**Основные понятия логистики**

1. Определение термина «логистика»
2. Этапы развития и эволюция логистики
3. Традиционный и логистический подход к управлению
4. Основные понятия логистики
5. Определение термина «логистика»

Семантика слова восходит к Древней Греции, где «logistike» обозначало «счетное искусство» или «искусство рассуждения, вычисления».

В Римской империи под логистикой понимались правила распределения продовольствия.

Во времена византийского императора Льва VI (866-912 гг.) логистика определялась как искусство снабжения армии и управления ее перемещениями
(в Византийской империи было «платить жалованье армии, должным образом вооружать и подразделять ее, снабжать оружием и военным имуществом, своевременно и в полной мере заботиться о ее потребностях и, соответственно, подготавливать каждый акт военного похода, т. е. рассчитывать пространство и время, делать правильный анализ местности с точки зрения передвижения армии)

Первая трактовка – применение логистики в военной области.

Толчком к развитию военной логистики послужили фундаментальные работы известного военного теоретика XIX в. барона А. А. Жомини (1779-1869 гг.), в которых он определял логистику как практическое искусство управления войсками, включающее широкий круг вопросов, связанных с планированием, управлением и снабжением, определением мест дислокации войск, транспортным обслуживанием армии и т. п.

Исторически логистика развивалась как военная дисциплина. Логистика обозначалась как четкая, слаженная работа тыла по обеспечению войск всем необходимым, т.е. работа, которая являлась значимым составляющим боевого успеха. Большой англо-русский словарь и сегодня переводит слово "Logistics" как воен.: 1) тыл и снабжение; 2) материально-техническое обеспечение; 3) организация и осуществление работы тыла.

Вторая трактовка логистики как математической логики. На рубеже XVII - XVIII веков немецкий философ, математик и языковед Лейбниц называл логистикой математическую логику. Этот термин был официально закреплен за математической логикой в 1904 г. на философской конференции в Женеве. Поэтому в отечественных энциклопедических изданиях ХХ века и в словарях иностранных слов этот термин также трактуется как математическая логика.

Другое направление развития логистики - экономическое. Здесь под логистикой понимается научно-практическое направление хозяйствования, заключающееся в эффективном управлении материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в сферах производства и обращения.

Начало широкого использования логистики в экономике приходится на 60-70-е годы и связано с достижениями в области коммуникационных технологий. Появившаяся возможность сквозного мониторинга всех этапов движения сырья, деталей и готовой продукции позволила четко увидеть огромные потери, допускаемые в традиционных схемах управления материальными потоками.

Таким образом, в основе экономического эффекта, получаемого от использования логистики в экономике, лежит согласованность, рациональность и точный расчет движения материального потока от пункта закупки сырья до пункта конечного потребления. Известно много определений логистики, сформулированных учеными и практиками Америки, Франции, Германии, России. Приведем некоторые из них:

Логистика (logistics) - наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации (Терминологический словарь).

Логистика - наука о рациональной организации производства и распре-деления, которая комплексно изучает снабжение, сбыт и распределение средств производства.

Логистика - направление в сфере экономики, в рамках которого решается проблема разработки и внедрения комплексной системы управления материальными и информационными потоками на производстве, транспорте, каналах распределения для полного и своевременного удовлетворения спроса.

Понятие логистики в более широком смысле: Логистика - современная методология и методика управления возникающими в процессе экономической деятельности потоками всех взаимосвязанных видов как единым целым

Наиболее емкое и распространенное современное понимание термина «логистика»: Логистика - наука и область практической деятельности об управлении потоковыми процессами в экономике (наука и практика управления материальными и информационными потоками).

Указанные основные трактовки понятия «логистика» имеются в настоящее время практически во всех европейских языках.В настоящее время общепринятого определения термина «логистика» как в мире, так и в России нет.

Логистика как наука включает в себя следующие функциональные области:

* логистика запасов
* транспортная логистика
* закупочная логистика
* сбытовая (распределительная) логистика
* логистика производственных процессов (производственная логистика)
* логистика складирования (складская логистика)
* информационная логистика
* логистика сервиса
* финансовая логистика

Вопросы, на которые дает ответ логистика как наука:

* как осуществлять планирование;
* как осуществлять выбор оборудования;
* что именно и в каком объеме следует изготавливать собственными силами, а что закупать у поставщиков;
* как разместить заказы;
* как создать эффективную систему складирования;
* как осуществлять диспетчеризацию и производственный контроль;
* как осуществлять выбор структуры и реализацию внутренней транспортной системы и управлять ее функционированием;
* как осуществлять учет и управление запасами готовой продукции

Для чего нужно изучать логистику?

1 Логистика определяет ценообразование в большинстве компаний, т.к. 25-30% стоимости продукции составляют логистические издержки (это затраты).

2 Всем организациям нужны определенные логистические знания. И не только на уровне среднего звена. Отсутствует стратегический менеджмент и его логистические аспекты. В любой организации имеются те или иные виды потоков. Управление организацией немыслимо без управления её потоками. Эти вопросы должны решаться на уровне высшего руководства.

3 Логистическая деятельность очень важна для большинства организаций. Должно осуществляться построение интерфейса (взаимодействия внешнего и внутреннего) на основе процессного и проектного управления

1. Этапы развития и эволюция логистики

Тенденции развития логистики связаны с тем, что объект управления не ограничивается материальным потоком. Сегодня к логистике относят управление людскими, энергетическими, финансовыми и иными потоками, имеющими место в экономических системах. Появились такие термины, как "банковская логистика", "информационная логистика" и др.

Предпосылки развития логистики:

1. развитие конкуренции, вызванное переходом от рынка продавца к рынку покупателя - конкурентоспособность применяющих логистику субъектов обеспечивалась за счет резкого снижения себестоимости товара, повышения надежности и качества поставок (регламентированные сроки, отсутствие брака, возможность дробления партий и т. п.)
2. энергетический кризис 70-х гг. - повышение стоимости энергоносителей вынудило предпринимателей искать методы повышения экономичности перевозок; причем эффективно решить эту задачу лишь за счет рационализации работы транспорта невозможно. Здесь необходимы согласованные действия всех участников совокупного логистического процесса
3. современные достижения научно-технического прогресса (НТП) в сферах производства и обращения; ключевое значение для развития логистики имеет компьютеризация управления логистическими процессами

Логистика является относительно молодой и бурно развивающейся наукой. Многие вопросы, относящиеся к ее понятийному аппарату и терминологии, постоянно уточняются и изменяются, наполняясь новым содержанием

Расширение сферы применения логистики, которое наблюдается в 80-е и, особенно, в 90-е годы, объясняется, в первую очередь, развитием методов управления материальными потоками. При этом идея и метод логистики начинают выходить за рамки управления материальными потоками и применяться в более широком плане. Однако, основной принцип логистики заложен в рационализации управления именно материальными потоками.

Настоящий курс рассматривает логистику как теорию и практику управления материальными и связанными с ними информационными потоками.

В основе процесса управления материальными потоками лежит обработка экономической информации\*, циркулирующей в логистических системах. В связи с этим одним из ключевых понятий логистики является понятие информационного потока. Информационный поток - это совокупность циркулирующих в логистической системе\*\*, между логистической системой и внешней средой сообщений, необходимых для управления и контроля логистических операций. Информационный поток может существовать в виде бумажных и электронных документов. Развитие логистики как науки и хозяйственной деятельности сильно связано с развитием информационных технологий. Современная техника и технология сбора, обработки и передачи экономической информации в режиме реального времени позволит оптимизировать оперативное управление материальными потоками и послужит основой для стратегического планирования развития логистической системы.

Таким образом, в развитии логистики можно выделить следующие этапы в зависимости от характера логистической интеграции:

1 этап. Период фрагментации (1920-50-е годы)

Характеристики и предпосылки:

* возрастание запасов и транспортных издержек в системе торгового складирования;
* рост транспортных тарифов;
* развитие теории и практики военной логистики;
* развитие теории исследования операций

2 этап. Период становления (концептуализации) (1950—1970-е годы).

Для этого этапа характерны:

* формирование теории и практики логистики
* четкое осознание возможностей физического распределения для снижения затрат
* появление общей теории затрат
* поиск новых путей снижения затрат в производстве и распределении,
* появление концепции бизнес-логистики
* развитие компьютерных информационных технологий
* интеграция в сфере обращения

3 этап. Период развития «логистический ренессанс» (1970-1980-е годы).

Включает следующие направления развития:

* распространение принципов промышленной логистики и философии всеобщего управления качеством
* глобализация рынков
* глубокая компьютеризация и информатизация всех сфер деятельности
* возможность решения практически всех оптимизационных задач управления предприятием
* появление автоматизированных систем управления производственной и финансовой деятельностью
* изменение в государственном регулировании инфраструктуры экономики
* развитие маркетинга

4. Период интеграции (1990-е годы)

Для этого этапа характерны:

* объединение логистических функций фирмы и ее логистических партнеров в полную логистическую цепь
* управление материальными и сопутствующими им потоками,
* создание международных логистических систем.

Тенденции развития современной логистики включают в себя:

* развитие логистического аутсорсинга
* интеграция цепей поставок
* глобализация логистических систем
* стратегическое партнерство и взаимодействие в логистических системах
* виртуализация логистических систем
1. Традиционный и логистический подход к управлению

При традиционном подходе к управлению каждое звено логистической цепи имеет свою систему управления, ориентирующуюся на собственные цели и критерии эффективности. Выходной материальный поток каждого предыдущего звена логистической цепи, сформированный под воздействием системы управления данного звена с учетом его целей и критериев, является входным для последующего звена. Результирующим материальным потоком всей логистической цепи является выходной поток последнего звена. Его параметры определяются в результате независимых управляющих воздействий, осуществляемых последовательно в каждом звене логистической цепи. Поэтому с точки зрения общих целей управления они являются случайными. При этом задача управления сквозным материальным потоком не ставится и не решается, поскольку не выделяется сама категория "сквозной материальный поток". В результате показатели этого потока (себестоимость, надежность поступления, качество и др.) на выходе из цепи, как правило, далеки от оптимальных.

При логистическом подходе на предприятии выделяется и получает существенные права служба, приоритетной задачей которой является управление сквозными материальными потоками, т.е. такими материальными потоками, которые проходят по логистической цепи, начиная от первоначального источника сырья через все промежуточные процессы до конечного Эти управляющие воздействия формируются исходя из общих целей и критериев эффективности исследуемой логистической цепи таким образом, что выходные параметры сквозного материального потока оказываются достаточно предсказуемыми и контролируемыми.потребителя с сохранением возможности его полного или частичного контролирования.

Логистическая цепь – это последовательность логистических систем или звеньев логистической системы.

В целом принципиальное отличие логистического подхода к управлению материальными потоками от традиционного заключается в:

* в объединении разрозненных материальных потоков (МП) в единый сквозной МП;
* выделении единой функции управления прежде разрозненными материальными потоками;
* технической, технологической, экономической, информационной и методологической интеграции отдельных звеньев материалопроводящей цепи в единую систему, обеспечивающую эффективное управление сквозными материальными потоками (на макроуровне – различных предприятий, на микроуровне – различных служб предприятия).

Как показывают исследования, доля логистической составляющей в себестоимости товаров составляет примерно 70%. Рациональный подход позволяет существенно снизить эту долю.

Значительная доля экономического эффекта достигается за счет сокращения запасов на всем пути движения материального потока.

По данным Европейской промышленной ассоциации сквозной мониторинг материального потока обеспечивает сокращение материальных запасов на 30-70% (по данным промышленной ассоциации США снижение запасов происходит в пределах 30 - 50%).

Высокая значимость оптимизации запасов объясняется тем, что:

* в общей структуре издержек на логистику расходы на содержание запасов составляют более 50%, включая расходы на управленческий аппарат, а также потери от порчи или кражи товаров;
* большая часть оборотного капитала предприятий, как правило, отвлечена в запасы (от 10 до 50% всех активов предприятий);
* в производстве расходы по содержанию запасов составляют до 25 - 30% от общего объема издержек.

Сокращение запасов при использовании логистики обеспечивается за счет высокой степени согласованности действий участников логистических процессов, повышения надежности поставок, рациональности распределения запасов, а также по ряду других причин.

Следующая составляющая экономического эффекта от применения логистики образуется за счет сокращения времени прохождения товаров по логистической цепи.

Сегодня в общих затратах времени, отводимых на складирование, производственные операции и доставку, затраты времени на собственно производство составляют в среднем от двух до пяти процентов.

Таким образом, свыше 95% времени оборота приходится на логистические операции.

Сокращение этой составляющей позволяет ускорить оборачиваемость капитала, соответственно увеличить прибыль, получаемую в единицу времени, снизить себестоимость продукции.

Экономический эффект также может быть достигнут благодаря оптимизации сопровождающего материальный поток процесса документооборота (до 30% временных затрат, иногда и больше, тратится в РФ на оформление и согласование соответствующих документов).

Это может быть осуществлено путем внедрения информационных технологий.

1. Основные понятия логистики

К основным понятиям логистики относятся:

**Объект логистики** - система материальных, информационных, финансовых и других потоков. Принципиальное отличие логистического подхода от предшествующего ему управления движением материальных ресурсов состоит в том, что теперь объектом управления стал поток - множество объектов, воспринимаемое как единое целое.

**Поток** - это один или множество объектов, воспринимаемое как единое целое, существующее как процесс на определенном временном интервале и измеряемое в абсолютных единицах.

**Материальный поток** - это продукция (различные изделия, детали, товарно-материальные ценности), рассматриваемая в процессе приложения к ней различных логистических (погрузка, разгрузка, сортировка и т. д.) и/или технологических операций (резание, ковка, плавка, сборка и т. п.) и отнесенная к определенному временному интервалу. Основное понятие в логистике!

**Материальный поток (МП)** - находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, незавершенное производство и готовая продукция, к которым применяются логистические операции или функции (погрузка, разгрузка, перевозка, затаривание продукции, разукрупнение, хранение, складирование и т. п.).

Материальные потоки образуются в результате транспортировки, складирования и выполнения других материальных операций с сырьем, полуфабрикатами и готовыми изделиями - начиная от первичного источника сырья и заканчивая конечным потребителем.

Материальные потоки могут протекать между различными предприятия-ми или внутри одного предприятия. По пути движения груза с ним могут осуществляться разнообразные операции: разгрузка, укладка на поддоны, перемещение, распаковка, укладка на хранение и т.д. Все это, так называемые, логистические операции. Объем работ по отдельной операции, рассчитанный на определенный промежуток времени (за месяц, год), представляет собой материальный поток по соответствующей операции.

Выделяют следующие виды материальных потоков

По отношению к системе логистики: Внешний материальный поток; Внутренний материальный поток

По отношению к звену логистической системы: Входной материальный поток. Выходной материальный поток

По составу материально-товарных ценностей: Одноассортиментные материальные потоки. Многоассортиментные материальные потоки

По масштабности: Массовый материальный поток. Крупный материальный поток. Средний материальный поток. Мелкий материальный поток

По характеру и массивностии грузоединиц: Тяжеловесные материальные потоки. Легковесные материальные потоки. Негабаритные материальные потоки.

По консистенции грузоединиц потока: Материальные потоки насыпных грузов. Материальные потоки навалочных грузов. Материальные потоки штучных грузов. Материальные потоки тарно-штучных грузов. Материальные потоки наливных грузов

**Финансовый поток** - это направленное движение финансовых средств, циркулирующих в логистической системе, а также между логистической системой и внешней средой, необходимых для обеспечения эффективного движения определенного товарного потока => логистический финансовый поток - это не просто движение финансовых ресурсов, а их направленное движение; направленность движения финансовых ресурсов в логистике обусловливается необходимостью обеспечения перемещения соответствующего товарного потока.

**Информационный поток** - упорядоченное множество сообщений, циркулирующих в логистической системе, между логистической системой и внешней средой, необходимое для управления потоковым процессом. Существует в различных формах (речевой, на бумажных или магнитных носителях и т. д.).

Информация, относящаяся к материальным потокам может быть разделена во времени на три вида: опережающая (предварительная); поступающая одновременно с материальным потоком (например, о количественных и качественных его параметрах); поступающая вслед за материальным потоком (например, различные подтверждения, претензии и т.п.). При этом информационный поток может быть направлен как в одну сторону с материальным, так и в противоположную.

Кроме того, в логистике выделяют виды информационных потоков в зависимости от следующих классификационных признаков:

1) вид связываемых потоком систем (горизонтальный и вертикальный потоки);

2) место прохождения (внешний и внутренний);

3) направление по отношению к логистической системе (входной и выходной).

**Поток услуг** - особый вид деятельности, удовлетворяющий общественные и личные потребности (транспортные, оптово-розничные, консультационные, информационные и т. п.). Услуги могут оказываться людьми и оборудованием, в присутствии клиентов и в их отсутствие, быть направленными на удовлетворение как личных потребностей, так и нужд организаций

**Логистическая операция** - это любое действие, не подлежащее дальнейшей декомпозиции, направленное на преобразование материального и сопутствующих ему потоков (погрузка, разгрузка, маркировка, сбор информации, передача информации; транспортировка, комплектация, складирование, распределение, затаривание и др.)

Выделение всех операций на пути продвижения грузов, деталей, товарно-материальных ценностей через транспортные, производственные, складские звенья позволяет:

1) увидеть общий процесс продвижения изменяющегося продукта к конечному потребителю;

2) проектировать этот процесс с учетом потребностей рынка.

Следует отметить, что издержки на выполнение логистических операций (ЛО) с информационными потоками составляют существенную часть логистических издержек.

Выполнение ЛО с материальным потоком, поступающим в логистическую систему или покидающем ее, отличается от выполнения этих же операций внутри логистической системы. Это объясняется имеющем место переходом права собственности на товар и переходом страховых рисков с одного юридического лица на другое. По этому признаку ЛО разделяют на односторонние и двусторонние.

**Логистическая функция** - одно из основных понятий логистики; это совокупность логистических операций, направленную на достижение целей, поставленных перед логистической системой или ее элементами (звеньями); базовые функции: управление заказами, управление запасами, транспортировка, хранение, грузопереработка, пакетирование, сервисное обслуживание и т. п. К логистическим функциям относят работы, выполнение которых является необходимым условием того, чтобы по материалопроводящей цепи пошел поток. Состав таких работ следующий:

* 1. выяснить потребность в материалах,
	2. договориться о поставке,
	3. перевезти грузы,
	4. организовать их хранение,
	5. организовать движение внутри предприятия,
	6. выполнить комплекс работ по сбыту.

**Логистическая система** - это совокупность элементов (звеньев), находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, предназначенную для управления потоками.

**Логистическая цепь** - упорядоченное множество физических и/или юридических лиц, осуществляющих логистические операции по обеспечению потребителя конкретной продукцией. Это также последовательность технологических и логистических операций в любом производстве, находящаяся под единым контроле.

Критерием эффективности реализации логистических функций является степень достижения конечной цели логистической деятельности, выраженной "семью правилами логистики":

* Сам товар - продукт должен быть необходим потребителю
* Качество - продукт должен быть соответствующего качества
* Количество - продукт должен быть в необходимом количестве
* Время - продукт должен быть доставлен в нужное время
* Место - продукт должен быть доставлен в нужное место
* Затраты - продукт должен быть доставлен с минимальными затратами
* Заказчик - продукт должен быть доставлен конкретному потребителю