

## **Тема 1. ВВЕДЕНИЕ В ЛОГИСТИКУ.**

### **Лекция 1.2. Основные понятия в логистике**

#### **План:**

1. Логистический подход к проблемам управления потоковыми процессами. Материальные потоки. Классификация материальных потоков.
2. Финансовые и информационные, сервисные потоки. Их характеристики, классификация. «Три стороны в логистике фирмы».
3. Логистическая система. Логистические функции. Логистические операции.
4. Логистическая система. Логистическая подсистема. Звено логистической системы. Элемент логистической системы.
5. Логистическая цепь/цепь поставок.

На прошлой лекции мы дали определение «логистики». Сегодня поговорим о наиболее важных понятиях и терминах, которыми оперирует теория логистики. Это тема, безусловно, важная, т.к. является основой, относительно которой в дальнейшем, возможно говорить и о транспортном бизнесе и об эффективности в любом другом в срезе логистических концепций.

Фундаментальными понятиями в логистике являются понятия о логистической цепи, логистической системе, логистических функциях, операциях, и, наконец, о самих материальных, сервисных, финансовых, информационных потоках. Начнем рассмотрение материала, с вопроса о потоках.

Вспомним, что с позиции бизнеса большинство определений трактуют логистику как науку и практику управления материальными потоками, а также связанными с ними информацией, финансами и сервисом.

**Что такое материальный поток и каковы его основные характеристики?**

Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями – начиная от первичного источника сырья вплоть до конечного потребителя.

Или более точное определение: «Материальный поток – это находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции, связанные с их физическим перемещением в пространстве: погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, сортировка, консолидация, разукрупнение, и т.п.».

Источник: Корпоративная логистика. 300 ответов на вопросы профессионалов/под общ. и научной редакцией проф. В.И. Сергеева.-М.: ИНФРА-М 2005

Выделение и анализ всех логистических операций на пути материального потока позволяет увидеть общий процесс продвижения изменяющегося продукта к конечному потребителю и позволяет проектировать этот процесс с учетом потребностей рынка и получения необходимого экономического результата.

Именно для этого, нужно рассматривать материальный поток как понятие, имеющее размерность. И это дробь, в числителе которой единица измерения груза (штуки, тонны и т.д.), а в знаменателе - единица измерения времени (сутки, месяц, год и др.). Объем груза по отдельной операции (погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, сортировка, консолидация, разукрупнение, и т.п.), рассчитанный за определенный промежуток времени представляет собой материальный поток по соответствующей операции.

Материальный поток в определённые моменты времени может быть запасом материального ресурса, незавершенного производства или готовой продукции, если материальный поток не находится в состоянии движения.

В управлении материальными потоками нужно учитывать большое разнообразие грузов, которое ложится в основу специфики производимых с ним логистических операций. Поэтому, безусловно, важен вопрос о характеристиках материального потока и связанной с ними классификации.

Материальный поток характеризуется определённым набором параметров, которые и ложатся в основу классификации:

- ✓ номенклатура, ассортимент и количество продукции;
- ✓ габаритные характеристики (объём, площадь, линейные размеры);
- ✓ весовые характеристики (общая масса, вес брутто, вес нетто);
- ✓ физико-химические характеристики груза;
- ✓ характеристики тары (упаковки), транспортного средства (грузоподъемность, грузовместимость);

- ✓ условия договоров купли – продажи (передачи в собственность, поставки);
- ✓ условия транспортировки и страхования;
- ✓ финансовые (стоимостные) характеристики и др.;

В классификации материальных потоков выделены следующие основные группы:

**1. По отношению к логистической системе** материальный поток может быть внутренним (не выходящим за пределы логистической системы) и внешним (выходящим за пределы логистической системы). Который, в свою очередь бывает входящим в логистическую систему из внешней среды и выходящим из логистической системы во внешнюю среду.

**2. По отношению к звену логистической системы материальные потоки** также делятся на входные и выходные (что такое логистическая система и звено логистической системы мы подробно определим позже).

**3. По номенклатуре материальные потоки делятся на** однопродуктовые (одновидовые) и многопродуктовые (многовидовые).

Под номенклатурой обычно понимается систематизированный перечень групп, подгрупп, видов продукции в натуральном выражении для статистической отчетности, учёта и планирования.

Классификация и кодирование продукции в Российской Федерации осуществляются на основе ОКП – Общероссийского классификатора продукции народного хозяйства – систематизированного перечня классов, подклассов и других группировок промышленной и сельскохозяйственной продукции.

При экспортно–импортных операциях в Российской Федерации используется классификатор продукции ТНВЭД.

Для классификации и кодирования продукции за рубежом используются:

- МСТК – Международная стандартная торговая классификация;
- НСТС – Номенклатура Совета таможенного сотрудничества.

**4. По ассортименту** материальные потоки можно разделить на одноассортиментные и многоассортиментные. Такое разделение необходимо, т.к. ассортиментный состав потока существенно отражается на работе с ним. Ассортимент продукции – это состав и соотношение продукции определённого вида или наименования, отличающиеся между собой по сортности, типам, размерам, маркам, внешней отделке и другим признакам.

Например, логистический процесс на оптовом продовольственном рынке, торгующем мясом, рыбой, овощами, фруктами, будет существенно отличаться от процесса на картофелехранилище, которое работает с одним наименованием груза.

**5. Грузы в процессе сортировки могут быть классифицированы по виду транспорта, способу и условиям транспортировки, габаритным, весовым и физико-химическим характеристикам груза, способам затаривания и др.**

**Например, при транспортировке железнодорожным транспортом грузы различаются:**

а) в зависимости от весовых и объёмных показателей:

тяжеловесные (масса одного места больше 500кг);  
 большой массы (масса от 100 до 500 кг);  
 легковесные (не обеспечивающие полного использования грузоместимости);  
 негабаритные (высота одного места более 3,8 м, ширина – более 2,5 м, длина – больше длины грузовой площадки);

б) по физико-химическим свойствам:

сыпучие (перевозимые навалкой);  
 наливные (жидкие и полужидкие), перевозимые в цистернах, бутылках и других специальных емкостях;  
 штучные (единицей измерения которых являются штуки);  
 тарно–штучные (измеряются количеством тары – мешков, ящиков, рулонов и т.п.).

**При перевозках грузов автомобильным транспортом все виды груза делятся на четыре класса по степени использования грузоподъемности автомобилей и формированию сдельных тарифов. В то же время с точки зрения характера погрузочных – разгрузочных работ при автоперевозках применяют следующую классификацию грузов:**

тарно-упаковочные и штучные;  
 тяжеловесные;  
 навалочные;  
 лесоматериалы;  
 металлы и металлические изделия;  
 зерновые грузы и овощи;  
 наливные грузы.

По способу затаривания при транспортировке различают грузы в:

контейнерах;  
 поддонах (паллетах);  
 ящиках;  
 флягах;  
 бутылках;  
 мешках и т.д.

**6. По характеру движения во времени** различают непрерывные и дискретные материальные потоки. К непрерывным материальным потокам относятся, например, потоки сырья и материалов в непрерывных производственных (технологических) процессах замкнутого цикла, потоки нефтепродуктов, газа, перемещаемые с помощью трубопроводного транспорта и др. Большинство материальных потоков являются дискретными во времени.

И уже совсем из области теории:

**7. По степени детерминированности параметров потока** различают детерминированные и стохастические материальные потоки. Детерминированным потокам называется поток с полностью известными (детерминированными) параметрами. Если хотя бы один из параметров не известен или является случайной величиной (процессом), то материальный поток называется стохастическим.

**Следующий вид потока – финансовый.**

**Что такое финансовый поток?**

Финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов, связанное с материальными, информационными и иными потоками как в рамках логистической системы, так и вне нее.

Основной целью финансового обслуживания материальных потоков в логистике является обеспечение их движения финансовыми ресурсами в необходимых объемах, в нужные сроки и с использованием наиболее эффективных источников финансирования.

Возможно опираться на ряд параметров финансового потока: доступность и ликвидность финансовых ресурсов, упорядоченность и подконтрольность движения финансовых средств, число и конкурентоспособность источников и потребителей финансовых ресурсов.

Чем крупнее логистическая система, тем более многочисленные и разветвленные в ней логистические цепочки и тем сложнее схемы движения финансовых потоков. В современных условиях усложнения производственных, транспортных и распределительных систем процесс управления финансами дополнительно усложняется. Актуальными

становятся структурирование потоков, определение их характеристик, факторов влияния, прозрачности.

К характеристикам финансового потока относятся объём, стоимость, время и направление.

*Объём* потока указывается в его документарном, электронном или каком – либо другом сопровождении в денежных единицах.

*Стоимость* потока определяют затратами на его организацию.

*Время*, как и *направление* финансового потока, определяют по отношению к организующему его предприятию. Различают входящие и исходящие потоки. Например, предоплата – входящий поток, а оплата поставок – исходящий поток.

Перечисленные характеристики финансовых потоков определяют на основе информации об условиях, сроках и характере взаимоотношений участников логистического процесса, данных о параметрах и движении материальных потоков. Дополнительные характеристики могут быть определены исходя из специфики, потребностей предприятия и его места в логистической системе.

Следует ввести понятие **финансовая операция** – совокупность двух или более взаимосвязанных финансовых потоков. Например, привлечение ресурсов, их вложение в производство и получение выручки от реализации – финансовая операция, состоящая как минимум из трех потоков.

Для финансовых операций определяют такие параметры, как *рентабельность и прибыльность*, показывающие, насколько эффективны воздействия на потоки. Можно определить ряд других параметров, существенных для управления финансовыми потоками. Например, для распределительного логистического центра, в котором приход и расход финансовых ресурсов происходят неравномерно, важно рассчитать *плотность финансового потока в единицу времени*. При организации закупок, можно рассчитать *временной разрыв* между получением информации от поставщика (входящий информационный поток) и осуществлением предоплаты (входящий финансовый поток).

Воздействия на характеристики финансовых потоков приводят к изменению схем движения материальных и информационных потоков, и, наоборот, стоимость, время и объём используемых материальных ресурсов определяют параметры финансовых операций. Подобная корреляция потоковых процессов дает ряд преимуществ при планировании, организации и контроле за движением ресурсов в логистической системе.

Потребность в определении наиболее эффективных способов управления финансовыми потоками в логистике обуславливает необходимость проведения их подробной классификации.

**В основе классификации финансовых потоков** лежат следующие признаки: отношение к логистической системе; направление движения; назначение; форма расчета; вид хозяйственных связей; способ переноса авансированной стоимости.

**По отношению к логистической системе** различают внешние и внутренние финансовые потоки. Внешний финансовый поток протекает во внешней среде, т. е. за границами рассматриваемой логистической системы. Внутренний финансовый поток существует внутри логистической системы и видоизменяется в результате выполнения ряда логистических операций и функций.

**По направлению движения** внешние финансовые потоки подразделяются на входящие и выходящие:

- Входящий финансовый поток поступает в рассматриваемую логистическую систему из внешней среды;
- Выходящий финансовый поток начинается внутри логистической системы и продолжает существовать во внешней среде.

**По назначению логистические** финансовые потоки можно разделить на следующие группы:

- Обусловленные процедурами закупки товаров;
- Инвестиционные потоки;
- Материальные затраты, связанные с рабочей силой;
- Материальные затраты, обусловленные производственной деятельностью предприятий;
- Возникающие в процессе дистрибьюции и продажи товаров.

**В зависимости от применяемых форм расчетов** все финансовые потоки в логистике можно разделить на две большие группы:

- Денежные потоки, характеризующие движение наличных средств
- Информационно-финансовые потоки, обусловленные движением безналичных средств.

**По видам хозяйственных связей** различаются горизонтальные и вертикальные финансовые потоки. Первые отражают движение финансовых средств между равноправными субъектами предпринимательской деятельности, вторые – между дочерними и материнскими коммерческими организациями.

## **Информационный поток. Что это такое и каковы его характеристики.**

Информационный поток – поток сообщений в устной, документной (бумажной и электронной) и других формах, соответствующий материальному или сервисному потоку в рассматриваемой логистической системе, и предназначенный в основном для реализации управляющих функций.

Информационные потоки делятся **на внутренние и внешние** (соответственно циркулирующие внутри логистической системы или между логистической системой и внешней средой).

**По виду носителей информации** наиболее распространенными являются потоки на бумажных носителях (документы), а при использовании компьютерных технологий – на магнитных носителях, в виде электронных программ и т.п.

**По времени возникновения и периодичности использования,** информационные потоки бывают регулярные, периодические, оперативные, on line, off line.

**По степени открытости и уровню значимости** информационные потоки бывают открытые, закрытые, коммерческие, секретные (конфиденциальные), простые, заказные.

**По способу передачи данных:** курьер, почта, телефон, телеграф, радио, телевидение, электронная почта, факс, телекоммуникационные сети.

Возрастание роли информационных потоков в современной логистике обусловлено следующими основными причинами. Во-первых, потребителю важна информация о статусе заказа, наличии товара, сроках поставки, отгрузочных документах и др., она является необходимым элементом потребительского логистического сервиса. Во-вторых, наличие полной и достоверной информации позволяет сократить потребность в запасах и трудовых ресурсах за счет уменьшения неопределенности в спросе. И, наконец, в-третьих, информация повышает гибкость логистической системы с точки зрения того, как, где и когда можно использовать ресурсы для достижения конкретных преимуществ.

Ну, и наконец, сервисные потоки.  
**Рассмотрим, что такое сервисные потоки с позиции логистики, и каковы их основные характеристики?**



Сервисные потоки – потоки услуг, генерируемые логистической системой в целом или ее подсистемой (звеном, элементом) с целью удовлетворения внешних или внутренних потребителей организации бизнеса.

Сервисные услуги могут оказываться например, одними фирмами-участницами логистической системы другим в процессе продвижения логистических потоков производителя к потребителю. Здесь уместно поговорить о так называемых «трех сторонах» в логистике.

Для фирм-производителей или торговых компаний эти стороны следующие:

- 1-я сторона – поставщики материального ресурса или готовой продукции
- 2-я сторона – потребители готовой продукции
- 3-я сторона – логистические посредники

В зарубежной практике даже появился специальный термин Third Party Logistics (3PL) – «третья сторона в логистике» или логистический посредник. Основными логистическими посредниками (третьей стороной), для фирм-производителя или торговой компании являются например, перевозчики, экспедиторы, грузовые терминалы. Вспомогательные логистические посредники – это страховые и охранные предприятия, таможенные брокеры, сюрвейера, банки и другие финансовые учреждения, осуществляющие расчеты за логистические функции/операции, предприятия информационно-компьютерного сервиса и др.

Несмотря на важность оказываемого сервиса, эффективные способы оценки его качества до сих пор отсутствуют, что объясняется рядом особенностей сервиса в сравнении с характеристиками материального потока. Такими особенностями (характеристиками сервисных потоков) являются:

- Неосвязаемость сервиса. Заключается в сложности для поставщиков сервиса объяснить и специфицировать сервис, а также трудностями оценить его со стороны покупателя.
- Покупатель зачастую принимает прямое участие в производстве услуг.
- Сервис – деятельность (процесс) и поэтому не может быть протестирован прежде, чем покупатель его купит.
- Сервис часто состоит из системы более мелких (субсервисных) услуг, причем покупатель оценивает эти субсервисные услуги.
- Качество и привлекательность сервиса зависят от способности покупателя оценить его в итоге (в общем плане).

Указанные характеристики и особенности сервисных потоков играют важную роль в логистическом процессе, в частности в сфере дистрибьюции товаров. Очень важно учитывать тот факт, что качество сервиса в логистике проявляется в тот момент, когда поставщик сервиса и покупатель встречаются «лицом к лицу».

При этом могут возникнуть две ситуации:

- 1) если особых проблем при «доставке» сервиса нет, то поставщик действительно может убедить покупателя в высоком качестве сервиса;
- 2) если возникают проблемы, то ситуацию, как правило, исправить нельзя, каким бы на самом деле высоким качеством ни обладал сервис.

### **От понятий потоков перейдем к понятию логистической системы.**

Как и для многих других основных понятий логистики, установившегося определения логистической системы нет ни в отечественной, ни в зарубежной литературе. В последнее время распространенным определением логистической системы в отечественной литературе является следующее:

«**Логистическая система** – адаптивная (самонастраивающаяся или самоорганизующаяся) система с обратной связью, выполняющая те или иные логистические функции и логистические операции, состоящая, как правило, из нескольких подсистем и имеющая развитые связи с внешней средой».

**Логистической операцией** называется любое элементарное действие (совокупность действий), приводящее к преобразованию параметров материального и\или связанных с ними информационных, финансовых, сервисных потоков, не подлежащее дальнейшей декомпозиции в рамках поставленной задачи администрирования или проектирования логистической системы.

Другими словами, к логистическим операциям относятся такие действия, как погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, приемка и отпуск со склада, хранение, перегрузка с одного вида транспорта на другой, комплектация, сортировка, консолидация, разукрупнение и т.п. Логистическими операциями, связанными с информационными и финансовыми потоками, сопутствующими материальному, могут быть сбор, хранение, передача информации о материальном потоке, прием и передача заказа по информационным каналам, расчеты с поставщиками, покупателями товаров и логистическими посредниками, страхование груза, операции таможенного оформления груза и т.п.

Детализация операций логистической системы – сложная и трудоемкая задача. Она решается обычно на уровне фирмы в рамках построения

информационно-управляющей модели предприятия, выбора соответствующей корпоративно-информационной системы, моделирования логистических процессов.

На микроуровне (с позиций конкретного бизнеса) **логистической функцией** называется обособленная совокупность логистических операций, выделенная с целью повышения эффективности и управления логистическим процессом.

На уровень агрегирования логистических операций в функции влияют: отраслевая и продуктовая специализация, корпоративная и логистическая стратегии, организационная структура управления фирмой, логистическая инфраструктура, корпоративно-информационная система. Обособление логистических функций чаще всего связано с выделением в компании структурных подразделений, отвечающих за управление запасами, закупками, транспортировкой, складированием, упаковкой, грузопереработкой, таможенным оформлением грузов и т.п. В зарубежной практике и учебной литературе по логистике принято разделять все логистические функции на основные (ключевые) и поддерживающие. Однако, такое деление весьма условно, и набор функций в каждой группе определяется также особенностями логистических процессов и организацией службы логистики в конкретной фирме.

Например:

**К ключевым функциям** могут относиться следующие:

- Закупка материального ресурса для обеспечения производства

Это комплекс таких задач, как выбор поставщиков, планирование потребности, определение рациональных периодов времени и объемов поставок ресурсов, организация договорной работы и др.

- Транспортировка

Процесс транспортировки нужно рассматривать в более широком плане, чем собственно перевозка грузов, а именно: как совокупность перевозки, погрузки-разгрузки, экспедирования и др. сопутствующих логистических операций.

- Управление запасами

Представляет собой процесс создания, контроля и регулирования уровней запасов в закупках, производстве и реализации продукции.

- Управление процедурами заказов

Данная функция определяет процедуры получения и обработки заказов, времени получения готовой продукции и др. Значение данной функции очень велико в современном бизнесе т.к. напрямую определяет качество обслуживания потребителей.

- Поддержка производственных процедур

- Поддержание стандартов качества производства готовой продукции и сопутствующего сервиса

Обеспечение и поддержание качества производства продукции, послепродажного сервиса.

- Информационно-компьютерная поддержка

#### **К поддерживающим функциям:**

- Складирование

Определение количества, типов и дислокации складов, объема хранения материального ресурса и готовой продукции, планировки складских площадей и т.п.

- Прогнозирование спроса на готовую продукцию и расхода материального ресурса
- Поддержка возврата продукции
- Обеспечение запасными частями и сопутствующим сервисом
- Сбор и утилизация возвратных отходов (управление вторичными материальными ресурсами) и др.

Разделение логистических функций на ключевые и поддерживающие сложилось исторически. Это связано с эволюцией бизнеса, развитием маркетинга, менеджмента и логистики. Например, выделение в качестве основных логистических функций поддержание стандартов качества продуктов и сервиса вызвано требованиями конечных потребителей, как следствие того, что в большинстве корпоративных стратегий присутствует ориентация на высокое качество товаров и услуг. Отнесение, например, к ключевым логистическим функциям транспортировки и управления запасами объясняется высоким удельным весом издержек на их выполнение (в объеме 60-80% общих логистических издержек).

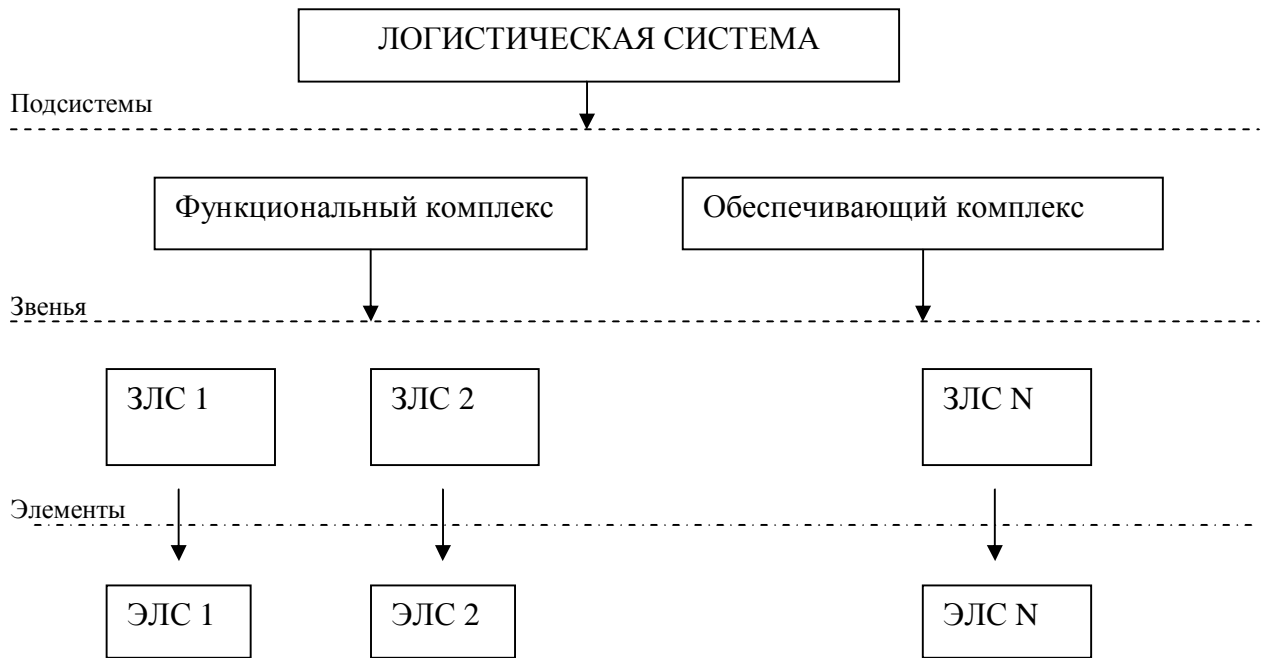
В определении логистической системы, которое мы рассматривали ранее прослеживается идея общей теории систем и кибернетики, что, может быть, и оправданно в теоретическом плане, но неконструктивно с позиции бизнеса. Хотя, нужно подчеркнуть, что некоторый функциональный аспект, данное определение все-таки отражает. Но рассматривая логистическую систему как сложную систему, где реализуются некоторые кибернетические принципы управления основными и сопутствующими потоками, необходимо учитывать, что действующие логистические системы функционируют как структурированные экономические системы. С позиции бизнеса можно дать следующее определение, которое, на мой взгляд носит структурно-организационный характер:

**Логистическая система** – относительно устойчивая совокупность звеньев (структурных / функциональных подразделений компании, а также

поставщиков, потребителей, и логистических посредников), взаимосвязанных и объединенных единым управлением логистическим процессом для реализации корпоративной стратегии организации бизнеса.

Для целей исследования и проектирования логистической системы полезным приемом является ее декомпозиция на подсистемы, звенья и элементы.

В общем случае можно выделить два основных комплекса подсистем - функциональный и обеспечивающий.



Функциональный комплекс управляет основными логистическими функциями (транспортировкой, складированием, грузопереработкой, упаковкой, запасами и т.д.) в снабжении, производстве и распределении. Поэтому часто выделяются, например, подсистема дистрибьюции, подсистема поддержки производственных процессов, подсистема снабжения (управления закупками). Обеспечивающий комплекс традиционно включает организационно – экономическую, правовую и информационно – экономическую, правовую и информационно – компьютерную поддержку, экологическое и эргономическое обеспечение логистики.

Можно привести пример построения логистической системы...

Существует много способов **классификации логистической системы**, предлагаемых отечественными исследователями. Однако, исходя из потребностей бизнеса, все логистические системы можно классифицировать по таким признакам, как:

- Объект управления;

- Отраслевая специализация компании;
- Сектор (платформа) бизнеса;
- Уровень бизнеса (концентрации капитала и мощности фирмы).

**По признаку «объект управления»** все логистические системы можно разделить на следующие группы:

1. Материальные (товарные) потоки: логистические системы производственных (промышленных) фирм, оптовых торговых компаний, оптово – розничных компаний;
2. Сервисный поток: логистические системы фирм, оказывающие услуги;
3. Смешанные ЛС, в которых присутствуют основные потоки двух типов.

В зависимости от **отраслевой специализации** промышленных компаний существуют логистические системы машиностроительных предприятий, металлургических заводов, строительных предприятий, предприятий промышленности и т.д. Для предприятий оптовой торговли можно выделить, например, логистические системы промышленных дистрибьюторов, дистрибьюторов фармацевтической продукции, дистрибьюторов продовольственных товаров и т.п. Фирмы, которые предоставляют услуги, также могут создавать свои логистические системы, например, туристские компании (туроператоры), рекламные агентства, экспидиторские или транспортные компании, банки и т.д.

Большое значение для построения логистической системы имеет **сектор бизнеса (бизнес – платформа)**, в котором работает компания. В настоящее время выделяют в основном два сектора: business to business (B2B) и business to customer (B2C). В зависимости от сектора бизнеса (т.е. того, кто является конечным потребителем продукции или услуг компании, - другая организация бизнеса или индивидуальный потребитель) формируются разные приоритеты, ключевые факторы, логистические стратегии, концепции и технологии. Сектор бизнеса оказывает существенное влияние на используемую компанией корпоративно-информационную систему и информационно – компьютерную поддержку логистики.

Наконец, в зависимости от мощности компании, концентрации капитала и выхода на международные рынки и ресурсов различают глобальные логистические системы, формируемые в основном транснациональными корпорациями и финансово – промышленными группами.

**Звеном логистической системы** будем считать функционально (структурно) обособленное подразделение компании или юридически самостоятельное предприятие, организацию, учреждение, являющиеся одной из ее трех сторон в логистике, рассматриваемые как целое в рамках

логистической системы, реализующие один или несколько видов логистической деятельности.

Выделение **элемента логистической системы** определяется низшим уровнем декомпозиции логистической системы и вызвано необходимостью, обособить операции или совокупности операций с целью оптимизации ресурсов, автоматизации управления компанией, моделирования бизнес – процессов, закрепления за операцией конкретного исполнителя или технического устройства, формирования системы учета, контроля и мониторинга логистического плана и т.п.

Например, оптовая торговая компания – дистрибьютор канцелярских принадлежностей – имеет центральный склад, где хранится закупаемый ассортимент товаров, комплектуются заказы и осуществляются отгрузки заказов в розничные магазины. Участок комплектации заказов работает недостаточно эффективно, из-за чего иногда срываются сроки исполнения заказов. Участок комплектации заказов можно выделить и как элемент звена логистической системы.

Зарубежные ученые, специалисты и менеджеры в области логистики применяют понятие «логистическая система» гораздо реже понятия *«логистическая цепь / цепь поставок»*, зачастую рассматривая их как синонимы. Западный подход к термину «логистическая система» - более прагматический.

Например, в словаре APICS **логистическая система** (logistics system) определяется как процесс «планирования и координации всех аспектов физического движения материалов, компонентов и готовой продукции для минимизации общих затрат и обеспечения желаемого уровня сервиса». Не правда ли, очень напоминает общее определение логистики?

И последнее,

Большинство отечественных исследователей придерживаются мнения, что логистическая цепь – это *линейно – упорядоченный* набор звеньев. В частности, в терминологическом словаре А.Н. Родникова указывается, что **«логистическая цепь – линейно упорядоченное множество физических и /или юридических лиц (поставщиков, посредников, перевозчиков и др.), непосредственно участвовавших в доведении конкретной партии продукции до потребителя»**.

В таком подходе, есть своя логика. Она заключается в следующих основных моментах:

1. В линейно – упорядоченной совокупности звеньев логистической системы проще анализировать издержки, оптимизировать ресурсы и принимать управленческие решения.
2. В линейно структурированной цепи проще распределить риски, ответственность и прибыль, как между функциональными

подразделениями компании, так и между «тремя сторонами» в логистике.

3. В линейно – упорядоченном множестве звеньев логистической системы можно более эффективно организовать мониторинг выполнения логистического плана.