*ВВЕДЕНИЕ*

Информационная логистика - это часть логистики, которая организует поток данных (информации), сопровождающий материальный поток в процессе его перемещения. Информационная логистика является связующим звеном между снабжением, производством и сбытом на предприятии.

Информационная логистика управляет всеми процессами движения и складирования товаров на предприятии, тем самым обеспечивая своевременную доставку этих товаров в необходимом количестве, требуемой комплектации и нужного качества из мест их производства до места потребления с минимальными затратами и оптимальным сервисом.

Основные понятия информационной логистики:

информационный поток;

информационная система;

информационная технология.

Основная задача информационной логистики заключается в доставке информации к системе управления предприятием и от нее. Каждый уровень иерархической структуры предприятия должен получать только необходимую информацию в требуемые сроки.

Информационная логистика должна выполнять следующие функции:

собирать возникающую информацию;

анализировать информацию;

перемещать информацию;

накапливать и хранить информацию;

фильтровать поток информации, то есть отбирать необходимые для того или иного уровня управления данные и документы;

объединять и разъединять информационные потоки;

выполнять элементарные информационные преобразования;

управлять информационным потоком.

Информация (экономическая) — совокупность функционирующих в экономических объектах различных сведений (об общественных процессах производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг), которые можно фиксировать, передавать, преобразовывать и использовать для осуществления таких функций управления, как планирование, учет, экономический анализ, регулирование и др.

## *Информационная логистика*

Это непростое определение, требующее разделение на несколько подразделов:

1. Структуризация в организованную систему информации, сопровождающую материальный поток. Сбор и компоновка данных, касающихся материального потока в целом.

2. Доставка данных о материальном потоке в требуемый пункт назначения, вовремя и в полном объеме.

3. Анализ полученной организованной (структурированной) системы данных. Создание оптимального информационного поля для осуществления полноценного анализа данных о материальном потоке. Это очень важный пункт и без него информационная логистика просто невозможна, так что предприятиям стоит уделять этому особое внимание.

4. Принятие решений на основе окончательного анализа. Завершающий анализ включает в себя не только расчеты и экспертные рекомендации, но и по возможности визуализацию анализа всех полученных данных.

5. Поиск подходящих исполнителей и поручение сотрудникам решений по информационной логистике во всей полноте. Контроль за соблюдением исполнения данной фазы операции. Важно, чтобы исполнители поняли все решения, которые они должны выполнить и тогда информационная стратегия предприятия будет успешной.

*Важность создания и использования информационных систем в логистических системах*

В основе процесса управления МП лежит обработка информации, циркулирующей в логистических системах. Необходимым условием согласованной работы всех звеньев ЛЦ является наличие информационных систем, которые подобно центральной нервной системе, в состоянии быстро и экономично подвести нужный сигнал к нужной точке в нужный момент. Одним из важнейших условий успешного функционирования производства в целом является наличие такой системы информации, которая позволила бы связать воедино всю деятельность (снабжение, производство, транспорт, складское хозяйство, распределение и т.д.) и управлять ею исходя из принципов единого целого. На современном уровне развития общественного производства стало очевидно, что информация – это *самостоятельный производственный фактор*, потенциальные возможности которого открывают широкие перспективы для укрепления конкурентоспособности фирм. Потоки информации являются теми связующими нитями, на которые нанизываются все элементы логистической системы.

*Информационная логистика*организует поток данных, сопровождающий МП, занимается созданием и управлением информационными системами (ИС), которые технически и программно обеспечивают передачу и обработку логистической информации. *Предметом* изучения *информационной логистики* являются особенности построения и функционирования ИС, обеспечивающих функционирование ЛС. *Целью*информационной логистики является построение и эксплуатация информационных систем, обеспечивающих наличие**:** 1) нужной информации (для управления МП); 2) в нужном месте; 3) в нужное время; 4) необходимого содержания (для лица принимающего решение); 5) с минимальными затратами.

С помощью информационной логистики и совершенствования на ее базе методов планирования и управления в компаниях ведущих промышленных стран происходит в настоящее время процесс, сутью которого является *замена физических запасов надежной информацией*.

*Информационный поток. Виды информационных потоков. Взаимосвязь информационных и материальных потоков*

Каждому МП соответствует некоторый информационный поток. *Информационный поток (ИП)***–** это поток сообщений в речевой, документной (бумажной и электронной) и другой форме, генерируемый исходным МП в рассматриваемой ЛС, между ЛС и внешней средой и предназначенный для реализации управляющих функций. В табл. 1 приведена одна из возможных классификаций ИП.

Между МП и ИП не существует однозначного соответствия, т.е. синхронности во времени возникновения, направленности и др. ИП может опережать МП (проведение переговоров, заключение контрактов и т.д.) либо отставать от него (информация о получении поставленного товара):
·    *опережающий* информационный поток во *встречном* направлении содержит, как правило, сведения о заказе;
·    *опережающий* информационный поток в *прямом* направлении – это предварительные сообщения о предстоящем прибытии груза;
·    *одновременно* с материальным потоком идет информация в *прямом* направлении о количественных и качественных параметрах МП;
·    *вслед* за материальным потоком во *встречном* направлении может проходить информация о результатах приемки груза по количеству или по качеству, разнообразные претензии, подтверждения.

Возможным является наличие нескольких ИП, сопровождающих МП.

Таблица 1

Классификация информационных потоков

|  |  |
| --- | --- |
| Признак классификации | Вид ИП |
| Отношение к ЛС и ее звеньям | Внутренние, внешние, горизонтальные, вертикальные, входные, выходные |
| Вид носителей информации | На бумажных носителях, на магнитных носителях, оптические, цифровые, электронные |
| Периодичность использования | Регулярные, периодические, оперативные |
| Назначение информации | Директивные (управляющие), нормативно-справочные, учетно-аналитические, вспомогательные |
| Степень открытости | Открытые, закрытые, секретные |
| Способ передачи данных | Курьером, почтой, телефоном, телеграфом, телетайпом, электронной почтой, факсом, по телекоммуникационным сетям |
| Режим обмена информацией | «on-line», «off line» |
| Направленность относительно МП | В прямом направлении с МП, во встречном направлении с МП |
| Синхронность с МП | Опережающие, одновременные, последующие |

*Информационная система. Виды информационных систем на микроуровне*

*Информационная система***–** это определенным образом организованная совокупность взаимосвязанных средств вычислительной техники и программного обеспечения, позволяющая решать те или иные функциональные задачи, например, в логистике – задач по управлению МП. Наиболее часто ИС подразделяют на две подсистемы: функциональную и обеспечивающую. *Функциональная подсистема* состоит из совокупности решаемых задач, сгруппированных по признаку общности цели. *Обеспечивающая подсистема,* включает следующие элементы: *техническое* обеспечение, т. е. совокупность технических средств, обеспечивающих обработку и передачу информационных потоков; *информационное* обеспечение, включающее различные справочники, классификаторы, кодификаторы, средства формализованного описания данных; *математическое обеспечение*, т. е. совокупность методов решения функциональных задач.

На микроуровне различают следующие три вида ИС:

1) **Плановые** ИС создаются на административном уровне управления для принятия долгосрочных решений: создание и оптимизация звеньев логистической цепи; планирование производства; общее управление запасами; управление резервами и др.

2) **Диспозитивные** или диспетчерские ИС создаются на уровне управления складом или цехом для обеспечения отлаженной работы ЛС, для принятия решений на среднесрочную и долгосрочную перспективу: распоряжение внутрискладским или внутризаводским транспортом; отбор грузов по заказам и их комплектование; учет отправляемых грузов; детальное управление запасами.

3) **Исполнительные** ИС создаются на уровне административного или оперативного управления для исполнения повседневных дел в режиме реального времени: контроль МП; оперативное управление обслуживанием производства; управление перемещениями и т.п.

В плановых информационных системах решаются задачи, связывающие ЛС с совокупным МП. При этом осуществляется сквозное планирование в цепи «сбыт-производство-снабжение», что позволяет создать эффективную систему организации производства, построенную на требованиях рынка, с выдачей необходимых требований в систему материально-технического обеспечения предприятия. Этим плановые системы как бы «ввязывают» логистическую систему во внешнюю среду, в совокупный материальный поток.

Диспозитивные и исполнительные системы детализируют намеченные планы и обеспечивают их выполнение на отдельных производственных участках, в складах, а также на конкретных рабочих местах.

*Вертикальная и горизонтальная интеграция информационных систем*

В соответствии с концепцией логистики информационные системы, относящиеся к различным группам, интегрируются в единую ИС. Различают вертикальную и горизонтальную интеграцию. ***Вертикальной интеграцией***считается связь между плановой, диспозитивной и исполнительной системами посредством вертикальных информационных потоков. ***Горизонтальной интеграцией***считается связь между отдельными комплексами задач в диспозитивных и исполнительных системах посредством горизонтальных информационных потоков.

*Автоматизированные информационные системы*

Информационная логистика создает автоматизированные информационные системы. В их задачи входит:

* Постоянное обеспечение управляющих органов логистической системы достоверной информации о движении заказа.
* Постоянное обеспечение сотрудников предприятия адекватной информацией о движении продукции в режиме реального времени.
* Оперативное управление предприятием.
* Предоставление руководству наглядной информации об использовании инвестиций.
* Предоставление информации о расходах.
* Помощь в выявлении узких мест.
* Обеспечение возможности оценки сроков исполнения полученных заказов.
* Обеспечение прибыльной работы предприятия за счет оптимизации логистических процессов.

*Использование в логистике технологии автоматической идентификации штриховых кодов*

Через каждое звено логистической цепи проходит большое количество единиц товаров. При этом внутри каждого звена товары неоднократно перемещаются по местам хранения и обработки. "Вся система движения товаров — это непрерывно пульсирующие дискретные потоки, скорость которых зависит как от потенциала (мощности) производства, ритмичности поставок, размеров имеющихся запасов, так и от скорости реализации и потребления". Для того, чтобы иметь возможность эффективно управлять этой динамичной логистической системой, необходимо в любой момент иметь информацию в детальном ассортименте о входящих и выходящих из нее материальных потоках, а также о материальных потоках, циркулирующих внутри нее. Как свидетельствует зарубежный и отечественный опыт, данная проблема решается путем использования при осуществлении логистических операций с материальным потоком микропроцессорной техники, способной идентифицировать (распознавать) отдельную грузовую единицу. Речь идет об оборудовании, способном сканировать (считывать) разнообразные штриховые коды. Это оборудование позволяет получать информацию о логистической операции в момент и в месте ее совершения — на складах промышленных предприятий, оптовых баз, магазинов, на транспорте. Полученная информация обрабатывается в режиме реального времени, что позволяет управляющей системе реагировать на нее в оптимальные сроки.

Автоматический сбор информации основан на использовании штриховых кодов разных видов, каждый из которых имеет свои технологические преимущества. Например, код с прямоугольным контуром — код ITF-14 печатается намного легче остальных кодов, что позволяет применять его на гофрированных упаковках. Используется для кодирования товарных партий.

Для кодирования большого объема информации на ограниченной поверхности может применяться код 2 из 5 с чередованием".

В логистике дополнительно к другим кодам может применяться код 128. Этим кодом могут быть закодированы дополнительная информация, номер партии, дата изготовления, срок реализации и т. д.

В сфере обращения широкое применение получил код EAN, который часто можно встретить на товарах массового потребления. Остановимся подробнее на технологии использования кода EAN в логистических процессах.

Использование в логистике технологии автоматической идентификации штриховых кодов позволяет существенно улучшить управление материальными потоками на всех этапах логистического процесса. Отметим ее основные преимущества. *На производстве*:

- создание единой системы учета и контроля движения изделий и комплектующих его частей на каждом участке, а также за состоянием логистического процесса на предприятии в целом;

- сокращение численности вспомогательного персонала и отчетной документации, исключение ошибок.

*В складском хозяйстве*:

- автоматизация учета и контроля материального пока;

- автоматизация процесса инвентаризации материальных запасов;

- сокращение времени на логистические операции с материальным и информационным потоком.

*В торговле*:

- создание единой системы учета материального потока;

- автоматизация заказа и инвентаризации товаров:

- сокращение времени обслуживания покупателей.

*Заключение*

Изучение темы «Информационная логистика» позволило нам

1) выделить основные ее понятия, задачи и функции;

2) рассмотреть ее основные разделы – это информационный поток, информационная система, информационные технологии;

3) познакомиться с иерархией использования логистической информационной системы и ее функциями.

**Цели создания информационной системы**:

1)обеспечение выживаемости и дееспособности логистической системы;

2)обеспечение движения и своевременной приемки материального потока;

3) устранение ошибок и неточностей в получении информации и ее использовании;

4) расширение функций логистической системы в соответствии с требованиями рынка;

5) обеспечение информационных связей с внешней и внутренней средой логистической системы.

**Основные принципы построения информационной системы**:

1) иерархичность (подчиненность задач и использования источников данных); 2) агрегированность данных (учет запросов на разных уровнях); . 3) избыточность (построение с учетом не только текущих, но и будущих задач); 4) конфиденциальность; 5) адаптивность к изменяющимся запросам; 6) согласованность и информационное единство (определяется разработкой системы показателей, в которой исключались бы возможность несогласованных действий и вывод неправильной информации); 7) открытость системы (для пополнения данных).

**Основные задачи, решаемые с использованием информационных систем**:

1) сбор фактических данных, первичный анализ производства и потребления; 2) анализ динамики производства; 3) анализ спроса на данный вид продукции по данному виду предприятий; 4) функциональный анализ продукции с точки зрения данного потребителя; 5) анализ эластичности спроса на данный вид продукции по данной группе потребителей в зависимости от цены; 6) анализ возможностей поставки на данную группу предприятий других видов продукции; 7) анализ новых рынков сбыта; 8) анализ и прогноз функционирования предприятия; 9) анализ сбыта и технологических скачков производства; 10) общая задача формирования оптимальной номенклатурной производственной программы предприятия;

11) обобщенный анализ технологических, сбытовых и сырьевых возможностей производства; 12) определение стратегии предприятия по кадрам, по производству и по продвижению продукции; 13) общий анализ и прогноз производства и сбыта данной продукции.

При применении логистических систем мы можем:

- располагать сведениями об информации, которую должна обеспечивать логистическая информационная система;

- разработать (по имеющей информации) прогноз материалопотока;

- представить себе интегрированный поток информации;

- использовать информационную систему с обратной связью в логистической системе.

*Список использованной литературы:*

1. Учебное пособие для подготовки к итоговому междисциплинарному экзамену профессиональной подготовки менеджера. Под общей ред. В.Е. Ланкина, 2006.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник для высших и средних специальных учебных заведений. - №-е изд., перераб. и доп. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркутинг», 2000.
3. http://www.uni-car.ru/