**План**

1. Организация материально-технического обеспечения на предприятии

I.1. Функции и формы снабжения (стр. 3)

I.2. Организация материально-технического обеспечения (стр.6)

1. Организационная структура материально-технического обеспечения (стр. 9)
2. Планирование материально-технического обеспечения (стр.11)
3. Условия поставок материальных ресурсов и коммуникации в области снабжения (стр. 16)
4. Планирование доставки материалов и коммерческая логистика (стр. 19)
5. Методы планирования в снабжении и логистике (стр. 23)
6. Выбор поставщика (стр. 27)
7. Выводы (стр. 29)
8. Литература (стр. 30)

**I. Организация материально-технического обеспечения на предприятии**

**I.1. Функции и формы снабжения**

Материально-техническое обес­печение представляет собой вид коммерческой деятельности по обеспечению материально-техническими ресурсами процесса производст­ва, осуществляемой, как правило, до начала производства. Основная цель материально-технического обеспечения — доведение материаль­ных ресурсов до конкретных производственных предприятий, — в за­ранее определенное договором место потребления.

Функции материально-технического обеспечения классифици­руются на основные и вспомогательные, которые в свою очередь делятся на коммерческие и технологические.

К основным функциям коммерческого характера относятся непо­средственная покупка и аренда материальных ресурсов промышлен­ными предприятиями, сопровождаемая изменением формы стоимости.

Вспомогательные функции коммерческого характера — это маркетинговые и юридические. Маркетинговые функ­ции коммерческого характера включают вопросы определения и выбора конкретных поставщиков материальных ресурсов. В ряде случаев в качестве поставщиков могут выступать посреднические структуры. Юридические функции связаны с правовым обеспечением и защитой прав собственности, подготовкой и веде­нием деловых переговоров и юридическим оформлением сделок и контролем за их исполнением.

Функции технологического характера включают вопросы дос­тавки и хранения материальных ресурсов. Им предшествует ряд вспомогательных функций по распаковке, расконсервации, заго­товке и предварительной обработке.

Потребляемые материальные ресурсы на промышленных пред­приятиях можно разделить на основные материалы и вспомога­тельные. К основным относятся сырьевые материалы, не прошед­шие первичной обработки. Исходные материалы, прошедшие не­большую степень обработки, и предварительно смонтированные детали, составляющие значительную часть конечного продукта, относят к категории полуфабрикатов. Их закупка не отличается от закупок обычного сырья и материалов.

Вспомогательные материалы занимают обычно небольшую часть в составе конечного продукта. К ним можно отнести всевоз­можные металлические изделия, проволоку, монтажные болты и др.

Существует и группа производственных материалов, которые обеспечивают ввод в эксплуатацию машин и оборудования. К ним относятся различного рода горюче-смазочные материалы, охлаж­дающая жидкость, электроэнергия и др.

К числу комплектующих изделий относятся продукты, которые не требуют дополнительной обработки.

Различные виды материальных ресурсов представлены на рис. 1.

**Исходные материалы**

Сырье и материалы

Сырье

Полуфабрикаты

Вспомогательные материалы

Энергия

Прочие материалы

Комплектующие изделия

Рис.1. Классификация материалов

В зависимости от системы обеспечения и особенностей движения материальных ресурсов от поставщиков к потреби­телям различают транзитную и складскую формы материально-технического обеспечения.

Транзитная форма занимает значительную часть в общем объ­еме поставок, она более экономична, имеет относительно высокую скорость поставок. Выбор транзитной формы поставок продикто­ван прежде всего объемом потребляемых ресурсов и установлен­ной для него транзитной или заказной нормой поставок. Транзит­ная норма определяется как минимально допустимое общее коли­чество материалов, которое отгружено изготовителем в адрес по­требителя по одному заказу. Заказная норма определяется как наи­меньшее количество материалов по одной позиции заказа, прини­маемое изготовителем к исполнению при обязательном заказе на одновременную доставку нескольких однородных видов (типораз­меров) материалов в адрес одного потребителя.

Материальные ресурсы на предприятие могут поступать и при складской форме снабжения, которая отличается большей частотой поставок требуемых партий материалов. Складская форма способст­вует относительному сокращению производственных запасов и обес­печивает комплектность поставок. Однако этой форме поставок свой­ственны дополнительные издержки, связанные с осуществлением складских операций по погрузке, выгрузке и хранению материалов.

Материально-техническое обеспечение предприятий направле­но на обеспечение сокращения издержек производства и создание условий для бесперебойного процесса производства. Оно предпо­лагает решение следующих задач:

* обеспечение доставки материалов на каждое рабочее место;
* поддержание запасов на предприятии на оптимальном уровне.

Решение этих задач требует применения логистических подходов для эффективного материально-технического снабжения предприятия.

Логистика охватывает все виды деятельности по перемещению материальных ресурсов во времени и в пространстве. Функции логистики реализуются на всех стадиях производства и движения ма­териальных ресурсов. Поэтому разделяют логистику производства, снабжения и сбыта. Логистика снабжения и сбыта охватывает не вопросы внутрипроизводст-венного перемещения материалов, а в значительной мере движение материальных ресурсов вне предпри­ятия. Поэтому функции логистики тесно переплетаются с другими функциями по обеспечению движения материальных потоков. Ло­гистика выполняет комплексную функцию и представляет собой самостоятельную область, охватывающую проблемы физического перемещения материальных ресурсов во времени и в пространстве на всех стадиях деятельности предприятия.

**I.2. Организация материально-технического обеспечения**

Организация материально-технического обеспечения преду­сматривает организацию системы обеспечения производственного предприятия материально-техническими ресурсами и организацию его собственной службы материально-технического обеспечения.

Каждая организационная структура материально-технического обеспечения промышленного предприятия имеет в составе инфра­структуру процесса организации снабжения и организационную структуру управления материально-техническим обеспечением. Рассмотрим каждую из этих составляющих.

Инфраструктура материально-технического обеспечения вклю­чает подразделения: складского хозяйства, транспортного хозяйст­ва, заготовительного хозяйства. На отдельных предприятиях могут быть также подразделения по переработке отходов производства и тарного хозяйства.

Складское хозяйство является основным структурным подразде­лением службы материально-технического обеспечения предприятия. Его организационная структура устанавливается в зависимости от производственной структуры самого предприятия. Поэтому состав складского хозяйства может быть представлен сетью общезаводских складов или складами отдельных производств, цеховых складов и складских участков на крупных специализированных участках.

По выполняемым функциям склады на промышленных пред­приятиях могут быть: материальными, производственными, сбы­товыми и прочими специальными складами.

Материальные склады, или склады материально-технического обеспечения, в основном предназначены для осуще­ствления складских операций со всеми поступающими материаль­но-техническими ресурсами. Это могут быть: сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия и др.

Производственные склады предназначены для осуществления складских операций с материалами собственного производства. Это могут быть склады для размещения собственно­го оборудования и инструментов.

Сбытовые склады предназначены для размещения гото­вой продукции предприятия.

Прочие специализированные склады на предприятии предна­значены для осуществления складских операций с материалами специального назначения.

Общезаводские склады могут быть разделены также и по уровню специализации. Для специальных материалов, пре­имущественно одного назначения, создаются специали­зированные склады, для многономенкла-турных мате­риалов — универсальные.

По форме складирования склады могут быть стеллажного и штабельного хранения материалов или сочетанием их. По уст­ройству склады можно разделить на закрытые, открытые пло­щадки и навесы (полузакрытые).

В целом структура складского хозяйства на промышленных предприятиях может обусловливаться: отраслевым характером про­изводства, масштабом и размером предприятия, размерами и типом производства, а также организацией производства и управления.

Структура складов материально-технического обеспечения на промышленных предприятиях характеризуется также но­менклатурой хранимых материалов, объемами, функциональ­ным назначением, потребительскими свойствами и особенно­стями их производственного потребления.

Для выполнения технологических функций по предвари­тельной обработке материалов, заготовке и подготовке продук­ции к производственному потреблению на промышленных предприятиях создается заготовительное хозяйство, которое входит в организационную структуру службы материально-технического обеспечения предприятия.

Таким образом, материально-техническое обеспечение предприятия материальными ресурсами включает выполнение следующих функций:

* заготовка и доставка материалов;
* складирование и обеспечение их сохранности;
* обработка и подготовка материалов к производственному потреблению;
* управление материально-техническим обеспечением.

**II. Организационная структура материально-технического обеспечения**

В основу определения организационной структуры управления материально-техническим обеспечением (МТО) должны быть по­ложены принципы, которые обеспечивают весь спектр функций управления совокупностью подразделений. Это прежде всего: малозвенность в управлении, гибкость, эффективная система связи, принцип единоначалия и четкое разграничение функций.

Существуют три формы организации управления материально-техническим обеспечением, централизованная, децентрализованная и смешанная. Централизованная система управления предусматривает сосредоточение функций в пределах единой службы МТО, которая обусловлена следующими факторами: территориальной целостностью предприятия, производственным единством предприятия и от­носительно узкой номенклатурой потребляемых материалов.

Децентрализованная система управления предусматривает рас­средоточение функций, что обусловлено территориальной разоб­щенностью предприятия, производственной самостоятельностью подразделений и относительно широкой номенклатурой материалов.

Смешанная система материально-технического обеспечения объединяет обе приведенные выше структуры.

На промышленных предприятиях существуют различные схе­мы организационного построения службы МТО. Систематизация этих структур позволяет выделить наиболее типичные: функцио­нальная, по товарному принципу и комбинированная.

Функциональная структура управления МТО предусматривает специализацию отдельных подразделений на выполнение конкретных функций. Такая структура приемлема в основном для предприятий с единичным и мелкосерийным типом производства, относительно узкой номенклатурой и небольшими объемами потребляемых материалов и выпускаемой продукции.

Структура управления по товарному принципу предусматривает специализацию отдельных подразделений службы МТО на выполне­ние всего комплекса работ по обеспечению предприятия определен­ными видами материальных ресурсов. Товарная специализация от­дельных подразделений службы МТО предусматривает выполнение всего комплекса функций по обеспечению предприятия определен­ными видами материальных ресурсов. Товарная специализация ха­рактерна для предприятий с крупносерийным и массовым типом про­изводства, относительно широкой номенклатурой и большими объе­мами потребляемых материалов и выпускаемой продукции.

И, наконец, комбинированная структура управления МТО пре­дусматривает определенные подразделения предприятия, в кото­рых весь спектр функций осуществляют закрепленные за ними группы специалистов по материальным ресурсам, а также осуще­ствляются все функции внешнего ресурсообеспечения.

Другие структурные подразделения, такие, как отдел главного механика, отдел главного энергетика и т.д., осуществляют все функ­ции внутрипроизводственного перемещения в части закрепленных за ними материалов в силу специализации этих подразделений.

Складское хозяйство, как правило, специализировано по видам материалов и находится под централизованным или децентрализо­ванным управлением в общей системе функциональных связей с другими подразделениями промышленного предприятия.

**III. Планирование материально-**

**технического обеспечения**

Планирование МТО предприятия является основанием для принятия решения о закупке материальных ресурсов. При органи­зации закупки материальных ресурсов на предприятиях необходи­мо определять потребность в материальных ресурсах по специфи­цированной номенклатуре на плановый период.

Процесс планирования предусматривает следующие эта­пы: исследование рынка сырья и материалов, определение по­требности предприятия по всей номенклатуре потребляемых материалов, составление плана закупок материалов и стоимо­стный анализ заготовительной фирмы.

Исследование рынка сырья и материалов — один из элементов планирования материально-технического обеспечения предприятия. Изучение рынка сырья и материалов предполагает систематические сбор, обработку, анализ и оценку информации о предложении кон­кретных видов материалов, ассортименте и ценах на сырье, мате­риалы, топливо и полуфабрикаты. При исследовании рынка сырья и материалов предприятие должно дать количественную оценку пред­ложений необходимых ему материальных ресурсов в ассортименте и по предлагаемым ценам. Важное место в изучении этого рынка занимает анализ издержек по доставке материалов.

При анализе конкретных поставщиков сырья и материалов важная роль принадлежит информации о состоянии портфеля заказчика.

Исследование рынка сырья и материалов носит стратегический характер, поскольку решается вопрос о закупке материальных ре­сурсов. Вырабатывая стратегию снабжения, предприятие сравнивает собственные расходы на производство необходимых деталей с ценой аналогичных деталей у поставщика.

Определение потребности в материальных ресурсах — цен­тральное звено в планировании материально-технического снаб­жения предприятия. Потребность в материальных ресурсах скла­дывается из потребности в ресурсах на основное производство, потребности на создание и поддержание переходящих запасов на конец планового периода и потребности на другие виды хозяйст­венной деятельности, включая и непроизводственную.

При расчете потребности в материальных ресурсах необходимо учитывать наличие средств для их покрытия. Источники покрытия могут быть собственными или заемными. Потребность в матери­альных ресурсах планируется по всей номенклатуре материалов в стоимостном и натуральном выражении. Объемы и сроки поставок материалов на предприятие обусловливаются режимом их произ­водственного потребления, созданием и поддержанием необходи­мого уровня производственных запасов.

Объем требуемых материальных ресурсов складывается из потреб­ности в материалах, необходимых для внедрения новой техники, для изготовления оснастки и инструмента, на эксплуатационные и техно­логические нужды, на создание необходимого задела незавершенного производства и на образование переходящих запасов. Потребность в материальных ресурсах определяется на основе баланса МТО предпри­ятия с учетом остатков и внутренних источников обеспечения.

Определение потребности в материальных ресурсах можно осуществить тремя методами: детерминированным — на основе планов производства и нормативов расхода; стохастическим — на основе вероятностного прогноза с учетом потребностей за про­шлые периоды; оценочным — на основе опытно-статистической оценки. Выбор метода зависит от особенностей материальных ре­сурсов, условий их потребления и наличия соответствующих дан­ных для проведения необходимых расчетов.

Наиболее распространен метод прямого счета, основанный на программе выпуска продукции и нормах расхода материалов на единицу выпускаемой продукции. Его называют поизделъным. Расчеты при этом методе производятся по формуле:

 Р = Ни ∙ Пи, (1)

где Р — общая потребность в материале;

Ни — норма расхода на изделие;

Пи — программа производства данного изделия.

Подетальный метод расчета потребности в материальных ре­сурсах определяется по формуле:

 Р = Нд ∙ Пд, (2)

где Нд — норма расхода на деталь;

Пд — программа производства детали в плановом периоде.

При методе по типовым представителям потребность в мате­риальных ресурсах определяется по формуле:

 Р = Нтип ∙ Побщ, (3)

где Нтип — норма расхода материалов на изготовление типового представителя;

Побщ — общая программа производства изделий данной группы.

Поиздельный и подетальный методы применяются для опре­деления потребности в сырье, основных и вспомогательных ма­териалах, входящих в состав выпускаемой продукции. Наи­большее применение эти методы нашли в электроэнергетике, машиностроении и металлообработке.

Методы прогнозирования потребности в материальных ресур­сах применяются при внедрении новой техники. Эта потребность складывается из потребности в материалах опытных производств, исследовательских лабораторий и технических отделов.

Статистические методы определения потребности в материаль­ных ресурсах основываются на использовании данных о фактиче­ском расходе материальных ресурсов за прошлые периоды с уче­том изменения структуры и объемов производства, а также норм расходов ресурсов, обусловленных использованием новой техники и совершенствованием организации производства. Потребность в материальных ресурсах определяется при этом по формуле:

 Рп = Рпр – Кпр ∙ Кп, (4)

где Рп, Рпр — плановая потребность и фактический расход мате­риальных ресурсов, соответственно в планируе­мом и прошлом периодах;

Кпр, Кп — коэффициенты динамических изменений соответ­ственно производствен-ной программы и расхода материальных ресурсов.

Применяется этот метод преимущественно при значитель­ной номенклатуре материальных ресурсов и относительно не­больших расходах.

Потребность в оборудовании (по видам) определяют исходя из производительности оборудования и плана производства продук­ции по видам:

 n

 ∑ Нп Пп

 1

 Р = ⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯⎯ , (5)

 Т ∙ Ксм ∙ tсм ∙ Ки.о ∙ Ки.н

где n — число видов продукции;

Нп — норма времени на изготовление единицы продукции;

Пп — программа производства продукции;

Т— число рабочих дней в плановом периоде;

Ксм — число рабочих смен;

tсм — продолжительность смены;

Ки.о — коэффициент использования оборудования;

Ки.н — коэффициент изменения (повышения или снижения норм).

Потребность материальных ресурсов на образование переходящих запасов рассчитывают исходя из ожидаемого остатка мате­риалов в запасах на начало планового периода по формуле:

 Оож = Оф + Вож – Рож, (6)

где Оож — ожидаемый остаток на конец года;

Оф — фактический остаток на первое число месяца, в ко­тором разрабатывался план МТО;

Вож — ожидаемые поступления на предприятие за период от даты, на которую определен фактический остаток, до начала планового периода;

Рож — ожидаемый расход за тот же период.

Баланс материально-технического обеспечения предприятия включает потребность в материалах на:

* производство продукции (Рп);
* внедрение новой техники (Рн.т);
* ремонтно-эксплуатационные нужды (Ррэ);
* образование задела незавершенного производства (Рн.п);
* образование переходящих запасов (Рз).

Источниками покрытия этой потребности могут быть:

* ожидаемые остатки на начало планового периода (Оож);
* материалы в незавершенном производстве на начало пла­нового периода (Он.п);
* мобилизация внутренних ресурсов (Мвн);
* приобретение и завоз материалов со стороны (Зс).

Таким образом, материальный баланс можно представить в следующем виде:

 Рп + Рн.т + Ррэ + Рн.п + Рз = Оож + Он.п + Мвн + Зс. (7)

Приведенный баланс материально-технического обеспечения служит инструментом логистического управления движением ма­териальных ресурсов на промышленных предприятиях.

**IV. Условия поставок материальных ресурсов**

**и коммуникации в области снабжения**

Политика в отношении условий поставок охватывает вопросы, связанные с формой оплаты поставленной продукции, предостав­лением различного рода скидок, кредита и др.

Условия поставок оговариваются в контракте (договоре) между по­ставщиком и покупателем. В зависимости от вида товара и метода за­купки выделяют договоры купли — продажи, аренды, найма, предос­тавления в пользование на возмездной основе и др. Юридические фор­мы контрактов регулируются положениями Гражданского кодекса.

В соответствии с договором поставщик обязан упаковать про­дукцию, нести коммерческий риск и расходы по транспортировке до места передачи продукции покупателю. Покупатель должен принять прибывшую в его адрес продукцию, оплатить стоимость продукции и нести все расходы и риски, которым может подверг­нуться продукция после передачи ее покупателю.

Цена на поставляемую продукцию устанавливается договором. При установлении цены учитываются особенности поставок. В случа­ях, когда поставка материалов осуществляется на склад покупателя, в цену договора включаются транспортные расходы и расходы по стра­хованию груза. Если поставка осуществляется со склада поставщика, то цена, установленная договором, учитывает только ее стоимость.

Цена на перевозку может быть жестко установленной или сколь­зящей. При жестко установленной фиксированной цене в договоре покупатель оплачивает только эту цену и не может требовать ее пе­ресмотра. В случаях, когда в момент заключения договора трудно установить цену по согласованию сторон, она может быть пере­смотрена, т.е. она подвержена рыночным воздействиям. При этом в разделе особых условий договора указываются способы определе­ния скользящей цены с учетом инфляционных процессов.

При поставках продукции учитывается и цена упаковки. Стоимость упаковки устанавливается договором. Если продукция поступила с на­рушенной упаковкой, то ответственность несет перевозчик, о чем со­ставляется коммерческий акт на возмещение причиненных убытков.

Приемку поступившей продукции от транспортных организаций осуществляет получатель, при этом проверяется исправность пломб, техническое состояние транспорта, наличие исправной упаковки и маркировки. Об исправности поступившей продукции (по качеству и количеству) грузополучатель расписывается в книге выдачи грузов. Поступившие на склад получателя товарно-материальные ценности размещаются по местам хранения в соответствии с их назначением.

С целью предотвращения затоваривания складов поступающи­ми товарами в зарубежной практике существуют договоры на хра­нение поставляемых товаров на складе поставщика, консигнаци­онный склад и система поставок «точно в срок».

Договор на хранение товаров на складе поставщика предполагает выполнение поставщиком обязательств по сохранению на своих скла­дах оговоренного уровня складских запасов и направление их в адрес покупателя по мере высвобождения у него складских площадей.

Складские помещения могут также располагаться на террито­рии покупателя или в непосредственной близости от нее. Такие склады называются консигнационными. Покупатель может забрать свой товар с этих складов в удобное для него время.

Поставка по принципу «точно в срок» относится к внутрихозяйст­венным проблемам поставщика. При этом оговаривается обязанность поставщика осуществлять поставки в определенных количествах по заранее установленному графику, что позволяет заказчику не накапли­вать запасы у себя на складах, а получать их по мере необходимости.

С помощью политики коммуникаций в области снабжения уста­навливаются контакты с существующими и потенциальными постав­щиками по вопросам заключения договоров о поставках продукции.

В области снабжения различают следующие виды коммуника­ций: прямая коммуникация, стимулирование расширения снаб­женческих операций, реклама в средствах массовой информации и работа с общественностью (паблик рилейшнз).

Метод прямой коммуникации наиболее распространен в снабжении. С его помощью устанавливаются прямые контакты с заранее известными потенциальными поставщиками продукции. В этих случаях широко используется различная информация, которая может быть получена из справочников, каталогов, пе­риодических изданий и через Интернет.

Стимулирование снабженческих операций, реклама в средствах массовой информации и мероприятия с общественностью позволя­ют покупателю обратиться к неизвестному кругу поставщиков и ус­тановить с ними контакты для последующего обмена информацией.

**V. Планирование доставки материалов**

**и коммерческая логистика**

Планирование доставки материалов предусматривает движение материалов от поставщика к потребителю. При этом могут быть рас­смотрены два направления: каналы снабжения и логистика снабжения.

Каналы снабжения характеризуют движение товаров от по­ставщика к потребителю с выполнением юридических обяза­тельств сторон. При этом определяются различные структуры, че­рез которые осуществляется процесс снабжения. Это могут быть прямые закупки у производителя, закупки у оптовых и розничных торговцев, с использованием агентов и брокеров или созданием собственной закупочной организации на предприятии.

Логистика снабжения рассматривает проблемы физической транспортировки и хранения материалов. Как правило, маршруты доставки материалов совпадают с юридически оформленной дос­тавкой. Однако в ряде случаев юридически оформленная доставка не совпадает с маршрутом следования грузов, например, при по­ставках скоропортящихся или трудно перевозимых грузов. В этом случае следует перевозить по кратчайшему пути следования, что­бы обеспечить сохранную доставку.

Коммерческая логистика представляет собой самостоятельное на­учное направление, а ее практическое применение обеспечивается соз­данием логистических систем, направленных на минимизацию транс­портных издержек путем рационализации транспортных потоков.

Основные признаки логистики можно классифицировать по следующим направлениям.

Первый признак рассматривает логистику как процесс управления продвижением материальных ресурсов. На этом пути совершается множество логистических операций на этапах мате­риально-технического снабжения, производства и сбыта готовой продукции. Логистика здесь называется заготовительной, внутри­производственной и распределительной.

Второй признак рассматривает логистику как ресурсную,
которая состоит из материальной или транспортно-складской, ин­
формационной, финансовой и кадровой логистики.

Третий признак логистики характеризуется сферой ее при­ложения в предпринимательской деятельности и носит преиму­щественно отраслевой характер.

Наиболее распространенными видами бизнеса выступают про­изводственное, финансовое предпринимательство и коммерция. Исходя из этого в бизнес-логистике выделяются производственная, финансовая и коммерческая логистика.

Остановимся подробнее на содержании коммерческой логисти­ки. В настоящее время коммерческая логистика рассматривается как научное направление в эффективном управлении материаль­ными потоками в сфере производства и обращения.

В сфере материально-технического снабжения основой логи­стического потока являются: транспортные средства, погрузо-разгрузочные механизмы, весовое хозяйство, складские сооруже­ния, средства связи и передачи информации. Связи между отдель­ными элементами логистики представляют логистические цепи. Аналогично логистической цепи существует и логистический ка­нал, состоящий из поставщика, потребителя, посредников и пере­возчиков. Логистическая цепь представляет собой совокупность лиц, участвующих в логистической операции.

Параметрами логистической цепи являются организацион­ный коэффициент звенности (который показывает, сколько раз продавалась та или иная продукция) и складской коэффи­циент звенности (свидетельствующий о количестве совер­шенных перевалок на пути следования груза).

Существующие методы и средства логистического управления в совокупности составляют логистическую инфраструктуру то­варного рынка. К субъектам ее относятся транспортные и склад­ские предприятия и коммерческие посредники. Они непосредст­венно или косвенно предопределяют материальные потоки в сфере обращения при установлении хозяйственных связей и выборе спо­соба доставки материалов в адрес конкретных потребителей.

Коммерческая логистика в силу своей целевой ориентации взаимодействует с маркетингом в целях беспрепятственного про­движения материальных потоков непосредственно до каждого по­требителя. Для согласования интересов материально-технического снабжения, производства и сбыта коммерческая логистика предпо­лагает формирование общей логистической концепций, на основе которой осуществляются анализ состояния внешней экономиче­ской среды, установление темпов развития потребительского спро­са и состояния конкуренции на рынке товаров.

Логистическая концепция при соответствующей проработке и реализации приводит к конкретным экономическим результатам по сокращению производственного цикла, уменьшению запасов матери­альных ресурсов и готовой продукции, усилению инвестиционных процессов и повышению конкурентоспособности на рынке товаров.

Затраты на выполнение логистических операций формируют логистические издержки, которые представляют собой сумму из­держек обращения и части издержек производства (затраты на та­ру, упаковку, траспортно-складские работы и т.д.). Затраты на ло­гистику могут быть исчислены в процентах от суммы продаж в расчете на единицу массы сырья, материалов и готовой продукции.

Эффективность логистической системы определяется набором показателей, характеризующих качество работы данной системы при заданном уровне логистических издержек. С точки зрения потребите­лей, эффективность логистической системы можно определить двумя показателями: качеством и ценой обслуживания, которые характери­зуют логистические издержки. Вместе с тем, качество обслуживания как синтезирующий, совокупный показатель, можно исчислить исхо­дя из следующих критериев: доставка продукции потребителю в ус­тановленный срок, обеспечение высокого уровня технического об­служивания и выполнение заказа в установленное время.

При оптимизации транспортных издержек следует учитывать совокупные издержки, которые включают издержки не только на приобретение и транспортировку, но и связанные с поиском про­дукции на рынке и установлением хозяйственных связей с изгото­вителем. Такие издержки называются трансакционными, вклю­чающими затраты на поиск информации, ведение переговоров и заключение контракта и затраты по соблюдению условий контрак­та. Наличие больших трансакционных издержек побуждает потре­бителя изыскивать организационные и технические средства по их сокращению. Одним из направлений по сокращению трансакционных издержек является логистика и формирование логистических структур при организации процесса товародвижения.

**VI. Методы планирования в снабжении**

**и логистике**

Создание запасов материальных ресурсов — ключевой вопрос планирования МТО, поэтому находится под постоянным контро­лем работников снабжения.

При принятии решений о доставке материалов, организации складирования или осуществления новых закупок важно знать на­значение запасов, их положительные и отрицательные стороны.

Управление запасами может усложниться в связи с быстро меняющейся рыночной обстановкой. Складские запасы всегда могут быть либо завышенными, либо слишком малыми, либо не соответствующими требуемому ассортименту. Однако из­вестно, что излишние запасы сопряжены со значительными из­держками по их хранению и переработке.

Существует множество различных систем управления запаса­ми, применение которых направлено на сокращение расходов по хранению и переработке запасов. Зарубежная практика (японская, американская) целиком полагается на разработку системы плани­рования, построенной на определении потребности в сырье и ма­териалах. Применение в Японии системы «кан-бан» изменило от­ношение производителей ко всем формам складирования. В основе этой системы лежит точная и своевременная информация по всем направлениям деятельности участников товародвижения. Совре­менные компьютерные программы позволяют широко автоматизи­ровать процесс закупок и контроля за состоянием запасов.

Основные расходы, связанные с хранением и содержанием запасов, включают: стоимость по хранению и аренде складских помещений, стоимость складского оборудования, расходы, связанные с хранением материалов на складе, оплату обслуживающего персонала и эксплуата­ционные расходы, расходы по страховке материальных ценностей и др. Общие складские издержки достигают значительных размеров и со­ставляют порядка 25-50% стоимости хранимых материалов.

Существует множество методов планирования и закупок, и по­ставок продукции. Рассмотрим некоторые из них.

**Метод ABC.** Итальянский ученый В.Парето доказал, что незави­симо от страны меньшая часть населения контролирует большую часть благосостояния, и на этой основе построил соответствующую кривую. Этот же принцип применим и к другим ситуациям, в част­ности, к системе снабжения. Кривую Парето часто называют прави­лом 80-20, или, чаще, методом АВС. Содержание этого метода по­кажем на простом примере.

Пусть закупаемые изделия по объему и сумме затрат распола­гаются в следующем соотношении (табл. 1):

Таблица 1. Соотношение объемов и затрат закупаемых изделий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Общий объем закупок материалов, % | Общая сумма затрат на закупку, % |
| А | 10 | 70-80 |
| В | 10-20 | 10-15 |
| С | 70-80 | 10-20 |

Это процентное соотношение может быть различным в различ­ных фирмах, закупающих материалы. Для его нахождения опреде­ляется доля отдельных видов сырья и материалов в общей стоимо­сти закупаемых материалов.

Допустим, что производитель с общим годовым объемом заку­пок на сумму 30,4 млн долл. имел следующее соотношение товаров (табл. 2):

Таблица 2. Соотношение товаров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество изделий | Процент изделий | Годовой объем закупок | Процент годового объема закупок | Класс |
| 1095 | 10,0 | 21,6 | 71,1 | А |
| 2168 | 19,9 | 5,9 | 19,4 | В |
| 7660 | 70,1 | 2,9 | 9,5 | С |
| 10923 | 100,0 | 30,4 | 100,0 |  |

По данным табл. 2 видно, что изделия группы А составляют лишь 10%, а по стоимости годового объема закупки составили бо­лее 70%; изделия группы В являются промежуточными между А и С. Поэтому при закупке наибольшее внимание уделяется изделиям группы А как наиболее дорогостоящим. Однако из-за специфики отдельных видов изделий отношение к каждой группе должно быть одинаковым.

Метод ABC представляет собой анализ, с помощью которого определяют степень распределения конкретных характеристик ме­жду отдельными элементами какого-либо множества. С точки зре­ния снабжения анализируется количественная и стоимостная структура приобретаемого сырья и материалов.

Одна из основных проблем снабжения и логистики состоит в определении оптимального объема поставки, так как увели­чение объема поставок требует дополнительных расходов по размещению и хранению запасов.

Существуют различные модели для определения объема заказа и уровня запасов. Их применение зависит от того, является ли спрос на материалы зависимым или независимым. Зависимый спрос означает, что поставляемое изделие является частью более крупного изделия и его использование зависит от графика произ­водства этого более крупного изделия.

Рассмотрим модель фиксированного объема поставок. Следует ответить на вопрос, нести ли дополнительные расходы по содер­жанию запасов на складе либо сократить эти расходы путем уве­личения частоты поставок, но меньшими партиями. Общая цель заключается в сокращении годовых расходов на приобретение и содержание запасов на складе.

Пусть ежегодный спрос на материалы составит Р в течение пе­риода Л при цене материалов, равной С. Расходы на оформление заказа равны 3, процент расходов на содержание запасов — К.

Тогда общие расходы на приобретение и хранение запасов на складе можно определить по формуле:

 М = РС + РЗ : Q + QKCо.п : 2 , (8)

где Q о.п — фиксированный объем партии поставок.

Минимальный объем партии поставок можно определить по формуле:

 \_\_\_\_\_\_\_\_

 Q о.п = √ 2РЗ : КС . (9)

Пусть ежегодная потребность Р = 900 изделий, стоимость дос­тавки изделий С = 45 ед. на изделие, расходы на содержание изделий на складе (в процентах к стоимости изделия) К = 25%, расходы на оформление заказа составили 50 ед. на заказ, время на поставку Л = 10 дней. Используя формулу (9), можно определить опти­мальную партию поставок

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Q о.п = √ 2 ∙ 900 ∙ 59 : 0,25 ∙ 45 = 89 изделий .

На рис. 2, 3 показаны модели зависимости расходов от объема заказа и изменение уровня запасов от времени поступле­ния. Период повторного заказа можно определить по формуле:

П = (ЛǽР) : 250 = (10ǽ900) : 250 = 36 дн.,

где 250— количество рабочих дней в году.

 Рис.2. Расходы на содержание Рис.3. Модель при фиксированном

 запаса и заказ объеме заказа

**VII. Выбор поставщика**

Выбор поставщика является основой создания устойчивой ба­зы снабжения любого предприятия. Решение разместить заказ у конкретного поставщика зависит от ряда факторов. Поставщик должен удовлетворять по качеству и объему поставляемой про­дукции, условиям доставки продукции, цене и уровню обслужи­вания. Немаловажным при выборе поставщика является его тех­ническое состояние, развитость инфраструктуры, финансовое по­ложение, трудовые отношения и местонахождение.

Решения о выборе поставщика можно рассматривать как выбор в условиях неопределенности, что сопряжено с достаточно высоким рис­ком. Риск будет возрастать при закупке неизвестных сырья или изделий. Поэтому следует обращаться к дополнительным источникам информации. Это могут быть каталоги, журналы, рекламные объявления и использование Интернета.

Все это свидетельствует о том, что оценка поставщика — не­прерывный процесс отслеживания деятельности существующих поставщиков. Обычно предприятия-заказчики разбивают сущест­вующих поставщиков на две группы. В первую входят новые по­ставщики, надежность которых еще не проверена. Вторую группу составляют поставщики, уже зарекомендовавшие себя в прошлые годы. Эти поставщики постоянно оцениваются с формальных и неформальных позиций. Неформальная оценка включает оценку личных контактов с поставщиком и сотрудниками его подразделе­ний. Заказчик аккумулирует всю информацию о поставщике, осо­бенно важно установить личные контакты с отделом закупок.

Многие компании (фирмы) проводят рейтинги поставщиков при балльной системе оценки по каждому фактору. Хорошие ре­зультаты деятельности поставщика могут быть вознаграждены до­полнительными заказами, в то время как слабые поставщики могут получить сниженные объемы заказа или отказ от их услуг.

Большинство предприятий наблюдает за деятельностью основ­ных поставщиков гораздо внимательнее, чем за второстепенными поставщиками. При этом используется модель ABC для деления поставщиков аналогично делению запасов по объемам и цене за­купаемых партий материалов. Цель такого деления на категории заключается в том, чтобы оценить каждую категорию по соответ­ствующей схеме оценки поставщиков.

Важной является оценка деятельности не только существующего поставщика, но и потенциального. Для проверки деятельности по­тенциального поставщика часто необходимы значительные затраты времени и средств. При оценке потенциальных поставщиков наибо­лее важными факторами являются такие, как технические и инже­нерные возможности поставщика, его производственный и финан­совый план и способность эффективно управлять производством.

При оценке потенциального поставщика необходимо отве­тить на следующие вопросы: способен ли данный поставщик удовлетворить потребности заказчика в краткосроч­ном и долгосрочном периоде и имеются ли доводы о том, что данный поставщик сможет обеспечить потребности заказчика в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Важна оценка финансовой стороны поставщика. В числе других показателей проверяется его кредитный рейтинг, струк­тура капитала, рентабельность, оборотный капитал, состояние запасов, коэффициент ликвидности, доходность инвестиций и др. Все эти показатели характеризуют финансовую стабильность и конкурентоспособность продукции поставщика.

Кроме указанных факторов, которые следует учитывать при вы­боре поставщика, важным является и решение покупать продукцию у производителей или у дистрибьюторов. Для принятия этого реше­ния нужно исследовать финансовое состояние, сложившуюся репу­тацию, качество поставляемой продукции и обслуживания, надеж­ность поставок и обоснованность цены. Все эти факторы следует учитывать при выборе дополнительных источников снабжения.

**VIII. Выводы**

* При организации МТО предприятий в условиях ры­ночных преобразований широко используются логи­стические подходы. Главная часть инфраструктуры процесса снабжения — складское хозяйство.
* Одним из основных вопросов организационной струк­туры управления МТО по функциям и товарному принципу является определение потребности в мате­риальных ресурсах. Для определения материальных
ресурсов применяются различные методы.
* Основное преимущество коммерческой логистики со­стоит в том, что использование логистического метода в снабжении позволяет минимизировать транспортные издержки при рационализации процесса снабжения.
* Особый интерес представляют методы планирова­ния в снабжении и логистике: модели по определению партии поставок продукции, минимизации рас­ходов на содержание запасов.
* Выбирая поставщика при организации закупок мате­риальных ресурсов, следует соблюдать основные принципы, что является гарантией надежности и эффективности организации процесса снабжения материальными ресурсами.

**IX. Литература**

1. Горфинкель В.Я., Швандар В.А. Экономика предприятия. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юнити-Дана, 2000.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учебное пособие. – 2-е изд. доп. – М.: Финансы и статистика, 2001.
3. Киршина М.В. Коммерческая логистика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2001.