**Теоретические основы планирования в логистике**

1. Развитие теории планирования на предприятии

Планирование как наука является феноменом с конца XIX в., появление которого обусловлено развитием инструментов прогнозирования и планирования.

Цель и методы планирования изменяли свое значение в развитии предприятий с увеличением нестабильности внешней экономической среды. В процессе развития производства изменялись концепции управления организацией, что приводило к изменению подходов и возникновению нового инструментария планирования предпринимательской деятельности.

Основные этапы эволюции планирования совпадают с формированием пяти концепций, оказавших существенное влияние на развитие инструментария планирования предпринимательской деятельности и его роли в обеспечении эффективности функционирования предприятия. Этими концепциями являются концепция массового производства, концепция маркетинга, концепция стратегического планирования, концепция контроллинга и концепция логистики. Рассмотрим данные этапы в соответствии с хронологией развития концепций (рис. 1.1).



**Рис. 1.**Эволюция планирования предпринимательской деятельности

**Этап I.** ***Операционное планирование и бюджетирование.***Начало XX в. ознаменовало переход к развитию и консолидации производственной структуры, созданной в период промышленного переворота. Этот период получил название эпохи массового производства.

В то время главные задачи предпринимательской деятельности заключались в разработке и усовершенствовании механизма массового производства, снижавшего издержки выпуска продукции.

Исходя из этого одними из первых методов планирования, возникших в период развития школы научного управления в начале XX в., были нормирование труда, линейные диаграммы Гилберта, позволяющие планировать, распределять и контролировать выполнение работ. Еще в начале XX в. известный специалист по организации производства Г. Гант впервые сформулировал, применительно к компании "Банкрофт", производящей хлопчатобумажные ткани, основные принципы организации производства и разработал учетно-плановый график, который сегодня известен как диаграмма Ганта. Учетно-плановый график представлял собой таблицу, в которой отражались загрузка оборудования в течение планового периода, сроки ремонта оборудования, технологические перерывы. Эта информация отражалась в ячейке на пересечении строк, отражающих время и содержание выполняемых работ. Таблица содержала информацию о фактическом выполнении задания, что делало ее инструментом текущего контроля.

Данные методы являются инструментами оперативного планирования, которые давали возможность осуществлять календарное планирование мероприятий, распределять и контролировать ход работ, обеспечивать диспетчеризацию, определять размер партий изделий, размещать заказы на сырье, управлять запасами, тем самым способствуя повышению эффективности производственного процесса и рациональной организации труда рабочих.

Таким образом, под планированием понималось операционное планирование, основной задачей которого было обеспечение самой низкой себестоимости единицы продукции.

Кроме того, в начале XX в. (эпоха формирования гигантских корпораций) в странах с рыночной экономикой получила широкое распространение модель традиционного бюджетного планирования деятельности предприятий. В крупных корпорациях составлялись ежегодные финансовые сметы по статьям расходов на разные цели. К особенностям данной модели можно отнести:

• разработку и утверждение операционных и финансовых бюджетов для предприятия в целом и его отдельных подразделений, а также жесткий контроль за их выполнением;

• акцентирование внимания на планирование доходов, расходов, денежных поступлений и выплат, составляющих активов и пассивов предприятия;

• планирование потребности в ресурсах на основе данных за отчетные периоды, известных данных о будущем и информации, полученной в результате экстраполяции.

Модели бюджетного планирования создают условия для эффективного контроля использования ресурсов и наиболее актуальны в условиях ограниченного финансирования.

Резюмируя сказанное выше, можно сделать следующие выводы.

Во-первых, начальный этап эволюции планирования предпринимательской деятельности связан с относительно стабильным развитием экономики.

Во-вторых, суть планирования предпринимательской деятельности сводилась к производственному (операционному) планированию и служило инструментом распределения внутренних ресурсов организации, а также рациональной организации, координации и контроля деятельности ее подразделений.

В-третьих, предприятие рассматривалось как закрытая система, объектами планирования были структурные подразделения. Информация же о внешних условиях функционирования фирмы – товарных и сырьевых рынках, конкурентах, социально- политических проблемах формально в планах не учитывалась.

В-четвертых, планы формировались на краткосрочный период и имели направленность на текущую доходность.

Данные обстоятельства потребовали разработки новых подходов к планированию, обеспечивающих быструю адаптацию предприятий к изменяющимся условиям функционирования.

**Этап II.** ***Экстраполяционное планирование***(***от достигнутого уровня***)***.*** Данный этап, который получил название "долгосрочное планирование", приходится на 1950–1960-е гг. и совпадает по времени с активным применением экономико-математических методов в планировании и управлении. Долгосрочное планирование основывалось преимущественно на методах экстраполяции, т.е. планирование будущих событий базировалось на оценке сложившихся в прошлом структурных характеристик и тенденций развития фирмы.

Период до середины XX в. характеризовался большими темпами развития товарных рыков и относительно высокой предсказуемостью направлений экономического развития. В итоге спрос на основные потребительские товары стал близок к насыщению и от продукции производственных предприятий стало требоваться больше, чем удовлетворение основных потребностей. Таким образом, акцент в планировании деятельности производственных предприятий стал смещаться с производства на рынок, т.е. на планирование сбыта продукции.

Переход к рыночной ориентации потребовал от предприятий иного отношения к задачам управления и планирования: их нужно было рассматривать не изнутри фирмы, а извне, в открытой перспективе.

Основой планирования в это время являлся комплекс маркетинга, разработанный Ф. Котлером. Суть данного подхода заключалась в воздействии организации на факторы своей внутренней среды (продукт, цену, каналы распределения) для достижения необходимой ответной реакции потребителя и поставленной перед организацией цели.

В отраслях с менее сложными технологиями переход к новой концепции планирования предпринимательской деятельности выразился в постепенном усовершенствовании продукции, лучшей упаковке, внешней отделке и т.д. Но за некоторыми исключениями, впрочем, довольно значительными, изменения продукции происходили не столько революционно, сколько эволюционно. Основное внимание уделялось текущим характеристикам продукции и рынков, а не заботе о потенциале для поддержания уровня прибылей в будущем. Эти факторы, а также сравнительно узкая, одноотраслевая специализация ведущих компаний и относительно низкая степень конкуренции между ними создали благоприятные условия для развития долгосрочного планирования.

В этих условиях исходным пунктом долгосрочного планирования становится составление прогноза спроса на несколько лет вперед, на основании которого формируются планы по производству, маркетингу, материально-техническому снабжению, обеспечению кадровыми ресурсами. Затем все функциональные планы объединяются в единый финансовый план организации, который содержит те же показатели, что и традиционный годовой финансовый план (смета), только на более длительный период времени.

В процессе планирования преимущественно выявлялись факторы, ограничивающие и способные ограничить различные возможности для роста и развития предприятия. Обычно в качестве таких ограничителей рассматривались лишь финансовые проблемы и вместе с тем решался вопрос, достаточно ли для выполнения поставленных целей внутренних финансовых ресурсов или необходимо прибегать к внешним источникам финансирования.

Прогнозы сбыта, составлявшиеся в рамках разработки долгосрочных планов, обычно представляли собой экстраполяцию показателей продаж за предыдущие годы (чаще всего 3–5 лет). В условиях устойчиво растущей экономики эти прогнозы выглядели, как правило, весьма оптимистично. По мере нарастания кризисных явлений в мировой экономике и ужесточения международной конкуренции прогнозы на основе экстраполятивных данных стали все больше расходиться с реальными цифрами.

В то же время формирование долгосрочных прогнозов развития внешней экономической среды фирмы (основа долгосрочного планирования) обусловило создание и внедрение на предприятиях методов целеполагания.

В середине 1950-х гг. была разработана модель программно-целевого планирования, которая предусматривала построение иерархии целей предприятия и разработку программ, содержащих информацию о действиях, сроках, участниках и ресурсах, необходимых для достижения поставленных целей. Данная модель основана на исследованиях, которые показывают, что производительность труда некоторых работников повышается, если перед ними поставлены конкретные цели и предоставлена своевременная информация о реальных результатах работы. В отличие от модели традиционного бюджетного планирования в данном случае каждый работник предприятия знает цели своей деятельности, а ресурсы предприятия распределяются не между функциями, а между целевыми программами. Это, с одной стороны, способствует достижению поставленных целей, а с другой – повышает эффективность использования ресурсов.

Вместе с тем модель программно-целевого планирования оставляет открытыми целый ряд вопросов:

• какие конкретно цели необходимо ставить перед руководителями;

• какие целевые показатели целесообразно использовать для планирования, контроля, анализа и мотивации и каковы методики их расчета;

• как избежать сопротивления со стороны работников внедрению управления по целям, так как это, с одной стороны, увеличивает канцелярскую работу, а с другой – усиливает контроль;

• как интегрировать программно-целевое планирование с другими подсистемами управления предприятием.

Таким образом, признаками второго этапа эволюции планирования являются:

а) долгосрочное планирование, для которого появился математический аппарат;

б) планирование от достигнутого уровня к росту;

в) основа планирования – экстраполяционные прогнозы с учетом воздействия факторов в прошлом;

г) ориентация плана на факторы внешней и внутренней среды организации, т.е. предприятие становится открытой системой;

д) направленность плана как на текущую, так и на предстоящую доходность.

Для данного периода суть планирования – это аналитическая работа над определением целей, которые предприятие должно достичь за определенный промежуток времени, и способов их достижения.

Этап III. ***Стратегическое планирование.*** Этот этап в развитии планирования начался в конце 1960-х гг. в условиях мировой экономической нестабильности, отражающихся на роли предприятий в обществе, внедрении новых технологий, усилении конкуренции, постоянном насыщении массового потребительского спроса. Данный этап в экономической литературе получил название "стратегическое планирование".

В это время концепция массового производства и массового насыщения товарами завершилась. Удовлетворение основных потребностей потребителя в корне изменило структуру спроса. Покупатель стал более требовательным к качеству товара и условиям продаж. И как следствие появляются новые отрасли, в частности обслуживание.

В этих экономических условиях планирование предпринимательской деятельности переключает акцент с производственных проблем на задачи маркетинга, т.е. всего комплекса вопросов, связанных с изучением рынков, потребительского спроса, организацией сбыта, послепродажного обслуживания клиентов и т.п. Главной целью планирования большинства крупных и средних компаний становится выработка такой производственно-сбытовой, технологической и организационной стратегии, которая позволила бы им добиться устойчивого положения в соответствующих сферах бизнеса. Для того чтобы сориентироваться в условиях нестабильной внешней среды, компаниям необходимо было поменять сам принцип в составлении планов – идти от будущего к настоящему, а не от прошлого к будущему. Именно поэтому выработка и реализация корпоративных стратегий стала так важна для компаний. Разработка стратегии позволяет определить главное направление развития предприятия, уменьшить неопределенность поведения сотрудников и сконцентрировать их внимание на поиске путей достижения высоких результатов.

К новым методам, используемым в рамках стратегического планирования, относились построение сценариев, применение моделей для анализа портфеля капиталовложений, разработка планов на ситуационной основе, использование суждений опытных экспертов, построение матриц оценки различных вариантов хозяйственного поведения и др.

К особенностям моделей стратегического планирования относят:

• возможность разработки и утверждения корпоративной, деловых и функциональных стратегий;

• акцентирование внимания на поиске рыночной позиции организации, разработке продуктовых программ, совершенствовании организационной структуры, выборе места размещения предприятия и направлений инвестиций;

• рассмотрение различных сценариев развития событий при разработке и принятии плановых решений, проведение оценки внешней среды, сильных и слабых сторон компании, внутренних и внешних возможностей и угроз.

Модели стратегического планирования предлагают формализованные и структурированные процедуры разработки стратегии предприятия, что значительно упрощает процесс планирования в условиях нестабильной внешней среды. В качестве типичных недостатков практики стратегического планирования можно назвать оторванность стратегии от тактики, низкую осведомленность исполнителей о стратегических целях, несвоевременность корректировки стратегии при изменении условий внешней среды.

Таким образом, основные признаки третьего этапа в эволюции планирования состоят в том, что:

а) будущее характеризуется не как обязательно положительное развитие организации, в нем могут быть заложены и отрицательные негативные влияния внешней среды;

б) концепция предприятия как "открытой системы" уже доминирует над внутренней направленностью планов;

в) осуществляется долгосрочное планирование;

г) выполняется основной принцип планирования – идти от цели к настоящему;

д) появляется стратегическое мышление, т.е. сосредоточенность на уменьшении угроз внешней среды и использовании его возможностей;

е) планирование направлено на завоевание конкурентных преимуществ и получение прибылей в будущем.

**Этап IV. *Стратегическое управление.*** Мировая экономика в 1970–1980-е гг. характеризовалась ростом конкуренции и возрастанием нестабильности внешней среды. Нефтяные кризисы 1973 г. ("нефтяной эмбарго") и 1979 г., изменение внутриполитической обстановки в ближневосточном регионе, возрастание конкуренции, в том числе со стороны японских фирм, – все это потребовало от компаний пересмотра подходов к управлению и планированию. Основным инструментом управления организацией в данный период становится стратегическое управление.

С появлением стратегического планирования заметным становится такой организационный феномен, как сопротивление стратегическим изменениям, поскольку они достаточно существенно влияют как на производство, так и на человеческие судьбы. Но для их комплексного решения нужны различные административные структуры, поскольку проблемы разные и могут конфликтовать между собой. Особенно остро встала проблема реализации стратегических планов. Этим собственно и вызвано появление новой фазы – фазы стратегического управления, которая рассматривает планирование и реализацию стратегических планов (стратегическое управление) как одно целое.

Наряду со стратегическим подходом к управлению предприятием в 1970-е гг. в Германии широкое распространение получила теоретическая концепция контроллинга. В рамках данной концепции, разработанной Д. Ханом, система управления предприятием базируется на двух ключевых функциях управления: планировании и контроле. Планирование рассматривается как процесс составления планов, определяющих будущие события. При этом в рамках данной системы взаимосвязи и взаимозависимости планов появляется возможность быстро и качественно корректировать производственную программу организации в зависимости от изменений среды.

Внутрифирменное планирование трансформировалось в комплексное программно-целевое планирование, включающее в себя планирование сбыта и продаж, планирование финансов и производства. Контроллинг обеспечил адаптацию традиционной системы внутрифирменного планирования, учета и контроля на предприятии к информационным потребностям должностных лиц, принимающих решения. Суть его заключается в том, что фирмы не просто приспосабливаются к динамичным изменениям в окружении, но и воздействуют на внешнюю среду, формируя спрос, моду, вкусы и предпочтение потребителей. Кроме того, процесс принятия решений и управления передается непосредственно в производственные подразделения предприятия, которые руководствуются разработанной и согласованной стратегией.

**Этап V.** ***Интегрированное*** (***совместное***) ***планирование.***Данный этап начался в конце XX в. в условиях международной экономической интеграции. В процессе территориального роста бизнеса встает вопрос о минимизации (оптимизации) затрат. Экспертами было определено, что одну из наиболее значимых статей затрат на ведение бизнеса составляют затраты на логистику. Это дало толчок в развитии другой концепции бизнеса – логистике. Развитие концепции логистики и принятие в деловую практику термина "цепь поставок" привели к смещению понятия конкуренции между предприятиями к конкуренции цепей поставок, что обусловливает необходимость совместного (интегрированного) планирования процесса перемещения материального, сервисного, информационного и финансового потоков от источника их возникновения до конечного потребителя.

Среди основных признаков данного этапа эволюции системы планирования можно выделить:

1) направленность планирования на завоевание конкурентных преимуществ по сравнению с другими цепями поставок путем синергии от сотрудничества;

2) смещение конкурентных приоритетов с цены товара на его ценность (value). Данное понятие с точки зрения потребителя означает возможность приобретения товара, обладающего наиболее важными характеристиками, т.е. произведенного в точном соответствии с техническими условиями, в установленный срок и с определенной надежностью, по самой низкой возможной цене. Таким образом, для повышения ценности производимой и продвигаемой на рынок продукции суть планирования заключается в выработке единой стратегии и формировании общего набора приоритетов для всех участников процесса движения материального потока от источника его возникновения до места потребления.

1. Планирование в логистике

*Планирование логистической деятельности* — это систематический процесс поиска возможностей действовать, прогнозирование последствий этих действий, разработка логистического проекта, формирование управленческих решений, конкретных мероприятий и сроков их выполнения для достижения поставленных целей в будущем.

Функция планирования предполагает принятие решения о целях логистической организации и действиях ее сотрудников по достижению этих целей. Результатом этого решения является план, рассматриваемый как социально-экономическая модель будущего состояния логистической организации, содержащая определенные параметры логистической деятельности по достижению целей логистической системы предприятия.

Таким образом, планирование в логистике — это:

* упорядоченный процесс разработки управленческого решения — логистического плана;
* формирование такого решения па основе прогнозирования будущих событий в области логистической деятельности предприятия, поскольку оно вырабатывается по времени раньше наступления данных событий.

Главный смысл планирования состоит в повышении производительности и эффективности работы предприятия посредством:

* целевой ориентации и координации всех событий на предприятии;
* выявления рисков и снижения их уровня;
* повышения гибкости, приспособляемости к изменениям.

Для организации эффективного планирования, выявляющего лучшие альтернативы, цели и способы их достижения, на предприятии должна существовать система планирования, т.е. упорядоченная структура.

Требованиями к такой системе являются:

* документационное обеспечение. Для согласования плановых расчетов и контроля над выполнением планов важно, чтобы их основные составные части были документированы. Качественная плановая документация облегчает выполнение указанных выше задач и положительно влияет на достижение цели;
* организованность. В системе планирования устанавливается определенный организационный режим, обеспечивающий гибкость системы планирования. Система планирования с разумной степенью организованности оптимальным образом адаптируется к постоянно меняющимся условиям и факторам внешней среды;
* стандартизация. Составление документации должно производиться в соответствии с действующими стандартами;
* полнота. Охват всех сторон деятельности предприятия, в том числе и логистической;
* точность. Следует правильно определить необходимую степень точности измерения характеристик объектов планирования, а также структурных элементов плана и их содержания;
* согласованность. Все планы, входящие в систему планирования, интегрируются и координируются. Согласованность касается составных элементов плана и отношений между отдельными планами. С иозиции содержания планов можно согласовывать цели, прогнозы, мероприятия, средства, действия лиц, ответственных за планы и сроки. Требуется согласование отдельных планов по степени необходимости, срочности, иерархии, последовательности и гибкости.

Координация как процесс согласования планов одного ранга представляет собой интегрированный подход к планированию работы логистической системы, включающий:

* разработку взаимоувязанных планов обработки материального потока;
* разработку стандартов и технических условий на выполнение л о г и сти ч ес к и х п р о ц е ду р.

На рисунке 2 представлена классификация видов планирования но наиболее важным признакам.

По срокам составления выделяют следующие виды планирования в логистике.

*Стратегическое планирование.* Представляет собой деятельность по выработке плана, определяющего формы и способы поддержания существующего уровня бизнеса, его развития в условиях постоянно изменяющейся внешней среды. При стратегическом планировании формулируются только глобальные цели и стратегия, соотносимые с отрезками времени от 10 до 20 лет.

Процесс стратегического планирования состоит из следующих фаз: оценка, постановка задачи, установление приоритетов и внедрение (рис. 3).

При стратегическом планировании следует тщательно анализировать благоприятные возможности, четко поддерживать баланс различных сил, оказывающих влияние на результаты логистической деятельности предприятия, отдавать предпочтение тем видам деятельности, которые приводят к укреплению связей внутри логистической системы предприятия.

*Долгосрочное планирование.* Охватывает, как правило, отрезок времени до 10 лет. Базируется на оценке тенденций, развивающихся как внутри организации, так и во внешнем окружении.



**Рис. 2. Классификация видов планирования в логистике**



**Рис. 3. Процесс стратегического планирования**

*Среднесрочное планирование.* Задачей среднесрочного планирования является создание предпосылок для реализации долгосрочного планирования. При этом учитываются финансовый, экономический, технический и технологический аспекты. Его временной промежуток — около пяти лет — определяется прежде всего средней продолжительностью инвестиционного лага. Среднесрочное планирование иногда называют тактическим вследствие отражения промежуточных целей в процессе достижения стратегических целей и задач в логистической системе.

*Бюджетное планирование.* Является одним из инструментов финансового планирования, который можно применить к логистическим системам. В основе бюджетного планирования логистической системы лежит разработка бюджета логистики, включающего доходную и расходную части, а также планирование динамики движения финансовых потоков, связанных с логистической деятельностью, и оценку их влияния на бухгалтерский баланс компании.

Логистический бюджет — комплексная система финансовых составляющих, разрабатываемая в рамках одного года, отражающая объемы и сроки обеспечения развития организации необходимыми материально-финансовыми ресурсами па всех участках логистической цепи.

Бюджетирование в логистике позволяет установить лимиты затрат ресурсов и нормативы рентабельности или эффективности но всей цени поставок и но отдельным структурным подразделениям логистической системы. Превышение установленных лимитов затрат сигнализирует о необходимости разобраться в положении дел на конкретном участке и определить пути решения возникающего дефицита финансовых и материальных ресурсов.

*По функциональным областям* бывает планирование:

* продаж;
* потребности в материалах;
* закупок продукции;
* производства;
* размещения элементов инфраструктуры.

*Планирование продаж.* Совокупный объем продажи продукции

в планируемом году определяется но всем видам поставок и срокам, а также условиям ее оплаты и отгрузки, согласованным с потребителями.

План продаж разрабатывается в такой последовательности:

1. На основе прогноза спроса па продукцию и рыночных возможностей предприятия в условиях конкуренции определяются ассортимент продаж, его количественные и качественные характеристики.

2. Составляется программа движения продукции но сети поставок: от производственных предприятий до предприятий розничной торговли и конечных потребителей продукции. На этой стадии планируются потребности в складских помещениях и транспортных средствах, учитывается объем ресурсов с точки зрения внешних и внутренних возможностей обслуживания потребителей в данном периоде. При возникновении дефицита транспортных средств и складских помещений разработчики плана продаж пересматривают уже разработанные программы логистики.

3. Оптимизируются схема размещения складов и транспортные потоки. Разрабатываются календарные планы-графики подготовки продукции к отгрузке и поставок продукции потребителям.

*Планирование потребности в материалах.* 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 основное и вспомогательное производство, капитальное строительство и непроизводственную сферу.

При расчете потребности в материальных ресурсах необходимо учитывать наличие средств для их покрытия. Источниками покрытия могут быть собственные или заемные средства. Потребность в материальных ресурсах планируется по всей номенклатуре материалов в стоимостном и натуральном выражении. Объемы и сроки поставок материалов на предприятие определяются 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 материально-технического обеспечения предприятия с учетом остатков и внутренних источников обеспечения.

Определение потребности в материальных ресурсах можно осуществить тремя методами:

1) детерминированным — на основе планов производства и нормативов расхода;

2) стохастическим — на основе вероятностного прогноза с учетом потребностей за прошлые периоды;

3) оценочным — на основе опытно-статистической оценки.

Выбор метода зависит от особенностей материальных ресурсов, условий их потребления и наличия соответствующих данных для проведения необходимых расчетов.

*Планирование закупок продукции* осуществляется на основе потребности в материальных ресурсах и определяет ту долю сырья, материалов, полуфабрикатов и услуг, которые в данном периоде приобретаются у контрагентов.

Цели планирования закупок продукции включают:

* снижение уровня сверхнормативного запаса продукции;
* поддержание требуемого уровня обслуживания потребителей;
* координацию графика доставки и плана но производству.

При разработке плана закупок следует учитывать следующие

параметры и факторы:

* минимальная партия заказа, отпускаемого поставщиком;
* скидки при изменении объема поставляемой продукции;
* ограничения по времени (срок годности) и объему хранения сырья, упаковки и готовой продукции в складских помещениях производственного предприятия;
* местонахождение поставщика. Необходимо оговорить такие условия, при которых получатель будет поддерживать минимальный уровень запаса сырья, материалов или упаковки;
* надежность поставщика;
* ассортимент и номенклатура материалов и сырья, закупаемых у одного поставщика;
* сроки поставки сырья и материалов с момента заказа (чем больше срок поставки, тем больший запас данного материала должен быть на предприятии).

*Планирование производства* представляет собой план выпуска продукции, выраженный в физических единицах измерения. Данный план показывает количество единиц продукции, которое необходимо произвести, чтобы обеспечить продажи и необходимый уровень запасов.

Процесс планирования производства основывается на данных, полученных из следующих источников:

* план продаж;
* производственные мощности;
* изменение запасов за период.

При планировании производства определяется объем производства в соответствии с планом продаж и требованиями по остаткам готовой продукции. Самым сложным является определение желаемого запаса готовой продукции на конец планируемого периода. Количество продукции, которое должно быть произведено, равно сумме ожидаемого объема продаж и желаемого запаса готовой продукции на конец периода минус запас готовой продукции на начало запланированного периода времени.

Обеспечение выполнения плана производства по номенклатуре и количеству с заданными технико-экономическими показателями может быть достигнуто только при равномерной работе каждого участника производственного процесса, обеспечении наиболее полного и эффективного использования оборудования и рабочего времени, максимальном сокращении длительности производственного цикла и объема незавершенного производства. В связи с этим возрастает роль оперативного планирования.

Оперативное планирование в зависимости от содержания подразделяется на календарное планирование и диспетчирование.

Календарное планирование включает распределение годовых плановых заданий но производственным подразделениям и срокам выполнения, а также доведение установленных показателей до конкретных исполнителей работ. С его помощью разрабатываются сменно-суточные задания, и согласовывается последовательность выполнения работ отдельными исполнителями.

Диспетчирование производства представляет собой постоянный оперативный контроль и непрерывное текущее регулирование хода производственных процессов в целях обеспечения своевременного и полного выполнения плана производства и сбыта продукции в соответствии с имеющимися заказами покупателей.

В зависимости от сферы применения оперативное планирование подразделяется на межцеховое и внутрицеховое.

Межцеховое планирование обеспечивает разработку, регулирование и контроль над выполнением планов производства и продажи продукции всеми функциональными подразделениями предприятия, а также координирует работу основных и вспомогательных подразделений, проектно-технологических, планово-экономических и других функциональных служб предприятия.

Внутрицеховое планирование — эго процедура разработки оперативных планов и текущих графиков работы производственных участков, поточных линий и отдельных рабочих мест. Планирование осуществляется на основе годовых планов производства и продажи продукции предприятия.

В зависимости от таких факторов, как тип производства, объем и стабильность выпуска, технические характеристики продукции, степень унификации и применяемости деталей и т.п., выбирается система оперативного планирования.

Система оперативного планирования производства представляет

собой:

* совокупность методик и технологий плановой работы, характеризующихся степенью централизации, объектом регулирования, составом показателей, порядком учета и движения продукции, оформлением учетной документации;
* совокупность методов и способов исчисления основных показателей, необходимых для регулирования процесса производства в целях достижения запланированных рыночных результатов при минимальных общих затратах ресурсов предприятия.

Основные характеристики системы оперативного планирования:

* методы составления календарных заданий функциональным подразделениям предприятия;
* выбранная планово-учетная единица;
* продолжительность планового периода;
* способы и приемы расчета плановых показателей;
* состав сопроводительной документации.

Выделяют основные системы оперативного планирования:

* подетальная. Предназначена для применения в условиях высокоорганизованного и стабильного производства. По данной системе планируется и регулируется ход выполнения работ, технологических операций и производственных процессов по каждой детали на определенный плановый период (час, смену, день, неделю). В основе подетальной системы лежат точное планирование такта и ритма работы поточных линий и производственных участков, правильное определение нормативных технологических, транспортных, страховых, межоперационных и цикловых заделов и постоянное их поддержание в процессе производства на расчетном уровне;
* позаказная. Применяется в основном в единичном и мелкосерийном производстве с большой номенклатурой и небольшим объемом выпускаемой продукции. В этом случае объектом планирования, или основной планово-учетной единицей, является отдельный заказ па производство, включающий несколько однотипных работ конкретного потребителя-заказчика. Данная система планирования основана па расчетах длительности производственных циклов и нормативов опережения, с помощью которых устанавливаются требуемые заказчиком сроки выполнения как отдельных процессов или работ, так и всего заказа в целом;
* некомплектная. Применяется главным образом в серийном машиностроительном производстве. В качестве основной планово- учетной единицы используются различные детали, входящие в общий комплект продукции (сборочный узел). В общий комплект входят различные детали, сгруппированные по определенным признакам. При некомплектной системе планирования календарные задания производственным подразделениям разрабатываются не по деталям отдельного наименования, а по укрупненным группам или комплектам деталей на узел, машину, заказ или определенный объем продукции.

Методы, применяемые при оперативном планировании производства:

* объемный — предназначен для распределения годовых объемов производства и продажи продукции предприятия по отдельным подразделениям и более коротким интервалам времени — квартал, месяц, декада, неделя, день и час;
* календарный — применяется для планирования конкретных сроков запуска и выпуска продукции, нормативов длительности производственного цикла и опережения производства отдельных работ. Планирование осуществляется относительно выпуска конечных изделий, предназначенных для реализации на рынке;
* объемно-календарный — позволяет планировать одновременно сроки и объемы выполняемых на предприятии работ в целом на рассматриваемый период времени — год, квартал, месяц;
* объемно-динамический — предусматривает тесное взаимодействие таких планово-расчетных показателей, как сроки, объемы и динамика производства продукции.

Наибольшее значение эти методы имеют для оперативного планирования основного производства — оперативно-производственного планирования, в процессе которого осуществляются разработка и своевременное доведение до рабочих мест производственных программ, графиков загрузки оборудования, рабочих мест и выпуска продукции, обеспечивается слаженный ход производства по изготовлению планируемой номенклатуры продукции заданного качества в установленных объемах и сроках при наилучшем использовании всех производственных ресурсов.

*Плакирование размещения элементов инфраструктуры* связано с отысканием лучших географических точек расположения элементов логистической цепи (зданий заводов, складов, магазинов, офисов и т.д.) и определения их влияния на показатели деятельности организации в течение длительного периода. Выбор мест размещения представляет собой иерархический процесс принятия решений с учетом ряда факторов:

* место размещения заказчика. Близость для потребителя важна для промышленных предприятий в случаях высокой стоимости или длительности транспортировки, а также для коммерческих предприятий и предприятий сферы обслуживания;
* место размещения поставщиков и материалов. Производителям выгодно размещаться вблизи поставщиков материалов и мест добычи сырья, особенно если материалы объемные, тяжелые или скоропортящиеся;
* культура и образ жизни. Для предприятий, распределяющих свою продукцию на данной территории, легче размещать свой бизнес в регионах с похожими законами, культурой, языком, обычаями, образом жизни;
* отношение органов власти. Национальные или муниципальные власти могут менять привлекательность территории путем поощрения каких-то конкретных отраслей, например высокотехнологичных, либо, наоборот, препятствования экологически опасным видам производства, например ядериому, химическому и т.п.;
* прямые и косвенные затраты. Необходимо учитывать, что низкая заработная плата в регионе может сопровождаться также и низкой производительностью или качеством и наоборот. Поэтому при рассмотрении данного фактора необходимо учесть местные налоги и сборы, социальные и пенсионные выплаты, контроль собственности компании;
* отношение общественности. В регионах наблюдается различное отношение к методам обеспечения высокой производительности труда, число работников, состоящее в рядах профсоюзов, восприятие важности коллективных или индивидуальных достижений в труде и т.п.;
* размер и конфигурация участка. Большое число транспортных средств, обслуживающих входные и выходные потоки, требует достаточную площадь для парковки, маневрирования, проезда. Их отсутствие может привести к заторам, потере времени и клиентов. Кроме того, на территории предприятия должны разместиться офисные здания, санитарно-бытовые помещения, посты охраны, устройства для сбора и обработки отходов и т.п.;
* транспортная доступность местности. При планировании размещения необходимо предпочтение отдавать участкам, расположенным на главных магистральных трассах. Для этого следует анализировать оснащенность территории другими видами транспорта, в том числе и общественным, от которого зависит доступность предприятия как для собственного персонала, так и для клиентов.

При планировании размещения элементов логистической инфраструктуры следует также учитывать число, рыночную долю и расположение конкурентов; существующий потенциал расширения компании; ситуацию на местном рынке рабочей силы: численность, квалификацию и производительность работников; политическую стабильность; природные условия: климат, рельеф местности, наличие и характер водоемов, вероятностный характер стихийных бедствий и др.

Результаты выполнения планов должны контролироваться. Поэтому следующей функцией логистического менеджмента, требующей более детального рассмотрения, является логистический контроль (контроллинг).