Тема 3. Концепції логістики

1. **Еволюція концепцій логістики**
2. **Характеристика основних логістичних концепцій**
3. **Концепція інтегрованої логістики**

3.1. Еволюція концепцій логістики

Система погляду на те чи інше явище або процес має назву концепція. Виходячи з цього, *концепція логістики* — система поглядів на раціоналізацію господарської діяльності шляхом оптимізації матеріальних потоків.

Логістичні концепції дозволяють на єдиній методологічній основі визначити властивості і характеристики логістичних процесів. закономірності формування і розвитку товарних ринків, встановлення функції господарської діяльності в системі ринкових відносин.

Розвиток логістики пройшов декілька етапів, кожний з яких характеризується відповідними концептуальними підходами до формування систем переміщення. Еволюція концептуальних підходів до розвитку логістичної системи можна розподілити на три етапи (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Еволюційні етапи розвитку концептуальних підходів логістики

|  |  |
| --- | --- |
| Еволюційний етап | Характеристика етапу |
| 1. Дологістичний  (50-і роки ХХ ст.) | * фрагментарне управління матеріальними потоками; * основна увага приділяється оптимізації перевезень; * критерієм ефективності є ціна за перевезення та мінімізація витрат за використання власних транспортних засобів; * проведення контролю розвантаження-навантаження, перевірки упакування, зважування, розробки тарифів, маршрутів та видів транспортного обслуговування |
| 2. Логістичний  (60-і роки ХХ ст.) | * створення на окремих підприємствах логістичних систем; * критерієм ефективності є мінімізація логістичних витрат шляхом компромісів |
| 3. Неологістичний  (80-і роки ХХ ст.) | * комплексний підхід до мінімізації витрат всього підприємства; * вихід логістичної системи за межі підприємства; * врахування соціальних, екологічних та політичних аспектів; * калькулювання витрат не за функціональною, а за комплексною ознакою |

Розвиток тієї чи іншої концепції ґрунтувався на тих інтересах та проблемах підприємств, які вони мали впродовж розвитку економічних відносин та логістичних систем (рис.3.2).

Таблиця 3.2

Тенденції розвитку логістичних концепцій

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Період | Стан оточення | Центр уваги промисловості | Центр уваги логістики | Концепції логістики |
| 1. 50-і роки | обсяг виробництва | ціни | контроль запасів | JIT, RP |
| 2. 60-і роки | продажі/маркетинг | послуги | розподіл |
| 3. 70-і роки | використання капіталу | прибутковість | виробництво |
| 4. 80-і роки | конкуренція | якість | закупки/виробництво /продажі | LT, TQM |
| 5. 90-і роки | глобалізація, партнерство, екологія | час | бізнес-процес | DDT, SCM, TBL, VAL, VL, El |

Сучасна концепція логістики ґрунтується на таких положеннях:

1. *Реалізація принципу системного підходу. Тобто оптимізація матеріального потоку може відбуватися як у межах всього підприємства, так і його окремих підрозділів.*

Однак досягти максимального ефекту можна лише оптимізувавши або сукупний матеріальний потік від первинного джерела сировини до кінцевого споживача, або окремі його значні ділянки. При цьому всі ланки матеріального ланцюжка, тобто всі елементи макрологістичних та мікрологістичних систем мають працювати як єдиний злагоджений механізм.

2. *Відмова від випуску універсального технологічного та піднімально-транспортного устаткування та використання обладнання, яке відповідало б конкретним завданням та умовам.*

Оптимізація потоків за рахунок використання відповідного обладнання можлива лише за умови випуску і масового використання широкої номенклатури різноманітних засобів виробництва. Іншими словами, для того щоб застосувати логістичний підхід до управління матеріальними потоками, необхідно мати високий рівень науково-технічного розвитку.

3. *Розвиток дрібносерійного виробництва, як вимагає ринок.*

При цьому необхідно щоб тривалість виробничого циклу від моменту придбання матеріальних ресурсів до відвантаження готової продукції споживачу була мінімальною. Тож слід скоротити час технологічної обробки матеріалів, а також усіх процесів пов’язаних із закупівлею сировини та матеріалів.

4. *Гуманізація технологічних процесів, створення належних умов праці.*

Одним з елементів логістичних систем є кадри, тобто спеціально підготовлений персонал, який з необхідним ступенем відповідальності виконував би свої функції. Логістичний підхід зміцнює суспільну значущість діяльності у сфері управління матеріальними потоками, створює об’єктивні передумови залучення до галузі кадрів, які володіють більш високим потенціалом праці. При цьому умови праці мають удосконалюватися адекватно.

5. *Підрахунок логістичних витрат протягом усього логістичного ланцюга.*

Одним з основних завдань логістики є мінімізація витрат, пов’язаних з доведенням матеріального потоку від первинного джерела до кінцевого споживача. Розв’язання цього завдання можливе лише за умови, що система підрахунку витрат виробництва та обігу дає змогу визначити витрати на логістику. Таким чином, з’являється важливий критерій відбору оптимального варіанта логістичної системи — мінімум сукупних витрат протягом усього логістичного ланцюга.

6*. Розвиток сервісу на сучасному рівні.*

На сьогодні можливості різкого підвищення якості більшістю виробників продукції об’єктивно обмежені. Тому зростає кількість підприємств, які звертаються до логістичного сервісу як засобу підвищення конкурентоспроможності. Коли на ринку є кілька постачальників ідентичного товару приблизно однакової якості, перевага буде віддана тому з них, хто спроможний забезпечити більш високий рівень сервісу.

7. *Спроможність логістичних систем до адаптації в умовах ринку.*

Поява великої кількості різноманітних товарів та послуг призводить до невизначеності попиту на них, обумовлює різкі коливання якісних і кількісних характеристик матеріальних потоків, що проходять крізь логістичні системи. В цих умовах спроможність логістичних систем до адаптації, викликаної змінами, що відбуваються у навколишньому середовищі, є важливим фактором стійкого становища на ринку.

3.2. Характеристика основних логістичних концепцій

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Назва концепції | | Особливість | Наявні переваги |
| міжнародна | український варіант перекладу |
| “JUST-INTIME” (JIT) | «Точно в термін» | В системі визначальну роль відіграє попит, який регулює рух матеріальних ресурсів і готової продукції. Заснована на системі «тягнучого» типу. | – Мінімізація витрат на складське господарство та страхування;  – значне прискорення оборотності капіталу компанії;  – поліпшення якості і зниження собівартості продукції, що випускається. |
| “Kanban” | «Канбан» | На відміну від класичного підходу до виробництва продукції, виробничий підрозділ підприємства не має чіткого графіку виробництва. Проте він оптимізує свою роботу в межах замовлення підрозділу підприємства, що виконує операції на наступній стадії виробничого циклу. Носієм інформації є картки канбан-замовлення та відбору, що на даному етапі мають вигляд електронних повідомлень | Є спосіб реалізації на практиці логістичної концепції «точно в строк». Однак сезонність та тривалість у часі виробництва сільськогосподарської продукції ускладнює використання положень цієї системи в сільському господарстві. Водночас, елементи системи “Kanban” можуть знайти своє відображення у переробці та формуванні партій продукції. |
| “Distribution requirements planning” (DRP) | «Система планування розподілу продукції /ресурсів» | Належить до класу систем, що «штовхають», виконує важливі функції контролю за станом запасів, формування внутрішньовиробничих зв’язків, постачання та збуту. Система може служити базою інтегрованого планування логістичних маркетингових функцій, дає змогу прогнозувати ринкову кон’юнктуру, оптимізувати логістичні витрати, планувати поставки і запаси на різних рівнях. | Зменшення логістичних витрат, пов’язаних зі зберіганням і управлінням запасами готової продукції;  – зменшення рівнів запасів за рахунок точного визначення величини і місця постачань;  – скорочення потреби в складських площах за рахунок зменшення запасів;  – зменшення транспортної складової витрат за рахунок ефективного зворотного зв’язку на замовлення;  – поліпшення координації між дистрибуцією і виробництвом. |
| “Materials/ manufacturing requirements/ Resource planning” | «Планування потреби в матеріалах/ виробничого планування потреби в ресурсах» | Забезпечує приплив планової кількості матеріальних ресурсів і запасів продукції за час, що використовується для планування. Починає свою роботу з визначення, скільки і в які терміни необхідно провести кінцевої продукції. | Є ефективною плановою технікою, що дає змогу проводити логістичну концепцію інтеграції функціональних сфер бізнесу під час управління матеріальними потоками. |
| “Lean production” | «Худе виробництво» | Скорочення підготовчо-заключного часу;  – зменшення розмірів партій продукції;  – скорочення основного виробничого часу;  – контроль якості всіх процесів;  – скорочення логістичних витрат виробництва;  – партнерство з надійними постачальниками. | Правильна реалізація цієї концепції знижує:  – витрати на виробництво продукції, зберігання і розподіл запасів;  – тимчасові витрати на виробництво продукції;  – втрати від виробництва бракованої продукції. |
| “Quick response” (QR) | «Швидке реагування» | Створюється інформаційний ланцюжок, що включає в себе системи моніторингу роздрібних продажів, а також оперативної передачі відповідних відомостей спочатку оптовим посередникам, а потім виробникам продукції. | Дає можливість підвищити оборотність товарних запасів і одночасно зменшити їх обсяг до рівня, якого вистачає для оперативного задоволення споживчого попиту, наприклад, під час його несподіваних «спалахів». |
| “Automatic replenishment” (AR) | «Автоматичне поповнення запасів» | Формування категорій запасів – комбінацій розміру, кольору і супутньої продукції, які в загальному випадку подаються разом в тій чи іншій точці роздрібної торговельної мережі. | Шляхом застосування цієї концепції постачальник може задовольнити потреби рітейлерів у товарній категорії за рахунок усунення необхідності відстеження одиничних продажів і рівнів запасів для товарів швидкої реалізації. Дає змогу зменшити витрати рітейлерів, пов’язані з поділом запасів і забезпеченням надійності їх поповнення. |
| “Optimized Production Technology” (ОРТ) | «Оптимізована виробнича технологія» | Дає змогу виробникам не сковувати тривалий час свої фінансові активи в ресурсах, що стають критичними в певні періоди року. | Від ефективності використання критичних ресурсів залежать темпи розвитку виробничої системи, тоді як підвищення ефективності використання решти ресурсів, тобто некритичних, на розвитку системи практично не позначається. Система дає змогу за незмінних основних засобів збільшити випуск продукції, зменшивши виробничий запас. |

Однією з основних концепцій логістики є *just-in-time*, або *JIT* (“точно в час”, кінець 1950-х років). В даний час намітилася чітка тенденція до зростання витрат на зберігання запасів, що і стало причиною розробки систем «миттєвого» управління запасами, до яких відноситься розглянута система «точно в термін» Основна ідея цієї концепції — якщо виробничий графік є заданим відповідно до попиту або замовлень, то можна організувати потік матеріальних потоків таким чином, що всі матеріали та компоненти будуть надходити у визначене місце в необхідній кількості та у визначений термін для виробництва або збирання. Виходячи з цього основним завданням є синхронізація потреб у матеріальних ресурсах з їх потоками (при цьому запаси стають непотрібними).

Для цього необхідно забезпечити постачання матеріальних ресурсів точно в заданий термін та передбачати попит на продукцію на термін від постачання до завершення виробництва. Можна виділити певні риси JIT:

1) мінімальні запаси;

2) короткі логістичні ланцюжки;

3) невеликі обсяги виробництва та поповнення запасів;

4) взаємодія з невеликою кількістю надійних постачальників та перевізників при постачанні;

5) ефективна інформативна підтримка;

6) висока якість готової продукції та логістичного сервісу.

Сучасною концепцією JIT є концепція *JIT II*, основною ціллю якої є максимальна інтеграція всіх логістичних функцій підприємства для мінімізації запасів у інтегральній логістичній системі, забезпечення високої надійності і рівня якості продукції та сервісу задля максимального задоволення запитів споживачів.

Концепція *requirements/resource planning*, або *RP* (“планування потреб/ресурсів”, початок 1960-х років), основна ідея якої — вся діяльність з планування потреб виробництва, обслуговування та використання продукції співвідноситься з потребами основного графіку виробництва. При цьому досягаються такі цілі як: зниження рівня запасів, підтримка високого рівня послуг, координація графіку доставки, виробництва та закупівлі.

Основними рисами RP є:

1) підтримка низького рівня запасів;

2) чітке задоволення потреб планування виробництва та доставки споживачам;

3) оптимальне планування виробничих та закупівельних операцій, графіків доставки;

4) тривалий логістичний цикл;

5) зростання витрат на роботу з замовленнями;

6) понижена чутливість до невеликих змін попиту;

7) наявність страхових запасів та перевантаженість системи.

Розвиток цієї концепції породив декілька систем. На даній концепції засновані такі логістичні системи у виробництві і постачанні, як MRP І (система планування потреб у матеріалах), MRP ІІ (система виробничого планування потреб ресурсів), і в дистрибуції - DRP І (система планування розподілу продукції), DRP ІІ (система планування розподілу ресурсів)., а також створено було гібрид систем MRP та KANBAN (першу використано для планування попиту, постачання та збуту, а другу — для оперативного управління виробництвом).

*Основними цілями систем MRP І та MRP ІІ є:*

1. Задоволення потреб у матеріалах, компонентах і продукції для планування виробництва і доставки споживачам.

2. Підтримка низьких рівнів запасів матеріальних ресурсів, готової продукції.

3. Планування виробничих операцій, розкладів доставки, закупівельних операцій.

Система DRP І має такий же принцип роботи, що і MRP І, але в каналах дистрибуції готової продукції. Система DRP складніша, тому що базується на споживчому попиті, який не контролюється фірмою. Система планує і регулює рівень запасів на базах і складах фірми у власній виробничій мережі чи в оптових торгових посередників.

В останні часи отримала розвиток концепція *lean production*, або *LT* (“струнке, або пласке виробництво”), яка використовує одночасно елементи JIT та RP.Сутність даної концепції виражається у творчому поєднанні наступних основних компонентів:

• високої якості (матеріалів, праці, обладнання, товарів тощо);

• маленьких розмірів виробничих партій;

• низьких рівнів запасів;

• висококваліфікованого персоналу;

• гнучкого устаткування.

Ця концепція одержала свою назву „худе виробництво” тому, що вимагає набагато меншої кількості ресурсів у порівнянні із масовим виробництвом – менше запасів, менше часу на виробництво одиниці продукції, менше втрат від браку, і все це завдяки зведенню до мінімуму розміру виробничих партій та виробничого часу. Основними цілями концепції є досягнення високих стандартів якості, зниження витрат виробництва, швидке реагування на зміну споживчого попиту, зменшення часу та циклів переналагодження обладнання (зменшити некорисні операції). Ключову роль знову ж таки відіграють надійні постачальники (стандарти JIT, висока якість, економія без зниження якості, відсутність вхідного контролю, максимальний інформаційний супровід).

Концепція *demand-driven logistics* або *DDT (*DEMAND-DRIVEN TECHNIQUES) (“логістика, що орієнтована на попит”). Ця концепція, яка була розроблена на основі RP-концепції, використовується з метою покращення реакції на зміну споживчого попиту. Дана концепція має такі різновиди: концепції “точки замовлення” (*rules based reorder*, *RBR*), “швидкого реагування” (*quick response*, *QR*), “безперервного поповнення запасів” (continuous replenishment, CR) та “автоматичного поповнення запасів” (automatic replenishment, AR).

Концепція “точки замовлення” використовує методику “точки замовлення” та статистичні параметри витрачання продукції з метою визначення та оптимізації рівня страхових запасів з ціллю елімінування коливань попиту. Інші концепції ґрунтуються на методиці “реактивного відгуку” на попит шляхом концентрації або швидкого поповнення запасів в точках, які є найближчими до зростаючого попиту, та спрямовані на зменшення часу реакції на зміну попиту (передбачає високий рівень співпраці в процесі руху готової продукції до споживача).

Концепція *supply chain management* або *SCM* (“управління ланцюгом/ланцюгами поставок”) передбачає, що вартість товару формується на всьому ланцюгу поставок, а проявляється при продажу, на вартість товару впливає ефективність всіх операцій логістичного ланцюгу, найбільш керованою є стадія виробництва та найбільш чутливою є кінцевий продаж. Включає такі дії як оптимізація мережі складів сировини та готової продукції, оптимізація транспортних операцій, обрання виробника товару для конкретного ринку тощо. Ця концепція створює умови для розвитку “віртуального бізнесу” через свою прозорість та відкритість та вирішує завдання інтегрованого управління логістичними функціями.

Концепція “*загальних витрат*” передбачає комплексну оцінку ресурсів, які витрачає компанія, з метою зниження витрачання цих ресурсів задля підвищення ефективності досягнення цілей логістичної системи. Зниження витрат може розглядатися як в межах логістичної системи підприємства, так і логістичного ланцюгу.

Концепція *total quality management* або *TQM* (“загальне управління якістю”) орієнтується на найвищу якість продукції та постійне її підвищення. Згідно TQM компанія повинна працювати над якістю продукції, якістю організації та персоналу, що забезпечить задоволеність споживачів, покращення фінансових результатів та збільшення задоволеності працівників роботою в компанії. Система складається із забезпечення гарантованого рівня якості (*Quality Assurance*) та підвищення цього рівня (*Quality Improvements*). Основними принципами TQM є:

1) орієнтація компанії на замовника;

2) головна роль керівництва;

3) залучення співробітників;

4) процесний підхід;

5) системний підхід до управління;

6) постійне підвищення якості;

7) прийняття рішень обґрунтованих фактами;

8) відносини з постачальниками;

9) мінімізація втрат через неякісну роботу.

Існують і інші концепції логістики, такі як: *time-based logistics* або *TBL* (“орієнтована на час логістика”), яка передбачає досягнення конкурентних переваг за допомогою економії часу надається більше товарів та послуг; *value added logistics* або *VAL* (“логістика доданої вартості”) передбачає організацію діяльності навколо логістичних центрів, які координують та управляють рухом матеріальних потоків відповідно до вимог споживачів; *virtual logistics* (“віртуальна логістика”) та *e-logistics* (“електронна логістика”) передбачають використання інтернет-технологій для управління логістичними потоками для задоволення потреб споживачів на “віртуальному ринку”.

Концепції логістики не знаходять на місці: постійно виникають нові концепції, які відображають тенденції розвитку економічних відносин та логістичних систем.

3.3. Концепція інтегрованої логістики

Найбільш сучасною та прогресивною є на сьогодні *концепція інтегрованої логістики*, яка використовується багатьма передовими компаніями світу. *Сутність* концепції інтегрованої логістики — розгляд логістики як деякого синтетичного інструмента менеджменту, інтегрованого матеріальним потоком для досягнення цілей бізнесу.

Дана концепція відображає нове розуміння бізнесу, де окремі фірми, організації, системи розглядаються як деякі центри логістичної активності, прямо чи непрямо пов’язані в єдиний інтегральний процес управління основними та супутніми потоками для найбільш повного і якісного задоволення покупців у відповідності до їх специфічних потреб та цілей бізнесу.

На практиці використання концепції інтегрованої логістики має певні проблеми, які потрібно вирішувати поступово:

* 1. велика кількість логістичних операцій;
  2. географічна віддаленість учасників логістичного ланцюгу;
  3. відсутність висококваліфікованих спеціалістів з логістики;
  4. відсутність загальних систем контролю та недоступність інтегрованої інформації;
  5. конкурентні відносини в логістичному ланцюгу;
  6. різні цілі та пріоритети учасників логістичного ланцюгу;
  7. відмінності в рівнях управління та професійності персоналу.

Основні положення концепції інтегрованої логістики можна сформувати наступним чином:

1. Під час організації та в процесі руху матеріальних потоків необхідно створювати і підтримувати ділові партнерські відносини з іншими підприємствами – учасниками логістичного ланцюга на основі врахування взаємних інтересів та компромісів;

2. Ведення обліку логістичних витрат протягом всього логістичного ланцюга, що сприяє оптимізації загальних витрат на всій довжині матеріального потоку;

3. Під час вдосконалення або проектування будь-якої окремої ланки логістичного ланцюга варто розглядати вплив змін не лише на цю ланку, а й на весь логістичний ланцюг: слід проаналізувати, як зміни в одній ланці вплинуть на весь матеріальний потік і загальні результати логістичного процесу;

4. Пріоритет розподілу товарів над їх виробництвом, тобто вважається, що важливіше спланувати і передбачити розподіл і збут товарів, ніж їх виготовити. Це сприятиме виробництву тільки тих товарів, яких потребує ринок, що дозволить уникнути проблем із їх реалізацією.

5. Аналіз логістичного ланцюга потрібно вести з кінця процесу, тобто від пункту прибуття або призначення матеріального потоку у напрямку до джерела матеріального потоку. Крім цього кожна операція в ланцюзі повинна проектуватися таким чином, щоб найкраще відповідати потребам і умовам наступних операцій.

Інтегрований підхід в логістиці вимагає об’єднання різних функціональних галузей та їх учасників в рамках єдиної логістичної системи з метою її оптимізації. Такий підхід розповсюджується як на мікроекономічний рівень самої фірми, так і на логістичний ланцюг. При цьому учасники мають налагодити спільну роботу (табл. 3.3).

При цьому способами співробітництва у логістичному ланцюгу можуть бути неформальні відносини, формальні угоди учасників, утворення стратегічного партнерства, вертикальна інтеграція.

Таблиця 3.3

Різноманітні підходи до вирішення питань спільної роботи у логістичному ланцюгу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Фактор | Конфліктний підхід | Підхід на основі співробітництва |
| Прибуток | Отримання прибутку в збиток іншій стороні | Обидва підприємства отримують прибуток |
| Взаємовідносини | Одна з сторін домінує | Рівне партнерство |
| Довіра | Невелика | Значна |
| Комунікації | Обмежені та формальні | Усесторонні и відкриті |
| Інформація | Обмежена | Відкритість и активний обмін |
| Контроль | Інтенсивний | Делегування повноважень та наділення відповідальністю |
| Якість | Висловлювання претензій | Спільне вирішення проблем |
| Умови контрактів | Жорсткі | Гнучкі |
| Концентрація | На власних операціях | На споживачу |

Намагання до об’єднання постачання, виробництва, розподілу є єдиною можливою перспективою у вирішенні питань досягнення цілей в межах логістичної системи. Це робить можливим отримання точної інформації про стан та місцезнаходження продукції/послуги в будь-який момент часу — від виходу поряд з джерелом сировини до отримання товару кінцевим споживачем — інформації про виробничий процес та всієї мережі розподілу.

Інтегрована логістика передбачає також наявність стійких господарських зв’язків між учасниками товароруху. Оскільки лише між постійними партнерами виникає необхідна прозорість систем обліку витрат, з’являється можливість розробки і використання узгоджених технологій переробки вантажів та інформації.

Загалом, специфіка логістики виділяє у сфері руху матеріального потоку зовнішні та внутрішні чинники розвитку інтеграційних відносин. До зовнішніх чинників належать:

• ринкова невизначеність;

• попит, що знижується з різних причин;

• загострення проблеми реалізації товарів;

• численні ускладнення на шляху руху товарів до споживачів, спричинені нерозвиненою інфраструктурою.

Внутрішнім чинником інтеграції в логістиці є посилення конкуренції.

З організаційно-економічної точки зору розвиток різноманітних форм інтеграції дозволить:

• зменшити накладні витрати за рахунок введення централізованих служб управління, централізації функцій постачання, транспортування та обліку;

• здійснювати закупівлі великими партіями на вигідних умовах оплати і постачання, що, в кінцевому результаті, відбивається на рівні цін і зацікавленості споживачів;

• використовувати найновіші інформаційні технології для здійснення управління рухом матеріальних та пов’язаних із ними потоків, створення банків даних тощо.

Отже, використання цієї концепції дозволяє отримати значні конкурентні переваги та підвищити ефективність діяльності як власної компанії, так і учасників логістичного ланцюга.