефектів. Вибіркова інспекція якості готової продукції
Підтримка технологічним обладнанням	Істотна попередня підтримка. Процес може бути перерваний, якщо підтримка не забезпечує безперервність доставки матеріальних ресурсів і незавершеного виробництва вчасно	Здійснюється в міру необхідності. Не вважається критичною, доки підтримується необхідний рівень запасів
Провідний час	Підтримується як можна коротший, при цьому зростає швидкість реакції каналів постачання і зменшується невизначеність, пов'язана з прогнозом потреби	Допускається тривалий час, оскільки немає потреби в його зменшенні, поки можлива компенсація за рахунок страхових запасів
Персонал	Вимагає узгодженості дій як робочого, так і управлінського персоналу. Не допускаються зміни в логістичному процесі без попередньої узгодженості	Управління здійснює загальний менеджмент. Зміни не залежать від персоналу нижніх рівнів

Особливу роль у даному випадку відіграють *логістичні операції* – відособлена сукупність дій, що спрямовані на перетворення матеріального і інформаційного потоків. Логістичні операції задаються початковими умовами, параметрами зовнішнього середовища, альтернативами стратегій, характеристиками цільової функції.

Стосовно матеріальної логістики найпоширенішими логістичними операціями є складування, транспортування, комплектація, завантаження, розвантаження транспортних засобів, внутрішнє переміщення вантажів, тобто переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів, готової продукції в умовах реалізації логістичної функції виробництва. У широкому розумінні до логістичних операцій належать також збір, зберігання і обробка даних інформаційного потоку, який відповідає даному матеріальному потоку. Для визначення на підприємстві обсягу логістичних операцій слід враховувати зовнішні, міжцехові, міждільничні, міжопераційні, складські та інші вантажопотоки.

Відповідно до цього, можна запропонувати таку модель визначення обсягу логістичних операцій для організації матеріальних потоків у виробництві:

$$Q_{л.о.} = \sum_{i=1}^n Q_{л.о.}^i + \sum_{j=1}^m Q_{л.о.}^j, \quad (7.1)$$

де $Q_{л.о.}$ – загальний обсяг логістичних операцій;

– обсяг логістичних операцій на вантажопотоках внутрішньовиробничої логістичної системи;

– кількість вантажопотоків внутрішньовиробничої логістичної системи, $i = \overline{1, n}$;

– обсяг логістичних операцій на складах внутрішньовиробничої логістичної системи;

– кількість складів внутрішньовиробничої логістичної системи, $j = \overline{1, m}$.

У найбільш поширеній організаційній структурі підприємства загальний обсяг логістичних операцій визначається за наступною формулою:

$$Q_{л.о.} = \sum_{i=1}^n Q_{л.о.}^i + \sum_{j=1}^m Q_{л.о.}^j, \quad (7.2)$$

де – обсяг логістичних операцій на зовнішніх вантажопотоках (приймання, відправлення);

– обсяг логістичних операцій на загальнозаводських складах;

- обсяг логістичних операцій на міжцехових вантажопотоках;
- обсяг логістичних операцій на цехових і міжцехових складах;
- обсяг логістичних операцій на міждільничних вантажопотоках;
- обсяг логістичних операцій на міждільничних складах;
- обсяг логістичних операцій на міжопераційних вантажопотоках.

Окремі складові даної моделі визначаються таким чином:

$$Q_{зовн}^{ван} = F(K_{зовн}^{ван}, \Pi_{зовн}, K_{зовн}^{пер}) \quad (7.3)$$

- де $K_{зовн}^{ван}$ – кількість зовнішніх вантажопотоків, $K_{зовн}^{ван} = f(C_n)$;
 C_n – складність продукції, що виготовлюється;
– величина зовнішніх вантажопотоків прибуття і відправлення, $\Pi_{зовн} = f(O_{вир}, M_\epsilon)$;
 $O_{вир}$ – обсяг виробництва підприємства;
 M_ϵ – матеріалоємність продукції;
– кількість перевалок на зовнішніх вантажопотоках,
 $K_{зовн}^{пер} = f(B_\epsilon, P_{орг})$;
 B_ϵ – вид вантажу;
 $P_{орг}$ – рівень організації логістичних операцій;

, (7.4)

- де $K_{загзав}^{скл}$ – кількість загальнозаводських складів, $K_{загзав}^{скл} = f(K_{зовн}^{ван})$;
– кількість зовнішніх вантажопотоків;
– кількість внутрішньоскладських вантажопотоків,
 $K_{зовн}^{ван} = f(K_{зовн}^{ван})$;
 $\Phi_{зб}$ – фактори, що залежать від умов зберігання вантажів;
– кількість перевалок на внутрішньоскладських вантажопотоках, $K_{внутр.скл.}^{перев} = f(P_{орг})$;
 $P_{орг}$ – рівень організації логістичних операцій;
– обсяг складських запасів, $z_{скл} = f(\Pi_{зовн})$;
 $\Pi_{зовн}$ – обсяг зовнішніх вантажопотоків;

, (7.5)

де – кількість міжцехових вантажопотоків, $K_{міжцех}^{ван} = f(P_{спец}^{цех})$;
 – рівень спеціалізації цехів підприємства;
 – обсяг міжцехових вантажопотоків, $\Pi_{міжцех}^{ван} = f(K_{цех,міжцех}^{скл}, P_{спец}^{цех})$;
 – кількість міжцехових і цехових складів;
 – кількість перевалок на міжцехових вантажопотоках,
 $K_{міжцех}^{пер} = f(P_{орг})$.

(7.6)

де – кількість внутрішньоскладських вантажопотоків,
 $K_{внутр.скл}^{ван} = f(K_{міжцех}^{ван}, P_{спец}^{цех})$;
 – кількість міжцехових вантажопотоків;
 – рівень спеціалізації цехів підприємства;
 – кількість міжцехових і цехових складів, $K_{цех,міжцех}^{скл} = f(P_{спец}^{цех})$;
 – величина внутрішньоскладських вантажопотоків,
 $\Pi_{внутр.скл}^{ван} = f(\Pi_{міжцех})$;
 $\Pi_{міжцех}^{ван}$ – обсяг міжцехових вантажопотоків;
 $Z_{скл}$ – обсяг складських запасів;
 – кількість перевалок на внутрішньоскладських вантажопотоках, $K_{внутр.скл}^{пер} = f(P_{орг})$.

(7.7)

де – кількість міждільничних вантажопотоків, $K_{міжділ}^{ван} = f(P_{спец}^{вир.діл})$;
 – рівень спеціалізації виробничих ділянок;
 – обсяг міждільничних вантажопотоків,
 $\Pi_{міжділ} = f(K_{напівфабр}^{міжділ.скл}, P_{спец}^{вир.діл})$;
 – кількість міждільничних складів напівфабрикатів;
 – кількість перевалок на міждільничних вантажопотоках,
 $K_{внутр.скл.пот}^{пер} = f(P_{орг})$.

(7.8)

де – кількість міждільничних складів напівфабрикатів,
 $K_{напівфабр}^{міжділ.скл} = f(P_{спец}^{діл})$;
 $P_{спец}^{діл}$ – рівень спеціалізації ділянок;
 – кількість внутрішньоскладських вантажопотоків,
 $K_{внутр.скл}^{ван} = f(K_{міжділ}^{ван}, P_{спец}^{діл})$;
 $K_{міжділ}^{ван}$ – кількість міждільничних вантажопотоків;

$\Pi_{\text{внур.скл}} = f(\Pi_{\text{міжділ}}^{\text{ван}}, P_{\text{спец}}^{\text{діл}})$;

 $\Pi_{\text{міжділ}}^{\text{ван}}$ – обсяг міждільничних вантажопотоків;

 $Z_{\text{скл}}$ – обсяг складських запасів;

 $\Phi_{\text{зб}}$ – фактори, що залежать від умов зберігання вантажів;

 – кількість перевалок на внутрішньоскладських вантажопотоках, $K_{\text{внур.скл.пот}}^{\text{пер}} = f(P_{\text{орг}})$.

(7.9)

де $K_{\text{міжопер}}^{\text{ван}}$ – кількість міжопераційних вантажопотоків,

 $K_{\text{міжопер}}^{\text{ван}} = f(\Pi_{\text{в.скл}}^{\text{скл}})$;

 $\Pi_{\text{в.скл}}^{\text{скл}}$ – питома вага складського і транспортного устаткування із суміщенням технологічних і транспортних операцій у загальній кількості;

 – обсяг міжопераційних вантажопотоків,

 $\Pi_{\text{міжопер.пот}} = f(\Pi_{\text{в.скл}}^{\text{скл}})$;

 – кількість перевалок на міжопераційних вантажопотоках,

 $K_{\text{міжопер.}}^{\text{пер}} = f(P_{\text{орг}})$.

Подальше переміщення сировини, матеріалів, напівфабрикатів вже не є функцією внутрішньовиробничої логістики, оскільки це переміщення є частиною технологічного процесу обробки, а зберігання здійснюється в накопичувальних пристроях технологічного обладнання.

Література для поглибленого вивчення теми: [1, 3, 4, 7, 10, 13, 15].

ТЕМА 8. УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНИМ РОЗПОДІЛОМ

8.1 Збутова діяльність та розподільна логістика.

8.2 Вибір системи збуту.

8.3 Посередники збутової мережі.

8.4 Розміщення регіональних складських центрів.

8.1 Збутова діяльність та розподільна логістика

Розподільна логістика відповідає збуту як стадії відтворювального процесу. Саме розподільна логістика є найсучаснішою та найефективнішою формою збуту продукції.

У сучасній ринковій системі збут може бути представлений як:

- фінальна стадія господарської діяльності товаровиробника, що дає змогу реалізувати його господарський інтерес;
- технологія постачання продукції споживачу;
- зміна форм вартості товару (перетворення промислового капіталу в грошовий);
- товарообіг у вигляді матеріального потоку;
- господарські зв'язки з постачання продукції.

Найбільш сучасною та ефективною формою збуту продукції фірми є розподільча логістика.

Для розподільної логістики характерна така особливість: логістична система розподільної логістики створюється як структура, сформована партнерами в процесі конкурентного обміну з метою надходження товарів і послуг споживачам у потрібні строки з мінімальними логістичними витратами.

Збутова діяльність та розподільна логістика не замінюють одна одну, оскільки є різнопорядковими категоріями. Такі завдання, як вивчення потенційної потреби в продукції, що випускається, і планування її подальшої реалізації, формування портфеля замовлень, пакування, відправка, доставка продукції споживачеві досить успішно вирішуються в рамках традиційної системи організації збуту. Ці ж функції в поєднанні з багатоваріантним вивченням оптимальних господарських зв'язків, вибором конкретної схеми розподілу логістичного потоку, організацією регіональних складських центрів, тобто проектуванням матеріальних об'єктів логістичної мережі, є прерогативою вивчення та організації розподільної логістики.

Відповідно до цього **задачі (функції) розподільної логістики** можуть бути сформульовані таким чином:

- вивчення попиту на продукцію та послуги підприємства;
- формування портфеля замовлень споживачів;
- участь в асортиментному завантаженні виробництва замовленнями споживачів;
- перспективне, поточне і оперативне планування збуту;
- вибір каналів руху товарів готової продукції;
- нормування запасів готової продукції і організація їх зберігання;
- розроблення планів перевезення (відвантаження) готової продукції і організація їх виконання;
- організація роботи власної товаропровідної мережі;
- розроблення рекламних кампаній і організація їх проведення;
- розроблення і здійснення заходів щодо стимулювання збуту;
- укладання договорів постачання з покупцями та контроль за їх виконанням;
- участь у розробленні планів-графіків запуску-випуску готової продукції;
- розроблення кошторису витрат на збут та контроль за його дотриманням.

Комерційна діяльність підприємства зі збуту є складовою всієї системи його функціональної діяльності, функцією підприємства.

Збут є всією сукупністю функціональної діяльності, що здійснюється після завершення стадії виробництва після закінчення виготовлення продукції аж до безпосереднього продажу товару покупцеві, доставки його споживачеві та післяпродажного обслуговування. Так трактується поняття «збут» з позицій системного та комплексного підходів у широкому розумінні. У вузькому розумінні **збут** розглядається як безпосередній продаж товару. Логістичний підхід до організації функціональної діяльності виробничого підприємства обумовлює визначення мети, предмета, суб'єктів та об'єктів, характеру і змісту збуту.

Мета збуту – доведення до конкретних споживачів конкретного товару необхідних споживчих (якості, ціни і т. д.) властивостей у необхідній кількості (обсязі) в точний час (у

точний строк) у певному місці з допустимими (мінімальними) витратами.

Предмет збуту – продукція та послуги підприємства (товар, цінність).

Суб'єкти збуту – підприємство (фірма) і посередницькі збутові (торгові) організації.

Об'єкти збуту – покупці (споживачі) товару підприємства.

Відповідно до цього збутова діяльність виконує такі функції:

- збутова діяльність, виступаючи в певному розумінні продовженням виробничої діяльності, створює додаткову споживчу вартість і вартість товару, тим самим збільшуючи його загальну цінність;

- збутова діяльність, яка спрямована на комерційне завершення маркетингової діяльності підприємства, одночасно проявляє, виявляє, визначає, формує, втілює і реалізує не тільки конкретні економічні результати його діяльності, а й конкретні потреби споживачів. Тобто, виступаючи однією з найважливіших функцій підприємства, вона не тільки реалізує його корпоративну місію, а й певною мірою визначає її;

- збутова діяльність результативна, оскільки в певній мірі обумовлює і в загальному підсумку проявляє і реалізує всі економічні та фінансові результати діяльності підприємства;

- збутова діяльність як вид функціональної діяльності підприємства у всьому ланцюгу та системі створення товару (цінності) є одним із джерел його конкурентної переваги як прямого (в межах власної організації), так і непрямого (у системі організації господарських зв'язків та ділових відносин з партнерами) ефектів.

Зміст комерційної діяльності підприємства зі збуту визначається сукупним змістом усіх взаємопов'язаних послідовних і цілеспрямованих функціональних дій з розподілу, доведення і реалізації товару (цінності) покупцям (споживачам).

Комерційна діяльність підприємства зі збуту передбачає реалізацію таких функцій.

Саме ця сукупність функцій, що подано в таблиці 8.1, і складає предмет вивчення розподільної логістики. В цілому

процес збуту є сукупністю активностей розподільної логістики, логістики складування, логістики сервісного обслуговування та маркетинг-менеджменту.

Логістика розподілу в широкому розумінні передбачає проектування й організацію збутової мережі – мережі каналів збуту, що зумовлюють адресну спрямованість функціональної діяльності виробничого підприємства зі збуту.

Розподіл, безпосередньо як функціональна діяльність, як функція збутової діяльності підприємства, полягає у здійсненні адресного руху товару і доставки товару конкретним покупцям (споживачам). У цьому значенні розподіл включає дві основні групи функцій: формування і зберігання товарних запасів та формування товарних потоків і руху товару. Перша група функцій передбачає формування товарних запасів певної структури та обсягу і управління запасами товарів, а також складування і зберігання цих запасів. Друга група функцій передбачає формування та підготовку партій постачання товару та їх доставку (відправлення, транспортування) споживачам. Формування та підготовка партій постачання, у свою чергу, передбачає сортування, комплектацію та групування, пакування і затарювання та інші необхідні функції (операції), що визначаються змістом та умовами договорів (замовлень).

Таблиця 8.1 – Співвідношення функцій збуту та логістичної активності

Роль функції	Характер функцій	
	комерційні	технологічні
Основні	Продаж Оренда	Розподільна логістика Розподіл – доставка: - формування та зберігання запасів; - формування потоків та організація товароруку; - формування та підготовка партій постачання; - відправлення (відвантаження, транспортування). Логістика складування

		Зберігання – складування: - розвантаження, навантаження; - внутрішнє переміщення; - зберігання; - сортування, маркування; - комплектація, групування, пакування, затарювання
Допоміж- ні	Маркетинг-менеджмент: - дослідження, аналіз та формування попиту; - комунікаційне просування (реклама, зв'язки з громадськістю, особисте просування, стимулювання продажів). Правова логістика. Обґрунтування, оформлення, супроводження та захист угод.	Логістика сервісного обслуговування: - передпродажна підготовка та обслуговування; - післяпродажне обслуговування

Зберігання і складування передбачає виконання таких функцій: розвантаження і навантаження, внутрішнє переміщення, безпосередньо зберігання, сортування та маркування, комплектацію і групування, пакування і затарювання та ін. Функції цієї групи можуть здійснюватися самим виробничим підприємством як після завершення стадії виробництва, так і в подальшому процесі збутової діяльності (розподілу та доставки) безпосередньо в каналах збуту або виконуватися їх відповідними посередницькими організаціями та структурами.

Відправка товару (вантажу) може здійснюватися двома принциповими способами: силами і засобами виробничого підприємства як постачальника і за його рахунок, а також силами і засобами за рахунок покупця (посередника – вантажоодержувача, споживача). Перший спосіб називається навантаженням, другий – відвантаженням. Обидва способи визначають постачання товару відповідно до договору (замовлення).

Транспортування – спосіб доставки товару за допомогою певних видів транспорту, основними з яких є: залізничний, автомобільний, повітряний, водний і трубопровідний.

Поширеною формою транспортування є змішана форма, що передбачає як послідовне, так і одночасне використання (особливо при транспортуванні на великі відстані) кількох видів транспорту. До змішаної форми належать, зокрема, контейнерні перевезення, перевезення вантажних трейлерів на залізничних платформах та ін. Можливі й інші засоби і види доставки товару.

Функція упаковки як одна з технологічних функцій передбачає захист і забезпечення збереження товару. Упаковка має таке основне призначення: захисне, рекламне і споживче. Упаковка як носій і вираз реклами виконує функцію формування попиту і пропозиції товару. Споживче призначення упаковки полягає в тому, що вона може бути невід'ємною складовою товару та/або володіти відносно самостійною цінністю. У цьому випадку вона збільшує загальну цінність предмета збуту і обумовлює певний комерційний результат. Пакування такого призначення виконується як на стадії виробництва, так і в процесі розподілу та організації передпродажної підготовки й обслуговування (як допоміжна технологічна функція).

Допоміжними функціями технологічного характеру є *функції передпродажної підготовки* (доопрацювання продукції до товарного вигляду, комплектація, пакування) і перед- та післяпродажного обслуговування. Ці функції визначаються процесами формування впродовж всього циклу виробництва.

Функції зберігання – складування та розподілу (доставки), зважаючи їх технологічний характер, складають основний зміст відповідно складської і транспортної логістики.

Розроблення та обґрунтування збутової політики підприємства передбачає вирішення широкого спектра питань з визначення та вибору:

- товарної політики;
- асортиментної політики;
- цінової політики;
- комунікаційної політики;
- політики розподілу;
- сервісної політики.

Розроблення та обґрунтування збутової політики щодо конкретного товару або групи товарів передбачає вирішення таких основних питань, пов'язаних з визначенням та вибором:

- цільового ринку (і його сегментів) ;
- системи збуту: форм, методів і конкретних каналів збуту;
- способу виходу на ринок;
- часу виходу на ринок;
- системи (організації і засобів) розподілу та руху товару;
- системи (форм і методів) стимулювання збуту;
- організації продажу і сервісу (перед- і післяпродажного обслуговування).

Збутові функції, що виконуються каналами збуту, включають розподіл, доставку, зберігання (складування), передпродажну підготовку і обслуговування, продаж, післяпродажне обслуговування, а також функції інформаційного та правового змісту, необхідні для формування господарських зв'язків та ділових відносин з суб'єктами збутової діяльності, а відповідно, і з покупцями (споживачами).

Виконання зазначених функцій обумовлює виникнення відповідних потоків між суб'єктами збутової діяльності:

- матеріальних потоків товарів (продукції, послуг);
- інформаційних потоків;
- фінансових потоків;
- правових потоків (відповідальності, страхування);
- трудових потоків.

Матеріальний потік адекватний процесу послідовного фізичного переміщення товарів від виробника до споживачів. Цей напрямок потоку є основним. Передбачається і зворотний напрямок матеріального потоку – повернення товарів, тари і засобів доставки та відходів і т. д.

Інформаційний потік є двонаправним. Інформація про ринок, попит, покупців і споживачів, потреби і т. д. спрямована до виробника. Інформація, що стосується пропозиції товарів підприємства, спрямована в бік ринку – до покупців (споживачів).

Фінансовий потік спрямований від покупців (споживачів) до посередників і безпосередньо виробника.

Правовий потік з огляду на двосторонній характер обміну так само, як і інформаційний, є двонаправленим. Однак рух і передача прав безпосередньо на товар здійснюються в напрямку від виробника до посередників і покупців (споживачів).

Поняття розподілу у комерційній діяльності, в тому числі й збутовій, має два змістовних значення :

- 1) узгодження, розміщення і доставки товарів;
- 2) весь комплекс операцій, що здійснюються з метою доставки товарів та послуг споживачам.

Категорія розподілу почала поширюватися серед зарубіжних логістів у кінці 50-х і в 60-х роках минулого століття, коли на зміну ринку продавця прийшов ринок покупця, тобто дефіцит товарів змінився на їх значну кількість. У той період розподіл часто сприймали як синонім маркетингу, що нерідко призводило до термінологічної плутанини.

Сьогодні ж під розподілом розуміють: 1) пакування продукції; 2) експедирування; 3) управління збутом; 4) зберігання на складі готової продукції постачальника; 5) складське господарство для готової продукції; 6) транспортування продукції до складу споживача; 7) транспортне господарство для перевезення готової продукції.

До функцій розподілу належать:

- 1) визначення купівельного попиту і організація його задоволення;
- 2) накопичення, сортування і розміщення запасів готової продукції;
- 3) встановлення господарських зв'язків з постачання товарів та надання послуг споживачам;
- 4) вибір раціональних форм товароруху і організація торгівлі.

Весь процес формування та реалізації політики розподілу фірми становить: 1) систему реалізації (збуту), яка обумовлює характер продажу; 2) форму збуту, обумовлену наявністю у підприємства торговельних ланок; 3) спосіб збуту, обумовлений прямим або багаторівневим збутом.

Виходячи з цього, доцільно говорити про *комерційний, каналний та фізичний розподіл*.

Комерційний розподіл охоплює переважно функції планування, аналізу, контролю й регулювання збуту, тобто управління збутовою діяльністю у вузькому розумінні.

Канальний розподіл найкраще розкриває Ф. Котлер, формулюючи категорію «канал розподілу» так: «Канал розподілу — це сукупність фірм чи окремих осіб, що зобов'язуються чи допомагають передати будь-кому іншому право власності на конкретний товар чи послугу на їх шляху від виробника до споживача».

Що стосується **фізичного розподілу**, то традиційно логістика його розуміє як функції зберігання, транспортування, складування, переробки тощо. Еквівалентом фізичному розподілу в логістиці може бути товарорух у маркетингу.

Логістична система розподілу є невід'ємною частиною загальної логістичної системи, забезпечуючи найбільш ефективну організацію розподілу виготовленої продукції. Вона охоплює весь ланцюг системи розподілу і маркетинг, транспортування, складування та ін.

Якщо під логістикою розуміють науку управління економічними потоковими системами, а під розподілом — сукупність комерційного, каналного і фізичного розподілу готової продукції і послуг, то **розподільну логістику** можна визначити як процес управління комерційним, каналним і фізичним розподілом готової продукції і послуг з метою задоволення попиту споживачів та одержання прибутку.

Розподільна логістика виникає на загальних логістичних принципах, що визнаються як зарубіжними, так і вітчизняними вченими як:

1) координація всіх процесів товароруху, починаючи від кінцевих операцій товаровиробника і закінчуючи сервісом споживача;

2) інтеграція всіх функцій управління процесами розподілу готової продукції та послуг;

3) адаптація комерційного, каналного і фізичного розподілу до мінливих вимог ринку і, в першу чергу, до запитів покупців;

4) системність як управління розподілом у його цілісності і взаємозалежності всіх елементів збутової діяльності;

5) комплексність, тобто вирішення всієї сукупності проблем, пов'язаних із задоволенням платоспроможного попиту покупців;

6) оптимальність як по відношенню до частин системи, так і в режимі її функціонування;

7) раціональність як в організаційній структурі, так і в організації управління.

Функції розподільної логістики полягають:

1) в оцінці платоспроможного попиту споживачів;

2) формуванні раціонального портфеля замовлень товаровиробників;

3) оптимальному завантаженні виробничих потужностей замовленнями споживачів;

4) розробленні асортиментного плану виробництва і організації його виконання;

5) проведенні кількісного і якісного приймання готової продукції та передпродажної підготовки товарів;

6) встановленні господарських зв'язків з постачання готової продукції і виборі каналів товароруку;

7) проектуванні каналів розподілу готової продукції та їх оптимізації;

8) формуванні попиту і стимулюванні збуту;

9) створенні складського і тарного господарства, системи зберігання, переробки, транспортування готової продукції;

10) організації післяпродажного обслуговування і наданні послуг споживачам;

11) плануванні, аналізі, контролі і регулюванні збутової діяльності.

8.2 Вибір системи збуту

Збутова система або система збуту підприємства – це сукупність суб'єктів збуту в їх організаційно-правових відносинах у процесі функціональної діяльності, що пов'язана зі збутом товару підприємства. Система збуту передбачає забезпечення адресності збуту – організацію мережі каналів збуту.

Вибір системи збуту передбачає вибір організації суб'єктів збутової діяльності, яка передбачає розподіл їх функцій, прав, обов'язків та відповідальності, що складають у цілому організаційно-правову форму взаємовідносин як один з одним,

так і з підприємством. Вибір методів та каналів збуту на цільовому ринку в основному визначається характером та властивостями товару, особливостями споживачів та можливостями підприємства, передбачає вибір конкретних напрямків, суб'єктів (посередників) та засобів руху, в загальному підсумку продажу товару.

Канали збуту є ключовими складовими системи збуту підприємства, які виконують всю сукупність збутових функцій та забезпечують у результаті адресність збуту.

Збутові функції, що виконуються каналами збуту, включають розподіл, доставку, зберігання (складування) передпродажну підготовку та обслуговування, продаж, післяпродажне обслуговування, а також функції інформаційного та правового змісту, що необхідні для формування господарських зв'язків та ділових відносин із суб'єктами збутової діяльності і в підсумку зі споживачами.

Канал збуту, окрім руху та доставки самого товару виконує цілий ряд інших функцій, забезпечуючи одночасно з надходженням товару ще й передачу права власності на нього.

Канал збуту є логістичним ланцюгом – складовою всієї логістичної системи збутової діяльності, що забезпечує рух логістичного збутового потоку як системної сукупності всіх його складових потоків.

Канал збуту можна трактувати як маршрут руху товару від виробника до споживача. **Основні параметри**, що характеризують логістичний потік, властиві і каналу збуту, а саме: початковий і кінцевий пункти, траєкторія, довжина і ширина, проміжні пункти (суб'єкти, посередники), можливі, передбачувані та допустимі швидкість і час руху, інтенсивність руху.

Суб'єктами каналу збуту є всі організації (виробник, посередники, покупці і споживачі) та їх структурні підрозділи, що забезпечують адресний рух і доставку товару.

Таким чином, **канал збуту** – це логістичний ланцюг системно взаємопов'язаних, функціонально спеціалізованих і адресно-орієнтованих збутових організацій, що послідовно здійснюють весь процес збутової діяльності від виробника до споживача.

Канали збуту характеризуються довжиною (протяжністю) і шириною. **Довжина каналу збуту** визначається числом посередників збутової діяльності, що перебувають у ланцюзі між виробником та споживачем. Іншими словами, вертикальна структура каналу збуту характеризується числом рівнів (посередників), що з'єднують виробника з покупцями (споживачами). Відповідно до цього параметра розрізняють прямі та опосередковані (непрямі) канали збуту. **Прямий канал (канал нульового рівня)** характеризується відсутністю посередників та забезпечує зв'язок виробника безпосередньо з покупцем (споживачем). **Опосередкований канал** з'єднує виробника з покупцем (споживачем) через певну кількість посередників, які й визначають рівень даного каналу.

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

На вибір та формування каналу збуту здійснюють вплив організаційно-правові, економічні, функціональні, конкурентні та інші фактори суб'єктів-посередників комерційної діяльності зі збуту. Їх склад, розподіл прав, відповідальності, збутових функцій та управління, організація взаємозв'язку та взаємодії визначають вертикальну структуру каналу збуту та його основні параметри:

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

8.3 Посередники збутової мережі

Посередники поділяються на дві групи: незалежних і тих, які пов'язані з виробником. Перші відрізняються від других наявністю права власності на товар, що купується разом з товаром у виробника.

Незалежні оптові посередники – це оптові торговці, регулярні дистриб'ютори, маклери (дилери). Оптові торговці, дистриб'ютори орендують або володіють складськими приміщеннями і виконують, як правило, в повному обсязі всі види посередницьких функцій, перепродуючи різним торговцям та безпосередньо споживачам товари виробничого призначення.

Маклери (дилери) не орендують і не володіють складськими приміщеннями, а тому мають справу з товарами і виконують функції, що не пов'язані зі зберіганням – складуванням товарів, виконанням інших технологічних операцій, передбачених даними функціями збуту. Розрізняють багатотоварних, функціонально- або товарно-спеціалізованих маклерів.

Незалежні роздрібні торговці продають товари безпосередньо кінцевим споживачам. Розрізняють торговців широкого профілю, спеціалізованих торговців і торговців - ремісників, які, окрім цього, класифікуються за формами, характером і рівнем обслуговування.

Пов'язані з виробником збутові посередники, як уже зазначалося, не є власниками товару. До їх числа належать брокери, агенти (промислові, збутові), комісіонери, а також закупівельні організації і аукціони. **Агенти, брокери та комісіонери** (ними можуть бути як фізичні, так і юридичні особи) реалізують товар від імені виробника за певний відсоток від обсягу збуту або фіксовану винагороду за кожен продану одиницю товару.

Агенти є представниками підприємства з обмеженим, як правило, правом здійснення переговорів. *Промислові агенти* мають певну товарну спеціалізацію та виконують основні збутові функції, властиві відділу збуту. *Збутові агенти* виконують відповідні функції як представники відносно невеликих підприємств зі всього спектра товарів.

Брокери здійснюють посередницьку збутову діяльність, не тільки не володіючи повним правом власності на товар, а й навіть правом розпоряджатися останнім. Брокери виступають, як правило, в ролі посередників з організації укладання угоди між виробником і покупцями. Оплата діяльності брокерів проводиться тільки за успішно укладені угоди.

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

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

Аукціони здійснюють збут, як правило, вживаних товарів в основному виробничого призначення на основі аукціонних торгів. У структурі каналу збуту присутні і **обслуговуючі посередники**. Ця категорія посередників здійснює інші, не пов'язані з основними комерційними, функції: доставку (транспортування і зберігання) товарів, а також допоміжні комерційні та забезпечують функції збутової діяльності. Оплата їх діяльності здійснюється у формі комісійних або фіксованих платежів.

8.4 Розміщення регіональних складських центрів

За класифікацією Е. Гувера, існує три принципові стратегії розташування розподільних складів: поблизу ринків збуту, виробництв або проміжне. Переваги зазначених стратегій розташування розподільних складів наведено в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2 – Переваги стратегій розташування розподільних складів

Но- мер п/п	Стратегія	Переваги
1	Розташування складів поблизу виробника	1 Полегшує нагромадження потрібного для постачання споживачам асортименту продукції
		2 Дає змогу відправляти споживачам змішані вантажі за консолідованими тарифами

		3 Підвищений рівень сервісу поширюється на весь асортимент продукції, яка постачається
		4 Виробник має можливість стати найкращим постачальником
2	Розташування складів поблизу ринків збуту	1 Полегшує поповнення запасів клієнтів
		2 Забезпечує належну якість обслуговування
		3 Мінімізує логістичні витрати
		4 Є ідеальним для торгівлі харчовими продуктами або промисловими товарами масового користування
		5 Найдешевший спосіб швидкого поповнення запасів
3	Проміжне розташування складів між виробництвом і споживачем	1 Сприяє накопиченню повного асортименту продукції
		2 Забезпечує відправку замовникам змішаної партії товарів за пільговими тарифами

Кількість, потужність, розташування і функції розподільних центрів залежать від розмірів матеріальних потоків, обраної стратегії і фінансового стану підприємства, яке проектує мережу розподільних центрів. При цьому враховують такі фактори, як вартість транспортування, складської переробки вантажів, складування вантажів, оформлення замовлень і системи управління, рівень обслуговування клієнтів.

Згідно з концепцією системного підходу при виборі варіанта розміщення розподільних центрів виконується певна послідовність дій (рисунки 8.1).



Рисунок 8.1 – Схема послідовності дій при виборі варіанта розміщення розподільних центрів

Найкращою товаропровідною мережею з розподільними центрами вважається та, що забезпечує найвищий рівень обслуговування споживачів за мінімального рівня загальних витрат.

Відповідно до обраної стратегії розташування товаропровідна мережа може бути організована як централізована структура (з одним великим розподільним центром) і децентралізована (з кількома дрібними розподільними центрами). Переваги та недоліки товаропровідних мереж наведені в таблиці 8.3.

Таблиця 8.3 – Переваги та недоліки товаропровідних мереж

Товаропровідна мережа	Переваги	Недоліки
Централізована	сприяє зменшенню запасів на складі готової продукції підприємства-виробника, що одразу відправляє виготовлену продукцію в розподільні центри	великі транспортні витрати на доставку товарів численним споживачам – замовникам товарів

Децентралізована	- вартість доставки товарів нижча, розподільні центри розташовуються на території ринків, споживачів; - гнучке реагування на ситуацію на регіональних ринках завдяки полегшеному вивченню	- великі загальні матеріальні запаси і висока вартість кількох розподільних центрів; - важко домогтися низької собівартості переробки вантажів, оскільки площі регіональних складів порівняно малі
------------------	--	---

Графічне зображення схеми розміщення регіональних складських центрів та розподіл потоків між ними подано на рис. 8.2.

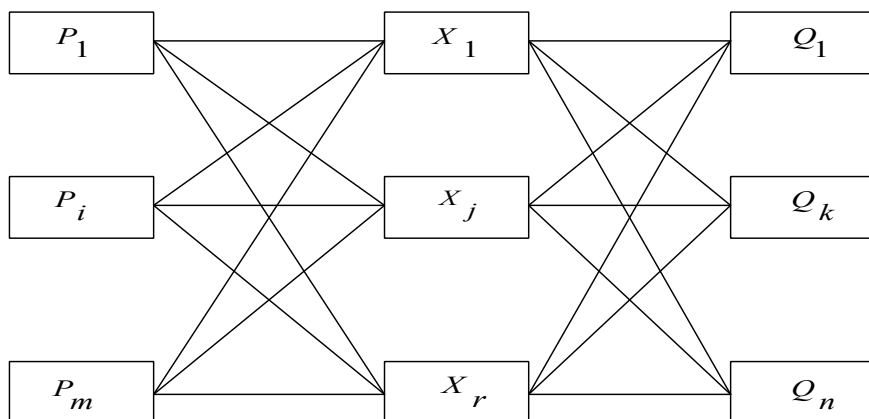


Рисунок 8.2 – Схема розміщення регіональних складських центрів та розподіл потоків між ними

На зображеній схемі та у наведеній нижче задачі використано такі умовні позначення:

$i = \overline{1, m}$ – пункти виробництва продукції;

$j = \overline{1, r}$ – розподільні складські центри (РСЦ);

$k = \overline{1, n}$ – споживачі продукції;

x_{ij} – вантажопотоки від i -го виробника до j -го РСЦ;

x_{jk} – вантажопотоки від j -го РСЦ до k -го споживача;

X_j – кількість вантажу, що зберігається та переробляється в j -му РСЦ;

C_j – вартість зберігання та переробки одиниці вантажу в j -му РСЦ;

P_i – кількість продукції, що надходить на магістральний транспорт від i -го виробника;

Q_k – потреба k -го споживача в продукції;

c_{ij} та c_{jk} – вартість переміщення одиниці продукції відповідно з місця виробництва i в j -й РСЦ та з j -го РСЦ в місце споживання k .

Відповідно до цього економіко-математична модель розподілу матеріальних потоків між регіональними складськими центрами формулюється таким чином:

$$L = \min\left(\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^r c_{ij} \cdot x_{ij} + \sum_{j=1}^r X_j \cdot C_j + \sum_{j=1}^r \sum_{k=1}^n c_{jk} \cdot x_{jk}\right) \quad (8.1)$$

Цільова функція виражає сумарні витрати, що пов'язані з транспортуванням та переробкою вантажів у регіональному складському центрі. Задача полягає в необхідності пошуку таких x_{ij} та x_{jk} , які будуть забезпечувати мінімізацію цільової функції, за умови наявності таких обмежень:

$$x_{ij}, x_{jk} \geq 0; \quad (8.2)$$

$$P_i = \sum_{j=1}^r x_{ij} \quad Q_k = \sum_{j=1}^r x_{jk}; \quad (8.3)$$

$$\sum_{i=1}^m P_i = \sum_{k=1}^n Q_k \quad X_j = \sum_{i=1}^m x_{ij} = \sum_{k=1}^n x_{jk}. \quad (8.4)$$

З огляду на вищезазначене при визначенні найдоцільнішої кількості розподільних складських центрів постає питання: при збільшенні кількості розподільних складів у товаропровідній мережі витрати на транспорт та оформлення замовлень зменшуються, витрати на утримання складських запасів збільшуються, а загальні витрати досягають мінімуму за певної кількості розподільних складів. Одним з важливих питань при проектуванні розподільних систем є також вибір варіанта розміщення розподільних центрів, яке можна вирішити за допомогою таких наукових методів, як повне перебирання, визначення центру ваги та евристичних методів.

Література для поглибленого вивчення теми: [2, 3, 6, 8, 9, 12].

Список літератури

1 Алькема, В.Г. Логістика: теорія та практика [Текст]: навч. посібник / В.Г. Алькема, О.М. Сумець. – К.: ВД «Професіонал», 2007. – 216 с.

2 Білоцерківський, О.Б. Логістика [Текст]: навч. посібник для студ. екон. спец. / О.Б. Білоцерківський, П.В. Брінь, О.О. Замула, Н.В. Ширяєва; Нац. техн. ун-т «Харківський політехнічний інститут». - Харків : НТУ "ХП", 2010. – 152 с.

3 [Гурч, Л.М.](#) Логістика [Текст]: навч. посібник для студ. ВНЗ / Л.М. Гурч; Міжрегіональна академія управління персоналом. – К.: Персонал, 2008. – 555 с.

4 Логістика: теорія і практика [Текст]: навч. посібник / А.С.Даниленко, О.М. Варченко, О.В. Шубравська та ін. – К.: Хай-Тек Прес, 2010. – 408 с.

5 Дикань, В.Л. Економіка підприємства [Текст]: учеб. пособие / В.Л. Дикань, Е.В. Шраменко, Н.В. Якименко; Укр. гос. акад. ж. – д. трансп. – Харьков: УкрГАЗТ, 2012. – 170 с.

6 Економіка логістичних систем [Текст]: монографія / М. Василевський, І. Білик, О. Дейнега, М. Довба; за наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2008. – 596 с.

7 [Кальченко, А.Г.](#) Логістика [Текст]: навч. посібник / А.Г. Кальченко, В.В. Кривещенко; Київський нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана. – К.: КНЕУ, 2006. – 472 с.

8 Кислий, В.М. Логістика: теорія та практика [Текст]: навч. посібник / В.М. Кислий, О.А. Біловодська, О.М. Олефіренко, О.М. Соляник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 360 с.

9 Крикавський, Є.В. Логістичні системи [Текст]: навч. посібник / Є.В. Крикавський, Н.В. Чернописька. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. – 264 с.

10 [Ларіна, Р.Р.](#) Логістика [Текст]: навч. посібник / Р.Р. Ларіна; Донецький держ. ун-т управління. – Донецьк: ДонДУУ, 2006. – 277 с.

11 Маркетинг і логістика: концептуальні основи та стратегічні рішення [Текст]: навч. посібник у схемах і таблицях

(для організації самот. роботи студентів ВНЗ) / С.В. Смерічевська, М.В. Жаболенко, С.В. Чернишева та ін.; за заг. ред. С.В. Смерічевської. – Львів: «Магнолія 2006», 2013. – 548 с.

12 Моисеева, Н.К. Экономические основы логистики [Текст]: учеб. пособие / Н.К. Моисеева. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.

13 [Окландер, М.А.](#) Логістика [Текст]: підручник для студ. вищих навч. закл. / М.А. Окландер ; Одеський держ. екон. ун-т. - К.: Центр учбової літератури, 2008. – 346 с.

14 Пономаренко, В.С. [Логістичний менеджмент](#) [Текст]: підручник / В.С. Пономаренко, К.М. Таньков, Т.І. Лепейко; за ред. В.С. Пономаренка. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2010. – 482 с.

15 Посилкіна, О.В. [Виробнича логістика \[Текст\]: навч. посібник](#) / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, О.В. Доровський, Г.В. Кубасова. – Харків: Вид-во НФаУ, 2009. – 364 с.

16 Смиричинський В.В. Логістика [Текст]: навч.-метод. посібник / В.В. Смиричинський. – Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. – 264 с.

17 Сумець, О.М. [Логістика: теорія, ситуації, практичні завдання. Ч. 1. Логістика як інструмент ринкової економіки](#) [Текст]: навч. посібник / О.М. Сумець, О.Б. Білоцерківський, І.П. Голофаєва. – Харків: Міськдрук, 2010. – 212 с.