

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**Кафедра економіки та управління
виробничим і комерційним бізнесом**

І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь

УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАНЬ

Конспект лекцій

Частина 1

Харків - 2021

Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В.
Управління ланцюгами постачань: Конспект лекцій. – Харків:
УкрДУЗТ, 2021. – Ч. 1. – 55 с.

Конспект лекцій розкриває частину першого змістового модуля дисципліни «Управління ланцюгами постачань».

Предметом навчальної дисципліни є гармонізація інтересів учасників процесу руху продукції, оптимізація ринкових зв'язків, тобто поглиблення процесу інтеграції всіх учасників ланцюга постачань, спрямованого на задоволення вимог цільового ринку, а також на формування в учасників ланцюга постачань соціальної відповідальності відповідно до вимог суспільства в цілому та кінцевих споживачів зокрема.

Завданням дисципліни є теоретична підготовка студентів з таких питань, як основні поняття і визначення управління ланцюгами постачань; концептуальні основи управління ланцюгами постачань, особливості їх проектування.

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

Рекомендується для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр спеціальностей 051 «Економіка» та 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

Іл. 12, табл. 6, бібліогр.: 22 назв.

Конспект лекцій розглянуто і рекомендовано до друку на засіданні кафедри економіки та управління виробничим і комерційним бізнесом 21 травня 2020 р., протокол № 10.

Рецензент

доц. Ю. М. Уткіна

ЗМІСТ

Тема 1. Еволюційний розвиток логістики та управління ланцюгами постачань.....	4
1.1 Сутність управління ланцюгами постачань як навчальної дисципліни та практичної діяльності.....	4
1.2 Історичні аспекти розвитку логістики та управління ланцюгами постачань.....	12
1.3 Україна в глобальних ланцюгах постачань.....	19
Тема 2. Основні категорії логістики та управління ланцюгами постачань.....	21
2.1 Відмінність матеріального і логістичного потоків. Поняття логістичної операції та функції.....	21
2.2 Характерні особливості логістичного каналу та ланцюга постачань. Види логістичних каналів і функції управління ланцюгами постачань.....	26
Тема 3. Концептуальні основи управління ланцюгами постачань.....	29
3.1 Визначення та види логістичних систем. Спільні та відмінні риси логістичної системи і ланцюга постачань.	30
3.2 Структура та класифікація ланцюгів постачань.....	34
3.3 Основні положення концепції управління ланцюгами постачань.....	39
Тема 4. Проектування ланцюгів постачань.....	44
4.1 Чинники, що впливають на проектування ланцюга постачань.....	44
4.2 Основні етапи проектування ланцюга постачань.....	46
4.3 Мережева структура ланцюга постачань.....	48
Список літератури для поглибленого вивчення тем.....	54

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

ТЕМА 1. Еволюційний розвиток логістики та управління ланцюгами постачань

План

1.1 Сутність управління ланцюгами постачань як навчальної дисципліни та практичної діяльності.

1.2 Історичні аспекти розвитку логістики та управління ланцюгами постачань.

1.3 Україна в глобальних ланцюгах постачань.

1.1 Сутність управління ланцюгами постачань як навчальної дисципліни та практичної діяльності

Уся історія розвитку міжорганізаційної взаємодії різних підприємств пов'язана з постачаннями. Разом з розвитком кооперації й спеціалізації підприємств розвивалися й методи управління постачаннями. У 90-х рр. ХХ ст. на економічний розвиток стали все сильніше впливати такі чинники, як глобалізація, інтеграція, підвищення відкритості ринків, а також інформаційні технології й поява всесвітнього інформаційного простору Інтернет. Усе це сприяло появі нової концепції управління постачаннями – *Supply Chain Management (SCM)* – управління ланцюгами постачань.

Управління ланцюгами постачань – це основна концепція управління постачаннями в сучасній економіці. Але не тільки це. Управління ланцюгами постачань – це щось більше, ніж управління постачаннями в логістичному аспекті. Управління ланцюгами постачань є цілісною концепцією ведення бізнесу, що поєднує передові організаційні принципи й можливості сучасних інформаційних технологій.

Прикладів успішного управління ланцюгами постачань на практиці безліч. Реалізовані проекти з управління ланцюгами постачань продемонстрували можливість зниження загальних витрат у ланцюзі постачань до 60 %, рівня запасів до 60 %, часу виготовлення й постачань до 50 %, підвищення точності

постачань до 60 %, поліпшення використання потужностей до 20 %, підвищення прибутку за рахунок оптимізації процесу створення вартості й зниження транзакційних витрат у сфері закупівель і збуту до 30 %, підвищення якості продукції до 30 %, збільшення обороту й частки ринку за рахунок підвищення швидкості реакції й гнучкості ланцюгів постачань до 55 %. Враховуючи, що частка операційних витрат у ланцюзі створення вартості, що припадає на ланцюг постачань, становить до 75 %, а до 80 % вартості кінцевого продукту залежить від рішень, прийнятих на етапі побудови ланцюга постачань, значення ефективного управління ланцюгами постачань важко переоцінити.

Управління ланцюгами постачань спрямоване на досягнення двох основних ефектів:

- збільшення розміру доходу від продажів продукції/послуг за рахунок підвищення рівня сервісу, точності постачань і зниження коливань попиту;

- скорочення витрат за рахунок зниження рівня запасів, накладних і транзакційних витрат у закупівлях, складуванні й збуті, а також поліпшення використання виробничих і логістичних потужностей.

Вирішення цих і безлічі інших завдань спрямоване на досягнення головної мети управління ланцюгами постачань – підвищення прибутку, збільшення частки ринку й мінімізації сукупних витрат у ланцюзі постачань для забезпечення стабільності й конкурентоспроможності бізнесу на довгострокову перспективу. Для досягнення цієї мети існує цілий комплекс різних стратегій, концепцій, методів і технологій, різні комбінації яких здатні значно підвищити ефективність бізнесу в будь-яких галузях економіки.

Ще кілька років тому економіку підприємства і його організаційну структуру було прийнято розглядати через призму основних функціональних сфер управління: маркетинг, розроблення продукції, закупівлі, складування, проведення, збут, управлінський облік, фінанси й бухгалтерія. Сучасні ринкові тенденції припускають дещо іншу логіку побудови економіки підприємства.

Усю сукупність зазначених вище функціональних сфер управління підприємством можна агрегувати в чотири блоки:

- управлінням фінансами;
- управління життєвим циклом виробів;
- управлінням логістикою;
- управління ланцюгами постачань.

Управління життєвим циклом продукту поєднує всі стадії розроблення, виготовлення й використання продукту. На частку управління життєвим циклом виробу припадає близько 25 % успіху бізнесу. Управління фінансами інтегрує функції управлінського обліку й управління фінансовими потоками, його частка в загальному успіху бізнесу становить близько 35 %. Управління логістикою відповідає за фізичну реалізацію перетворення матеріальних потоків на окремих (локальних) ділянках ланцюга створення доданої вартості. Найчастіше мету логістичної діяльності пов'язують з виконанням так званих правил логістики. Найбільш розповсюдженим підходом є виділення «шести правил логістики», чи *комплексу логістики*:

- продукт — потрібний продукт;
- кількість — у необхідній кількості;
- якість — необхідної якості;
- час — необхідно доставити в потрібний час;
- місце — у потрібне місце;
- витрати — з мінімальними витратами.

Мета логістичної діяльності буде реалізована, якщо наведені вище правила виконані, тобто *забезпечена найкраща і швидка відповідь на ринковий попит при найменших витратах*. Розуміння логістики як інтегрованого управління потоками передбачає використання системного інтегрованого підходу. Відомий науковець з логістики Бауерсокс вважає, що основною парадигмою логістики є впевненість у тому, що інтеграція всієї системи забезпечує набагато більші результати діяльності, ніж розрізнене управління окремими функціями. Коли логістичні операції значною мірою інтегровані та утворюють ключову сферу компетенції підприємства, вони служать джерелом його стратегічних переваг.

Термін «інтегрована логістика» виник у 1980-х рр. та отримав широке розповсюдження на Заході в 1990-х рр.

Інтегрована логістика передбачає створення системи управління наскрізними потоками, що проходять через усі ланки інтегрованої логістичної системи, яка об'єднує весь життєвий цикл виробу від проектування, постачання ресурсів, потім виробництва до реалізації кінцевому споживачу та післяпродажного обслуговування. Останнім часом концепція інтегрованої логістики трансформувалась у бізнес-концепцію Supply Chain Management (SCM) — «управління ланцюгами постачань».

Управління ланцюгами постачань визначають як інтеграцію ключових бізнес-процесів, що починаються від кінцевого споживача та охоплюють усіх постачальників товарів, послуг та інформації, додають цінність для споживачів та інших зацікавлених осіб.

Термін Supply chain management (SCM) – «управління ланцюгами постачань» – уперше був запропонований на початку 1980-х рр. компанією I2 Technologies разом із консалтинговою компанією Arthur Andersen. У 1982 р. було опубліковано статтю Supply Chain Management: Logistics catches up with strategy, авторами якої стали К. Олівер і М. Вебер, які запропонували розглядати матеріальні потоки від виробників вихідної сировини до кінцевого споживача в рамках інтегрованої стратегії, назвавши її управлінням ланцюгами постачань.

Зростаюче значення управління ланцюгами постачань пов'язане з розвитком аутсорсингу, посиленням конкуренції й появою нових форм конкурентної боротьби в умовах глобалізації та інтеграції, а також розвитком інформаційних технологій, логістики, розширенням спектра логістичних послуг і зростанням ролі логістичних провайдерів.

Сьогодні поширення глобалізації, вільна торгівля, аутсорсинг сприяють продовженню та зростанню зацікавленості до управління ланцюгами постачань. За даними дослідження компанії McKinsey & Company study, «... до 2020 року 80 % товарів у світі вироблятимуться не в країнах їх споживання, натомість сьогодні цей показник становить 20 %». Це сприяє ґрунтовним змінам у переміщенні та споживанні товарів, що у свою чергу вимагає більш ефективного управління ланцюгами постачань.

Також спостерігаються зрушення у стратегіях підприємств. Так, у минулому концепція управління ланцюгами постачань була спрямована на ефективність. Як зазначав Пітер Друкер, фізичний розподіл – це «останній рубіж економії витрат». Сучасний погляд полягає в тому, що управління ланцюгами постачань забезпечує конкурентні переваги за рахунок управління попитом. Підвищення доходів організації забезпечується за рахунок максимізації внеску у прибуток (більшою мірою), а не за рахунок скорочення витрат. Метою управління ланцюгами постачань є поступова інтеграція інформаційних і матеріальних потоків на всьому ланцюзі постачань як ефективний інструмент конкурентної боротьби.

Сьогодні концепцію «управління ланцюгами постачань» досить часто ототожнюють із логістикою, хоча доцільно виділити низку відмінностей між ними (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Основні відмінності понять «логістика» та «управління ланцюгами постачань»

Характеристики логістики	Характеристики управління ланцюгами постачань
1	2
Логістику, як правило, відносять до дій, що відбуваються в межах однієї організації	Ланцюги постачань належать до мереж підприємств, що працюють разом і координують свої дії для постачання товару на ринок
До логістики належать надходження (потік) товарів, а також їх зберігання як усередині підприємства, так і за його межами	Рух та інтеграція ланцюгів постачань належать до управління ланцюгами постачань
Традиційна логістика фокусує свою увагу на таких видах діяльності, як закупівлі, розподіл, обслуговування та управління запасами	Управління ланцюгами постачань визнає всі види діяльності, на яких сфокусована логістика (закупівлі, розподіл, обслуговування та управління запасами), а також включає такі заходи, як маркетинг, розроблення нових товарів, фінанси та обслуговування клієнтів
Головною метою логістики є повне задоволення споживачів	Головною метою управління ланцюгами постачань є отримання суттєвих конкурентних переваг

Продовження таблиці 1.1

1	2
Лише одна організація (підприємство) займається питаннями логістики	В управлінні ланцюгами постачань одночасно бере участь декілька організацій (підприємств)
Управління ланцюгом постачань являє собою нову концепцію порівняно з логістикою	
Логістика – це тільки діяльність з управління ланцюгами постачань	

Відповідно до CSCMP Glossary управління ланцюгами постачань – це дещо більше, ніж логістика: «Логістика – це частина процесу ланцюга постачання ...». Якщо тлумачення поняття «логістика» не викликає питань, то визначення терміна «управління ланцюгами постачань» не є однозначним [2].

До сьогодні науковцями всього світу не було сформовано єдиного загальновираженого визначення управління ланцюгами постачань, яке б повною мірою висвітлювало всі аспекти цієї концепції. Кожен дослідник вкладає в це поняття щось нове та індивідуальне, тому важливо розглянути основні визначення поняття «управління ланцюгами постачань», що були сформовані за останній час (таблиця 1.2).

Одними з перших, хто надали тлумачення поняття «управління ланцюгами постачань», були Олівер і Вебер (1982 р.), які розглянули ланцюг постачань та управління ним як схему прямого мислення, тобто управління та контроль здійснюється від постачальника, проходить через виробника і канали розподілу та закінчується їх доведенням до кінцевого споживача.

Таблиця 1.2 – Визначення поняття «управління ланцюгами постачань»

Автор, рік	Зміст поняття
1	2
Oliver, Weber (1982)	Управління ланцюгом постачань охоплює потік продукції від постачальника через виробника і канали розподілу до кінцевого споживача
Jones, Riley (1985)	Управління ланцюгами постачань розглядається як загальний потік матеріалів від постачальників до кінцевих споживачів

Продовження таблиці 1.2

1	2
Harland (1996)	Управління ланцюгами постачань об'єднує дві бізнес-функції: управління безпосередньо відносинами з постачальниками, а також інтегрує ланцюг, що включає постачальників і ланцюг із клієнтів і їхніх споживачів і так далі. Це управління взаємопов'язаним бізнесом, що передбачає безперебійне забезпечення продукцією та пакетами послуг споживачів відповідно до їхніх вимог
Hugos (2003)	Управління ланцюгом постачань – це координація виробництва, запасів, розташування і транспортування серед учасників ланцюга постачань для досягнення оптимального поєднання оперативності та ефективності ринку, що обслуговується
Н. І. Чухрай (2007)	Формування ланцюга постачань передбачає комплексне забезпечення цього процесу, яке має маркетинговий, логістичний та інформаційно-комунікаційний вимір, а налагодження діяльності сучасних ланцюгів постачань ґрунтується на виявленні та ліквідації «вузького місця» у ланцюзі постачань
В. І. Сергєєв (2008)	Це інтеграція восьми ключових бізнес-процесів: – управління взаємовідносинами зі споживачами; – обслуговування споживачів; – управління попитом; – управління виконанням замовлень; – підтримка виробничих процесів; – управління постачанням; – управління розробленням продукції і доведенням до комерційного використання; – управління зворотними матеріальними потоками
Stock, Boyer (2009)	Це управління мережею взаємовідносин як усередині підприємства, так і між незалежними організаціями та бізнес-елементами, пов'язаними з матеріальними постачаннями, закупівлями, виробничими потужностями, логістикою, маркетингом і суміжними системами, що сприяють формуванню та руху прямих і зворотних матеріальних, фінансових та інформаційних потоків від оригінального виробника до кінцевого споживача з отриманням вигод у вигляді додаткової цінності, максимізації прибутку через ефективність, досягнення задоволення потреб споживачів

Продовження таблиці 1.2

1	2
The US-based Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)	Управління ланцюгом постачань включає планування й управління всіма видами діяльності, включаючи закупівлі, перетворення (виробництво) та управління всіма логістичними процесами, а також координацію і співпрацю з партнерами (постачальниками, посередниками, сторонніми постачальниками послуг і замовниками). По суті SCM інтегрує процеси управління постачаннями та попитом у межах і за межами підприємства

Узагальнюючи в цілому *управління ланцюгами постачань як навчальну дисципліну та сферу практичної діяльності*, доцільно розглядати його з точки зору процесу поглиблення інтеграції всіх учасників ланцюга постачань – від кінцевих споживачів до постачальників товарів, послуг та інформації, спрямованого на задоволення вимог цільового ринку, а також на формування в учасників ланцюга постачань соціальної відповідальності відповідно до вимог суспільства в цілому та кінцевих споживачів зокрема.

Сучасна концепція управління ланцюгами постачань широко застосовується в більшості економічно розвинених країн, оскільки є дієвим інструментарієм ведення бізнесу. Управління ланцюгами постачань надає такі можливості та переваги:

- скорочення витрат, дотримання договірної дисципліни й підвищення ефективності управління за рахунок трансформації наявного лінійного, послідовного ланцюга постачань у реактивну мережу постачань;

- підвищення якості продукції й рівня обслуговування споживачів у всьому ланцюзі постачань на основі інтеграції бізнес-процесів розроблення, постачання, підтримки виробництва й розподілу серед усіх учасників мережі постачань;

- досягнення клієнтоорієнтованості бізнес-процесів, їх відкритість до обміну знаннями між бізнес-партнерами;

- скорочення часу виходу на ринок, усунення дорогих помилок і невдалих починань за рахунок тісного співробітництва у сфері планування, організації, мотивації й контролю по всій мережі постачань;

– підвищення соціальної відповідальності бізнесу, врахування сучасних викликів охорони навколишнього середовища і регулювання суспільних процесів.

1.2 Історичні аспекти розвитку логістики та управління ланцюгами постачань

В історичному аспекті логістика пройшла такі основні етапи розвитку.

Перший етап (кінець 60-х – початок 70-х рр. ХХ ст.). Логістика існує переважно як спосіб мислення. У практичній сфері період пов'язаний лише з частковою оптимізацією розподілу продукції. Необхідність логістики пояснюється тим, що ринок покупців на той момент зазнав якісних змін внаслідок появи філософії маркетингу, при цьому сервіс постачань набув вирішального значення в стратегії ринку. До цього часу фірми в гострій конкурентній боротьбі вичерпали резерви збільшення прибутку безпосередньо у виробництві та стали концентрувати увагу на підвищенні якості постачань продукції, тобто на поліпшенні роботи у сфері розподілу. На практиці основна увага приділялася розвитку складських комплексів та оперативних транспортних засобів, інформаційних мереж і банків даних; методам управління матеріальними потоками на окремих ділянках кругообігу.

Другий етап (друга половина 70-х – початок 80-х рр. ХХ ст.). Відбувається перехід до управління матеріальними потоками протягом усього циклу. Визначається відмінність логістичного управління від управління фізичним розподілом продукції та наскрізного управління потоками матеріалів і інформації. Досі традиційні завдання з оптимального розміщення складів, розрахунку обсягу партії постачань та оптимальних схем маршрутних перевезень вирішувалися окремо. Для цього етапу розвитку логістики стала характерною оптимізація у сфері обігу. Відповідно до логістичної концепції критерій економічної ефективності став трактуватися як мінімум сумарних витрат на транспортування, матеріально-технічне забезпечення і власне виробництво.

Третій етап (90-ті рр. ХХ ст.). Визначальною стала реалізація принципу руху ресурсів і продукції «точно в строк» з широким використанням інформатизації та оптимізації виробництва. В основному виробництві використовується технологія, що дозволяє обходитися без створення істотних запасів матеріалів, сировини, напівфабрикатів і комплектуючих виробів, у той час як у системі забезпечення передбачаються постачання в строго певний час через відповідні інтервали. Подача вантажів у зону виробничого споживання в необхідних випадках здійснюється з точністю до хвилини. Логістика розглядається як один з чинників конкуренції та як сучасна ринкова концепція, для якої характерно визнання комерційної ролі транспорту і матеріально-технічного забезпечення в загальній структурі фірм. Перші три етапи розвитку логістики подано на рисунку 1.1.

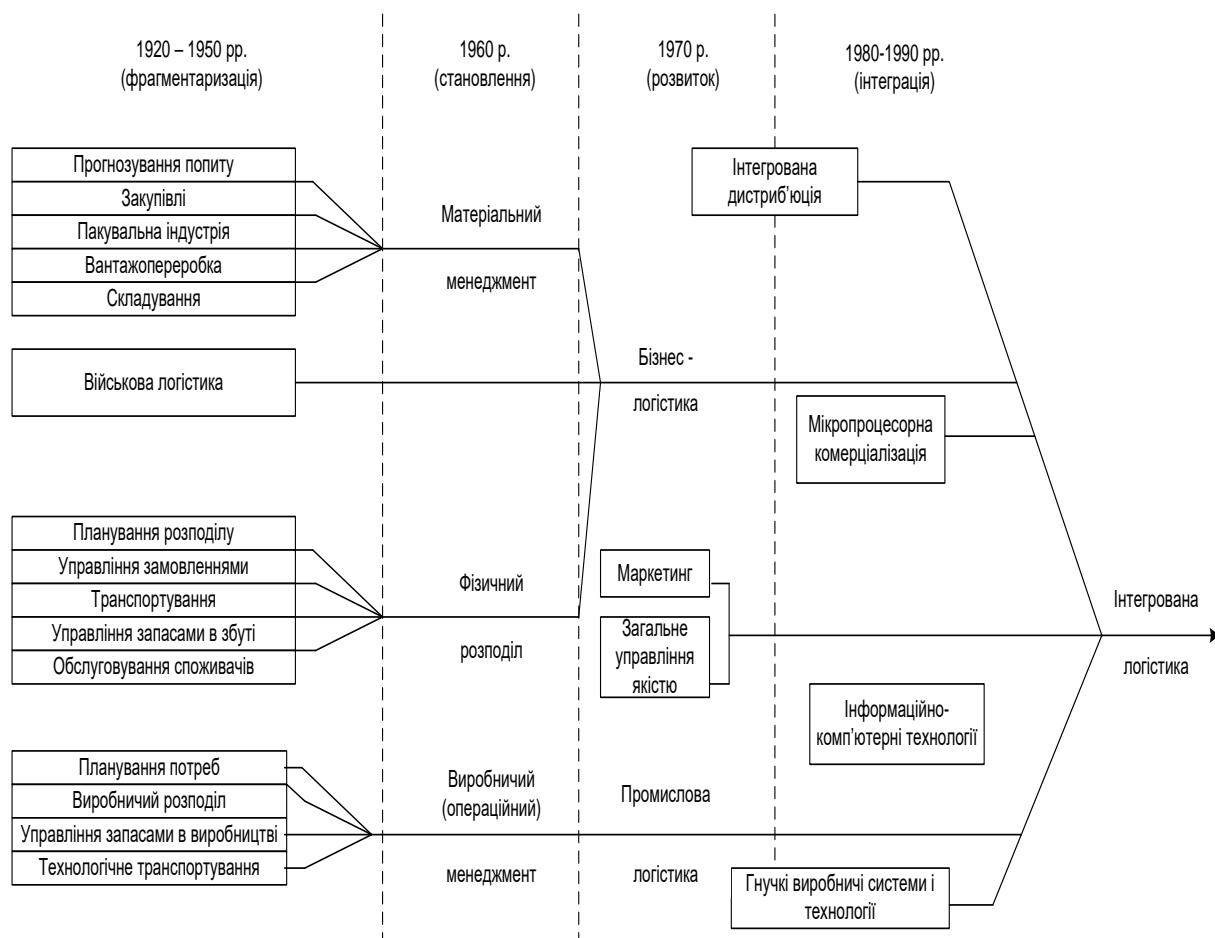


Рисунок 1.1 – Основні етапи формування та розвитку логістики

Четвертий етап (початок ХХІ ст. – наш час). Сучасний етап розвитку логістики безпосередньо враховує процеси глобалізації. Вона супроводжується зростанням взаємозалежності економік країн світу і поглибленням інтернаціоналізації виробництва і капіталу. Розвиток сучасних інформаційно-комп'ютерних технологій і телекомунікаційних систем створює нові можливості для побудови та функціонування організаційно-управлінських структур глобальних компаній, створює передумови для розвитку глобальних міждержавних транспортних, телекомунікаційних та інших макрологістичних систем і появи міжнародних логістичних посередників.

Саме тенденції даного періоду розвитку логістики об'єктивними причинами сприяли розвитку концепції управління ланцюгами постачань.

У 1980-х рр. з'явилася ідея координації потоків матеріалів і готової продукції не тільки в межах одного підприємства, а й на інших підприємствах, пов'язаних між собою технологічним ланцюгом. Для багатьох зарубіжних компаній стало зрозуміло, що ефективне управління ланцюгами постачань – це те, що дасть їм змогу підвищити конкурентоспроможність.

У 90-х рр. ХХ ст. основними тенденціями розвитку світового ринку стали перевищення пропозиції над попитом, глобалізація ринків та інформатизація суспільства.

На думку більшості фахівців, відправним пунктом для появи й розвитку концепції управління ланцюгами постачань стало прагнення до зниження рівня невизначеності на основі методів і моделей кооперації й багаторівневого (multi-echelon) управління запасами, тобто на декількох підприємствах одночасно, що інтенсивно розбудовувалися у 80-х рр. ХХ ст. [1]. Періодизація еволюції концепції управління ланцюгами постачань подана в таблиці 1.3.

На практиці управління ланцюгами постачань стало розвиватися в 90-х рр. ХХ ст. у США, Європі і Японії в галузях промисловості, зорієнтованих на індивідуального клієнта (автомобільна, легка промисловість, електротехніка) і торгівлі.

Таблиця 1.3 – Періодизація еволюції концепції управління ланцюгами постачань

Етап		Періодизація	Основні положення
Попередній етап		До 1980-х рр.	<p>До 1950-х рр. активізація у сфері закупівель (під впливом Першої та Другої світових війн) і розвиток військової логістики. 1960–1970-ті рр. – зростання інтересу до логістики, виділення процесу управління фізичною дистрибуцією в окрему організаційну функцію. Введення терміна SCM. Одним із методів оптимізації діяльності є ефективна співпраця між постачальниками та покупцями за рахунок оптимізація логістичних процесів. Остаточне відмежування SCM від логістики, виділення її як одного з трьох елементів концепції SCM. Початок формування маркетингового підходу (орієнтація на потреби та вимоги споживачів). Процес інтеграції між попитом і пропозицією здійснюється відповідно до вимог і потреб споживачів, макро- і мікросегментації, а також прогнозування і розподілу. Можливість створення унікальних конкурентних переваг шляхом поєднання цінностей клієнта з потоками товарів. Формування в учасників ланцюга постачань соціальної відповідальності. SDCM розробляється відповідно до екологічних, соціальних та економічних вимог різних сегментів</p>
I етап – зародження концепції SCM		1980-ті – перша половина 1990-х рр.	
II етап – формування класичної концепції SCM		Друга половина 1990-х – початок 2000-х рр.	
III-й етап – новітній етап розвитку концепції SCM	<p>Формування концепції DCM</p> <p>Формування концепції SSCM</p>	Друга половина 2000-х рр. – по сьогодні	
Формування концепції SDCM			

Зростаюче значення управління ланцюгами постачань пов'язане з розвитком аутсорсингу, посиленням конкуренції й появою нових форм конкурентної боротьби в умовах глобалізації та інтеграції, а також розвитком інформаційних технологій, розширенням спектра логістичних послуг і зростанням ролі логістичних провайдерів. До перших компаній, що впровадили технології управління ланцюгами постачань, належать *Wal-Mart* і *Procter&Gamble* у сфері торгівлі й *Cisco*, *Toyota*, *National Semiconductor*. Приклади впровадження управління ланцюгами постачань у корпораціях *Hewlett-Packard*, *Spartan Stores*, *Clariant Inc.*, *Ace Hardware* показали можливість зниження рівня запасів на 40 %, доведення рівня сервісу до 95-99 %, підвищення ступеня використання потужностей до 40 %, а також зниження витрат на транспортування з 7 до 2,5 % собівартості продукції.

Організація бізнесу за цими принципами дозволяє гнучко реагувати на зміни ринкової кон'юнктури за рахунок побудови нових організаційно-функціональних схем взаємодії підприємств. Ці схеми дозволяють оперативно формувати ланцюг постачань для виконання замовлень клієнтів. Отже, ефективне управління ланцюгами постачань – це один з вирішальних чинників збереження й підвищення рівня доходів і конкурентоспроможності компаній на сучасних і майбутніх ринках.

Новий виток розвитку управління ланцюгами постачань додали корпоративні інформаційні системи, а пізніше Інтернет-технології, що дозволили суттєво підвищити ефективність координації процесів у ланцюгах постачань. Інформаційні технології стали, з одного боку, середовищем забезпечення й підвищення ефективності ланцюгів постачань, а з іншого – потужним інструментом розвитку нових концепцій управління ланцюгами постачань.

За допомогою інформаційних технологій з'явилася можливість реалізувати одну з основних ідей управління ланцюгами постачань – інформаційну координацію та синхронізацію попиту і постачань. Саме інтеграція та координація принципово відрізняє управління ланцюгами постачань від традиційних концепцій міжфірмової кооперації.

Основні особливості формування сучасних логістичних ланцюгів наведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Основні особливості формування сучасних логістичних ланцюгів

Особливість ланцюгів постачань	Вплив управління ланцюгами постачань на підприємства – ланки логістичного ланцюга
1	2
Використання інсорсингу	<p>Припускає об'єднання споріднених видів і розподіл функцій виробничої діяльності в рамках однієї організації. Такого роду інтеграція характерна для підприємств паливно-енергетичного, будівельного, агропромислового комплексу. Суб'єкти господарювання прагнуть застрахувати себе від несприятливої ринкової ситуації, створюючи замкнені, самодостатні структури</p>
Інтерналізація ланцюгів постачань	<p>Перевагами формування ланцюгів постачань на основі інтерналізації є підвищення контролю над учасниками системи; управління внутрішньофірмовими потоковими процесами з єдиного логістичного центру переважно на безтоварній основі; забезпечення сталості та надійності господарських зв'язків і постачань.</p> <p>Основним недоліком інтеграції на основі інтерналізації є створення великих вертикальних інтегрованих систем – так званого штовхального типу, що в підсумку може призвести до підвищення запасів у ланцюзі постачань, зниження якості поточкових процесів і рівня обслуговування, а також підвищення чисельності допоміжних працівників</p>
Екстерналізація	<p>Розподіл функцій виробничої діяльності між різними підприємствами з наступною синхронізацією їхньої діяльності за допомогою угод про партнерство (аутсорсинг). Найбільшою мірою такий шлях розвитку взаємин у ланцюзі постачань характерний для підприємств автомобільної промисловості, де більша частина комплектуючих виробляється на підприємствах аутсорсерах.</p> <p>Синергія результатів екстерналізації підсилюється в результаті мережевої інтеграції з партнерами в рамках корпоративних альянсів. Таку форму стратегічної інтеграції слід віднести до витягувальних систем, які є слабоструктурованими</p>

Продовження таблиці 1.4

1	2
Створення так званих «бренд-компаній»	Діяльність цих компаній полягає в розробленні продукту (послуги) і передачі всіх складових процесу «постачання – виробництво – збут» зовнішнім контрагентам: постачальникам і споживачам. Вивільнений капітал бренд-компанії направляють на розроблення нових продуктів. Така інтеграція в ланцюзі постачань відбувається на основі екстерналізації ключових компетенцій і віртуалізації діяльності контрагентів. Взаємодія контрагентів у даній сфері створює навколо бренд-компаній своєрідні мережі зовнішніх структур «співтовариства доданої вартості». Динамічна та гнучка взаємодія між суміжними мережами бренд-компаній призводить до створення метаринків, що характеризуються високою здатністю до швидкої інтеграції

Сьогодні управління ланцюгами постачань розвивається стрімко й набуває все більшої значущості для промислових, логістичних і торговельних підприємств. Практика управління ланцюгами постачань довела ефективність побудови та аналізу бізнесу виходячи з інтегрованого розгляду всіх ділянок і елементів процесу створення вартості продукту, а не тільки витрат і прибутку власного підприємства без урахування впливу на них міжорганізаційних зв'язків з постачальниками та відносин із клієнтами.

Можна виділити п'ять галузевих напрямів, де управління ланцюгами постачань є одним з основних інструментів підвищення ефективності бізнесу: авіабудування; автомобілебудування; електротехніка; оптова й роздрібна торгівля; споживчі й фармацевтичні товари.

В Україні та за кордоном управління ланцюгами постачань розглядається з трьох основних позицій: як бізнес-концепція; самостійний науковий напрям; середовище інформаційної взаємодії підприємств.

1.3 Україна в глобальних ланцюгах постачань

Економічна криза 2008-2010 рр., як не дивно, посилила процеси глобалізації, прискорила системні зміни у світовій економіці – відбувалося зближення найкрупніших розвинених країн і країн, що розвиваються, формуються і зміцнюються нові інтеграційні утворення, змінюється конфігурація та вплив транснаціональних корпорацій. Дослідження аналітичних доповідей, що презентувалися на декількох останніх Давоських форумах, дають підстави зробити висновки про основні довгострокові тенденції глобального розвитку, які матимуть визначальний вплив на розвиток країн світу, у тому числі й України, у недалекому майбутньому, і які обов'язково слід враховувати при формуванні стратегій розвитку держави.

Серед основних довгострокових тенденцій глобального розвитку слід зазначити такі:

- посилення конкуренції за обмежені природні ресурси (енергетичні, водні) і продовольство;
- перетік капіталу з Заходу на Схід, з Півночі на Південь (зокрема з північноамериканського та європейського ринків до нових центрів зростання в Азії, Латинській Америці, Південній Африці);
- зростання частки міського населення;
- зростання частки літніх людей;
- зростання частки сфери інтелектуальних послуг, а також ролі освіти;
- зростання ролі і значення міжнародних інститутів;
- зростання ролі і значення державно-приватного партнерства, а також недержавних суб'єктів (неурядових організацій, крупного бізнесу, релігійних організацій тощо).

Необхідність реагування на виклики і загрози, пов'язані з дією довгострокових тенденцій глобального розвитку, потребує внесення відповідних змін до стратегії розвитку України. Зокрема при визначенні пріоритетів економічного розвитку України слід враховувати довгострокові тенденції глобального розвитку з метою якнайкращого використання природно-ресурсного потенціалу країни. Одним із важливих для України напрямом стратегічного розвитку, який би дав максимальний ефект у

контексті довгострокових тенденцій глобального розвитку, могло б стати розроблення стратегії розвитку галузі логістики, спрямоване на реалізацію логістичного потенціалу України.

Україна як транзитна держава завдяки розгалуженій транспортній інфраструктурі та наявності трьох міжнародних транспортних коридорів також виступає активним учасником багатьох інфраструктурних проектів розвитку. Серед стратегічно значущих для економічного розвитку країни наразі мають такі інфраструктурні проекти, як TEN-T, ТРАСЕКА та «Один пояс – один шлях». Україна є учасником цих трьох проектів. Однак, незважаючи на вигідне положення в системі азіатсько-європейських транспортних зв'язків через погіршення геополітичної ситуації та конфлікт на Сході країни, більшість маршрутів, зокрема за проектом «Один пояс – один шлях», проходять поза територією нашої країни.

Через територію країни проходить 4 з 10 міжнародних транспортних коридорів (№ 3, 5, 7 та 9), що забезпечило Україні провідні позиції в Європі за рівнем транзитності і центральне місце в європейсько-азіатському сполученні.

Саме завдяки розгалуженій транспортній мережі Україна посідає досить високі позиції за рівнем розвитку інфраструктури в щорічному рейтингу глобальної конкурентоспроможності. Зокрема, як свідчать дані The Global Competitiveness Report 2018 – 2019, за критерієм розвитку інфраструктури Україна посідає 57 місце серед 141 країни. У 2016 – 2017 рр. за критерієм розвитку залізничної інфраструктури Україна посідала 34 місце і випереджала за цим показником такі сусідні країни, як Польща та Російська федерація, що займали 49 та 35 місця відповідно.

Сьогодні Україна активно розвиває співпрацю у сфері інфраструктурного розвитку країни з ЄС. З ратифікацією Угоди про асоціацію між Україною та ЄС значно активізувалися заходи щодо розвитку інфраструктури нашої країни. Окрім гармонізації транспортного законодавства та імплементації ряду європейських Директив і Регламентів, прийняття Національної транспортної стратегії до 2030 р., реалізуються і проекти розбудови транспортної інфраструктури. Зокрема в рамках технічної допомоги ЄС масштабними проектами у сфері розвитку інфраструктури залізничного транспорту стали будівництво

Бескидського тунелю, електрифікація ділянки «Потоки – Золотнишине», оновлення рухомого складу (придбання локомотивів, вантажних і пасажирських вагонів). З залучення європейських інвестицій заплановано найближчим часом провести електрифікацію таких ділянок залізниць, як «Долинська – Миколаїв – Колосівка», «Ковель – Ізов – Держкордон», «Бердичів – Житомир – Коростень – Овруч – Держкордон», «Чернігів – Горностаївка – Держкордон», а також побудувати в м. Ковелі на кордоні з Польщею величезний логістичний термінал. Така тенденція поглиблення співпраці українських залізниць з європейськими країнами означає, що Україна навіть попри складність внутрішньої ситуації залишається важливим учасником у системі євразійських транспортних зв'язків.

Список літератури для поглибленого вивчення теми [1, 3-6, 11, 12, 18].

ТЕМА 2. Основні категорії логістики та управління ланцюгами постачань

План

2.1 Відмінність матеріального і логістичного потоків. Поняття логістичної операції та функції.

2.2 Характерні особливості логістичного каналу та ланцюга постачань. Види логістичних каналів і функції управління ланцюгами постачань.

2.1 Відмінність матеріального і логістичного потоків. Поняття логістичної операції та функції

Потік є сукупністю об'єктів, сприйнятих як єдине ціле, що існує як процес на деякому часовому інтервалі і вимірюється в абсолютних одиницях за певний період. Основні параметри, що характеризують потік: початок і кінець, траєкторія, довжина шляху, швидкість і час руху, інтенсивність.

Матеріальний потік (material flow) – продукція (у вигляді вантажів, деталей, товарно-матеріальних цінностей), що розглядається в процесі застосування до неї різних логістичних (транспортування, складування) і (або) технологічних (механічна обробка, складання) операцій і віднесена до певного часового інтервалу.

Найбільш поширені параметри матеріальних потоків:

- кількість ресурсів, їх номенклатура і асортимент;
- габаритні характеристики (довжина, ширина, висота, площа);
- вагові характеристики (маса, вага брутто, вага нетто);
- фізико-хімічні характеристики вантажу (агрегатний стан);
- характеристика тари;
- характеристика транспортного засобу (вантажопідйомність, тип двигуна);
- умови договору купівлі-продажу (передача у володіння, користування, повну власність, поставка);
- умови договору транспортування і страхування;
- фінансові характеристики.

Матеріальний потік існує протягом всього періоду переміщення матеріальних ресурсів (рисунок 2.1).

Відмінності між матеріальним і логістичним потоками:

1) матеріальний потік однорідний, він є простим; **логістичний потік** – складний, інтегрований, він є сукупністю матеріального, фінансового, правового та інформаційного потоків;

2) матеріальний потік поєднує між собою сукупності матеріальних ресурсів; **логістичний потік** – функціонує між складськими запасами постачальника і споживача;

3) матеріальний потік охоплює вантажно-розвантажувальні операції тільки у споживача; логістичний – як у споживача, так і постачальника;

4) матеріальний потік включає суто технологічні логістичні операції (комплектування поставки, вантажно-розвантажувальні роботи, транспортування); логістичний потік також включає операції, що мають трансакційний характер.

I	Зберігання ресурсів на складі постачальника	Підписання договору про поставку і прийняття рішення про завантаження ресурсів	Комплектування відпущеної партії та її навантаження на транспортні засоби	Транспортування ресурсів споживачеві	Розвантаження ресурсів та прийом їх на склад	Оформлення договору, оплата отриманих ресурсів	Зберігання ресурсів на складі одержувача
II	Матеріальні ресурси		Матеріальний потік		Матеріальний запас		
	Складський запас	Перехідний момент			Перехідний момент	Складський запас	
III	Складський запас постачальника			Вантажно – розвантажувальні операції	Грузовий потік	Вантажно – розвантажувальні операції	Складський запас споживача
				Матеріальний потік			
				Фінансовий потік			
				Правовий потік			
				Інформаційний потік			
				Логістичний потік			

Рисунок 2.1 – Схема формування логістичного потоку (I – перелік логістичних операцій, II – процес перетворення матеріальних ресурсів у матеріальний потік; III – схема формування логістичного потоку)

Логістичною операцією (logistical operation) називається будь-яка елементарна дія або їх сукупність, що призводять до перетворення параметрів матеріальних і/або супутніх їм інформаційних, фінансових, сервісних потоків, що не підлягають подальшій декомпозиції в рамках поставленого завдання адміністрування або проектування логістичної системи.

До логістичних операцій належать, наприклад, такі дії з матеріальними ресурсами або готовою продукцією, як навантаження, розвантаження, перевезення, приймання та відвантаження зі складу, зберігання, перевантаження з одного виду транспорту на інший, комплектація, сортування, консолідація, розукрупнення і т. п.

До логістичних операцій, пов'язаних з інформаційними та фінансовими потоками, які є супутніми матеріальному потоку, можуть бути віднесені збір, зберігання, передача інформації про

матеріальний потік, приймання і передача замовлення через інформаційні канали, розрахунки з постачальниками, покупцями товарів і логістичними посередниками, страхування вантажу, операції митного оформлення вантажів і т. п.

Логістична операція може розглядатися як самостійна частина логістичного процесу, що виконується на одному робочому місці і/або за допомогою одного технічного пристрою; відособлена сукупність дій, спрямованих на перетворення матеріального і/або інформаційного потоків.

До логістичних операцій слід віднести не тільки вантажно-розвантажувальні, транспортні і складські операції (які зазвичай обчислюються бухгалтерським методом), а й комерційні операції з формування господарських зв'язків, підбору ділових партнерів, процес прийняття підприємницьких рішень (обчислені на основі економічного методу з урахуванням можливої альтернативної вартості зазначених складових).

Логістичні операції поділяються на зовнішні, спрямовані на реалізацію логістичних функцій з постачання і збуту, і внутрішні – для реалізації логістичних функцій фірми.

Трансакційна природа логістики зумовлює поділ логістичних операцій на одно- та двосторонні, пов'язані з переходом права власності на товар і страхових ризиків від однієї юридичної особи до іншої, з доданою вартістю або без неї. Однак найпоширенішими логістичними операціями є складування, зберігання, транспортування, комплектація, навантаження, розвантаження, переміщення ресурсів усередині фірми (internal inventory transfer), а також збір, зберігання і обробка інформації, що відповідає даному матеріальному потоку.

Ступінь деталізації логістичних операцій залежить від таких основних чинників:

- 1) виду логістичної системи (мікро-, мезо- або макрорівень);
- 2) характеристик навколишнього економічного середовища;
- 3) видів і параметрів основних і супутніх потоків;
- 4) цілей логістичних стратегій, концепцій, технологій і базових систем;
- 5) комплексних показників ефективності логістики;

6) наявної або проектованої системи обліку, контролю та моніторингу показників логістичного плану (системи логістичного контролінгу);

7) корпоративної інформаційної системи, що підтримує логістику;

8) технологій і техніки моделювання логістичних бізнес-процесів і т. д.

Сукупність операцій, однорідних з точки зору мети їх організації і спрямованих на реалізацію корпоративних цілей логістичної системи, прийнято вважати **логістичною функцією**. На рисунку 2.2 подано класифікацію логістичних операцій і функцій.

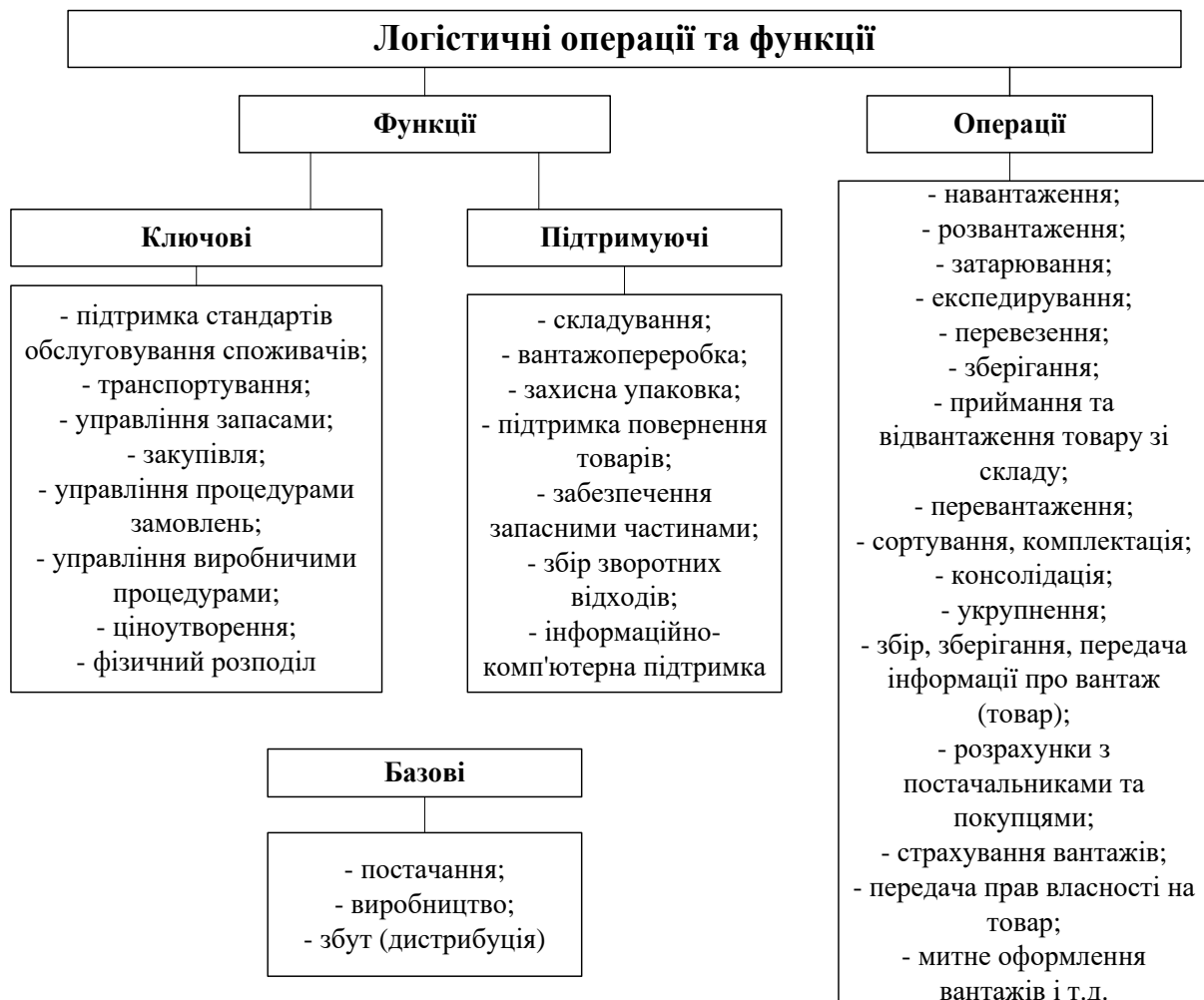


Рисунок 2.2 – Класифікація логістичних операцій і функцій

До **ключових логістичних функцій** у діяльності виробничих (промислових) підприємств відносять підтримку

стандартів якості виробництва готової продукції та супутнього сервісу; управління закупівлями матеріальних ресурсів для забезпечення процесу виробництва; транспортування; управління запасами; управління виконанням замовлень; підтримку виробничих процесів; інформаційну підтримку.

До **підтримуючих логістичних функцій** відносять складування; вантажопереробку; захисне пакування; прогнозування потреби в матеріальних ресурсах; регулювання зворотних потоків, забезпечення запасними частинами і супутнім сервісом; збір та утилізацію зворотних відходів (управління вторинними матеріальними ресурсами).

Складування є логістичною функцією управління просторовим розміщенням продукції, що передбачає визначення кількості, типів і місця дислокації складів; обсягу (площі) зберігання матеріальних ресурсів і готової продукції; планування складських площ; проектування зон транспортування, сортування, навантаження-розвантаження, а також вибір підйомно-транспортного та іншого складського обладнання.

Вантажопереробка здійснюється одночасно зі складуванням і також забезпечує функцію підтримання запасів. Елементарні логістичні операції, з яких складається процес вантажопереробки, являють собою переміщення матеріальних ресурсів і готової продукції на складі, розміщення продукції на складських стелажах, рух продукції, наприклад від зони приймання вантажу до місця розташування складських стелажів і звідси – до зони відправлення.

2.2 Характерні особливості логістичного каналу та ланцюга постачань. Види логістичних каналів і функції управління ланцюгами постачань

Логістичний канал – це частково упорядкована множина, складовими якої є виробники (постачальники), споживачі, посередники, перевізники та інші учасники, що забезпечують процес руху товару.

Функції, що виконують логістичні канали, включають розподіл, доставку, зберігання (складування), передпродажну підготовку і обслуговування, продаж, післяпродажне

обслуговування, а також функції інформаційного та правового забезпечення, необхідні для формування господарських зв'язків і ділових відносин з суб'єктами збутової діяльності та з кінцевими споживачами.

Виконання зазначених функцій обумовлює виникнення відповідних потоків між суб'єктами збутової діяльності: матеріальних, інформаційних, фінансових, правових, трудових.

Основні параметри, що характеризують логістичний канал: початковий і кінцевий пункти, траєкторія, довжина і ширина, проміжні пункти (суб'єкти, посередники), швидкість, час та інтенсивність руху.

Виділяють такі види логістичних каналів: прямі та опосередковані.

Прямий канал (канал нульового рівня) характеризується відсутністю посередників і пов'язує виробника безпосередньо зі споживачами.

Опосередкований канал пов'язує виробника зі споживачами через певну кількість посередників.

Вибір типу логістичного каналу визначається чинниками ринку і споживачів, товару і самого підприємства, а також конкурентного середовища.

На вибір і формування логістичного каналу впливають організаційно-правові, економічні, функціональні, конкурентні та інші чинники суб'єктів-посередників. Їхній склад, розподіл прав, відповідальності, логістичних функцій та управління, організація взаємодії і взаємозв'язків між ними визначають вертикальну структуру логістичного каналу і його основні параметри:

- спектр і зміст виконуваних функцій;
- показники якості;
- рівень охоплення ринку;
- глибину проникнення на ринок;
- обсяги обороту;
- конкурентоспроможність;
- витрати і ефективність.

Логістична інфраструктура – сукупність елементів логістичної системи, що виконують певні логістичні завдання в логістичних процесах. Вона класифікується на будівлі і споруди з необхідним обладнанням для складування продуктів, транспортні

та маніпуляційні пристрої, засоби пакування продуктів, збирання, обробки та передачі логістичної інформації тощо.

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

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

Логістичний ланцюг – лінійно упорядкована множина фізичних і/або юридичних осіб (постачальників, логістичних посередників), які безпосередньо беруть участь у доведенні до конкретного споживача необхідних матеріалів і/або готової продукції. У найпростішому варіанті логістичний ланцюг складається з двох елементів – постачальника та споживача і має такі характеристики: логістичний канал, логістичний цикл і логістичний центр.

Ланцюг постачань визначається як об'єднання всіх видів бізнес-процесів (проектування, виробництво, збут, сервіс, закупівля, дистрибуція, управління ресурсами, підтримуючі функції), необхідних для задоволення попиту на продукцію або сервіс - від початкового моменту отримання вихідної сировини або інформації до доставки кінцевому споживачеві.

Логістичний ланцюг формується на засадах кооперації постачальників сировини, матеріалів, закупівельних частин, перевізників, складських підприємств, посередників, виробників, виробників-субпідрядників, підприємств та організацій дистрибуційної мережі, споживачів з метою спільної координації їхньої діяльності в координатах простір — час. Останнім часом у літературі вживається термін «управління ланцюгом постачань» як варіант повної системної інтеграції процесів постачання, виробництва та дистрибуції, що видозмінює інституційовані межі функціонування окремих учасників логістичного ланцюга,

формуючи в нових межах нову логістичну систему вищої ієрархії.

Управління ланцюгами постачань означає концепцію планування, управління і контролю за допомогою ланцюгів постачань, що охоплює всі фази створення і доставки логістичних вартостей – від місця отримання сировини через виробництво до кінцевого покупця з метою пропозиції відповідних товарів у відповідному місці та часі, у відповідній кількості та якості, за обґрунтованих витрат, з використанням сучасних інформаційних технологій.

Управління ланцюгами постачань включає наступні ключові функції:

- 1) управління відносинами зі споживачами;
- 2) управління обслуговуванням споживачів;
- 3) управління попитом;
- 4) управління виконанням замовлень;
- 5) управління виробничим потоком;
- 6) управління постачанням;
- 7) управління продуктом;
- 8) управління зворотними потоками.

Список літератури для поглибленого вивчення теми [2, 7-10, 13, 15, 17, 19, 21, 22].

ТЕМА 3. Концептуальні основи управління ланцюгами постачань

План

3.1 Визначення та види логістичних систем. Спільні та відмінні риси логістичної системи і ланцюга постачань.

3.2 Структура та класифікація ланцюгів постачань.

3.3 Основні положення концепції управління ланцюгами постачань.

3.1 Визначення та види логістичних систем. Спільні та відмінні риси логістичної системи і ланцюга постачань

Сучасний рівень розвитку промисловості й логістики визначається такими поняттями, як компетенції (розвиток тих напрямів діяльності, за якими підприємство є найбільш конкурентоспроможним), віртуальність і взаємодія (участь у різних мережевих структурах, ланцюгах постачань, віртуальних підприємствах, широке використання інтернет-технологій). У цілому зміни в організації виробництва й логістики пов'язані з виділенням ключових компетенцій підприємств, аутсорсингом неосновних бізнес-процесів і формуванням гнучких інструментів організації виробництва, заснованих на створенні вузькоспеціалізованих ділянок і сегментів усередині підприємства, а також з розвитком коопераційних стратегій управління на принципах стратегічної взаємодії з партнерами по бізнесу. Передумовами змін, що відбуваються, у підходах до організації й управління бізнесом є насамперед поява нових форм конкурентної боротьби, заснованих на стратегічній взаємодії підприємств, а також усе більше проникнення інформаційних технологій у бізнес.

Сучасні вироби все частіше розробляються й виготовляються одночасно на декількох, географічно розподілених підприємствах, у тому числі у «віртуальному режимі», на основі використання інтернет-технологій. Крім того, усе більший вплив на економіку підприємств мають позавиробничі, тобто не пов'язані прямо з технологічними процесами, стадії життєвого циклу виробів, такі як збут, постачання, сервісне обслуговування. Це вимагає пошуку нових резервів підвищення ефективності виробництва й логістики, заснованих на розвитку міжфірмових коопераційних зв'язків і створенні єдиних інформаційних каналів з постачальниками й клієнтами.

Логістична система – це складна організаційно завершена (структурована) економічна система, що складається з елементів – ланок, взаємопов'язаних у єдиному процесі управління матеріальними і супутніми їм потоками. Логістична система – це система, що складається з декількох підсистем, що виконує

логістичні функції і має розвинені зв'язки з зовнішнім середовищем, тобто ринком.

Властивості логістичної системи:

- здатність взаємодії з навколишнім середовищем;
- наявність органу управління;
- керованість системи;
- варіантність поведінки;
- наявність інформаційних комунікацій;
- наявність контурів зворотних зв'язків у каналах інформації;
- цілеспрямована поведінка системи.

Як логістичну систему можна розглядати промислове підприємство, територіально-виробничий комплекс, комерційне підприємство тощо.

Мета логістичної системи – доставка товарів і виробів у задане місце, потрібній кількості та асортименті, максимально можливій мірі підготовлених до виробничого або особистого споживання при оптимальному рівні витрат.

У логістичній системі виділяють два основних комплекси підсистем: функціональний і забезпечуючий. До функціонального комплексу підсистем входять:

- закупівля;
- складське господарство;
- запаси;
- транспорт;
- виробництво;
- розподіл;
- збут.

Організаційна структура логістичної системи обумовлена видом галузі та прийнятою концепцією управління, розмірами підприємств і масштабами їхньої діяльності. За масштабом сфери діяльності логістичні системи поділяються на макро-, мікро- та мезологістичні системи.

Макрологістична система включає підприємства та організації промисловості, постачальницько-збутові структури і транспортні організації різних відомств, у різних регіонах. Серед таких можна розглядати транснаціональні корпорації,

трансконтинентальні фірми, регіональні промислові об'єднання, територіально-виробничі комплекси.

Побудова макрологістичних систем і управління ними сприяють вирішенню таких завдань:

- розробленню загальної концепції розподілу продукції;
- вибору виду транспорту, визначенню характеру взаємодії транспортних засобів, організації технології транспортного процесу;
- визначенню раціональних напрямів руху матеріальних потоків;
- вибору пунктів поставки і партнерів-постачальників сировини, матеріалів, напівфабрикатів, енергоносіїв;
- визначенню межі зони обслуговування, що забезпечує виконання поставок за принципом «точно в строк»;
- проектуванню та організації мережі складських систем.

Мікрологістична система відображує внутрішньовиробничу логістику, яка інтегрує процеси планування, виробництва, збуту і постачання, транспортно-складських і завантажувально-розвантажувальних робіт всередині підприємства.

Окрім того, розрізняють логістичні системи з прямими зв'язками та гнучкі логістичні систем. *Логістична система з прямими зв'язками* – система, у якій матеріальний потік доводиться до споживача без участі посередників, на основі прямих господарських зв'язків. *Гнучка логістична система* – це система, у якій доведення матеріального потоку до споживача здійснюється як прямими зв'язками, так і за участю посередника.

До елементів логістичної системи відносять:

1) ланки. Ланкою логістичної системи вважають функціонально (структурно) відокремлений підрозділ компанії або юридично самостійне підприємство, організацію, установу, що є однією з її трьох сторін у логістиці, аналізовані як ціле в рамках логістичної системи, підсистеми, логістичної мережі (каналу, ланцюга), що реалізують один або кілька видів логістичної діяльності. Прикладом ланок логістичної системи можуть бути підприємства-постачальники ресурсів, збутові, посередницькі, торговельні організації різного рівня, фінансові установи, транспортні та експедиторські підприємства тощо. Ланки логістичної системи відіграють виключно важливу роль у

логістиці. Вони є системоутворюючим компонентом у структурній ієрархії: логістичний канал – логістичний ланцюг – логістична мережа – логістична система;

2) канали. Логістичний канал – це частково впорядкована множина різних посередників (постачальників, посередників, перевізників, страховиків тощо), які забезпечують доведення матеріального потоку від конкретного виробника до його споживачів. Логістичний канал являє собою мережу робочих взаємозв'язків, спрямованих на забезпечення вигідного переміщення та позиціонування запасів. Найчастіше його асоціюють з маркетинговим (дистрибутивним) каналом. Як тільки буде визначено конкретних учасників логістичного процесу, множина з частково упорядкованої перетвориться на впорядковану: канал стане ланцюгом;

3) ланцюги. Логістичний ланцюг – це лінійно упорядкована чисельність фізичних чи юридичних осіб (виробників, посередників, складів тощо), які виконують логістичні операції, спрямовані на доведення матеріальних потоків від однієї логістичної системи до іншої та оптимізацію супутніх їм інформаційних і фінансових потоків. У логістичних ланцюгах виділяють такі основні компоненти: внутрішню (внутрішньовиробничу) і зовнішню логістику, а також збут продукції та сервісне обслуговування споживачів чи замовників;

4) мережі. Логістична мережа – повна множина ланок логістичної системи, між якими встановлені взаємозв'язки з основним і/або супутнім потоком у межах досліджуваної або проектованої логістичної системи.

Зазвичай ланцюг постачань подається у вигляді декількох учасників, окрім виробника продукту та кінцевого споживача цього продукту. Але ж на практиці існують ланцюги постачань різної глибини ешелонування, впритул до нульової глибини.

Отже, канал — ширше поняття, ніж ланцюг, його можуть утворювати кілька ланцюгів, адже робота зі збуту продукції може проводитися з декількома роздрібними мережами одночасно, що буде утворювати відповідні ланцюги. Сукупність ланцюгів різних каналів утворює загальну систему — *логістичну мережу*. У процесі трансформації матеріального потоку беруть участь одразу кілька підрозділів підприємства: фінансовий відділ,

бухгалтерія, відділ аналітики — інформаційний, збутовий, відділ постачання, маркетинговий і виробництво (якщо це виробниче підприємство). Усі вони разом з логістичною мережею утворюють логістичну систему. *Логістична система* — це сукупність операцій фізичного та адміністративного (вартісного, інформаційного) обслуговування процесу трансформації матеріального потоку в межах логістичної мережі, спрямованих на досягнення поставленої мети підприємства.

3.2 Структура та класифікація ланцюгів постачань

Ланцюг постачань існує де-факто, відображуючи концепції інтегрального бізнес-планування, яких дотримуються вже тривалий час науковці і практики у сфері логістики, стратегічного управління та дослідження операцій. Активізація інтересу до формування ланцюгів постачань і систем ефективного управління ними визначається розвитком на стратегічному рівні відносин між вантажовідправниками і перевізниками, відносин між виробниками кінцевої готової продукції і постачальниками необхідних матеріальних ресурсів і посередниками просування продукції в каналах розподілу. Відтак формується досить складна схема взаємодії підприємств, пов'язаних певною послідовністю технологічних стадій і процесами просування продукції на ринок.

Р. Хендфілд відзначає: «Ланцюг постачань охоплює всі організації і види діяльності, що пов'язані з переміщенням і перетворенням товарів, починаючи зі стадії сировини і вихідних матеріалів і закінчуючи доставкою готових продуктів кінцевому споживачеві, а також пов'язані з усім цим інформаційні потоки. Матеріали та інформація переміщуються вгору і вниз по ланцюгу постачань».

Залежно від кількості ланок розрізняють три рівні складності ланцюгів постачань: прямий, розширений, максимальний (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 – Структура ланцюгів постачань

Рівень складності ланцюга постачань	Вид ланцюга постачань	Структура ланцюга постачань
I	Прямий	Складається з фокусної (центральної) компанії (зазвичай – промислової або торговельної фірми), постачальника та покупця/споживача, які беруть участь у зовнішньому та/або внутрішньому потоці продукції, послуг, фінансів та/або інформації. Як правило, фокусна компанія визначає структуру ланцюга постачань і управління відносинами з контрагентами з бізнесу
II	Розширений	Включає додатково постачальників і споживачів другого рівня (постачальників постачальника та споживачів споживача)
III	Максимальний	Складається з фокусної компанії та всіх її контрагентів ліворуч (аж до постачальників сировини та природних ресурсів), що визначають ресурси фокусної компанії – на «вході» та мережі розподілу праворуч – аж до кінцевих (індивідуальних) споживачів, а також логістичних, інституціональних та інших посередників

Прямий ланцюг постачань складається з центрального підприємства (виробничого чи комерційного спрямування діяльності), постачальників і споживачів першого рівня (тими, що працюють з підприємством напряму), які беруть участь в управлінні поточними процесами (рисунок 3.1).



Рисунок 3.1 – Прямий ланцюг постачань

Розширений ланцюг постачань доповнюється постачальниками і споживачами другого рівня (тими, що працюють з підприємством відповідно через постачальників і споживачів першого рівня) (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Розширений ланцюг постачань

Максимальний ланцюг постачань включає центральне підприємство і всіх контрагентів на висхідних і спадних потоках (аж до постачальників первинних матеріальних ресурсів і кінцевих (індивідуальних) споживачів (рисунок 3.3).

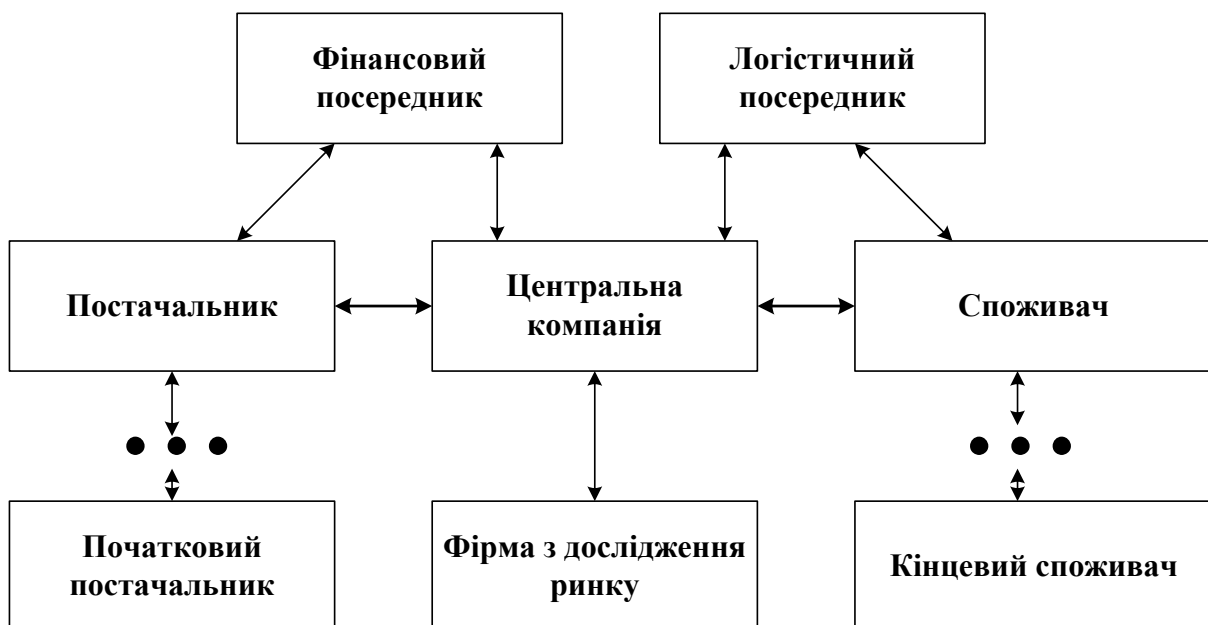


Рисунок 3.3 – Максимальний ланцюг постачань

Існує два основних підходи до розгляду ланцюга постачань у розрізі його структурних складових: об'єктна та процесна декомпозиція (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2 – Підходи до розгляду ланцюга постачань у розрізі його структурних складових

Різновид декомпозиції	Визначення	Поділ ланцюга постачань
Об'єктна	Є традиційним підходом до розкладання цілісної системи на структурні елементи за функціональною ознакою; передбачає розподіл ланцюга постачань (логістичної системи) на складові: підсистеми, ланки, елементи, канали, ланцюги тощо	1) логістична система – підсистема – елемент – ланка; 2) логістична система – мережа – канал – ланка
Процесна	Є підходом до ефективного управління ланцюгами постачань, коли ланцюг постачань (логістична система) досліджується та проектується у вигляді послідовності потоків і процесів	1) логістична система – функціональна галузь – логістична функція – логістична операція; 2) ланцюг постачань – ключовий бізнес-процес – логістичний бізнес-процес – логістична функція – логістична операція

Основними характеристиками ланцюга постачань є довжина, ширина та потужність:

1) *довжина ланцюга постачань* залежить від кількості рівнів постачальників і споживачів і визначається кількістю посередників, через яких матеріали проходять від початку виробництва (добування) до місця призначення – тобто до кінцевого споживача;

2) *ширина ланцюга постачань* – це кількість паралельних маршрутів, за якими може переміщатися продукція;

3) *потужність ланцюга постачань* – це максимальний обсяг матеріального потоку, що може пройти через ланцюг за визначений проміжок часу. Загальна потужність ланцюга

постачань визначається частиною (фрагментом) з найнижчою пропускною спроможністю, тобто найнижчою потужністю.

Ланцюги постачань класифікуються за різними ознаками. Найбільш поширеними з них є:

- територіально-географічний тип (локальні, національні, міжнародні, глобальні ланцюги постачань);
- тип дистрибуції (ланцюги з інтенсивною, селективною, ексклюзивною та змішаною дистрибуцією);
- тип продукції (ланцюги постачань товарів і ланцюги постачань послуг; ланцюги постачань товарів виробничо-технічного призначення і товарів кінцевого споживання);
- тип керованості ланцюга (керовані, частково керовані, некеровані ланцюги постачань);
- тип інноваційності продукції (ефективні, динамічні ланцюги постачань);
- галузева приналежність (галузевий розподіл ланцюгів постачань);
- складність (прямий, розширений та максимальний ланцюги постачань);
- напрямок матеріального потоку щодо фокусної компанії (вхідні, внутрішні, вихідні ланцюги постачань);
- різноманітність ресурсів, що поставляються (однопродуктові, багатопродуктові ланцюги постачань);
- канали збуту (прямі, непрямі ланцюги постачань);
- періодичність постачань (постійні, періодичні, разові ланцюги постачань);
- регулярність постачань (регулярні, нерегулярні ланцюги постачань);
- обсяги постачань (ланцюги, що використовують масові, партійні, поштучні постачання);
- способи доставки вантажів (унімодальні, мультимодальні ланцюги постачань);
- стабільність складу та зв'язків між ланками (стабільні, нестабільні ланцюги постачань);
- наявність альтернативи (альтернативні, безальтернативні ланцюги постачань);

- довжина та ширина ланцюга постачань (короткі, довгі, вузькі, широкі, прості, складні; елементарні, розгалужені та повні);
- надійність (надійні, ненадійні ланцюги постачань);
- адаптивність (адаптивні, неадаптивні ланцюги постачань);
- гнучкість (гнучкі, негнучкі ланцюги постачань).

3.3 Основні положення концепції управління ланцюгами постачань

Концепція управління ланцюгами постачань спрямована на синхронізацію основних бізнес-процесів і моделей планування й управління на основі єдиних інформаційних каналів з постачальниками і споживачами вздовж ланцюга постачань (рисунок 3.4).



Рисунок 3.4 – Складові концепції управління ланцюгами постачань

Управління ланцюгами постачань – це системний підхід до інтегрованого планування й управління всім потоком інформації, матеріалів і послуг від постачальників сировини й матеріалів через підприємства та склади до кінцевого споживача. **Управління ланцюгами постачань** планує та управляє матеріальним і віднесеними до нього інформаційним і фінансовим потоками від джерела сировини і матеріалів, далі до підприємства-виробника кінцевої готової продукції і далі через логістичних посередників до кінцевих споживачів. При цьому процеси та ресурси не розглядаються лише всередині окремого підприємства. Навпаки, вся увага зосереджується на об'єднанні всіх організаційно-економічних утворень, що беруть участь безпосередньо чи опосередковано в постачанні, виробництві та дистрибуції товарів, у єдину інтегровану систему.

Основним об'єктом управління ланцюгами постачань виступають функціональні цикли (процеси виконання замовлення).

До основних завдань, що вирішуються в рамках управління ланцюгами постачань, відносять:

- зменшення сукупних витрат, віднесених до постачання, виробництва, розподілу, транспортування і зберігання за рахунок оптимізації руху товаропотоків;

- оптимізацію інформаційного потоку, який циркулює між учасниками ланцюга постачань, і, як наслідок, зменшення часу простоїв, затримок і пов'язаних з цим витрат і втрат;

- збільшення лояльних стосовно виробника продукції покупців і кінцевих споживачів за рахунок можливості надання високої якості послуг (скорочення часу виконання замовлення, привабливість цін і т. ін.).

Загальний алгоритм управління ланцюгами постачань складається з реалізації таких функцій:

- 1) планування (стратегічне, тактичне, оперативне);
- 2) організація поточкових процесів і взаємодії між елементами логістичної системи;
- 3) регулювання (прийняття рішень);
- 4) координація (міжфункціональна та міжорганізаційна);
- 5) аналіз;
- 6) аудит (внутрішній і зовнішній);

- 7) контролінг;
- 8) ціноутворення (бюджетування).

Зазначені функції управління ланцюгами постачань є набором стратегічних, тактичних і операційних рішень, які повинні вибудовуватись у вигляді деякої ієрархічної процедури – «піраміди» побудови логістичної системи компанії.

Управління ланцюгом постачань виходить із таких положень:

– органічне поєднання процесів управління з локальними, корпоративними та територіальними аспектами діяльності підприємства;

– реалізація логістичних підходів до формування внутрішньовиробничих і зовнішніх процесів управління, що залежить від ефективності рішення господарських та організаційно-управлінських проблем;

– найбільш повне поєднання принципів централізації і децентралізації планування процесів управління, їх чіткий розподіл за рівнями ієрархії, усунення дублювання цих функцій;

– ефективність і прогресивний розвиток інформаційної системи на всіх ієрархічних рівнях виробничо-господарської діяльності, спрямованої на координацію та збалансування всіх процесів, пов'язаних із формуванням і рухом матеріальних потоків;

– найбільш правильне та результативне застосування згідно з існуючими потребами сучасних економіко-математичних методів, програмно-технічних засобів і принципів логістичного менеджменту підприємства.

З погляду окремого учасника ланцюга постачання, управління може розглядатися як управління підприємствами, що формують сторони постачання і попиту. Тут можна виділити такі види управлінської діяльності.

Управління закупівлями і постачанням (сторона постачання) полягає у виконанні функцій, що характеризують взаємодію підприємства з ринком постачань.

Управління фізичним розподілом (сторона, що споживає) — управлінська діяльність з постачання прямим споживачам.

Управління матеріалами – більш вузьке поняття порівняно з управлінням ланцюгом постачання, що відображує управління

матеріальними та інформаційними потоками від прямого постачальника в ланцюзі, включаючи закупівлю, запаси, склади, операційне планування і контроль, а також фізичний розподіл.

Зв'язок і взаємодія в ланцюгах здійснюються за допомогою обміну інформацією, взаємозалежних графіків виробництва, однакових вимог до якості продуктів і зобов'язань за обсягами виробництва.

Переваги для учасників ланцюга постачання полягають у такому. У ланцюзі постачань може створюватися синергетичний ефект у трьох напрямках: розширення традиційних ринків, збільшення обсягу продажів для учасників; зниження витрат при постачанні товарів нижче витрат конкуруючих ланцюгів і, як результат, збільшення маржинального доходу на вкладений робочий капітал; можливість виставляти високі ціни у випадку, якщо учасники ланцюга працюють на специфічному сегменті ринку зі специфічним товаром і диференціюють послуги, якість товару, його репутацію відповідно до вимог цього сегмента.

Окрім того, його переваги визначаються тим, що:

1) ланцюг постачань розглядається як цілісність, тобто враховуються всі зв'язки, залучені в управління внутрішніми й зовнішніми потоковими процесами;

2) зусилля всіх учасників ланцюга постачань спрямовуються на досягнення безперечних результатів: зростання прибутку, оптимізація використання коштів і зменшення витрат;

3) успіх функціонування ланцюга постачань забезпечується насамперед координованістю всіх дій, пов'язаних зі зниженням витрат на розроблення, виготовлення, реалізацію та споживання кінцевої готової продукції, пропозицію найбільш привабливої ціни для споживача, що має розглядатися у площині формування найвищої споживчої цінності.

Основні економічні ефекти від впровадження концепції управління ланцюгами постачань:

1) Управління ланцюгами постачань є одним із напрямів підвищення ефективності діяльності підприємства, що забезпечується шляхом:

– збільшення кількості замовлень і підвищення стабільності попиту;

- зниження страхових запасів (принцип «заміна запасів точною інформацією про потребу в них»);

- зниження ризиків та підвищення надійності планів і поставок;

- зниження накладних і трансакційних витрат.

2. Управління ланцюгами поставок формує джерела підвищення ефективності діяльності підприємства за рахунок:

- підвищення точності планування за рахунок єдиних інформаційних каналів, синхронізації бізнес-процесів, спільного прогнозування попиту;

- підвищення якості оперативного управління за рахунок безперервного моніторингу всього ланцюга поставок, своєчасного визначення відхилень і порушень у його функціонуванні;

- скорочення частини витрат на логістику за рахунок ліквідації бізнес-процесів, пов'язаних з невизначеністю в закупках, складуванні та збуті.

Для підприємства-виробника впровадження концепції управління ланцюгами поставок означає ведення підприємницької діяльності на принципах стратегічної взаємодії з постачальниками, логістичними посередниками, покупцями та споживачами в єдиній інтегрованій системі та ефективної взаємодії всіх елементів такої системи.

При впровадженні концепції управління ланцюгами поставок зусилля підприємства спрямовуються на створення та розвиток оптимальних каналів взаємодії з постачальниками, посередниками та кінцевими споживачами, а саме:

- швидке опрацювання запитів і замовлень на поставку продукції і послуг;

- вивчення реального та можливого попиту на продукцію і послуги, що мають вийти на ринок, визначення їхніх функціональних і споживчих характеристик, які б відповідали потребам ринку;

- планування поставок продукції покупцям і кінцевим споживачам таким чином, щоб не виникало її надлишків у різних ланках ланцюга поставок або ж, навпаки, не виникало дефіциту.

Отже, практична реалізація концепції управління ланцюгами поставок визначається особливостями виробничо-

господарської діяльності кожного підприємства. Залежно від того, яка продукція та відповідний їй сервіс пропонується споживачеві, яка визначена політика стратегічного партнерства з постачальниками, посередниками та споживачами, управління ланцюгами постачань може бути досить індивідуальним у кожному випадку.

Список літератури для поглибленого вивчення теми [2, 5, 9, 15, 16, 19-21].

ТЕМА 4. Проектування ланцюгів постачань

План

4.1 Чинники, що впливають на проектування ланцюга постачань.

4.2 Основні етапи проектування ланцюга постачань.

4.3 Мережева структура ланцюга постачань.

4.1 Чинники, що впливають на проектування ланцюга постачань

Багатоваріантність ланцюгів постачань і їхня структура залежать від великої кількості суб'єктивних і об'єктивних чинників. Серед них найбільш впливовими є тип і вид продукту і загальні стратегії організації. У кожного продукту є свій особливий ланцюг постачань. При його формуванні враховуються вартість продукту, його габаритні й вагові характеристики, збереженість його якостей у часі, доступність, рентабельність й ін. Залежно від вказаного слід будувати короткий або довгий ланцюг постачань, розгалужений чи «вузький».

На прийняття рішення щодо структури ланцюга постачань впливають структурні, комерційні, операційні та функціональні чинники (рисунок 4.1).

Структурні чинники – чинники, що описують кількість, розташування і виробничу потужність підприємств, складських приміщень та інших об'єктів у логістичній системі.



Рисунок 4.1 – Чинники, що впливають на проектування ланцюга постачань

Комерційні чинники – чинники, пов'язані зі стратегіями постачання компанії і політикою подальшої дистрибуції.

Операційні чинники – чинники, що впливають на планування матеріального потоку.

Функціональні чинники – чинники, що пов'язані з управлінням транспортними ресурсами і виникають, як правило, при виборі типу транспортного засобу, плануванні завантаження транспортного засобу і визначенні маршруту постачань.

До інших чинників, що також впливають на структуру ланцюга постачань, належать тип споживчого попиту;

економічна ситуація в країні; можливість отримання логістичних послуг; рівень конкуренції; ринкові й фінансові можливості організації; темпи впровадження інновацій та ін.

4.2 Основні етапи проектування ланцюга постачань

У практиці логістичної діяльності сформувалося два основних підходи до проектування ланцюга постачань. Перший підхід, більш загальний, передбачає опис процесу проектування у вигляді послідовності певних кроків зі створення ланцюга постачань (рисунок 4.2). Цей підхід передбачає формування альтернативних варіантів структури ланцюга постачань, їх оцінювання та вибір найбільш оптимального.

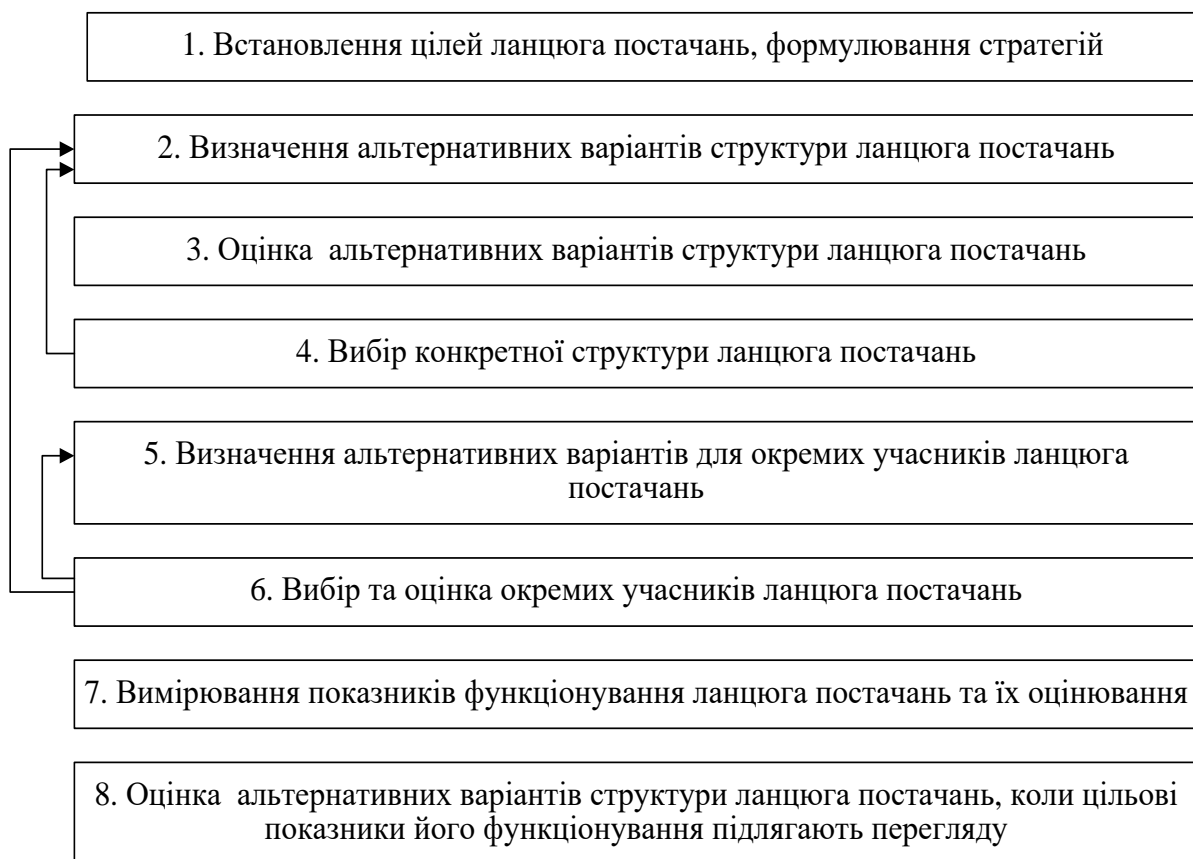


Рисунок 4.2 – Алгоритм проектування ланцюга постачань

Другий підхід є більш конкретизованим. Алгоритм побудови ланцюга поставок передбачає ітераційну процедуру з урахуванням взаємозв'язку і взаємовпливу блоків транспортування та управління запасами і логістики складування.

Ітераційна процедура означає, що отриманий на кожному етапі проміжний результат є, з одного боку, вихідним варіантом для подальшого етапу в кожному розглянутому блоці (транспортування або управління запасами і складування), а з іншого боку, вихідним варіантом для вирішення завдань у «сусідньому» блоці (рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Узагальнений алгоритм проектування ланцюга поставок

Так, блок завдань транспортування в ланцюгах постачань передбачає:

- вибір виду транспорту для унімодального способу доставки або на окремій ділянці змішаного способу транспортування;
- вибір транспортного засобу, а також розрахунок кількості транспортних засобів;
- розв’язання транспортної задачі при відомому місцерозташуванні постачальників і споживачів, а також з урахуванням наявних складів у конкретному регіоні;

- вирішення завдання маршрутизації перевезень;
- оцінювання верхньої і нижньої меж часу доставки товару відповідно до логістичної концепції «точно в строк».

Блок управління запасами і логістики складування передбачає вирішення таких завдань:

- визначення кількості складів, регіональних та інших розподільчих центрів і його місцезположення, що істотно може вплинути на вирішення завдань блоку транспортування, оскільки склади можуть розглядатися як проміжні пункти в схемі доставки;
- розрахунок оптимальної величини замовлення для визначення необхідної кількості транспортних засобів з урахуванням їхньої вантажопідйомності. При цьому при розрахунку оптимального замовлення можуть ураховуватися модифікації моделі, зважаючи на знижки, фізичні обмеження та інші параметри;
- застосування моделей багатомоделіних замовлень, що впливають на оптимальне завантаження транспортних засобів;
- застосування моделей і стратегій управління запасами в діяльності споживачів;
- застосування моделей управління запасами в ешелонованих логістичних системах.

4.3 Мережева структура ланцюга постачань

Для більшості компаній ланцюг постачань виглядає як множина взаємодії постачальників, споживачів, різних контрагентів, об'єднаних різними зв'язками в єдину структуру. З огляду на те, що ланцюг поставчань конфігурується схемою взаємодії постачальників і споживачів і передбачає участь каналних посередників, говорять про своєрідну *мережеву структуру ланцюгів поставчань*, у якій кожна компанія (підприємство або окремий його підрозділ) поставляє по лінії взаємодії продукцію або послуги, додаючи певну вартість до товару. Загальна схема мережевої структури ланцюга постачань подана на рисунку 4.4.

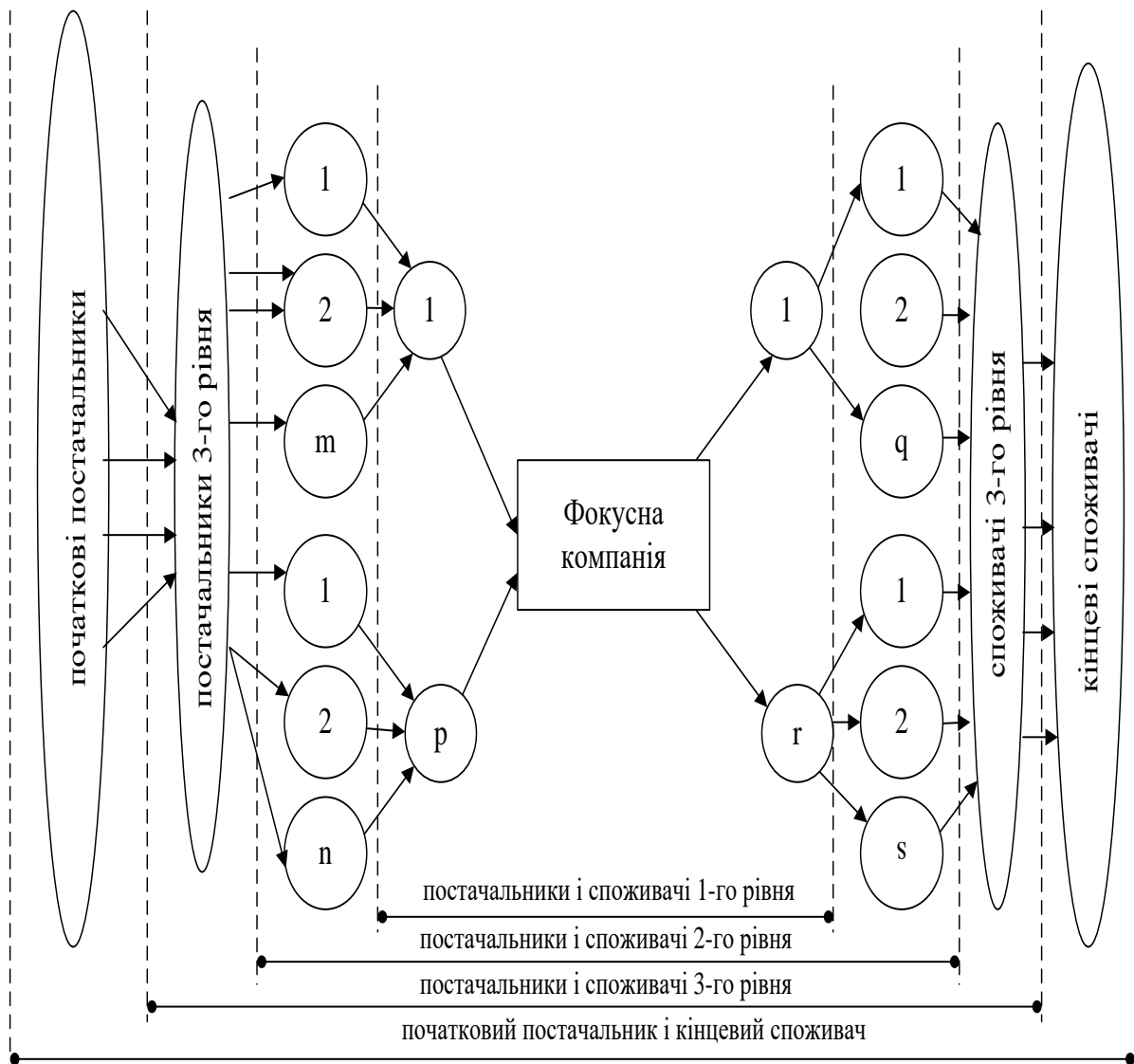


Рисунок 4.4 – Загальна схема мережевої структури ланцюгів постачань

Формат, або *конфігурація мережевої структури*, ланцюгів постачань, визначається на основі таких параметрів:

- кордон і структурна розмірність мережі;
- учасники ланцюга постачань;
- типи господарських зв'язків між учасниками ланцюга постачань.

Іншими словами, побудова мережевої структури ланцюгів постачань включає ідентифікацію учасників і логістичних процесів ланцюгів постачань, між якими необхідно встановити зв'язки, ступінь інтеграції стосовно кожного з них, їх положення відносно фокусної компанії, а також кордони і структурні розмірності мережі.

1 *Межі і структурні розмірності мережі ланцюгів постачань.* Жорстких і простих правил щодо того, наскільки масштабно слід формувати мережеву структуру ланцюгів постачань, не існує, тому підприємства приходять до різних варіантів рішень. На практиці це не має значення за умови, що створена мережева структура являє собою повноцінний і незалежний ланцюг постачань.

Мережева структура ланцюгів постачань реалізується через сукупність процесів потокового характеру, які мають свої межі – початок і кінець. Для будь-якого окремо взятого логістичного процесу в рамках ланцюгів постачань кордон встановлюється початком, тобто первинним входом. Ці входи знаходяться у вихідного постачальника ланцюга поставок і далі через постачальників наступних рівнів ведуть до фокусної компанії. Процес закінчується виходом, який видає результат кінцевого споживача. Так само існують вторинні входи і вторинні виходи. Вони виходять як побічні продукти процесу і не є головною метою ланцюга постачань. Вторинні виходи зазвичай ініціюють інші, у тому числі і нелогістичні процеси.

Обмеженням розмірності мережі ланцюгів постачань має служити ступінь керованості з боку фокусної компанії, тому спочатку слід ретельно вивчити, наскільки встановлені межі мережевої структури є оптимальними з точки зору підвищення здатності виробляти цінності.

При конфігуруванні розглядаються три структурні розмірності мережі:

1) *положення фокусної компанії відносно меж мережевої структури ланцюгів постачань.* Центр мережевої структури може бути зміщений у бік постачальників, коли фокусна компанія розташовується ближче до початку первинного джерела *постачань*, ближче до кінцевого споживача, а також перебувати в середині між початковими і кінцевими точками всіх ланцюгів;

2) *вертикальна мережева структура ланцюгів постачань.* Вона характеризує кількість рівнів постачальників і споживачів у ланцюгах постачань. Очевидно, що чим більше рівнів у ланцюгах постачань, тим вона довша, і, навпаки, чим менше рівнів, тим вона коротша. Наприклад, ланцюг *постачань* може складатися з початкового постачальника, фокусної компанії і кінцевого

споживача і мати, таким чином, постачальника і споживача тільки першого рівня. Або ланцюг *постачань* може складатися з постачальників чи споживачів декількох рівнів;

3) *горизонтальна мережева структура ланцюгів постачань*. Вона визначається кількістю постачальників або споживачів на кожному рівні: ланцюг *постачань* може мати вузьку горизонтальну структуру з невеликою кількістю компаній на кожному рівні або широку горизонтальну структуру, коли на кожному рівні знаходиться багато постачальників чи споживачів.

Конфігурація допускає різні варіанти комбінації. Наприклад, довга і широка мережева структура ланцюга постачань з боку постачальника зі зміщеною фокусною компанією в бік кінцевого споживача може поєднуватися з короткою і вузькою структурою з боку споживача.

2 *Учасники ланцюгів постачань*. При конфігуруванні мережевої структури слід встановити учасників ланцюга постачань, виділивши виробника (як правило, виробник є «ядром» ланцюга постачань і саме він і стає фокусною компанією), а інших – розподіливши за функціональною ознакою: постачальники, включаючи початкового постачальника, споживачі, у тому числі кінцеві, і посередники, які надають різні послуги. До учасників належать всі компанії, з якими фокусна компанія або безпосередньо вступає у взаємодію, або опосередковано взаємодіє, тобто через постачальників чи споживачів різних рівнів – від початкового до кінцевого.

Залежно від того, як той чи інший учасник впливає на цінність продукції для споживача, всіх учасників ланцюга постачань поділяють на ключових (основних) і допоміжних.

Ключові (основні) учасники ланцюга постачань – це незалежні компанії чи їхні структурні підрозділи, які мають безпосередній вплив на формування та управління бізнес-процесами, що протікають у ланцюзі постачань.

Допоміжні учасники ланцюга постачань – це компанії, що не мають значного впливу на формування та управління бізнес-процесами в ланцюгах постачань, а лише надають частину власних ресурсів ключовим учасникам для виконання ними власних операцій.

До допоміжних учасників ланцюга постачань належать:

- банки та інші кредитні організації, якщо надають кредитні ресурси ключовим учасникам для ведення підприємницької діяльності;
- платіжні системи (VISA, MasterCard);
- страхові компанії;
- експедиторські та транспортні організації;
- охоронні структури;
- фірми, що надають в оренду складські, виробничі та торговельні площі;
- лізингові компанії;
- консалтингові фірми;
- органи державної влади в особі податкових, митних органів тощо.

Відмінності між ключовими та допоміжними учасниками не завжди очевидні, оскільки одна і та сама компанія може виконувати одночасно і ключові, і допоміжні функції. Наприклад, компанія, що надає в оренду складські або виробничі площі, може виступати в ролі постачальника сировини та матеріалів для фокусної компанії або в ролі покупця готової продукції, тобто споживача. Проте диференційований підхід до визначення учасників як ключових або допоміжних дозволяє впорядкувати, а отже, і спростити управління логістичними процесами в рамках ланцюгів постачань.

3 Типи господарських зв'язків між учасниками ланцюгів постачань. Учасники ланцюгів поставок, взаємодіючи між собою, встановлюють господарські зв'язки. Типи господарських зв'язків між учасниками ланцюга постачань подано на рисунку 4.5.

Виділяють чотири типи зв'язків бізнес-процесів між учасниками ланцюгів постачань:

- *керовані зв'язки*, включаючи тісне співробітництво, особливо з постачальниками та споживачами першого рівня;
- *зв'язки, що відслідковуються*, наприклад запит даних від другого рівня початковим постачальникам і надання інформації споживачам другого рівня;
- *некеровані зв'язки* між учасниками ланцюгів поставок – це зв'язки, якими фокусне підприємство не може або вважає недоцільним управляти чи здійснювати моніторинг за ними, тому

що або повністю довіряє іншим учасникам управляти цими зв'язками, або через обмеженість ресурсів не може їх контролювати;

- зв'язки з об'єктами, що не входять до ланцюга постачань, – це зв'язки між фокусним підприємством та об'єктами, які не входять до ланцюга постачань, але можуть вплинути на ефективність його функціонування.

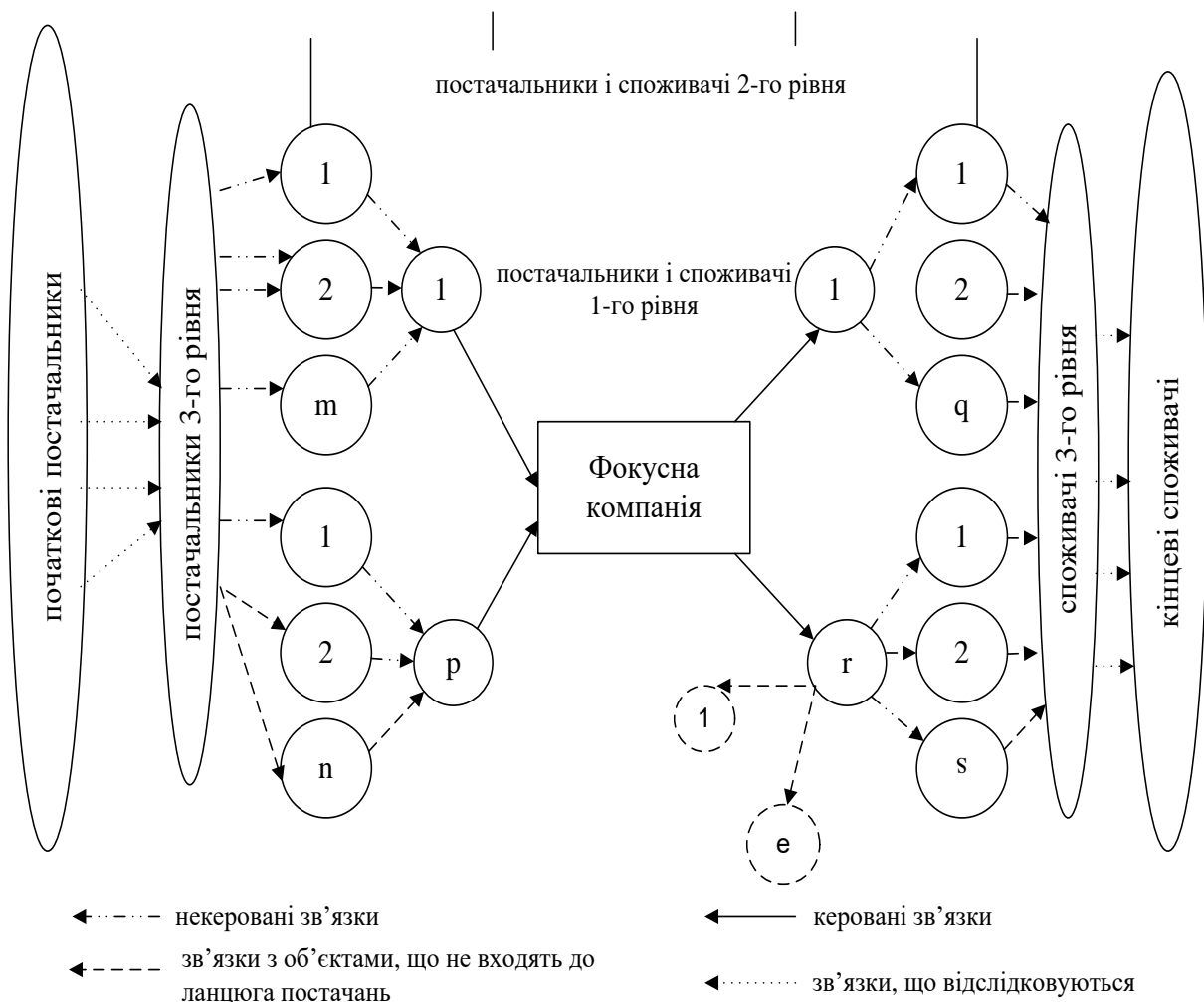


Рисунок 4.5 – Типи господарських зв'язків між учасниками ланцюга постачань

Господарські зв'язки між учасниками ланцюгів поставок створюють передумови для інтеграції; інтеграція у свою чергу забезпечує стійкість ланцюгів.

Список літератури для поглибленого вивчення теми [4, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 21].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ ПОГЛИБЛЕНОГО ВИВЧЕННЯ ТЕМ

1 Алькема В. Г., Сумець О. М. Логістика: теорія та практика : навч. посіб. Київ : ВД «Професіонал», 2007. 216 с.

2 Воробей В., Данилюк А., Журовська І. Відповідальне управління ланцюгами постачань. URL : www.dspspace.nbuiv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/09-Kliukvina.pdf?.

3 Григорак М. Ю. Теоретичні положення інтелектуально зорієнтованої логістики. *БІЗНЕС ІНФОРМ.* 2015. № 2. С. 2–29.

4 Гурч Л. М. Логістика : навч. посіб. для студентів ВНЗ. Київ : Персонал, 2008. 555 с.

5 Даниленко А. С., Варченко О. М., Шубравська О. В. та ін. Логістика: теорія і практика : навч. посіб. Київ : «Хай-Тек Прес», 2010. 408 с.

6 Дикань В. Л., Шраменко Е. В., Якименко Н. В. Экономика предприятия : учеб. пособ. Харьков : УкрДАЗТ, 2012. 170 с.

7 Економіка логістичних систем : монографія / М. Василевський, І. Білик, О. Дейнега, М. Довба ; за наук. ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. Львів : Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2008. 596 с.

8 Кальченко А. Г., Кривещенко В. В. Логістика : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2006. 472 с.

9 Колодізева Т. О. Управління ланцюгами поставок : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 164 с.

10 Колодізева Т. О. Визначення ланцюгів поставок та їхня роль у підвищенні ефективності логістичної діяльності підприємств. *Проблеми економіки.* 2015. № 2. С. 133–139.

11 Крикавський Є. В., Чернописька Н. В. Логістичні системи : навч. посіб. Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», 2009. 264 с.

12 Ларіна Р. Р. Логістика : навч. посіб. Донецьк : ДонДУУ, 2006. 277 с.

13 Логістика : навч. посіб. / О. Б. Білоцерківський, П. В. Брінь, О. О. Замула, Н. В. Ширяєва; НТУ «ХПІ». Харків : НТУ «ХПІ», 2010. 152 с.

14 Логістика: теорія та практика : навч. посіб. / В. М. Кислий, О. А. Біловодська, О. М. Олефіренко, О. М. Соляник. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 360 с.

15 Маєвський В. А. Моделювання інтеграційних процесів в ланцюгах поставок промислових компаній. *Вісн. Хмельницького нац. ун-ту*. 2010. № 6. Т. 4. С. 194–197.

16 Окландер М. А. Логістика : підруч. для студ. ВНЗ. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 346 с.

17 Пономаренко В. С., Таньков К. М., Лепейко Т. І. Логістичний менеджмент : підручник / за ред. В. С. Пономаренка. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2010. 482 с.

18 Смирчинський В. В. Логістика : навч.-метод. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, «Економічна думка», 2009. 264 с.

19 Сумець О. М., Бабенкова Т. Ю. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. для студ. ВНЗ. Вид 2-ге, стер. Харків : КП «Міська друк», 2013. 193 с.

20 Таньков К. М., Бахурець О. В. Стратегічні підходи до формування взаємовідносин у ланцюгах поставок. *Проблеми економіки*. 2011. № 2. С. 58–63.

21 Таньков К. М., Бахурець О. В. Методичні підходи до визначення і класифікації ланцюгів поставок промислових підприємств. URL : [http://www.nbu.gov.ua /portal/ Soc_Gum/Ecoroz /2011_3/e11 3tank.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ecoroz/2011_3/e113tank.pdf).

22 Чечет А. М. Сучасні тенденції управління ланцюгами поставок. *Вісник НТУ*. 2012. Вип. 26. С. 351–354.

І. В. Токмакова, В. О. Овчиннікова, М. В. Корінь

УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАНЬ

Конспект лекцій

Частина 1

Відповідальний за випуск Корінь М. В.

Редактор Ібрагімова Н. В.

Підписано до друку 07.07.20 р.

Формат паперу 60x84 1/16. Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 3,0. Тираж 10. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейербаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.