

## Раздел 1. Общая характеристика предприятия

### Тема 1.1 Предприятие в системе национальной экономики

#### 1.1.1 Структура национальной экономики: сферы, сектора, комплексы, отрасли.

Предприятие является основной хозяйствующей единицей в условиях рыночной экономики. Оно характеризуется определенной отраслевой принадлежностью и занимает особое место в системе национальной экономики.

Экономика любой страны представляет собой единый комплекс взаимосвязанных отраслей, отличающих общественное воспроизводство в пределах национальных границ.

Национальное хозяйство — результат экономического и социального развития общества, развития специализации и кооперации труда, международного сотрудничества с другими странами.

Народно-хозяйственный комплекс имеет особые отраслевые, воспроизводственные, региональные и иные структурные характеристики.

При анализе национального хозяйства в экономических исследованиях обычно используются такие понятия, как сфера, отрасль, сектор экономики.

С точки зрения участия в создании совокупного общественного продукта и национального дохода общественное производство подразделяется на две крупные сферы: материальное производство и непроизводственную сферу.

**К материальному производству относятся:** промышленность, сельское и лесное хозяйство, грузовой транспорт, связь (обслуживающая материальное производство), строительство, торговля, общественное питание, информационно-вычислительное обслуживание, прочие виды деятельности сферы материального производства.

**К непроизводственной сфере относятся:** жилищно-коммунальное хозяйство, пассажирский транспорт, связь (обслуживающая организации непроизводственной сферы и население), здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение, народное образование, культура и искусство, наука и научное обслуживание, кредитование и страхование, деятельность аппарата органов управления.

Сферы экономики подразделяются на специализированные отрасли.

**Отрасль** — группа качественно однородных хозяйственных единиц (предприятий, организаций, учреждений), характеризующихся особыми условиями производства в системе общественного разделения труда, однородной продукцией и выполняющих общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве.

Каждая из специализированных отраслей, в свою очередь, подразделяется на комплексные отрасли и виды производств. В составе промышленности, например, насчитывается более 15 таких крупных отраслей, как электроэнергетика, топливная промышленность, черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и металлообработка, лесная, целлюлозно-бумажная промышленность, промышленность строительных материалов, легкая и пищевая промышленность и другие отрасли.

Специализированные отрасли характеризуются разной степенью дифференциации производства. Развитие общества и экономики, дальнейшее углубление специализации производства приводит к формированию новых отраслей и видов производства.

Одновременно со специализацией и дифференциацией идут процессы кооперации, интеграции производства, приводящие к развитию устойчивых производственных связей между отраслями, к созданию смешанных производств и межотраслевых комплексов.

**Межотраслевой комплекс** — интеграционная структура, характеризующая взаимодействие различных отраслей и их элементов, разных стадий производства и распределения продукта.

Межотраслевые комплексы возникают и развиваются как внутри отдельной отрасли экономики, так и между различными отраслями. В составе промышленности, например, существуют топливно-энергетический, металлургический, машиностроительный и другие комплексы. Более сложной структурой отличаются агропромышленный и строительный комплексы, объединяющие разные отрасли национальной экономики.

Межотраслевые народно-хозяйственные комплексы условно можно подразделить на целевые и функциональные.

В основу выделения целевых комплексов положены воспроизводственный принцип и критерий участия в создании конечного продукта ( машиностроительный комплекс, топливно-энергетический и агропромышленный комплексы, лесной и минерально-сырьевой комплексы, транспортный комплекс и др.)

В основу выделения функциональных комплексов положены принцип и критерий специализации комплекса на определенной функции ( инвестиционный и инфраструктурный комплексы, научно-технический, в определенной степени и экологический комплекс).

По признаку разделения труда можно выделить многоотраслевые и одноотраслевые комплексы, территориально-производственные комплексы, межотраслевые научно-технические комплексы.

**Под сектором экономики** понимается совокупность институциональных единиц, имеющих сходные экономические цели, функции и поведение. К их числу обычно относят сектора предприятий, домашних хозяйств, государственных учреждений.

Сектор предприятий обычно подразделяется на сектор финансовых и сектор нефинансовых предприятий.

1. Сектор нефинансовых предприятий объединяет предприятия, занимающиеся производством товаров и услуг с целью получения прибыли, и некоммерческие организации, не преследующие цели извлечения прибыли. В зависимости от того, кто осуществляет контроль за их деятельностью, они, в свою очередь, подразделяются на государственные, национальные, частные и иностранные нефинансовые предприятия.

2. Сектор финансовых предприятий охватывает институциональные единицы, занятые финансовым посредничеством.

Сектор государственных учреждений — совокупность органов законодательной, судебной и исполнительной властей, фондов социального обеспечения и контролируемых ими некоммерческих организаций.

Сектор домашних хозяйств включает в основном потребляющие единицы, т.е. домашние хозяйства и предприятия, образованные ими.

Сектора экономики можно классифицировать по иным признакам.

**Внешний сектор** - это совокупность институциональных единиц — нерезидентов данной страны (т.е. расположенных за пределами страны), имеющих экономические связи, а также посольства, консульства, военные базы, международные организации, находящиеся на территории данной страны.

**Рыночный сектор** - производство товаров и услуг, предназначенных для реализации на рынке по ценам, оказывающим значительное влияние на спрос на эти товары или услуги, а также обмен товаров и услуг по бартеру, оплату труда в натуральной форме и запасы готовой продукции.

**Нерыночный сектор** — производство продуктов и услуг, предназначенных для использования непосредственно производителями или владельцами предприятия, а также предоставленных другим потребителям бесплатно или по ценам, которые не влияют на спрос.

### 1.1.2 Предприятие и предпринимательство.

Предприятие является важнейшим рыночным субъектом, производителем товаров и услуг, вступающим в различные хозяйственные отношения с другими субъектами.

Предпринимательская деятельность (предпринимательство) — инициативная самостоятельная деятельность, направленная на удовлетворение потребности и получение прибыли.

Предпринимательской деятельностью в Российской Федерации могут заниматься граждане (физические лица), а также предприятия (юридические лица).

Статус предпринимателя приобретает после государственной регистрации юридического или физического лица. Без регистрации предпринимательская деятельность осуществляться не может.

Права, обязанности, ответственность и гарантии предпринимателей регламентируются национальным законодательством. Законами Российской Федерации, например, гарантируются:

- право заниматься предпринимательской деятельностью, создавать предприятия, приобретать необходимое для их деятельности имущество;
- равное право доступа всех субъектов на рынок к материальным, трудовым, информационным и природным ресурсам;
- равные условия деятельности предприятий независимо от вида собственности и организационно-правовых форм;
- защита имущества предприятий от незаконного изъятия;
- свободный выбор сферы предпринимательства в установленных пределах;
- недопущение недобросовестной конкуренции предпринимателей и монопольного положения на рынке отдельных товаропроизводителей.

Предпринимательская деятельность может осуществляться с образованием или без образования юридического лица. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица осуществляется гражданином — индивидуальным предпринимателем, прошедшим государственную регистрацию.

Юридическое лицо — организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, отвечает по своим обязательствам этим имуществом, может от своего имени приобретать или осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и отвечать в суде.

Юридическое лицо характеризуется следующими основными признаками:

1. имущественная обособленность, т.е. наличие самостоятельного баланса у коммерческих организаций или самостоятельной сметы у некоммерческих организаций. Имущество принадлежит юридическому лицу на праве собственности либо находится в его хозяйственном или оперативном управлении;
2. самостоятельная имущественная ответственность, т.е. ответственность по своим обязательствам обособленным имуществом;
3. самостоятельное выступление в гражданском обороте от своего имени, возможность заключать гражданско-правовые договоры (купли-продажи, поставки, перевозки, займа, аренды, подряда и др.) либо иным способом приобретать права и нести обязанности;
4. организационное единство, т.е. наличие соответствующей устойчивой структуры, закреплённой в учредительных документах.

Основной формой организации предпринимательства является предприятие.

Предприятие — самостоятельный хозяйствующий субъект с правом юридического лица, созданный в порядке, установленном законом, для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Предприятие как экономическая единица:

- самостоятельно принимает решения;
- реально использует факторы производства для изготовления и продажи продукции;
- стремится к получению дохода и реализации других целей.

Предприятие — это коммерческая организация, т.е. организация, нацеленная на получение прибыли. Этим предприятие существенно отличается от некоммерческих организаций, т.е. организаций, не преследующих цели извлечения прибыли. Обычно к ним относятся благотворительные и иные фонды, ассоциации, общественные объединения, религиозные организации и др.

Каждое предприятие в условиях рынка должно соблюдать следующие принципы:

- экономичность (достижение заданных результатов при минимальных затратах или при определенном объеме затрат обеспечение наибольших результатов);
- финансовая устойчивость (предприятие на каждый момент времени может произвести необходимые платежи);
- получение прибыли (производство и реализация по количеству и качеству должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить прибыль и рентабельность).

### 1.1.3 Типы предприятий

Предприятия различны по условиям, целям и характеру функционирования. Для более глубокого изучения предпринимательской деятельности предприятия обычно классифицируются по виду и характеру хозяйственной деятельности, формам собственности, принадлежности капитала и контролю над ним, правовому положению и другим признакам

#### **Виды предприятий**

##### По отраслевому признаку и виду хозяйственной деятельности

1. производственные
2. строительные
3. торговые
4. научно - производственные и др.

##### По форме собственности

1. государственные
2. муниципальные
3. частные
4. смешанные

#### По характеру правового режима собственности

1. индивидуальные
2. коллективные:
  - с общей долевой собственностью
  - с общей совместной собственностью

#### По мощности производственного потенциала (размеру предприятия)

1. малые
2. средние
3. крупные

#### По преобладающему производственному фактору

1. трудоемкие
2. капиталоемкие
3. материалоемкие

#### По принадлежности капитала и контролю над ним

1. национальные
2. иностранные
3. смешанные

#### В зависимости от пределов ответственности

1. с полной ответственностью
2. с ограниченной ответственностью

#### По организационно-правовой форме предпринимательской деятельности

1. полное товарищество
2. товарищество на вере
3. общество с ограниченной ответственностью
4. общество с дополнительной ответственностью
5. акционерное общество
6. производственный кооператив
7. унитарное предприятие

#### По виду производимой продукции

1. предприятия по производству товаров
2. предприятия по оказанию услуг

### **3. Объединения предприятий**

На практике сложились типы объединений, которые различаются в зависимости от целей объединения, характера хозяйственных отношений между их участниками, степени самостоятельности входящих в объединение предприятий. Это картели, синдикаты, пулы, тресты, концерны, промышленные холдинги, финансовые группы.

**Картель** представляет собой объединение, как правило, предприятий одной отрасли, предполагающее совместную коммерческую деятельность, т.е. регулирование сбыта с помощью установленных квот, товарных цен, условий реализации. Для картеля характерно наличие следующих признаков:

- договорной характер объединения;
- сохранение права собственности участников картеля на свои предприятия и обеспечиваемая этим хозяйственная, финансовая и юридическая самостоятельность;
- совместная деятельность по реализации продукции, которая может распространяться, хотя и в ограниченной степени, на ее производство.

**Синдикат** – разновидность картельного соглашения, которое предполагает сбыт продукции его участников через единый сбытовой орган, создаваемый в форме акционерного общества или общества с ограниченной ответственностью. Участники синдиката, как и картеля, сохраняют свою юридическую и коммерческую самостоятельность, а иногда и собственную сбытовую сеть, которая тесно связана с синдикатской сбытовой конторой или обществом. Форма синдиката наиболее распространена в отраслях с массовой однородной продукцией: горнодобывающей, металлургической, химической.

**Пулом** называется объединение предпринимателей, предусматривающее особый порядок распределения прибыли его участников. Прибыли участников пула поступают в «общий котел», а затем распределяются между ними в заранее установленной пропорции.

**Трест** представляет собой объединение, в котором различные предприятия, ранее принадлежащие разным предпринимателям, сливаются в единый производственный комплекс, теряя свою юридическую и хозяйственную самостоятельность. В тресте объединяются все стороны хозяйственной деятельности предприятий, а не одна какая-нибудь сторона, как в картеле или синдикате. Форма треста удобна для организации комбинированного производства, т.е. объединения в одной компании предприятий разных отраслей промышленности, либо представляющих собой последовательные ступени обработки сырья, либо играющих вспомогательную роль одна по отношению к другой.

**Концерн** — это объединение самостоятельных предприятий, связанных посредством системы участия, персональных уний, патентно-лицензионных соглашений, финансирования, тесного производственного сотрудничества.

Концерн обычно является объединением производственного характера, в которое входят предприятия разных отраслей, в зависимости от чего концерны носят характер «вертикальных» или «горизонтальных» объединений. Вертикальное объединение охватывает предприятия разных отраслей промышленности, производственный процесс которых взаимосвязан (например, горнодобывающие, металлургические и машиностроительные). Горизонтальные объединения охватывают предприятия разных отраслей производств, не связанных между собой.

Объединенные в концерн предприятия остаются юридическими лицами в форме акционерных обществ или иных хозяйственных объединений, но имеют общее руководство, осуществляемое головной компанией (холдингом).

**Холдинг** представляет собой «держательскую» (материнскую, головную) компанию, которая, обладая контрольным пакетом акций предприятий, объединенных в единую структуру, обеспечивает управление ими и контроль над их деятельностью.

Холдинговые структуры являются многофакторными комплексными образованиями, обеспечивающими последовательное

объединение производственных и капитальных ресурсов, создание крупномасштабных дифференцированных производств, ориентированных на разработку и внедрение новейших технических решений, реализацию различных инвестиционных программ.

#### **4. Финансово-промышленные группы**

**ФПГ** – хозяйственное объединение предприятий, учреждений, организаций, кредитно-финансовых учреждений и инвестиционных институтов, созданное с целью ведения совместной скоординированной деятельности.

ФПГ включает устойчивую группировку различных предприятий: промышленных, торговых, финансовых, в том числе банковские, страховые, инвестиционные институты.

К числу наиболее существенных характеристик ФПГ можно отнести следующие:

- 1) интеграция входящих в них звеньев не только через объединение финансовых ресурсов и капиталов, но также и через общую управленческую, ценовую, техническую, кадровую политику;
- 2) наличие общей стратегии;
- 3) добровольное участие и сохранение юридической самостоятельности участников;
- 4) структура ФПГ позволяет решать многие вопросы (в том числе проблемы, связанные с безопасностью) с меньшими издержками, чем на других крупных предприятиях и в объединениях.

ФПГ могут возникать на основе крупнейших промышленных или торговых компаний, влияние и могущество которых обеспечивают им доступ к ресурсам кредитно-финансовых институтов, либо формироваться в результате финансовой концентрации вокруг кредитных или банковских организаций.

Необходимость создания ФПГ в Российской Федерации определяется рядом факторов:

- потребностью в создании новой системы инвестирования и формирования интегральных структур, способных к саморазвитию;
- ростом финансового капитала, являющегося пока только потенциальным инвестором производства;
- наличием серьезного структурного и финансово-инвестиционного кризиса в промышленности, особенно в инвестиционной сфере;
- необходимостью укрепления и обновления сложившихся технологических цепочек и кооперационных связей в сфере производства.

Кроме того, ФПГ часто рассматриваются как средство борьбы с отечественным монополизмом, ибо они имеют реальную базу разрывания диверсификации производства, располагают большими ресурсами и возможностью мобильно перебрасывать их с одного направления на другое, использовать для создания филиалов в различных регионах страны.

ФПГ формируют смешанную экономику, поскольку в них могут участвовать и государственные предприятия, стартовое участие последних наряду с членством ряда некоммерческих организаций (научных, учебных заведений) придает ФПГ необходимую надежность в период перестройки экономических отношений.

Универсальной схемы формирования ФПГ нет, но можно отметить ряд общих закономерностей. К их числу относятся:

- широкое развитие трастовых отношений внутри группы;
- целенаправленная концентрация собственности, в том числе через перекрестное владение акциями;
- долгосрочные перспективы инвестиций и собственности на базе высокого уровня экспертизы проектов;
- высокая степень управленческой автономии и межфирменной конкуренции членов группы при реализации проектов;
- селективное вмешательство главных акционеров при появлении крупных проблем;
- совместная организация маркетинга продукции в условиях жесткого соперничества вертикально-интеграционных групп.

Правовой основой формирования ФПГ в России являются<sup>^</sup>

Федеральный закон «О финансово-промышленных группах» от 30 ноября 1995 г.,

Указ Президента РФ «О создании финансово-промышленных групп в Российской Федерации» от 5 декабря 1993 г.,

постановление Правительства РФ «О порядке проведения экспертизы проектов создания ФПГ» от 23 мая 1994 г.

«О реестре ФПГ и требованиях к составу их проектов» от 19 июня 1994 г. Государственная поддержка формирования и развития ФПГ осуществляется в соответствии с Программой содействия формированию ФПГ различных министерств и ведомств, утвержденной Правительством РФ в январе 1995 г.

Примерами уже созданных ФПГ в Российской Федерации могут служить ФПГ: «Уральские заводы», «Русхим», «Сокол», «Драгоценности Урала», «Сибирь» и др. Примером создания ФПГ в рамках СНГ может служить ФПГ «Нижегородский автомобиль», объединившая в своем составе 39 юридических лиц: предприятия, банки, научные организации и страховые компании. Поданным Минэкономики, в начале 1998 г. было зарегистрировано 75 ФПГ и 10 находились в стадии регистрации. Большая часть формирующихся ФПГ предпочитает функционировать без официального статуса (т.е. без государственной регистрации в реестре финансово-промышленных групп). Так, например, в число официально признанных ФПГ не вошли концерн «Газпром», интегрированные нефтяные компании, группы банков «Инкомбанк», «Онэксимбанк», «Мост», «Российский кредит» и многие другие, имеющие важнейшие признаки ФПГ.

ФПГ позволяет выигрывать в конкурентной борьбе за счет того, что в ее структуре возможно создание финансовых схем, где достигается такая минимизация налогов и диверсификация рисков, которая не может быть достигнута иным путем.

#### **1.1.4 Предприятие в рыночном механизме**

**Рынок** — это саморегулируемая, основанная на экономически свободной деятельности система обмена, купли-продажи между продавцом и покупателем, производителем и потребителем, при которой обеспечивается необходимый спрос на товар.

К основным технико-экономическим условиям нормального функционирования рыночного механизма относятся:

1. наличие товаров и услуг, удовлетворяющих потребности общества;
2. оценка потребностей в денежных, материальных и трудовых ресурсах, используемых в процессе производства товаров и оказания услуг;
3. экономически эффективное использование орудий и предметов труда, рабочей силы для производства материальных благ;
4. управление процессом реализации товаров и услуг;
5. повышение конкурентоспособности продукции и спроса на нее путем внедрения научно-технических достижений.

Многообразие рыночных элементов, структура производителей продукции и потребителей, их экономическая независимость и самостоятельность в производстве, торговле, тесная взаимосвязь спроса и предложения, т. е. вся совокупность элементов и особенностей товарного производства, вызывают необходимость дифференциации рынков.

Вся совокупность функций рынка может быть сгруппирована по видам деятельности его участников, т. е. рынок вообще может быть представлен следующими типами.

**Производственный рынок** — составная часть рынка, удовлетворяющего потребности отраслей материального производства в средствах производства и личные потребности членов общества. В свою очередь производственный рынок подразделяется на рынок средств производства и потребительский рынок.

**Рынок рабочей силы** — составная часть рынка, на котором осуществляется купля-продажа на договорных условиях между покупателем рабочей силы (работодателем) и продавцом (наемным работником). Предметом купли продажи является трудовая функция работников, т.е. его способности, опыт, квалификация.

Существуют также такие формы современного рынка, как финансовый рынок, рынок капитала, рынок ценных бумаг, рынок посреднических операций, рынок интеллектуальной продукции и т.п.

По территориальному признаку рынок может быть внутренним (местным, национальным) и внешним (международным, мировым).

**Сегментация рынка** — это разделение рынка на сегменты по определенным признакам. Например, по категории покупателей, виду товара и т. п. Сегмент рынка — часть рынка товаров, основные потребители которых объединены общими интересами.

Процедура сегментации — это определение широких групп покупателей, объединенных общностью требований или интересов к определенному товару. Товаропроизводитель из большого множества способов выбирает такие, которые обеспечат производство наиболее выгодной продукции при достаточно высокой вероятности ее реализации по заданной цене и в установленных объемах. Правильная оценка рыночного сегмента — основа коммерческого успеха.

**Емкость рынка** — это предполагаемая величина предложения (потенциальная выручка) на конкретном рынке товаров при заданных уровне цен и объеме реализации за определенный промежуток времени, т. е. это произведение цены товара на объем его реализации.

**Спрос** — это экономическая категория, характерная для товарного производства и отражающая совокупную общественную потребность в различных товарах с учетом платежеспособности покупателей.

Величина спроса оценивается количеством конкретной продукции, объем которой может быть приобретен покупателем по установленной или договорной цене, т. е. это стоимостная оценка спроса, или спрос, умноженный на цену. Величина спроса может выступать как потенциальная выручка.

Закон спроса отражает зависимость между относительной ценой на товар и величиной спроса на него: рост спроса влияет на снижение цены, а сокращение спроса способствует росту цен на рынке.

Этот закон основывается на следующих положениях:

1. удовлетворение спроса ограничено ценой. При высокой цене снижается уровень удовлетворения потребностей покупателя (спрос), что способствует возникновению излишка товаров на рынке и ведет к потерям в сфере производства;
2. согласно принципу убывающей потребности товары, на которые спрос повышен, могут быть приобретены по высокой цене, но в ограниченном количестве. Затем спрос на эти товары со стороны покупателя падает и они могут быть приобретены только по сниженным ценам;
3. эффект дохода заключается в том, что при снижении цен на конкретную продукцию появляется возможность приобрести этой продукции больше или расширить ассортимент и купить дополнительно другой товар.

Закон спроса не учитывает факторы, не связанные с изменением цен (появление новых и модных товаров, демографическая ситуация, рост денежных доходов населения). На снижение спроса влияет появление товаров-заменителей. Сопутствующая продукция, которая непосредственно связана с потреблением основной продукции, также оказывает влияние на спрос.

**Предложение** — это номенклатура продукции, представленной на рынке товаров продавцом (производителем или его представителем) для реализации по установленной или договорной цене.

Существует несколько видов предложения:

предложение инициативное, т. е. предложение о товаре, сделанное по инициативе продавца;

предложение действующее, т. е. предложение, которое со стороны покупателя оформлено документально: заключена сделка между продавцом и покупателем на конкретную продукцию, в заданном объеме, по договорной цене, в оговоренный срок поставки (данная сделка предусматривает двустороннюю неустойку);

предложение свободное, т. е. без обязательств (эта форма используется в основном для выяснения спроса).

Согласно закону предложения по мере роста предложения повышается цена. С позиции потребителя этот закон выступает как сдерживающий фактор.

К факторам, влияющим на изменение величины предложения, относятся:

- а) стоимость ресурсов. Каждый элемент материальных и трудовых ресурсов зависит от роста цен и его удельного расхода на единицу продукции, трудоемкости изготовления и часовой ставки;
- б) внедрение современных технологических процессов;
- в) налоговая политика, направленная на повышение ставки налога;
- г) повышение конкурентоспособности аналогичной продукции у других производителей;
- д) рост количества продавцов.

Для взаимной заинтересованности покупателя и продавца устанавливаются равновесные цены, которые на графике кривых спроса и предложения находятся в точке пересечения этих кривых. При повышении цены за пределами равновесной цены возникает избыток, который увеличивается по мере роста цен. Для устранения избытка производитель снижает цену. Товарная политика, способствующая росту числа покупателей, называется рыночным приспособлением.

**Эластичность спроса** — это такое соотношение цены и объема реализации, при котором потери, возникающие в результате снижения цены или объема реализации, возмещаются дополнительной выручкой от увеличения объема реализации (или роста цен). Спрос неэластичен, если потери превышают величину дополнительной выручки. При единичной эластичности потери равны дополнительной выручке.

#### Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определения понятий «национальный хозяйственный комплекс», «сфера экономики».
2. Что понимается под отраслями экономики, хозяйственными комплексами?
3. Назовите основные типы предприятий. Какие классификационные признаки являются наиболее важными?
4. Дайте определения понятий «рыночный спрос» и «рыночное предложение».
5. Какие факторы влияют на спрос и предложения?
6. Почему и как изменяется рыночное равновесие?

## Тема 1.2 Продукт, товар и услуги

### 1.2.1 Понятие продукта, товара и услуг, их классификация

Товар — это продукт труда, произведенный для продажи, с целью обмена на другие продукты труда или деньги на рынке.

В процессе обмена у товара проявляются два свойства:

- свойство удовлетворять какие-либо человеческие потребности, быть полезным для потребителя, т.е. обладать общественной полезностью (потребительной стоимостью).
- свойство обмениваться на другой товар (деньги) в определенных пропорциях, т.е. обладать меновой стоимостью.

Продукт труда, произведенный фирмой, еще не товар. Он проходит длинный путь. Прежде всего он должен обладать определенным набором качественных характеристик: технико-экономических, соответствия предполагаемому назначению, экологичностью, эргономичностью, эстетичностью. Набор качественных характеристик отвечает на вопрос, какой продукт произведен. Но с точки зрения маркетинга важно не то, каким видит продукт производитель, а то, каким видит этот продукт потребитель. Поэтому качество — это то, что считает таковым потребитель. И поэтому необходимо формирование «образа» качества для разных потребителей и на различных рынках, что достигается маркетинговыми мерами поддержки.

Важнейшая из таких мер — принятие решения производителем об использовании марочного названия. Марка — имя, термин, знак, символ или их сочетание, предназначенное для идентификации товара и услуг одного продавца и дифференциации их от товаров и услуг другого продавца, конкурента.

В комплекс мер по поддержке включается также принятие решения фирмой об упаковке товара. Упаковка — разработка и производство вместилища или оболочки для данного товара. Различают внутреннюю упаковку (непосредственно вместилище товара) и внешнюю упаковку. Последняя служит защитой для внутренней упаковки и удаляется при подготовке товара к использованию. Упаковка выполняет ряд функций.

Прежде всего, она идентифицирует товар и этим самым создает «образ» марки и производителя. Упаковка используется и как возможность для новаторства, реализаций новых идей.

Немаловажное значение в комплексе маркетинговых мер отводится и такому элементу как маркировка товара. Средствами маркировки являются этикетки, ярлыки, которые несут дополнительную информацию о данном товаре, описывая его. Таким образом, осуществляется также идентификация данного товара и его пропаганда.

Все эти элементы создают «образ» товара, отличный от другого товара, т.е. делают его товарной единицей. Товарная единица — обособленная целостность, характеризующаяся показателями качества, величины, цены, специфическим оформлением, марочным названием, упаковкой и маркировкой.

И, наконец, чтобы данная товарная единица окончательно превратилась в товар в маркетинговом смысле, необходимо использовать так называемые инструменты маркетинга. К ним относятся: грамотная реклама, налаженный сбыт, предусматривающий предоставление дополнительных услуг и выгод (бесплатная доставка, установка, наладка, обучение и т.д.), эффективное обслуживание, прочные связи с общественностью, гибкая политика цен.

В целом формулу товара в маркетинговом значении можно выразить следующим образом:

**Товар = продукт + поддержка + инструменты маркетинга.**

Все товары, с которыми встречаются покупатели в бытовой и хозяйственной деятельности, могут быть объединены в однородные группы по различным принципам.

Определяющим классификационным признаком является цель применения товара. Исходя из этого принципа, все товары подразделяются на:

- товары, непосредственно предназначенные для удовлетворения личных потребностей людей, т.е. потребительские товары;
- товары, используемые для продолжения производства других товаров, или товары производственного назначения (средства производства).

В свою очередь, потребительские товары классифицируются еще по двум признакам. Первый признак — это степень долговечности или материальной осязаемости, т.е. характер потребления. В соответствии с этим признаком выделяют три категории потребительских товаров:

- товары краткосрочного пользования, применяются один или несколько раз (газета, спички, мыло);
- товары длительного пользования, применяются многократно (автомобили, холодильники, телевизоры);
- услуги — это действия, приносящие человеку полезный результат и удовлетворение. Они неосозаемы и не могут быть транспортированы и упакованы.

Вторым признаком классификации потребительских товаров является поведение покупателя. В соответствии с этим признаком выделяются:

- товары повседневного спроса (продукты питания и др.);
- товары предварительного выбора (мебель, одежда и др.);
- товары особого спроса

Товары производственного назначения в зависимости от степени их участия в процессе производства делятся на две группы:

- средства труда
- предметы труда

С точки зрения маркетингового подхода все товары могут быть подразделены на две группы: стандартизованные и дифференцированные товары.

Под **стандартизованным товаром** понимается товар, предлагаемый различными предприятиями, но воспринимаемый покупателями как однородный во всех случаях. Например, сельскохозяйственные продукты. Покупателей в данном случае не интересует, какое сельскохозяйственное предприятие вырастило эту продукцию.

Под **дифференцированным товаром** понимается товар, предлагаемый различными предприятиями и воспринимаемый покупателями как различный у каждого продавца.

Большинство из дифференцированных товаров продаются как фирменные товары. Под фирменным товаром понимается дифференцированный товар стандартного качества, который в стандартных количествах и упаковке продается под определенным наименованием на значительном сегменте рынка. Например, кроссовки «Адидас», кофе «Нестле».

Следует отметить, что от каждого конкретного покупателя зависит, воспринимает ли он данный товар как стандартизованный или как дифференцированный. Каждое предприятие может путем создания новых модификаций продукции, придания ей новых качеств попытаться дифференцировать свой товар с целью завоевания более прочных позиций на рынке.

### **1.2.2 Понятие номенклатуры и ассортимента продукции.**

Товарная политика предприятия предусматривает формирование товарного ассортимента.

**Товарный ассортимент** — группа товаров, тесно связанных между собой схожестью функционирования.

Ассортиментная политика предприятия является важным параметром воздействия на сбыт. Каждый товарный ассортимент требует особой стратегии. В большинстве предприятий работу с каждой ассортиментной группой товаров поручают отдельному лицу. Он принимает ряд решений относительно широты товарного ассортимента и товаров, его олицетворяющих. Товарный ассортимент считается «узким», если можно увеличить прибыль, дополнив его новыми товарами. И, наоборот, товарный ассортимент «широк», если прибыль можно увеличить, исключив из него ряд товаров. Широта ассортимента в значительной части определяется теми целями, которые ставит перед собой предприятие. Если оно желает поставлять на рынок исчерпывающий ассортимент, добиваясь значительной доли товара данной группы на рынке, то товарный ассортимент будет широкий. Но если предприятие заинтересовано в высокой прибыльности своего бизнеса, оно будет иметь суженный ассортимент доходных товаров.

С течением времени происходит обновление и насыщение товарного ассортимента новыми товарами, что дает возможность предприятию:

- получить дополнительную прибыль, удовлетворяя возникшую потребность;
- попытаться удовлетворить дилеров, жалующихся на проблемы существующего ассортимента;
- обеспечить более высокий уровень использования существующих производственных мощностей;
- стать ведущей фирмой и не допустить появления новых конкурентов.

Товарная номенклатура — совокупность всех ассортиментных групп и товарных единиц, предлагаемых покупателям продавцом.

### **1.2.3 Система показателей объема продукции**

Система показателей объема продукции состоит из натуральных, условно-натуральных, трудовых и стоимостных показателей.

Продукты в их натурально-вещественной форме учитываются фирмами прежде всего в натуральных (физических) единицах измерения (шт., тонны, кв.м., количество клиентов и т. д.).

Если производится несколько разновидностей продукта, обладающего общностью основных потребительских свойств, в целях упрощения учета и технико-экономических расчетов фирма может использовать условно-натуральные единицы измерения (условные банки консервов, вес удобрений одного типа в пересчете на содержание основного питательного вещества и т. д.)

Трудовые показатели выражают объем производства во временных показателях — нормо-часах, станко-часах, машино-сменах, человеко-днях, трудоднях и т. п.

Стоимостные показатели измеряют объем производства в денежных измерителях. В стоимостных показателях объем производства измеряется как *валовая, товарная, реализованная и чистая продукция*.

**Валовая продукция (ВП)** — это стоимость общего результата производственно-хозяйственной деятельности фирмы за определенный период, включая незавершенное производство (НП), а также работы и услуги выполненные для себя (СП).

**Товарная продукция (ТП)** — это стоимость продукции, имеющей вид товара, включая готовую продукцию на складе.

**Отгруженная продукция (ОП)** — это продукция отправленная покупателям независимо от того, оплачена она или нет. Определяется как разница остатков готовой продукции на складе фирмы.

$$ОП = О_{н.г.} + ТП + О_{к.г.}$$

**Реализованная продукция (РП)** — это стоимость проданной продукции или выручка от реализации. Это очень важный показатель, поскольку на его основе рассчитывается прибыль. В развитой рыночной экономике очень много товаров продается в кредит, т.е. с рассрочкой или отсрочкой платежа. Поэтому в объем реализации включается как продукция, за которую получены деньги, так и дебиторская задолженность.

**Чистая продукция (ЧП)** — это стоимость реализованной продукции без учета материальных затрат (МЗ).

$$ЧП = РП - МЗ$$

Для получения необходимого результата производственно-хозяйственной деятельности следует отметить важность тщательной проработки системы показателей объема продукции. В силу системных особенностей, цели фирмы и цели подразделения фирмы могут не совпадать, потому система показателей результата должна обеспечивать соподчиненность интересов всех подразделений фирмы.

### **1.2.4 Качество и конкурентоспособность продукции: понятие, методы оценки, факторы определяющие.**

Качество продукции относится к числу важнейших показателей деятельности предприятия. Повышение качества продукции в значительной мере определяет выживаемость предприятия в условиях рынка, темпы технического прогресса, внедрения инноваций, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии. В современных условиях конкуренция между предприятиями разворачивается главным образом на поле качества выпускаемой продукции.

Понятие качества продукции регламентировано в Российской Федерации государственным стандартом, ГОСТ 15467—79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения»: «Качество — совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением».

Покупатель считает качественной ту продукцию, которая отвечает условиям потребления независимо от того, какие специфические потребности ей предназначалось удовлетворять. По мере развития научно-технического прогресса и потребностей общества происходит формирование новых требований, и качественная продукция становится недостаточно качественной.

Совокупность свойств не может быть плохой или хорошей вообще. Качество может быть только относительным. Если необходимо дать оценку качества продукции, то надо сравнить данный набор свойств (совокупность свойств) с каким-то эталоном. Эталонами могут быть лучшие отечественные или международные образцы, требования, закрепленные в стандартах или технических условиях. При этом применяется термин «уровень качества» (в зарубежной литературе — «относительное качество», «мера качества»).

Но любой документ или эталон узаконивает определенный набор свойств и характеристик лишь на какой-то период времени, а потребности непрерывно меняются, поэтому предприятие, изготавливая продукцию даже в точном соответствии с нормативно-технической документацией, рискует выпускать ее некачественной, не устраивающей потребителя.

Таким образом, основное место в оценке качества продукции или услуг отводится потребителю, а стандарты, законы и правила (в том числе и международные) лишь закрепляют и регламентируют прогрессивный опыт, накопленный в области качества.

Следовательно, качество как экономическая категория — это общественная оценка, характеризующая степень удовлетворения потребностей в конкретных условиях потребления той совокупности свойств, которые явно выражены или потенциально заложены в товаре.

Потребности обычно выражаются в свойствах, в их сравнении с аналогичными свойствами базового, или эталонного, образца. Такими свойствами могут быть вес, габариты, производительность, цвет, надежность, долговечность и др. Все свойства продукции выделены в группы: показатели назначения (производительность, мощность, диапазон измерения); показатели надежности и технологичности; показатели унификации и стандартизации; эстетические показатели; экономические показатели и др.

В зависимости от потребности используется тот или иной показатель или группа показателей. Так, в целях безопасности эксплуатации важен **показатель безотказности и надежности**; экономии финансовых ресурсов — **показатель использования ресурсов**; снижения затрат на поддержание изделия в работоспособном состоянии — **долговечность**.

Показатели назначения характеризуют основную функциональную величину полезного эффекта от эксплуатации изделия.

Показатели надежности характеризуют изделия с точки зрения надежности и эксплуатации — безотказность, ремонтпригодность, долговечность и т.д.

Показатели технологичности — показатели, обеспечивающие рациональное использование материалов, средств труда и времени в процессе технологического цикла. Показатели стандартизации и унификации характеризуют насыщенность продукции стандартными, унифицированными и оригинальными составными частями, а также уровень унификации по сравнению с другими изделиями. Все изделия могут быть подразделены на стандартные, унифицированные и оригинальные. Чем выше коэффициент стандартизации и унификации изделия, тем лучше с точки зрения производства и эксплуатации.

Экономические показатели отражают удобство эксплуатации изделия человеком. Взаимодействие человека с изделием выражается через комплекс антропометрических, физиологических и психологических свойств человека.

Эстетические показатели характеризуют композиционное совершенство изделия (сочетание цветов, выразительность формы).

Показатели транспортабельности отражают степень возможности транспортировки изделия различным транспортом без нарушения его свойств. Патентно-правовые показатели характеризуют патентную защиту и патентную чистоту продукции. Экологические показатели отражают степень влияния вредных воздействий на окружающую среду, которые возникают при хранении, эксплуатации или потреблении продукции. Показатели безопасности определяют степень безопасности эксплуатации и хранения изделия, т.е. обеспечивают безопасность при соблюдении условий эксплуатации, ремонта, простоя.

Указанные показатели в совокупности создают базу для сравнения с другой аналогичной продукцией, позволяют оценить их технический уровень.

В условиях рынка удовлетворенность конкретного потребителя совокупностью предлагаемых ему свойств в товаре находит выражение в акте купли-продажи. Такое совпадение свойств, характеристик « товара и требований потребителя, при котором соблюдаются интересы производителя и потребителя, означающее полное соответствие товара условиям рынка, называется его конкурентоспособностью.

Каждый покупатель приобретает тот товар, который максимально удовлетворяет его личные потребности. Поэтому степень удовлетворенности покупателя товаром тоже складывается из совокупности мнений единичных покупателей и формируется еще в преддверии появления его на рынке, на любом этапе жизненного цикла изделия до момента утилизации. В это время и происходит острая конкурентная борьба за потребителя. Конкурентоспособность зависит от степени удовлетворенности покупателя товаром.

Конкурентоспособность товара определяется (в отличие от качества) только той совокупностью свойств, которые представляют несомненный интерес для определенной группы покупателей и обеспечивают удовлетворение данной потребности. Прочие характеристики и свойства продукции во внимание не принимаются. Товар с более высоким уровнем качества может быть менее конкурентоспособен, если его стоимость значительно повысилась за счет придания товару новых свойств, не затребованных группой потребителей, для которых он предназначен. Кроме того, один и тот же продукт может быть конкурентоспособен на внутреннем рынке и неконкурентоспособен на внешнем, и наоборот.

Оценка способности товара конкурировать производится путем сопоставления параметров анализируемой продукции с параметрами базы сравнения.

За базу сравнения принимается либо потребность покупателя, либо образец. Обычно образец — это аналогичный товар, имеющий максимальный объем продаж и наилучшую перспективу сбыта в будущем. Если за базу сравнения принимается потребность, то расчет единичного показателя конкурентоспособности можно проводить по формуле

$$g_i = \frac{P_i}{P_{in}} \cdot 100\% ,$$

где  $g_i$  — единичный параметрический показатель конкурентоспособности по  $i$ -му параметру;  $P_i$  — величина  $i$ -го параметра для анализируемой продукции;  $P_{in}$  — величина  $i$ -го параметра, при котором потребность удовлетворяется полностью;  $n$  — количество анализируемых параметров. Если за базу сравнения принимается образец, то в знаменателе дроби следует поставить величину  $i$ -го параметра для изделия, принятого за образец.

Иногда параметры продукции не имеют физической меры. В этом случае для оценки этих характеристик используются методы оценки в баллах. Описанный метод (дифференциальный) позволяет лишь констатировать факт необходимости повышения или снижения параметров продукции для обеспечения конкурентности, но не отражает влияние каждого параметра при выборе товара потребителем.

Комплексный метод основывается на применении групповых, обобщенных показателей. Так, например, расчет группового показателя по техническим параметрам производится по формуле

$$I_{г.п} = \sum_{i=1}^n g_i \alpha_i ,$$

где  $I_{г.п}$  — групповой показатель конкурентоспособности по техническим параметрам;  $g_i$  — единичный показатель конкурентоспособности по  $i$ -му техническому параметру;  $\alpha_i$  — весовость  $i$ -го параметра в общем наборе технических параметров, характеризующих потребность;  $n$  — число параметров, участвующих в оценке.



Расчет группового показателя по экономическим параметрам проводится по формуле

$$Z = Z_e + \sum_{i=1}^T C_i,$$

где  $Z, Z_e$  — полные затраты потребителя соответственно по сравниваемой продукции и эталону.

Полные затраты потребителя состоят из единовременных затрат на приобретение продукции ( $Z_e$ ) и средних суммарных затрат на эксплуатацию продукции:

где  $T$  — срок службы;  $i$  — год по порядку.

Смешанный метод позволяет выразить способность товара конкурировать в определенных условиях рынка через комплексный количественный показатель — коэффициент конкурентоспособности:

$$K_j = \sum_{ij=1}^n \alpha_i \left( \frac{P_{ij}}{P_{in}} \right)^{\beta_i},$$

где  $i = 1, \dots, n$  — число параметров продукции, участвующих в оценке;

$j = 1, \dots, n$  — виды продукции;

$\alpha_i$  — коэффициент весомости (значимости, предпочтительности) для покупателя  $i$ -го параметра по сравнению с остальными существенными параметрами продукции;

$P_{ij}$  — конкурентное значение  $i$ -го параметра для  $j$ -й продукции;

$P_{in}$  — желаемое значение  $i$ -го параметра, которое позволяет полностью удовлетворить потребность покупателя;

$\beta_i = +1$ , если увеличение параметра  $P_{ij}$  способствует росту конкурентоспособности продукции (например, надежности, производительности изделия и т.д.);

$\beta_i = -1$ , если увеличение значения параметра  $P_{ij}$  приводит к снижению конкурентоспособности продукции (например, вес, габарит, цена и др.).

Учитывая, что сумма «удельных весов» каждого из рассматриваемых показателей в общем объеме по каждому виду продукции не может превышать единицы, или 100%, необходимым условием для коэффициента значимости  $\alpha_i$ , является:

Коэффициент конкурентоспособности учитывает лишь ту группу свойств товара,  $\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1$ , которая служит базой для сравнения. Тем не менее при его расчете рассматривается большая совокупность характеристик, которые в значительной мере определяют предпочтение покупателя: цена продажи, цена потребления, престиж фирмы, мощность, производительность, ресурс и др. Для перевода качественных показателей в количественные обычно принимается шкала перевода в баллах от 1 до 5.

Показатель конкурентоспособности важен для проектирования требуемых свойств изделия, установления цены, а также при решении других проблем.

Для оценки качества и конкурентоспособности изделий, по мнению специалистов, возможно применение балльной оценки, в соответствии с которой каждому качественному параметру изделия выставляется балл с учетом значимости этого параметра для изделия в целом и избранной для оценки шкалы — 5-10-100-балльной. После этого определяется средний балл изделия, характеризующий уровень качества в баллах. Стоимость одного среднего балла определяется путем деления цены изделия на средний балл:

$$P_\sigma = P / \bar{\sigma},$$

где  $P$  — цена изделия;  $\sigma$  — средний балл изделия с учетом параметров качества.

Подобный расчет рекомендуется проводить при сравнительном анализе изделия для решения вопроса об их запуске в производство или эффективности предлагаемых качественных усовершенствований.

К параметрам качества могут быть отнесены как технико-экономические параметры, так и эстетические, соответствие моде и др. Для расчета цены новой продукции можно использовать формулу:

$$P_n = \frac{P_\sigma}{B_\sigma} B_n P_n,$$

где  $P_n$  — цена новой продукции, ден. ед.;

$P_\sigma$  — цена базовой продукции, ден. ед.;

$B_\sigma$  — сумма баллов, характеризующих параметры качества базовой продукции;

$B_n$  — сумма баллов, характеризующих параметры качества новой продукции;

$P_\sigma / B_\sigma$  — средняя цена одного балла, характеризующего параметры качества базовой продукции.

В некоторых отраслях промышленности, связанных с особыми условиями производства и требованиями к качеству продукции, например в электронной, как правило, не достигается стопроцентный выпуск годных изделий. Предприятия таких отраслей в планах предусматривают технологические потери, учитывающие этот процент. При повышении фактического выхода годных изделий снижаются затраты на технологические потери.

Фактический выход годных изделий определяется как

$$B_{гф} = \frac{q_r}{q_k \Delta H_n} \cdot 100\%,$$

где  $q_r$  — количество изделий, изготовленных в отчетном периоде в соответствии с научно-технической документацией и сданных на склад;

$q_k$  — количество комплектов деталей, поступивших в отчетном периоде на операцию, принятую для данного вида изделий при определении величины технологического выхода в качестве начальной операции;

$H_n$  — изменение суммы остатков незавершенного производства на начало и конец отчетного периода, проведенных к начальной операции.

Тогда величина 100% —  $B_{гф}$  будет соответствовать проценту затрат на продукцию, не удовлетворяющую ТУ.

Обобщающий показатель качества можно вычислить в виде

$$K_k = \frac{C_6 + C_d + C_r}{C_\phi},$$

где  $K_k$  — коэффициент качества;

$C_6$  — стоимость забракованной продукции в процессе производства, ден. ед.;

$C_d$  — стоимость дефектной продукции, за которую по рекламациям уплачен штраф, ден. ед.;

$C_r$  — стоимость продукции, подвергнутой гарантийному ремонту, ден. ед.;

$C_\phi$  — стоимость продукции, фактически реализованной за отчетный период, ден. ед.

Чем ближе величина коэффициента качества к нулю, тем лучше работает предприятие.

В новых условиях решение проблемы качества в России во многом будет зависеть от формирования системы стандартов качества как основы нормативно-правовой базы организации и функционирования систем управления качеством. Повышение их роли и значения в мировой практике вызвано стремлением выработки единого подхода к понятию «качественная продукция».

#### **Понятие стандартов и стандартизации**

**Стандартизация** — деятельность, направленная на достижение упорядочения в определенной области посредством установления положений для всеобщего и многократного применения в отношении реально существующих и потенциальных задач. Эта деятельность проявляется в разработке, опубликовании и применении стандартов.

**Стандарт** — нормативный документ, разработанный на основе соглашения большинства заинтересованных сторон и утвержденный признанным органом (или предприятием), в котором устанавливаются общие принципы, характеристики, требования и методы, касающиеся определенных объектов стандартизации, направленных на упорядочение и оптимизацию работы в определенной области.

Объектом стандартизации могут быть продукция, услуги и процессы, имеющие перспективу многократного воспроизведения и (или) использования. В стандартах регламентируются методы измерения, контроля и испытания продукции. Стандартизации подлежит и сам порядок разработки, согласования, утверждения и регистрации стандартов и технических условий. Именно в стандартах устанавливаются требования к выпускаемой продукции, соблюдение которых позволяет считать эту продукцию качественной. Положения стандартов государственной системы стандартизации Российской Федерации применяются всеми предприятиями и организациями независимо от форм собственности.

Стандарты могут носить как рекомендательный характер, так и обязательные требования ко всем объектам стандартизации.

Требования государственных стандартов РФ подлежат обязательному выполнению, если это связано с безопасностью жизни и здоровья людей, их имущества, охраны окружающей среды и т.д. Обязательными к применению на предприятиях и в организациях России являются также требования стандартов, которые включены в договоры на производство и поставку проектируемой продукции, и требования, предусмотренные законодательными актами Российской Федерации.

В Российской Федерации существуют следующие нормативные документы по стандартизации:

- государственные стандарты РФ (ГОСТ);
- отраслевые стандарты (ОСТ);
- технические условия (ТУ);
- стандарты предприятий и объединений, ассоциаций, концернов;
- стандарты научно-технических обществ и инженерных союзов, ассоциаций и других общественных организаций.

Государственная система стандартизации (ГСС) регламентирует процессы построения, изложения и распространения стандартов в Российской Федерации и включает пять основополагающих стандартов:

- 1) ГОСТ Р 1.0-92 ГСС РФ. Основные положения;
- 2) ГОСТ Р 1.2-92 ГСС РФ. Порядок разработки государственных стандартов;
- 3) ГОСТ 1.3-92 ГСС РФ. Порядок согласования, утверждения и регистрации технических условий;
- 4) ГОСТ Р. 1.4-92 ГСС РФ. Стандарты предприятия. Общие положения;
- 5) ГОСТ Р. 1.5-92. ГСС РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.

Существующая система стандартов преследует правовые и социально-экономические цели.

Во-первых, в законодательном порядке обеспечивается защита интересов потребителя и государства в вопросах качества продукции, охраны окружающей среды, безопасности жизни и здоровья населения.

Во-вторых, гарантируется техническое единство при разработке, производстве, эксплуатации продукции.

В-третьих, система стандартов служит нормативно-технической базой социально-экономических программ и проектов.

Государственные стандарты обеспечивают также рациональное использование ресурсов за счет оптимизации всех видов работ, проводимых в системе качества, развития унификации, взаимозаменяемости продукции и процессов.

Создание в России системы стандартов, соответствующих требованиям рыночной экономики, позволяет:

- значительно расширить круг заказчиков и потенциальных пользователей стандартов, существенно повысить заинтересованность и изменить мотивации их разработки, усиливая внимание к проблеме снижения издержек производства;
- превратить стандарты в практический инструмент борьбы за рынок потребителей;
- стимулировать в интересах потребителей использование стандартов для усиления конкуренции между производителями за более высокие потребительские свойства товаров;
- превратить стандарты в продукт демократического согласования (консенсуса) заинтересованных участников, что позволяет избегать диктата и обеспечивает заинтересованность в применении и соблюдении требований стандартов;
- создать необходимые условия конкурентоспособности и успешной работы на рынке.

Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная техническая комиссия (МЭК) разработали международные стандарты. Основное назначение международных стандартов — это создание на международном уровне единой методической основы для разработки новых и совершенствования действующих систем качества и их сертификации.

Система качества создается и внедряется на предприятии как средство, обеспечивающее проведение политики в области качества — достижение поставленных стратегических целей.

Система качества охватывает все жизненные циклы продукции. Типичные этапы жизненного цикла в своей совокупности образуют «петлю качества».



Рис.1. «Петля качества»

В соответствии с международными стандартами ИСО 9000 выделяются 11 этапов (рис. 1):

- планирование качества;
- управление качеством;
- обеспечение качества;
- улучшение качества.

Эти функции распространяются на каждый этап «петли качества» и имеют свою специфику.

Так, планирование качества включает в себя: определение требований к качеству продукции, ее оценку, выработку положений по улучшению качества, подготовку программы качества, планирование затрат на достижение необходимого уровня качества, проверок системы качества и др.

В состав процедур управления качеством входят: контроль качества, разработка и реализация мер корректирующего воздействия. Основная функция управления качеством — выявлять каждое отклонение от установленных требований к качеству, обусловленное проектированием продукции, соответствием продукции проекту и материально-техническим обеспечением.

Обеспечение качества включает в себя деятельность по созданию уверенности в выполнении требований к качеству продукции у руководства предприятием и деятельность, направленную на обеспечение уверенности потребителей, что все элементы системы качества функционируют в управляемых условиях.

Международный опыт организации систем качества на предприятиях отражен в стандартах МС ИСО 9004 — «Общее руководство качеством и элементы системы качества».

Стандарт рекомендует выбор основных элементов системы качества предприятия-изготовителя и определяет их место в общей системе руководства качеством. В основе организации систем качества лежат шесть принципов:

- соответствия;
- документирования;
- единоначалия;
- подконтрольности;
- комплексности;
- законности.

Принцип соответствия воплощается и в организации самой системы качества, т.е. в эффективности ее организации. Считается, что система качества соответствует своему назначению при выполнении следующих условий:

- работа ее элементов обеспечивает предупреждение и нейтрализацию причин, вызывающих снижение качества;
- выполняются требования потребителя к продукции;
- работа самой системы экономически оправдана.

Система качества документируется в соответствии с МС ИСО 90011. В документах подробно описываются процедуры по обеспечению качества, а для выполнения этих процедур разрабатываются инструкции.

Накапливаемый опыт в области обеспечения качества постоянно нуждается в осмыслении, анализе и систематизации. Вопросами этого опыта и юридическим его оформлением занимается Международная организация по стандартизации (ИСО). Основной задачей ИСО является разработка международных стандартов для содействия международной торговле, ликвидации «нечетких» барьеров, возникающих в силу действия различных национальных стандартов, изданных правительствами законов и правил.

В 1987 г. были одобрены и введены в действие пять международных стандартов серии ИСО 9000 на системы качества: МС ИСО 9000; МС ИСО 9001; МС ИСО 9002; МС ИСО 9003; МС ИСО 9004. В это же время Европейская организация по стандартизации выпустила Европейские стандарты Е № 29000 и Е № 29004, основные требования которых совпадают с требованиями международных стандартов к системам качества.

В настоящее время все развитые страны мира признают и используют международные стандарты для совершенствования действующих в фирмах систем качества.

В решении проблемы обеспечения качества выделяют пять этапов: индивидуальный контроль качества, цеховой контроль качества, контроль качества при приемке продукции, статистический контроль продукции (статистический контроль качества), комплексное управление качеством.

#### 1.2.4. Сертификация продукции

Одним из гарантов выпуска высококачественной продукции является ее сертификация.

**Сертификация** - это совокупность действий и процедур, подтверждающих соответствие фактических характеристик продукции требованиям стандартов или технических условий.

Сертификация появилась в связи с необходимостью защитить внутренний рынок от продукции, не пригодной к использованию. Вопросы безопасности, защиты здоровья и окружающей среды заставляют законодательную власть, с одной стороны, устанавливать ответственность поставщика (производителя, продавца и др.) за ввод в обращение недоброкачественной продукции, с другой стороны, устанавливать обязательные к выполнению требования, касающиеся характеристик продукции, вводимой в обращение.

Переход на рыночные отношения, активизация внешнеэкономической деятельности настоятельно требуют проведения работ по сертификации продукции исходя из международных требований.

Сертификация основана на проведении испытаний и оценке условий производства сертифицируемой продукции, контроле за выполнением этих процедур и надзоре за качеством продукции со стороны независимого органа.

Сочетание всех этих операций позволяет установить в нормативно-технической документации (НТД) и контролировать любые важные для потребителя характеристики продукции. Поэтому сертификация - не только надежная гарантия строгого их соответствия установленным требованиям и источник достоверной информации о таком соответствии, но и эффективное средство и стимул повышения качества продукции.

В практике различных стран встречаются различные системы сертификации, которые классифицируются по следующим направлениям.

В зависимости

от круга участников сертификация может быть национальной, международной, региональной, многосторонней, двухсторонней.

по правовому признаку сертификация может быть обязательной и добровольной,

по проведению - самосертификация, которая согласно терминологии ИСО называется «заявлением о соответствии» и сертификация третьей стороной.

к качеству национального органа по сертификации в Российской Федерации определен Госстандарт России.

**Обязательной** сертификации подлежат те изделия или показатели качества, которые могут оказать нежелательное воздействие на человека или окружающую среду, а также другие показатели и качественные характеристики, которые ограничиваются правительственными актами-регламентациями. Например, обязательной сертификации подлежат продукты питания, автомобили, самолеты, электрооборудование, газовые приборы, строительные материалы и др. Продукцию, подлежащую обязательной сертификации и не прошедшую ее, производитель не имеет права не только реализовать, но и производить.

**Добровольная** система сертификации предусматривает сертификацию продукции только по инициативе ее изготовителя.

В этом случае он вправе сертифицировать свою продукцию на соответствие любым требованиям НТД, в том числе зарубежной. Данный вид сертификации может дать очень многое в повышении конкурентоспособности продукции.

**Самосертификация** допускается для надежного партнера. Она широко распространена в Германии, Голландии, Канаде, США, Японии и др. При этом сертификаты на изделия выдает само предприятие строго под свою ответственность.

**Сертификация третьей стороной**, т.е. посредническая сертификация, предусматривает участие сторонней организации, независимой от участвующих в вопросе стороне. Сторонняя организация оценивает и подтверждает правильность проводимых мероприятий в соответствии с принятыми правилами, осуществляет испытание образцов, надзор за состоянием технического процесса.

Сертификация третьей стороной может осуществляться как в рамках своей страны, так и в зарубежных центрах, имеющих высокий международный авторитет.

Сертификационный знак, выданный престижным испытательным центром, является лучшей рекламой продукции.

*Продукция, прошедшая сертификацию, отмечается следующим образом:*

выдается документ - сертификат соответствия;

продукция маркируется знаком соответствия;

продукция заносится в список изделий, разрешенных к продаже, который имеется в сертификационных центрах.

Сертификат выдается на единичную мощность изделия (автоматическую линию, прокатный стан, пресс и др.); на массовую продукцию выдается знак соответствия, который должен наноситься под контролем Главного контролера сертификационного центра и только на изделие из выпущенной партии или на их упаковку, или на то и другое.

Постепенное формирование организационно-технического механизма проведения сертификации осуществляется и в нашей стране.

Основополагающим документом федерального уровня в области сертификации являются «Правила по проведению сертификации в Российской Федерации». Данные правила применяются при организации работ по обязательной и добровольной сертификации, служат основой для создания систем (правил) сертификации однородной продукции.

Положения данного документа разрабатывались с учетом действующих в международной и европейской практике сертификации и аккредитации нормативных документов. Это позволяет обеспечить признание сертификатов и знаков соответствия за рубежом.

Такое признание в России (соответственно российских за рубежом) осуществляется на основе многосторонних и двухсторонних соглашений, участником которых является Российская Федерация.

Обязательная сертификация в стране, как это предусмотрено Законом РФ «О сертификации продукции и услуг» вводится законодательными актами РФ для определенной продукции и проводится уполномоченными на то федеральными органами исполнительной власти.

Организация и проведение работ по обязательной сертификации возложены на Госстандарт России. Им разработана Система сертификации ГОСТ РФ. Применительно к ней сформулирована номенклатура продукции, работ и услуг, подлежащих обязательной сертификации.

#### Контрольные вопросы по теме

1. Объясните разницу между продукцией, продуктом и услугой?
2. Как классифицируются потребительские товары?
3. Перечислите основные показатели объема выпускаемой продукции?
4. Что больше — валовая или товарная продукция?
5. Какие показатели характеризуют качество и конкурентоспособность продукции?

## Тема 1.3 Имущество и капитал предприятия

### 1.3.1 Имущество предприятия: понятие и состав.

Особое значение для успеха производственной деятельности имеет наличие запаса ресурсов длительного пользования, или капитала.

Различаются две основные формы капитала: физический (материально-вещественный) капитал (машины, здания, сооружения, сырье и т.п.) и человеческий капитал (общие и специальные знания, трудовые навыки, производственный опыт).

Выделение трудовых ресурсов отражает все возрастающую роль человеческого фактора в развитии современного производства, особое значение инвестиций (капитальных вложений) в образование, профессиональную подготовку и т.п.

**Имущество предприятия - материальные и нематериальные элементы, используемые предприятием в производственной деятельности.**

Имущество предприятия первоначально создается за счет имущества, переданного ему учредителями в виде вкладов (взносов, паев). В процессе производственной и хозяйственной деятельности размер имущества предприятия может меняться.

Обычно имущество предприятия обособлено от имущества его учредителей, участников и работников. Предприятие отвечает по своим долгам, принадлежащим ему имуществом, на которое могут быть обращены иски хозяйственных партнеров или кредиторов в случае невыполнения предприятием каких-либо обязательств перед ними.

При признании предприятия несостоятельным (банкротом) его имущество в соответствии с установленными законами процедурами может использоваться для удовлетворения требований кредиторов. Оставшееся после этого имущество ликвидируемого предприятия передается его учредителям (участникам), имеющим на это имущество вещные права или обязательственные права в отношении предприятия. По российскому законодательству учредители и участники предприятия имеют обязательственные права в отношении хозяйственных товариществ и обществ, производственных кооперативов. На имущество государственных и муниципальных унитарных предприятий, а также дочерних обществ учредители имеют право собственности или иные вещные права.

Имущество предприятия включает все виды ресурсов, которые необходимы для осуществления хозяйственной деятельности.

Обычно в составе имущества выделяют материально-вещественные и нематериальные элементы.

К числу материально-вещественных элементов относятся земельные участки, здания, сооружения, машины, оборудование, сырье, полуфабрикаты, готовые изделия, денежные средства.

Нематериальные элементы создаются в процессе жизнедеятельности предприятия. К ним относятся: репутация фирмы и круг постоянных клиентов, название фирмы и используемые товарные знаки, квалификация персонала, запатентованные способы производства, ноу-хау, авторские права, контракты и т.п., которые могут быть проданы или переданы.

Имущество предприятия является предметом изучения различных дисциплин: право исследует правовые аспекты существования, защиты, перехода прав собственности и обязательств; в анализе хозяйственной деятельности рассматривается эффективность использования различных видов имущества предприятия; в бухгалтерском учете отражается движение имущества и основных источников его формирования. В курсе экономики предприятия имущество рассматривается как экономический ресурс, использование которого обеспечивает успешную деятельность предприятия.

### 1.3.2. Капитал предприятия.

*Капитал предприятия можно рассматривать с нескольких точек зрения. Прежде всего, различают капитал реальный, т.е. существующий в форме средств производства, и капитал денежный, т.е. существующий в форме денег и используемый для приобретения средств производства.*

Средства, обеспечивающие деятельность предприятия, обычно делятся на собственные и заемные.

**Собственный капитал** предприятия представляет собой стоимость (денежную оценку) имущества предприятия, полностью находящегося в его собственности. Собственный капитал предприятия складывается из различных источников: уставного или складочного капитала, различных взносов и пожертвований, прибыли, непосредственно зависящей от результатов деятельности предприятия.

**Заемный капитал** — это капитал, который привлекается предприятием со стороны в виде кредитов, финансовой помощи, сумм, полученных под залог, и других внешних источников на конкретный срок, на определенных условиях под какие-либо гарантии.

**Уставный капитал** представляет собой совокупность средств (вкладов, взносов, долей) учредителей (участников) в имущество предприятия при создании предприятия для обеспечения его деятельности в размерах, определенных учредительными документами.

Уставный капитал является первоначальным, исходным капиталом для предприятия. Его величина определяется с учетом предполагаемой хозяйственной (производственной) деятельности и фиксируется в момент государственной регистрации предприятия.

Рассмотрим особенности формирования уставного капитала акционерных обществ (АО). Уставный капитал АО представляет, с одной стороны, собственные средства общества как юридического лица, а с другой - сумму вкладов акционеров.

Уставный капитал должен состоять из некоторого числа акций разного вида с определенным номиналом. При выпуске акций каждой из них приписывается некоторая денежная стоимость, называемая паритетом или номинальной стоимостью. Эта стоимость показывает, какая часть стоимости уставного капитала приходится на 1 акцию на момент оформления акционерного общества.

Обычно выпускается два вида акций: обыкновенные и привилегированные. Обыкновенные акции дают держателю право голоса на общем собрании акционеров, право на получение дивидендов, право на участие в разделе имущества АО в случае ликвидации.

Привилегированные акции не дают право голоса их владельцам, однако предоставляют им определенные гарантированные права, а именно:

- фиксированный процентный доход в виде дивидендов;
- получение дивидендов до их распределения на другие виды акций;
- предпочтительное право на получение своей доли средств в имуществе АО в случае ликвидации предприятия.

Уставный капитал отражается в двух основных документах АО: уставе общества и бухгалтерском балансе.

В оплату уставного капитала могут поступать как денежные, так и имущественные взносы. К имущественным взносам

относятся:

- здания, сооружения, оборудование, материальные ресурсы и другие материальные ценности;
- имущественные права (права пользования водой, землей, зданиями, сооружениями, оборудованием и т.д.);
- интеллектуальная собственность;
- ценные бумаги;
- средства в иностранной валюте (для акционерных обществ, создаваемых с участием иностранного лица).

Уставный капитал выполняет функцию гаранта имущественных прав акционеров в случае наступления форс-мажорных обстоятельств, так как уставный капитал является устойчивой величиной. Уставный капитал можно рассматривать как экономический фундамент акционерного общества. Уставный капитал в денежном выражении, как правило, используется на приобретение зданий, сооружений, оборудования и других активов, которые не предназначены для продажи.

По российскому законодательству минимальный размер уставного капитала закрытого АО составляет 100-кратную сумму минимального размера оплаты труда, а открытого АО - 1000-кратную сумму минимального размера оплаты труда. Для регистрации АО необходимо представить в регистрирующий орган помимо учредительных документов справку из банка, подтверждающую оплату не менее 50% уставного капитала. Для этих целей до регистрации предприятия открывается накопительный счет для взносов учредителей в уставный капитал.

Если создается новое предприятие путем объединения капиталов учредителей, то важно оценить необходимый размер уставного капитала, который позволил бы акционерному обществу нормально функционировать и получать прибыль.

Расчет величины уставного капитала входит в проект бизнес-плана, осуществляется на основе необходимых технико-экономических и сметно-финансовых расчетов и предварительной оценки прибыльности проекта.

Размеры уставного капитала не являются неизменной (постоянной) величиной. Уставный капитал может изменяться по решению общего собрания акционеров, в связи с изменением размеров имущества АО.

Акционерное общество обязано ежегодно проводить оценку своих чистых активов. Если по окончании второго и каждого последующего финансового года стоимость таких активов окажется меньше уставного капитала, то АО обязано объявить и зарегистрировать уменьшение уставного капитала.

Если собрание акционеров приняло решение об изменении уставного капитала, то соответствующие изменения должны быть внесены в учредительные документы АО.

Изменение величины уставного капитала может быть связано с переоценкой имущества (основных фондов) предприятия в связи с инфляцией. В России, например, переоценка основных фондов АО проводилась на 1 июля 1992 г. и на 1 января 1994 г.

Увеличение уставного капитала в результате переоценки может осуществляться путем увеличения стоимости акций, выпущенных ранее, или с помощью дополнительного выпуска акций на сумму увеличения капитала.

Увеличение стоимости от переоценки недвижимости называют *излишком капитала*. Из излишков капитала не выплачиваются дивиденды. Они увеличивают общую стоимость капитала.

Капитал в материально-вещественном воплощении подразделяется на основной и оборотный капитал.

К основному капиталу относятся ресурсы длительного пользования такие как: здания, сооружения, машины, оборудование и т.п. Оборотный капитал расходуется на покупку средств для каждого производственного цикла (сырья, основных и вспомогательных материалов и т.п.), а также на оплату труда. Основной капитал служит в течение ряда лет, оборотный - полностью потребляется в течение одного цикла производства.

Основной капитал в большинстве случаев отождествляется с основными фондами (основными средствами) предприятия. Однако понятие основного капитала шире, так как кроме основных фондов (зданий, сооружений, машин и оборудования), представляющих его значительную часть, в состав основного капитала включается также незавершенное строительство и долгосрочные инвестиции - денежные средства, направленные на прирост запаса капитала.

#### Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение имущества предприятия, капитала предприятия.
2. По каким признакам капитал предприятия делится на собственный и заемный?
3. Назовите основные источники собственного и заемного капитала.
4. Что такое уставный капитал предприятия?
5. Дайте определение основного и оборотного капитала.

## Раздел 2: Ресурсы производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

### Тема 2.1. Основные средства предприятия.

#### 2.1.1. Основные средства как экономическая категория: состав и структура.

Каждое предприятие обладает уставным капиталом, который состоит из основных фондов и оборотных средств. Основные фонды в денежном выражении называются основными средствами.

**Основные фонды (ОФ)** - это часть производственных фондов, которая вещественно воплощена в средствах труда, сохраняет в течение длительного времени свою натуральную форму, переносит по частям стоимость на продукцию и возмещается только после проведения нескольких производственных циклов.

Основные фонды являются важнейшей частью национального богатства, их правильное и рациональное использование - одно из главных условий повышения эффективности функционирования экономики.

С материально-вещественной стороны основные фонды - средства труда. Средства труда включают в себя единство орудий и условий труда. Очень важна роль орудий труда (от простейших инструментов до сложнейших машин и аппаратов), с помощью которых человек воздействует на предметы труда.

Предметы труда - то, на что направлен труд человека, они потребляются сразу в процессе труда в одном производственном цикле.

Для успешного процесса труда необходимы также условия труда - это все, что создает необходимую обстановку для трудового процесса человека, без чего невозможна производительная деятельность.

**Таким образом: орудия труда + условия труда = средства труда**

**средства труда + предметы труда = средства производства**

Основные фонды можно разделить на две группы: производственные основные фонды, непосредственно участвующие в процессе производства; непроизводственные основные фонды, которые имеют косвенное отношение к производству и выполняют вспомогательную функцию - создание благоприятных условий по организации производства (объекты общественного питания,

лечебные учреждения, жилой фонд, базы и дома отдыха, подсобные хозяйства и т.п., находящиеся на балансе предприятия).

Состав основных производственных фондов (ОПФ), объединенных в целом по народному хозяйству, отрасли, предприятию одинаков:

- производственные здания и сооружения;
- передаточные устройства;
- машины и оборудование в т.ч.:
- силовые машины и оборудование;
- рабочие машины и оборудование;
- измерительные и регулирующие приборы;
- измерительные приборы и вычислительная техника;
- транспортные средства;
- производственный инвентарь и некоторый хозяйственный инвентарь.

Структура основных фондов непрерывно изменяется под воздействием ряда факторов:

- научно-технического прогресса (изменяется и количественный, и качественный состав используемых фондов);
- технологии производства;
- уровня концентрации производства.

### 2.1.2. Оценка основных средств предприятия

В экономике основные фонды предприятия принято учитывать в стоимостных единицах измерения. Основные фонды в их денежном выражении называются основными средствами.

Оценка основных фондов предприятия может вестись: по первоначальной (балансовой) стоимости, восстановительной и остаточной стоимости. Расчет остаточной стоимости ОФ приведен в следующем параграфе.

Балансовая стоимость ОФ - это сумма первоначальных затрат на изготовление или приобретение каких-то средств труда, транспортировку, монтаж и другие затраты, связанные с их вводом в действие.

При длительном использовании ОФ, особенно в условиях высоких темпов инфляции, первоначальная стоимость ОФ перестает соответствовать ее реальной оценке. Поэтому для устранения искажающего влияния ценового фактора применяют оценку ОФ по их восстановительной стоимости, т.е. по стоимости их производства или приобретения в условиях и по ценам данного года.

На предприятии периодически проводится работа по переоценке имеющихся ОФ, преследующая следующие цели:

- получение полных и точных данных о наличии и структуре ОФ на предприятии;
- определение восстановительной стоимости ОФ;
- определение степени износа ОФ;
- обоснование условий учета издержек производства, т.е. себестоимости продукции, уровня рентабельности производства.

Для расчета экономической эффективности использования ОФ обычно используют оценку фондов по их среднегодовой стоимости (С). Величину С можно определить двумя методами.

По первому методу ввод и выбытие основных фондов приурочивается к середине месяца. Среднегодовая хронологическая стоимость основных фондов может быть определена по формуле:

$$C = (0,5 \cdot C_{\text{нг}} + \Sigma C + 0,5 \cdot C_{\text{кг}}) / 12$$

где  $C_{\text{нг}}$ ,  $C_{\text{кг}}$  - соответственно стоимость основных фондов на начало (на 1 января) и конец (31 декабря) отчетного года;

$\Sigma C$  - суммарная стоимость основных фондов на первое число каждого месяца начиная с февраля и кончая декабрем текущего года.

По второму методу ввод и выбытие основных фондов приурочивается к концу анализируемого периода:

$$C_{\text{ср г}} = C_{\text{нг}} + (\Sigma (C_{\text{вв}} \cdot T_i) / 12) + (\Sigma C_{\text{ли}} (12 - T_i) / 12)$$

где  $C_{\text{вв}}$ ,  $C_{\text{ли}}$  - соответственно стоимость вводимых и выводимых (ликвидируемых)  $i$ -х основных фондов;

$T$  - продолжительность эксплуатации введенных и ликвидированных основных фондов в рамках рассматриваемого отчетного года;

$n$ ,  $m$  - количество мероприятий по вводу и ликвидации ОФ. Продолжительность эксплуатации вводимых и ликвидируемых ОФ учитывается в месяцах. Для введенных ОФ  $T$  равно полному количеству месяцев начиная с 1-го числа месяца, следующего за вводом их в эксплуатацию. Для ликвидируемых ОФ значение  $T$  исчисляется в полных месяцах до 1-го числа месяца, следующего за их выбытием.

По второму методу величина среднегодовой стоимости ОФ получается несколько заниженной. Величина ошибки ДС может быть определена по формуле

$$\text{ДС} = (1/12) \cdot [(C_{\text{кг}} - C_{\text{нг}}) / 2].$$

### 2.1.3. Износ и амортизация основных средств

Средства на приобретение ОФ авансируются сразу целиком, но переносятся эта стоимость на продукцию постепенно, по мере потребления фондов, по мере износа.

Процесс износа основных фондов и перенесение их стоимости на изготовленный с их помощью продукт называется **амортизацией ОФ**.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что непроизводственные фонды предприятия также подвержены износу, однако в отличие от производственных ОФ они не переносят свою стоимость на продукт, производимый на предприятии. Затраты на содержание непроизводственных ОФ покрываются за счет прибыли предприятия.

Износ ОФ бывает двоякого рода:

- физический износ, т.е. прямое снашивание ОФ, потеря первоначальных технических характеристик, потеря потребительских свойств;
- моральный износ, т.е. потеря потребительской стоимости и стоимости ОФ.

В свою очередь моральный износ может выступать в двух формах.

Первая форма морального износа состоит в том, что средства труда теряют часть своей стоимости, так как новые средства труда (машины, оборудование) такой же конструкции производятся дешевле и переносят соответственно меньшую стоимость на готовый продукт.

Вторая форма морального износа - следствие создания новых, более экономичных и производительных машин, в результате чего на единицу производимой продукции не только переносится меньшая величина стоимости, но и достигается экономия живого труда, т.е. теряется потребительная стоимость ОФ и их стоимость (как правило, это связано с воздействием на

производство научно-технического прогресса).

Затраты, связанные с амортизацией ОФ, относятся к постоянным издержкам производства. Однако здесь есть доля допущения, так как перенос стоимости ОФ на продукцию в действительности происходит неравномерно.

На практике наиболее широко используют следующие методы исчисления амортизации:

#### **а) линейная амортизация**

Данный подход к определению ежегодной амортизации предполагает равномерный износ ОФ. Ежегодная (годовая) амортизация (А) единицы основных фондов определяется по формуле

$$A_r = (C_n - C_{л}) / T_{сл},$$

где  $C_n$  - первоначальная стоимость ОФ, тыс. руб.;

$C_{л}$  - ликвидационная стоимость ОФ, тыс. руб.;

$T_{сл}$  - срок службы ОФ, год.

Стоимость основных фондов в конце  $i$ -го года (остаточная стоимость -  $C_i$ )

$$C_i = C_n - i * A.$$

Сумма амортизационных отчислений по истечении  $i$  лет, т.е. так называемый амортизационный фонд, составит:

$$S_a = i * A.$$

#### **б) амортизация по остаточной стоимости**

По мнению ряда экономистов, стоимость основного капитала (основных фондов) предприятия наиболее сильно падает в первые годы его использования. Ежегодная амортизация единицы ОФ при таком подходе исчисляется в виде фиксированного процента от остаточной стоимости фондов. Обозначим через  $A_i$  ту постоянную часть остаточной стоимости ОФ, которая ежегодно отчисляется от его остаточной стоимости.

Величина годовой амортизации в  $i$ -м году -  $A_i$

$$A_i = C_{i-1} * P_a$$

где  $C_{i-1}$  — остаточная стоимость ОФ на конец  $(i-1)$ -го года, тыс. руб.;

$P_a$  - коэффициент (ставка) амортизации

$$P_a = N_a / 100,$$

где  $N_a$  - годовая норма амортизации, %.

Из периодических амортизационных отчислений на предприятии создается амортизационный фонд для целевого накопления, для восстановления и воспроизводства ОФ.

На предприятии наряду с основными оценками ОФ ведут учет остаточной стоимости ОФ. Часто эта оценка нужна при реализации ненужных фондов или при их списании. Остаточная стоимость ОФ - это полная стоимость ОФ с учетом ее перенесенной части, добавленной за счет капитального ремонта и модернизации фондов.

**Сущность метода уменьшающегося остатка**, или постоянного процента, заключается в том, что размер амортизации исчисляется по удвоенной норме (по сравнению с равномерным методом) с остаточной стоимости основных фондов.

#### **Пример.**

Стоимость оборудования, амортизируемого по методу постоянного процента составляет 24 млн. руб.

Норма амортизации при прямолинейном методе – 7%.

Начисление износа:

1-й год – 14% (удвоенная норма) от 24 млн. руб. = 3,36 млн. руб.;

2-й год – 14% от 20,64 (24 – 3,36) = 2,89 млн. руб.;

3-й – 14% от 17,75 (20,64 – 2,89) = 2,49 млн. руб. и т.д.

Стоимость действующих средств труда списывается, главным образом, в первые годы их функционирования, что позволяет немедленно использовать решающую часть амортизации на новые капитальные вложения, на обновление оборудования. Этот метод способствует не только ускорению амортизации, но и концентрации ресурсов в первые годы эксплуатации введенных в действие фондов. Вместе с тем этот метод не гарантирует полного списания стоимости капитала. Ежегодный размер начисляемого износа снижается, и амортизация растягивается на много лет.

**Кумулятивный метод**, или метод «суммы чисел», сочетает в себе оба первых метода. Нормируется срок службы средств труда и увеличивается норма износа в первые годы их эксплуатации,

#### **Пример**

Срок службы в годах	Количество лет, записанное в обратном порядке	Норма амортизации
1-й	6	6/21
2-й	5	5/21
3-й	4	4/21
4-й	3	3/21
5-й	2	2/21
6-й	1	1/21
6 лет	21 часть	21/21

Кумулятивный метод обеспечивает полное возмещение стоимости амортизируемых средств труда к концу их нормативного срока службы. Вместе с тем решающая доля амортизации начисляется в первые два–три года. Стимулирующая роль амортизации возрастает.

### **2.1.4. Эффективность основных средств: понятие системы показателей**

Показатели использования основных фондов условно делятся на две группы:

- общие или стоимостные;
- частные, в основном натуральные.

Из первой группы чаще всего используется показатель рентабельности производства, показывающий насколько эффективно использует предприятие основной и оборотный капитал. Общая рентабельность ( $P$ , %).

Показатель рентабельности производства помимо эффективности использования ОПФ еще показывает и эффективность



использования оборотных средств.

Для анализа качественного использования ОФ необходимо определять другие показатели, среди которых в первую очередь можно выделить - фондоотдачу. **Фондоотдача ( $\Phi_0$ )** показывает, какова общая отдача от использования каждого рубля, затраченного на ОПФ, насколько эффективно они используются на предприятии.

Можно рассчитать обратный показатель фондоотдачи - **фондоёмкость ( $\Phi_e$ )**, он показывает долю затрат на ОФ, приходящихся на выпуск 1 руб. валовой продукции (реализованной продукции).

Фондоотдача, рассчитанная как отношение стоимости валовой продукции (ВП) к среднегодовой стоимости основных производственных фондов (ОПФ ср.г.) может быть рассчитана по формуле:

$$\begin{aligned}\Phi_0 &= ВП / ОПФ_{ср.г} = \\ &= (ВП / Ч) / (ОПФ_{ср.г} / Ч) = \\ &= \text{выработка} / \text{фондовооруженность труда},\end{aligned}$$

где Ч - среднесписочная численность рабочих.

Фондоотдача увеличивается при условии, если темпы роста выработки (производительности) опережают темпы роста фондовооруженности труда.

Показатель фондоёмкости продукции используется в основном при обосновании темпов и пропорции расширенного воспроизводства, оценке эффективности отраслевой структуры и размещении производства, ценообразовании и определении перспективной потребности в основных производственных фондах.

В общем виде фондоёмкость отражает стоимость основных производственных фондов, приходящуюся на 1 руб. произведенной продукции. Она является обратным показателем фондоотдачи, т. е.

$$\Phi_e = 1/\Phi_0.$$

В зависимости от участия основных производственных фондов в выпуске продукции фондоёмкость бывает трех видов.

**Прямая фондоёмкость** продукции учитывает стоимость основных производственных фондов конкретного предприятия, например стоимость основных производственных фондов автомобильного завода.

**Косвенная фондоёмкость** продукции включает только ту стоимость основных производственных фондов, которые функционируют на предприятиях-смежниках и косвенно участвуют в создании комплектующих изделий для конкретного предприятия. Так, сопряженными предприятиями для автомобильного завода являются металлургические заводы, заводы приборостроения и нефтехимической отрасли и т. п.

**Полная фондоёмкость** продукции — это суммарная величина прямой и косвенной фондоёмкости. Например, в автомобильной промышленности стоимость основных производственных фондов, приходящаяся на 100 тыс. руб. продукции, составляет 30 тыс. руб. (прямая фондоёмкость).

Однако технология изготовления продукции автомобилестроения связана с затратами не только живого, но и овеществленного труда (средства и предметы труда, с помощью которых изготавливается продукция для автомобильной промышленности (металлургия, приборостроение и т. п.) - это косвенная фондоёмкость. С учетом ее величины полная фондоёмкость продукции автомобилестроения составляет 152 тыс. руб. на 100 тыс. руб. продукции.

**Приростная фондоёмкость** — это отношение прироста стоимости основных производственных фондов за определенный период (месяц, квартал, год) к приросту продукции за этот же период. Используется для установления причин, влияющих на уровень фондоёмкости в исследуемом периоде.

Расчет **удельной фондоёмкости** по каждому наименованию продукции многономенклатурного производства сопряжен с определенными трудностями. Поэтому всю номенклатуру выпускаемой продукции группируют на основе подобию тех или иных классификационных признаков. В каждой группе выделяется типовой представитель, для которого рассчитывается удельная фондоёмкость.

Стоимость основных производственных фондов различных подразделений предприятия определяется методом прямого дифференцированного расчета удельной фондоёмкости единицы продукции. Удельная фондоёмкость единицы продукции — это произведение удельной фондоёмкости работ на станкоёмкость изделия. Удельная фондоёмкость работ определяется путем деления стоимости основных производственных фондов предприятия на станкоёмкость годовой программы.

Данный метод состоит в последовательном установлении стоимости всех элементов основных производственных фондов, приходящейся на производство единицы работ и продукции. При этом расчет ведется с предшествующей стадии процесса изготовления продукции на последующую с выходом на заключительную технологическую операцию.

Производственный процесс по своей внутренней структуре и содержанию неоднороден. Он может быть разбит на большое число составляющих, т. е. частных процессов, каждый из которых отличается формой и своеобразием его организации.

Информация о распределении стоимости основных производственных фондов не может служить основанием для прогнозирования перспективной потребности или оценки излишней стоимости основного капитала, так как полученные результаты характерны для условий производства, сложившихся на момент расчета, и учитывают все негативные отклонения, связанные с использованием основных производственных фондов.

Следовательно, реальная на данный момент и перспективная потребность в основных производственных фондах (как и их излишек) должна основываться на нормативной удельной фондоёмкости единицы продукции для каждого года перспективного периода, поскольку рынок требует конкурентоспособной продукции, для которой необходима более совершенная технология производства по сравнению с той, которую использует конкурент.

**Основные показатели эффективности использования основных фондов можно объединить в четыре группы:**

- 1) *показатели экстенсивного использования основных фондов*, отражающие уровень их использования по времени;
- 2) *показатели интенсивного использования основных фондов*, отражающие уровень использования по мощности (производительности);
- 3) *показатели интегрального использования основных фондов*, учитывающие совокупное влияние всех факторов, как экстенсивных, так и интенсивных;
- 4) *обобщающие показатели использования основных фондов*, характеризующие **различные** аспекты использования (состояния) основных фондов в целом по предприятию.

К первой группе относятся:

\* **коэффициент экстенсивного использования оборудования ( $K_{экс.}$ )**, который определяется как отношение фактического количества часов работы оборудования ( $t_{ф}$ ) к количеству часов работы по норме ( $t_{н}$ )

\* **коэффициент сменности работы оборудования** ( $K_{см}$ ), который определяется как отношение общего количества отработанных оборудованием станко-смен ( $D_{ст.см}$ ) к количеству станков, работавших в наибольшую (как правило, первую) смену ( $n$ ):

$$K = D_{ст.см} / n$$

\* **коэффициент загрузки оборудования** ( $K_{загр}$ ), который определяется (упрощенно) как отношение коэффициента сменности работы ( $K_{см}$ ) к плановой сменности оборудования ( $K_{пл}$ ):

$$K_{загр} = K_{см} / K_{пл}$$

Ко второй группе относится **коэффициент интенсивного использования оборудования** ( $K_{инт}$ ), который определяется как отношение фактической производительности оборудования ( $Пф.$ ) к нормативной ( $Пн$ ):

$$K_{инт} = Пф./Пн.$$

К третьей группе показателей относится

**коэффициент интегрального использования оборудования** ( $K_{интегр}$ ), который определяется как произведение коэффициентов экстенсивного и интенсивного использования оборудования и комплексно характеризует эксплуатацию его по времени и производительности (мощности):

$$K_{интегр} = K_{экт} \times K_{инт}$$

Четвертую группу составляют следующие показатели:

\* **фондоотдача** ( $\Phi_{от}$ ) — показатель выпуска продукции на 1 руб. стоимости основных фондов; определяется как отношение объема выпуска продукции ( $B$ ) к стоимости основных производственных фондов ( $\Phi$ ) за сопоставимый период времени (месяц, год):

$$\Phi_{отд} = B/\Phi$$

\* **фондоёмкость** ( $\Phi_{емк}$ ) — величина, обратная фондоотдаче; показывает долю стоимости основных фондов, приходящуюся на каждый рубль выпускаемой продукции:

$$\Phi_{емк} = \Phi/B$$

\* **фондовооруженность труда** ( $\Phi_v$ ), которая определяется как отношение стоимости основных фондов ( $\Phi$ ) к числу рабочих на пред- приятии, работавших в наибольшую смену ( $Ч$ ):

$$\Phi_v = \Phi/Ч;$$

\* **рентабельность основных производственных фондов** ( $P$ ), которая характеризует величину прибыли, приходящуюся на 1 руб. фондов, и определяется как отношение прибыли ( $\Pi$ ) к стоимости фондов ( $\Phi$ ):

$$P = \Pi/\Phi;$$

• **производительность труда** ( $Пр$ ) можно определить путем умножения показателя фондоотдачи ( $\Phi_{отд}$ ) на показатель фондовооруженности ( $\Phi_v$ ):

$$Пр = \Phi_{отд} \times \Phi_v$$

Помимо перечисленных имеются и другие показатели использования основных фондов, в том числе показатели технического состояния фондов, возраста, структуры фондов и т.п.

#### Контрольные вопросы по теме:

1. Основные фонды: понятие и назначение.
2. Показатели, характеризующие состав и структуру основных производственных фондов.
3. Износ, восстановление и замена оборудования.
4. Виды стоимостной оценки основных фондов.
5. Методы расчета норм амортизации.
6. Основные показатели использования основных производственных фондов.
7. Взаимосвязь и влияние производительности труда на фондоотдачу.
8. Полная и прямая фондоёмкость.
9. Удельная фондоёмкость.

## Тема 2.2 Оборотные средства предприятия

### 2.2.1 Понятие оборотных средств предприятия: состав, структура, назначение.

**Оборотные средства** - это денежные средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Сущность оборотных средств определяется их экономической ролью, необходимостью обеспечения воспроизводственного процесса, включающего как процесс производства, так и процесс обращения. В отличие от основных фондов, неоднократно участвующих в процессе производства, оборотные средства функционируют только в одном производственном цикле и независимо от способа производственного потребления полностью переносят свою стоимость на готовый продукт.

Оборотные средства предприятия существуют в сфере производства и в сфере обращения. Оборотные производственные фонды и фонды обращения подразделяются на различные элементы, составляющие материально-вещественную структуру оборотных средств.

Оборотные производственные фонды включают:

- производственные запасы;
- незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления;
- расходы будущих периодов.

**Производственные запасы** - это предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс. В их составе можно, в свою очередь, выделить следующие элементы: сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, горючее, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, тара и тарные материалы, запасные части для текущего ремонта, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

**Незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления** - это предметы труда, вступившие в производственный процесс: материалы, детали, узлы и изделия, находящиеся в процессе обработки или сборки, а также полуфабрикаты собственного изготовления, не законченные полностью производством в одних цехах и подлежащие дальнейшей переработке в других цехах того же предприятия.

**Расходы будущих периодов** - это невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде (квартал, год), но относятся на продукцию будущего периода.

Фонды обращения состоят из следующих элементов:

- готовая продукция на складах;
- товары в пути (отгруженная продукция);
- денежные средства;
- средства в расчетах с потребителями продукции.

Соотношение между отдельными элементами оборотных средств или их составными частями называется *структурой оборотных средств*. Так, в воспроизводственной структуре соотношение оборотных производственных фондов и фондов обращения составляет в среднем 4:1. В структуре производственных запасов в среднем по промышленности основное место (около 97%) занимают сырье и основные материалы, значительно ниже (около 3%) доли запасных частей и тары. Сами производственные запасы имеют более высокий удельный вес в топливно- и материалоемких отраслях. Структура оборотных средств зависит от отраслевой принадлежности предприятия, характера и особенностей организации производственной деятельности, условий снабжения и сбыта, расчетов с потребителями и поставщиками.

Указанные элементы оборотных средств группируются различным образом. Обычно выделяют две группы, различающиеся по степени планирования: нормируемые и ненормируемые оборотные средства.

**Нормирование** — это установление экономически обоснованных (плановых) норм запаса и нормативов по элементам оборотных средств, необходимых для нормальной деятельности предприятия. К числу нормируемых оборотных средств обычно относятся оборотные производственные фонды и готовая продукция. Фонды обращения обычно ненормируемые.

Среди источников, используемых для формирования оборотных средств, выделяют собственные, заемные и привлеченные средства.

Общий размер **собственных оборотных средств** устанавливается предприятием самостоятельно. Обычно он определяется минимальной потребностью средств для образования необходимых запасов товарно-материальных ценностей, для обеспечения планируемых объемов производства и реализации продукции, а также для осуществления расчетов в установленные сроки.

В процессе финансового планирования предприятие учитывает прирост и сокращение нормативов собственных оборотных средств, определяемых как разница между нормативами на конец и начало планируемого периода. Прирост норматива собственных оборотных средств финансируется в первую очередь за счет собственных ресурсов.

Наряду с прибылью для пополнения собственных оборотных средств используются так называемые устойчивые пассивы, которые приравниваются к собственным средствам. Устойчивыми называются пассивы, которые постоянно используются предприятием в обороте, хотя не принадлежат ему (например, резерв предстоящих платежей, минимальной задолженности рабочим и служащим по заработной плате, по взносам на социальное страхование и т.п.) и др.

В качестве устойчивых пассивов служат нормальная, переходящая из месяца в месяц задолженность по заработной плате и отчислениям по социальному страхованию, остаток средств ремонтного (резервного) фонда, средства потребителей по залогам за возвратную тару, резерв предстоящих платежей. Поскольку эти средства постоянно находятся в обороте предприятия и их размер на протяжении года существенно колеблется, в качестве источника формирования приравненных оборотных средств используется их минимальная сумма в данном году.

В течение года потребность предприятий в оборотных средствах может изменяться, поэтому нецелесообразно полностью формировать оборотные средства за счет собственных источников. Это привело бы к образованию излишков оборотных средств в отдельные моменты и ослаблению стимулов к их экономичному использованию. Предприятие поэтому использует для финансирования оборотных средств **заемные средства**.

Дополнительная потребность в оборотных средствах, обусловленная временными нуждами, обеспечивается краткосрочными кредитами банка.

Кроме собственных и заемных средств в обороте предприятия находятся **привлеченные средства**. Это кредиторская задолженность всех видов, а также средства целевого финансирования до их использования по прямому назначению.

### 2.2.2. Определение потребности в оборотных средствах

Определение потребности предприятия в собственных оборотных средствах осуществляется в процессе нормирования, т.е. определения *норматива оборотных средств*.

Целью нормирования является определение рационального размена оборотных средств, привлекаемых на определенный срок в сферу производства и сферу обращения.

Потребность в оборотных средствах определяется предприятием при составлении финансового плана.

Размер собственных оборотных средств зависит от объема производства, условий снабжения и сбыта, ассортимента производимой продукции, применяемых форм расчетов.

При исчислении потребности предприятия в собственных оборотных средствах необходимо учитывать следующее:

1. Собственными оборотными средствами должны покрываться потребности основного производства для выполнения производственной программы, потребности подсобного и вспомогательного производств, жилищно-коммунального хозяйства и других хозяйств, не относящихся к основной деятельности предприятия и не состоящих на самостоятельном балансе, а также для капитального ремонта, осуществляемого собственными силами.

2. Нормирование оборотных средств осуществляется в денежном выражении. В основу определения потребности в них положена смета затрат на производство продукции (работ, услуг) на планируемый период.

3. Для определения норматива принимается во внимание среднесуточный расход нормируемых элементов в денежном выражении:

- по производственным запасам среднесуточный расход рассчитывается по соответствующей статье сметы затрат на производство;

$$\Phi_{\text{пн}} = T_i \cdot M/T,$$

где  $\Phi_{\text{пн}}$  – норматив по отдельным элементам,  
 $T_i$  – норма запаса  $i$ -го элемента в днях,  
 $M$  – расход материала за календарный период времени,  
 $T$  – период

- по незавершенному производству – исходя из себестоимости валовой или товарной продукции;

$$\Phi_{\text{нп}} = T_{\text{зн}} \cdot S_{\text{св}},$$

где  $\Phi_{\text{нп}}$  – норматив оборотных средств незавершенного производства,  
 $T_{\text{зн}}$  – норма запаса в незавершенном производстве  
 $S_{\text{св}}$  – производственная себестоимость

$$T_{\text{зн}} = T_{\text{пц}} \cdot K_{\text{нз}},$$

где  $T_{\text{пц}}$  – длительность производственного цикла,  
 $K_{\text{нз}}$  – коэффициент нарастания затрат

- по готовой продукции – на основании производственной себестоимости товарной продукции.

$$\Phi_{\text{гп}} = T_{\text{зг}} \cdot S_{\text{св}},$$

где  $\Phi_{\text{гп}}$  – норматив оборотных средств готовой продукции,  
 $T_{\text{зг}}$  – норма запаса по готовой продукции  
 $S_{\text{сут}}$  – однодневный выпуск готовой продукции по производственной себестоимости

В процессе нормирования устанавливаются частные и совокупный нормативы.

Процесс нормирования состоит из нескольких последовательных этапов. Вначале разрабатываются нормы запаса по каждому элементу нормируемых оборотных средств.

**Норма** – это относительная величина, соответствующая объему запаса каждого элемента оборотных средств. Как правило, нормы устанавливаются в днях запаса и означают длительность периода, обеспечиваемого данным видом материальных ценностей.

Норма запаса может устанавливаться в процентах или в денежном выражении к определенной базе.

Далее, исходя из нормы запаса и расхода данного вида товарно-материальных ценностей, определяется сумма оборотных средств, необходимых для создания нормируемых запасов по каждому виду оборотных средств. Так определяются *частные нормативы*.

К частным относятся нормативы оборотных средств в производственных запасах: сырья, основных и вспомогательных материалов, покупных полуфабрикатов, комплектующих изделий, топлива, тары, малоценных и быстроизнашивающихся предметов (МБП); в незавершенном производстве и полуфабрикатах собственного производства; в расходах будущих периодов; готовых изделиях.

Рассчитывается норматив отдельного элемента оборотных средств и, наконец, определяется совокупный норматив путем сложения частных нормативов.

Таким образом, **норматив оборотных средств** представляет собой денежное выражение планируемого запаса товарно-материальных ценностей, минимально необходимых для нормальной хозяйственной деятельности предприятия.

Применяются следующие основные методы нормирования оборотных средств: прямого счета, аналитический, коэффициентный.

**Метод прямого счета** предусматривает обоснованный расчет запасов по каждому элементу оборотных средств с учетом всех изменений в уровне организационно-технического развития предприятия, транспортировке товарно-материальных ценностей, практике расчетов между предприятиями. Этот метод трудоемкий, требует высокой квалификации экономистов. Но это позволяет наиболее точно рассчитать потребность предприятия в оборотных средствах.

**Аналитический метод** применяется в том случае, когда в планируемом периоде не предусмотрено существенных изменений в условиях работы предприятия по сравнению с предшествующим. В этом случае расчет норматива оборотных средств осуществляется укрупненно, учитывая соотношение между темпами роста объема производства и размером нормируемых оборотных средств в предшествующем периоде. При анализе имеющихся оборотных средств их фактические запасы корректируются, излишние исключаются.

При **коэффициентном методе** новый норматив определяется на базе норматива предшествующего периода путем внесения в него изменений с учетом условий производства, снабжения, реализации продукции (работ, услуг), расчетов.

На практике наиболее распространен метод прямого счета. Преимуществом этого метода является достоверность, позволяющая сделать наиболее точные расчеты частных и совокупного нормативов.

Особенности различных элементов оборотных средств определяют специфику их нормирования. Рассмотрим основные методы нормирования важнейших элементов оборотных средств: материалов (сырья, основных материалов и полуфабрикатов), незавершенного производства и готовой продукции.

Норматив оборотных средств по запасам сырья, основных материалов и покупных полуфабрикатов исчисляется на основании их среднего однодневного расхода ( $P$ ) и средней нормы запаса в днях.

Однодневный расход определяется путем деления затрат на определенный элемент оборотных средств на 90 дней (при

равномерном характере производства - на 360 дней).

Норма оборотных средств по каждому виду или однородной группе материалов учитывает время пребывания в текущем (Т), страховом (С), транспортном (М), технологическом (А) и подготовительном (Д) запасах.

**Текущий запас** - основной вид запаса, необходимый для бесперебойной работы предприятия между двумя очередными поставками. На размер текущего запаса влияют периодичность поставок материалов по договорам и объем их потребления в производстве. Норма оборотных средств в текущем запасе обычно принимается в размере 50% среднего цикла снабжения, что обусловлено поставкой материалов несколькими поставщиками и в разные сроки.

**Страховой запас** - второй по величине вид запаса, который создается на случай непредвиденных отклонений в снабжении и обеспечивает непрерывную работу предприятия. Страховой запас принимается, как правило, в размере 50% текущего запаса, но может быть и меньше этой величины в зависимости от местоположения поставщиков и вероятности перебоя в поставках.

**Транспортный запас** создается в случае превышения сроков грузооборота в сравнении со сроками документооборота на предприятиях, удаленных от поставщиков на значительные расстояния.

**Технологический запас** создается в случаях, когда данный вид сырья нуждается в предварительной обработке, выдержке для придания определенных потребительских свойств. Этот запас учитывается в том случае, если он не является частью процесса производства. Например, при подготовке к производству некоторых видов сырья и материалов необходимо время на подсушку, разогрев, размол и т.д.

**Подготовительный запас** связан с необходимостью приемки, разгрузки, сортировки и складирования производственных запасов. Нормы времени, необходимого для этих операций, устанавливаются по каждой операции на средний размер поставки на основании технологических расчетов или посредством хронометража.

Норматив оборотных средств в запасах сырья, основных материалов и покупных полуфабрикатов (Н), отражающий общую потребность в оборотных средствах по этому элементу производственных запасов, исчисляется как сумма норм оборотных средств в текущем, страховом, транспортном, технологическом и подготовительном запасах. Полученная общая норма умножается на однодневный расход по каждому виду или группам материалов:

$$Н = P (T + C + M + A + D).$$

В производственных запасах нормируются также оборотные средства в запасах вспомогательных материалов, топлива, тары, малоценных и быстроизнашивающихся предметов и др.

Величина норматива оборотных средств в незавершенном производстве зависит от четырех факторов: объема и состава производимой продукции, длительности производственного цикла. Себестоимости продукции и характера нарастания затрат в процессе производства.

Объем производимой продукции непосредственно влияет на величину незавершенного производства: чем больше производится продукции при прочих равных условиях, тем больше будет размер незавершенного производства. Изменение состава производимой продукции по-разному влияет на величину незавершенного производства. При повышении удельного веса продукции с более коротким циклом производства объем незавершенного производства сократится, и наоборот.

Себестоимости продукции прямо влияет на размер незавершенного производства. Чем ниже затраты на производство, тем меньше объем незавершенного производства в денежном выражении. Рост себестоимости продукции влечет увеличение незавершенного производства.

Объем незавершенного производства прямо пропорционален продолжительности производственного цикла. Продолжительность производственного цикла равна времени с момента первой технологической операции до приемки готового изделия на складе готовой продукции. Сокращение запасов в незавершенном производстве способствует улучшению использования оборотных средств за счет сокращения длительности производственного цикла.

Для определения нормы оборотных средств по незавершенному производству необходимо знать степень готовности изделий. Ее отражает так называемый *коэффициент нарастания затрат*.

Все затраты в процессе производства подразделяются на единовременные и нарастающие.

К *единовременным* относятся затраты, производимые в самом начале производственного цикла, - затраты сырья, материалов, покупных полуфабрикатов.

Остальные затраты считаются *нарастающими*. Нарастание затрат в процессе производства может происходить равномерно и неравномерно.

Норматив оборотных средств на готовую продукцию определяется как произведение нормы оборотных средств и однодневного выпуска товарной продукции в предстоящем году по производственной себестоимости.

Норма запаса устанавливается в зависимости от времени, необходимого:

- на подбор отдельных видов изделий и их комплектования в партии;
- на упаковку и транспортировку продукции со склада поставщиков до станции отправителя;
- на погрузку.

*Совокупный норматив оборотных средств* на предприятии равен сумме нормативов по всем их элементам и определяет общую потребность хозяйствующего субъекта в оборотных средствах. Общая норма оборотных средств устанавливается путем деления совокупного норматива оборотных средств на однодневный выпуск товарной продукции по производственной себестоимости в IV квартале, по данным которого рассчитывалась норма.

К ненормируемым оборотным средствам сферы обращения относятся средства в товарах отгруженных, денежные средства, средства в дебиторской задолженности и прочих расчетах. Хозяйствующие субъекты имеют возможность управлять этими средствами и воздействовать на их величину с помощью системы кредитования и расчетов.

### 2.2.3. Эффективность использования оборотных средств предприятия

Финансовое положение предприятия находится в прямой зависимости от состояния оборотных средств.

Эффективность использования оборотных средств характеризуется прежде всего оборачиваемостью оборотных средств.

Под *оборачиваемостью оборотных средств* понимается продолжительность полного кругооборота средств с момента приобретения оборотных средств (покупки сырья, материалов и т.п.) до выхода и реализации готовой продукции. Кругооборот оборотных средств завершается зачислением выручки на счет предприятия.

Оборачиваемость оборотных средств характеризуется рядом взаимосвязанных показателей: длительностью одного оборота в днях, количеством оборотов за определенный период (коэффициент оборачиваемости), суммой занятых на предприятии оборотных средств на единицу продукции (коэффициент загрузки).

*Длительность одного оборота оборотных средств* исчисляется по формуле:

$$O = C \cdot T / D,$$

где О - длительность оборота, дни;

С - остатки оборотных средств (средние или на определенную дату), руб.;

Т – объем товарной продукции, руб.;

Д - число дней в рассматриваемом периоде, дни.

Уменьшение длительности одного оборота свидетельствует об улучшении использования оборотных средств.

Количество оборотов за определенный период или коэффициент оборачиваемости оборотных средств ( $K_o$ ), исчисляется по формуле:  $K_o = T/C$ .

Чем выше при данных условиях коэффициент оборачиваемости, тем лучше используются оборотные средства.

**Коэффициент загрузки средств в обороте** ( $K_z$ ), обратный коэффициенту оборачиваемости, определяется по формуле:  $K_z = C/T$ .

**Отдачи оборотных средств** - определяется отношением прибыли от реализации продукции предприятия к остаткам оборотных средств.

Показатели оборачиваемости оборотных средств могут рассчитываться по всем оборотным средствам, участвующим в обороте, и по отдельным элементам.

Изменение оборачиваемости средств выявляется путем сопоставления фактических показателей с плановыми или показателями предшествующего периода. В результате сравнения показателей оборачиваемости оборотных средств выявляется ее ускорение или замедление.

При ускорении оборачиваемости оборотных средств из оборота высвобождаются материальные ресурсы и источники их образования, при замедлении - в оборот вовлекаются дополнительные средства.

Высвобождение оборотных средств вследствие ускорения их оборачиваемости может быть абсолютным и относительным.

**Абсолютное высвобождение** имеет место, если фактические остатки оборотных средств меньше норматива или остатков предшествующего периода при сохранении или превышении объема реализации за рассматриваемый период.

**Относительное высвобождение** оборотных средств имеет место в тех случаях, когда ускорение их оборачиваемости происходит одновременно с ростом объема выпуска продукции, причем темп роста объема производства опережает темп роста остатков оборотных средств.

Эффективность использования оборотных средств зависит от многих факторов. Среди них можно выделить внешние факторы, оказывающие влияние независимо от интересов и деятельности предприятия, и внутренние, на которые предприятие может и должно активно влиять.

К внешним факторам относятся: общая экономическая ситуация, особенности налогового законодательства, условия получения кредитов и процентные ставки по ним, возможность целевого финансирования, участие в программах, финансируемых из бюджета. Учитывая эти и другие факторы, предприятие может использовать внутренние резервы рационализации движения оборотных средств.

Повышение эффективности использования оборотных средств обеспечивается ускорением их оборачиваемости на всех стадиях кругооборота.

#### Контрольные вопросы по теме

1. Особенности формирования оборотных средств.
2. Классификация оборотных средств на оборотные фонды и фонды обращения и их натурально-вещественное содержание.
3. Стадии кругооборота оборотных средств.
4. Структура оборотных средств.
5. Классификация оборотных средств.
6. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства.
7. Нормирование расхода материальных ресурсов.
8. Нормирование оборотных средств в производственных запасах.
9. Показатели использования оборотных средств.

### Тема 2.3 Труд на предприятии

#### 2.3.1. Профессиональный и квалификационный состав кадров на предприятии.

Производственный успех зависит от конкретных людей, их знаний, компетентности, квалификации, дисциплины, мотиваций, способности решать проблемы, восприимчивости к обучению.

Трудовые отношения охватывают широкий круг проблем, связанных с организацией трудового процесса, подготовкой и набором кадров, выбором оптимальной системы заработной платы, созданием отношений социального партнерства на предприятии.

**Персонал (трудовой персонал) предприятия** — основной состав квалифицированных работников предприятия, фирмы, организации.

Обычно трудовой персонал предприятия подразделяют на производственный персонал и персонал, занятый в непроизводственных подразделениях.

**Производственный персонал** — работники, занятые в производстве и его обслуживании, — составляет основную часть трудовых ресурсов предприятия.

Работники производственного персонала в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР), введенным в действие постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367 с 1 января 1996 г., подразделяются на две основные группы: рабочие и служащие.

Самая многочисленная и основная категория производственного персонала — **рабочие предприятия** — лица (работники), непосредственно занятые созданием материальных ценностей или работами по оказанию производственных услуг и перемещению грузов.

Рабочие подразделяются на основных и вспомогательных.

К **основным** относятся **работники**, непосредственно создающие товарную (валовую) продукцию предприятий и занятые в технологических процессах, т.е. изменяющие формы, размеры, положение, состояние, структуру, физические, химические и другие свойства предметов труда.

К **вспомогательным** относятся **рабочие**, обслуживающие оборудование и рабочие места в производственных цехах.

В свою очередь, вспомогательные рабочие могут подразделяться на функциональные группы: транспортную, погрузочную, контрольную, ремонтную, инструментальную, хозяйственную, складскую т.п.

В группе служащих выделяют такие категории работающих, как руководители, специалисты и собственно служащие.

К **руководителям** относятся работники, занимающие должности руководителей предприятий, их структурных подразделений и их заместители по должностям ОКПДТР, имеющие **код категории 1**: директора, начальники, управляющие, менеджеры, главные специалисты (главный бухгалтер, главный механик и т.д.).

К **специалистам** относятся работники, занятые инженерно-техническими, экономическими работами, в частности инженеры, нормировщики, экономисты, бухгалтеры, юрисконсульты и т.д. (**код категории 2**).

**Служащие** — работники, составляющие подготовку и оформление документации, учет и контроль, хозяйственное обслуживание: делопроизводители, водители, кассиры, табельщики, учетчики и т.д. (**код категории 3**)

Соотношение различных категорий работников в их общей численности характеризует структуру кадров (персонала) предприятия, цеха, участка.

Структура кадров также может определяться по таким признакам, как возраст, пол, уровень образования, стаж работы, квалификация, степень выполнения норм и т.п.

Профессионально-квалификационная структура персонала складывается по принципу профессионального и квалификационного разделения труда.

Под **профессией** понимают вид трудовой деятельности, требующий определенных знаний и практических навыков.

В пределах профессии выделяют **специальности** — вид деятельности, требующий дополнительных знаний и навыков для выполнения работы на конкретном участке производства (например, профессия токарь, а специальности — токарь-расточник, токарь-карусельщик)

Работники каждой профессии и специальности различаются уровнем квалификации. **Квалификация** характеризует меру овладения работниками данной профессией или специальностью и отражается в квалификационных (тарифных) разрядах, категориях. Тарифные разряды и категории также являются показателями, характеризующими уровень сложности работ.

По уровню квалификации рабочие делятся на неквалифицированных, малоквалифицированных, квалифицированных и высококвалифицированных.

Специалисты делятся по квалификационным категориям: специалист 1, 2, 3-й категории и без категории.

Руководители подразделяются по структурам управления — линейных и функциональных, по звеньям управления — высшего, среднего и низшего.

Под влиянием научно-технического прогресса происходит изменение численности и удельного веса отдельных профессий и профессиональных групп производственного персонала. Численность инженерно-технических работников и специалистов увеличивается более быстрыми темпами по сравнению с ростом численности рабочих при относительной стабильности удельного веса руководителей и технических исполнителей.

Рост числа этих категорий работников обусловлен расширением и совершенствованием производства, его технической оснащенности, изменением отраслевой структуры, появлением рабочих мест, на которых необходима инженерная подготовка, а также возрастающей сложностью выпускаемой продукции. Очевидно, что подобная тенденция сохранится и в будущем.

Потребность в кадрах планируется отдельно по группам и категориям работающих. Наиболее распространенными методами расчета потребности в рабочих кадрах являются:

- 1) по трудоемкости производственной программы;
- 2) по нормам обслуживания.

**Первый метод** используется при определении численности рабочих, занятых на нормируемых работах. Для этого рассчитываются их явочный и среднесписочный составы.

Явочное число рабочих в смену (**Р<sub>яв</sub>**) — это нормативная численность рабочих для выполнения сменного производственного задания.

$$Р_{яв} = Тр / Т_{см} * N * D,$$

где **Тр** — трудоемкость производственной программы в плановом периоде;

**Т<sub>см</sub>** — длительность смены, нормо-ч;

**N** — число рабочих, смен, сут;

**D** — число суток работы предприятия в плановом периоде;

**K** — коэффициент перевыполнения норм в плановом периоде.

Среднесписочное число рабочих рассчитывается либо по коэффициенту среднесписочного состава, либо по планируемому проценту невыходов на работу.

**Коэффициент по выбытию кадров (К<sub>в</sub>)** определяется отношением количества работников, уволенных по всем причинам за данный период времени, к среднесписочной численности работников за тот же период:

$$К_v = Р_{ув} / P,$$

где **Р<sub>ув</sub>** — численность уволенных работников, чел.;

**P** — среднесписочная численность персонала, чел.

**Коэффициент постоянства кадров** — отношение численности работников, состоящих в списочном составе весь отчетный год, к среднесписочной численности работников за год. При этом из списочной численности на 1 января исключаются выбывшие в течение года по всем причинам (кроме перевода в другие организации), но не исключаются выбывшие из числа принятых в отчетном году.

**Коэффициент стабильности кадров (К<sub>с</sub>)** рекомендуется использовать при оценке уровня организации управления производством как на предприятии в целом, так и в отдельных подразделениях:

$$К_c = (1 - Р_{ув}) / (P + P_n),$$

где **Р<sub>ув</sub>** — численность работников, уволившихся с предприятия по собственному желанию и из-за нарушения трудовой дисциплины за отчетный период, чел.;

**P** — среднесписочная численность работающих на данном предприятии в период, предшествующий отчетному, чел.;

**P<sub>n</sub>** — численность вновь принятых за отчетный период работников, чел.

**Коэффициент текучести кадров (К<sub>т</sub>)** определяется делением численности работников предприятия (цеха, участка), выбывших или уволенных за данный период времени, на среднесписочную численность за тот же период:

$$К_t = Р_v / P,$$

где **Р<sub>v</sub>** — численность выбывших или уволенных работников, чел.;

**P** — среднесписочная численность персонала, чел.

Численность рабочих, занятых на ненормируемых работах, определяется вторым методом — по нормам обслуживания, численность ИТР и служащих — по штатному расписанию.

Коллектив предприятия по численному составу, уровню квалификации не является постоянной величиной: увольняются одни работники, принимаются другие.

Более точным и охватывающим все изменения числа работников на протяжении отчетного периода является показатель среднесписочной численности работников (Р):

а) за месяц

$$P = \frac{\sum \text{численности работников списочного состава за все календарные дни месяца}}{\text{Календарное число дней месяца}}$$

Календарное число дней месяца

б) за год

$$P = (P_1 + P_2 + \dots + P_{11} + P_{12}) / 12,$$

где P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> ... P<sub>12</sub> — среднесуточная численность работников по месяцам.

Движение работников характеризуется показателями оборота кадров и показателем постоянства кадров.

**Оборот кадров** — совокупность принятых на работу и выбывших работников в соответствии со средней списочной численностью работников за определенный период.

Интенсивность оборота кадров определяется следующими коэффициентами:

- общего оборота — отношение суммарного числа принятых и выбывших за отчетный период к средней списочной численности работников;
- оборота по приему — отношение количества работников, принятых на предприятие за определенный период времени, к среднесписочной численности персонала за тот же период.

### 2.3.2 Формы и системы оплаты труда

Организация заработной платы — построение, обеспечение взаимосвязи количества и качества труда с размерами его оплаты. Чтобы обеспечить оптимальное соотношение между величиной трудового вклада и получаемой суммой денежных средств (заработной платой), организация заработной платы должна включать три необходимых элемента:

- механизм оценки качества труда и условий трудовой деятельности (тарифная система, система контрактов и т.п.);
- механизм оценки необходимых затрат труда на данном рабочем месте или нормированного результата труда, являющегося условием получения вознаграждения (нормы труда, нормированные задания и пр.);
- механизм установления зависимости между трудовым вкладом, его эффективностью, качеством труда, мерой участия в коллективном доходе, суммой выплачиваемых денежных средств (формы и системы оплаты труда).

Все эти элементы организации заработной платы взаимосвязаны и через эту взаимосвязь осуществляется реализация принципов организации заработной платы. Что касается принципа равной оплаты за равный труд, то в условиях формирования рынка труда это соотношение все в большей степени обуславливается колебаниями спроса и предложения на рабочую силу в региональном, отраслевом, профессиональном аспектах.

**Последовательность работы по организации заработной платы предполагает решение задач, объединенных в три крупных блока:**

1. • выбор способа формирования основной заработной платы;
  2. • выбор формы оплаты труда;
  3. • выбор систем оплаты труда или механизма регулирования.
1. Сначала предприятие выбирает способ формирования основной (гарантированной) заработной платы, которая зависит от квалификационного уровня работника и должна занимать определяющую часть в общей заработной плате, В наших условиях это порядка 65—70%. Все многообразие существующих способов на практике укладывается в два: тарифный и бестарифный способы формирования основной заработной платы.

В свою очередь тарифный способ может осуществляться по одному из двух вариантов:

- с использованием Единой тарифно-квалификационной сетки работ и профессий рабочих (с сохранением регламентирующей ее роли в части определения разрядов при построении тарифных сеток);
- с применением заводской Единой тарифной сетки, построенной по аналогии с таковой для категорий работников бюджетной сферы.

Наиболее распространено использование **тарифного способа**. На его основе достигается дифференциация заработной платы рабочих разной квалификации, но в силу постоянного изменения экономического положения предприятия приходится часто менять все элементы тарифной системы, что приводит к большим трудозатратам.

Последнее время все большее распространение получают **бестарифные варианты** заработной платы, которые позволяют поставить в прямую зависимость фактические экономические результаты работы предприятия от заработной платы.

2. Следующим в последовательности работ по организации заработной платы является выбор форм оплаты труда: повременной, сдельной и окладной. Для каждой категории работников, исходя из условий работы, возможно использование той или иной формы оплаты труда.

**Повременная форма оплаты** труда предполагает, что основная заработная плата начисляется исходя из квалификационного уровня работника и отработанного времени.

**Сдельная форма оплаты** труда исходит из начисления основной заработной платы за количество выработанной продукции работником и величины заработной платы в единице продукции.

При выборе форм оплаты труда на предприятии учитываются:

1. особенности технологического процесса,
2. используемого оборудования,
3. организации производства и труда,
4. требования к качеству работы,
5. необходимость сочетания личных и коллективных интересов.

Чтобы учесть все эти особенности, необходимо при организации заработной платы использовать и такой ее элемент, как нормирование труда, позволяющее установить соответствие между затратами труда и размером его оплаты в конкретных



организационно-технических условиях. Поэтому вся система норм труда находит непосредственное применение при использовании тарифной системы и форм организации заработной платы.

3. Важнейшее основополагающее условие построения организации заработной платы — сочетание интересов личных и коллективных, работника и работодателя — находит отражение в третьем ее блоке:

- выборе систем или механизма регулирования;
- использовании разновидностей повременной, сдельной и окладной систем оплаты труда;
- компенсационных доплат и выплат;
- систем премирования.

В целом основным критерием организации заработной платы является преимущественный рост дохода предприятия по сравнению с ростом заработной платы.

Если такое опережение не обеспечивается, то необходимо проведение анализа причин такого положения и дополнительных мер, направленных на рост прибыли, либо снижение расходов на заработную плату.

### **2.3.3 Эффективность использования рабочей силы на предприятии**

**Производительность труда** — важнейший экономический показатель, служащий для определения результативности (продуктивности) трудовой деятельности как отдельного работника, так и коллектива предприятия.

Производительность труда измеряется сопоставлением результатов труда в виде объема произведенной продукции с затратами труда.

В зависимости от прямого или обратного отношения этих величин существует два показателя: **выработка и трудоемкость**.

Наиболее распространенным и универсальным показателем является **выработка продукции**. Она определяется отношением количества производимой продукции к затратам рабочего времени на производство этой продукции ( $Q/T$ ).

В зависимости от того, в каких единицах выражены затраты рабочего времени (количество отработанных человеко-часов, человеко-дней, среднесуточной численности промышленно-производственного персонала), различают показатели часовой, дневной и выработки на одного работника ( $ППП$ ).

В зависимости от единицы измерения объема производства различают три метода определения выработки: **натуральный, стоимостной и трудовой**.

**Натуральный метод** — самый простой и достоверный метод, когда объем выработанной продукции исчисляется в натуральном выражении (тоннах, метрах, штуках и т.д.).

Натуральные показатели позволяют видеть состав произведенной продукции по видам, сортам и т.п. Достоинством этого метода является непосредственная сравнимость показателей производительности труда. Однако с помощью натуральных показателей можно измерять производительность труда лишь в рамках отдельных видов продукции или видов работ.

**Стоимостной метод** заключается в том, что показатель производительности труда определяется как соотношение произведенной продукции, выраженной в денежных единицах, к затратам рабочего времени.

Для исчисления производительности труда в стоимостном выражении могут быть использованы различные показатели оценки объема выпускаемой продукции: валовая продукция, товарная продукция, валовой оборот, нормативная стоимость обработки, нормативная чистая и чистая продукция, валовой доход. Каждый из этих показателей имеет свои положительные и отрицательные стороны.

**Трудовой метод** при научнообоснованных нормах точно характеризует динамику производительности труда. На рабочих местах, в бригадах, на производственных участках и в цехах при выпуске разнообразной незавершенной продукции производительность труда определяется в нормо-часах.

Наряду с выработкой широко используется показатель **трудоемкости продукции**. Под трудоемкостью продукции понимается сумма всех затрат труда на производство единицы продукции на данном предприятии ( $T/Q$ ).

В зависимости от состава трудовых затрат, их роли в процессе производства учитываются следующие виды трудоемкости, которые являются составными частями полной трудоемкости изготовления продукции:

1. технологическая трудоемкость,
2. трудоемкость обслуживания,
3. производственная трудоемкость,
4. трудоемкость управления производством.

По характеру и назначению затрат труда различают нормированную, фактическую и плановую трудоемкость.

По объему исчисления различают трудоемкость на операцию, деталь, изделие, товарную и валовую продукцию.

По месту приложения труда выделяют трудоемкость заводскую, цеховую, участковую, бригадную и рабочего места.

При изучении вопросов производительности труда необходимо рассмотреть факторы роста производительности труда.

### **2.3.4 Факторы изменения производительности труда**

Факторы — это движущие силы или причины, под влиянием которых изменяется уровень и динамика производительности труда.

В качестве таких факторов выступают:

- технический и прогресс,
- совершенствование организации производства,
- управления труда и др.

На уровне предприятия (фирмы) можно выделить пять групп факторов роста производительности труда.

1. Регионально-экономические (природно-климатические условия, их изменения; сбалансированность рабочих мест и трудовых ресурсов) и экономико-географические факторы (освоенность района месторождения; наличие местных строительных материалов; свободных ресурсов рабочей силы, электроэнергии, воды; рельеф местности; расстояние до коммуникаций и т.п.).

2. Факторы структурных сдвигов — сдвиги в изменении доли покупных изделий и полуфабрикатов, относительное сокращение численности работающих в связи с ростом объемов производства.

3. Факторы ускорения НТП — внедрение новых поколений высокоэффективной техники; применение прогрессивных базовых технологий, использование автоматизированных систем в проектировании; применение современных ЭВМ; внедрение гибких переналаживаемых производств и т.д.

4. Организационные факторы — совершенствование управления и организации производства, внедрение современных форм организации и стимулирования труда.

5. Социальные факторы — сокращение объемов монотонного, вредного и тяжелого труда; улучшение условий труда; факторы социального партнерства.

Под резервным ростом производительности труда на предприятии подразумеваются имеющиеся, но еще не использованные возможности ее повышения за счет факторов. Все резервы роста производительности труда дифференцируются по времени и месту их выявления и использования.

По времени использования различают текущие и перспективные резервы.

По месту выявления и использования - отраслевые, межотраслевые и внутрипроизводственные.

### 2.3.5 Мотивация производительного труда

Мотивация является одним из основных факторов, определяющих эффективность трудовой деятельности.

Мотивация – это побуждение себя и других к деятельности для достижения личных целей или целей организации.

Психологи выделяют два вида мотивации: внутреннюю и внешнюю. Внутренняя мотивация связана с интересом к деятельности, со значимостью выполняемой работы, со свободой действий, возможностью реализовать себя, а также развивать свои умения и способности.

Внешняя мотивация формируется под воздействием внешних факторов, таких, как условия оплаты труда, социальные гарантии, возможность продвижения по службе, похвала или наказание руководителя и т.п.

Более эффективной является такая система факторов, которая будет оказывать влияние, как на внешнюю, так и на внутреннюю мотивацию.

Существует множество различных подходов к тому, как руководитель должен строить систему мотивации сотрудников. Одна из таких систем – «мотивационная лесенка» Маккинси.

На первой ступени этой «лесенки» руководитель должен добиться того, чтобы каждый сотрудник идентифицировал себя с предприятием и его целями. Для этого он сам должен служить примером такой идентификации. Каждый сотрудник должен чувствовать сопричастность делам фирмы, и цели работодателя должны быть и его собственными целями.

Вторым этапом согласно этой концепции является идентификация сотрудника с конкретными задачами. Если задачи оказываются «навязанными сверху», то результаты вряд ли окажутся хорошими. В этом случае работник не будет чувствовать их важности и большую часть времени потратит на то, чтобы убедить руководителя в их несостоятельности или нереальности.

Третья ступень заключается в том, что каждый сотрудник должен быть уверен в своей способности решить данные задачи. Первой предпосылкой появления такой уверенности является признание сотрудниками поставленных целей с точки зрения их количественных показателей. На этом этапе также необходимо управление и руководство сотрудником плюс контроль за ходом выполнения работы.

Заключительный этап «мотивационной лесенки» состоит в том, что работнику необходимо прочувствовать успех. Успех – одна из потребностей, мотивирующих человека, поэтому важно дать человеку возможность ощутить успех, свою причастность к нему и признание его заслуг со стороны руководства.

### Нормирование труда

Целью нормирования труда является определение необходимых затрат и результатов труда, установление соотношений между численностью работников различных групп и количеством единиц оборудования.

Нормирование труда на предприятии обеспечивает:

- определение плановой трудоемкости изготовления отдельных деталей, узлов и изделия в целом;
- расчет необходимой численности работников, как по профессиям, так и по квалификации;
- оценку результатов труда, установление фондов заработной платы и материального поощрения;
- оценку эффективности от внедрения новой техники;
- обоснование плана повышения производительности труда;
- расчет производственных программ цехов, участков, групп, отдельных рабочих мест;
- определение количества необходимого оборудования;
- оценку организационного уровня рабочих мест при проведении аттестации и разработке оптимальных вариантов их организации и обслуживания.

Нормы труда являются основой планирования и организации производства, оплаты труда, стимулирования роста его производительности.

### Виды норм

Для нормирования труда используются нормативы и единые (типовые) нормы. На предприятиях рассчитываются (определяются) и устанавливаются нормы времени, трудоемкости операций, выработки, обслуживания, численности, управляемости, а также нормированные задания.

Основное место в нормативных материалах по труду отводится нормам времени.

*Норма времени* – продолжительность рабочего времени, необходимого для изготовления единицы продукции или выполнения определенного объема работ. Норма времени обычно состоит из двух частей;

- нормы подготовительно-заключительного времени, которая устанавливается на все заданное количество продукции и не зависит от его величины;
- нормы штучного времени, которая включает оперативное время (в том числе основное, которое затрачивается на изменение предмета труда, и вспомогательное время, когда производятся загрузка сырья, съём готовой продукции, управление оборудованием и т.п.), время обслуживания рабочего места, время перерывов, предусмотренных технологией и организацией производства.

Норму времени ( $H_{вр}$ ) в целом можно представить как:

$$H_{вр} = t_z + t_e + t_{об} + t_{отл} + t_{пз} + t_{пз}$$

а норму штучного времени как:

$$t_{ш} = t_z + t_e + t_{об} + t_{отл} + t_{пз}$$

где  $t_z$  – основное время;

$t_e$  – вспомогательное время;

$t_{об}$  – время обслуживания рабочего места;

$t_{отл}$  – время на отдых и личные надобности работников;

$t_{пз}$  – время перерывов по оргтехпричинам (регламентировано);

$t_{пз}$  – подготовительно-заключительное время.

*Норма времени обслуживания рабочего места* – время, затрачиваемое рабочим на уход за оборудованием и поддержание

рабочего места в нормальном состоянии, которое подразделяется на:

- время на техническое обслуживание (уход за оборудованием при выполнении данной работы: замена изношенного инструмента, уборка стружки и т.п.);
- время на организационное обслуживание (уход за рабочим местом, связанный с выполнением работы в течение всей смены: раскладка и уборка инструмента в начале и конце смены, смазка оборудования и т.п.).

**Норма выработки** определяет количество единиц продукции, которое должно быть изготовлено одним работником (бригадой) за определенное время;

$$H_{\text{выр}} = T_d / H_e$$

где  $H_{\text{выр}}$  – норма выработки, ед.;

$T_d$  – действительный фонд рабочего времени, ч;

$H_e$  – установленная норма времени на единицу продукции, час.

**Норма обслуживания** – количество производственных объектов (рабочих мест, единиц оборудования), которое работник соответствующей квалификации должен обслужить в течение единицы рабочего времени. Норма применяется как к работникам, обслуживающим автоматизированные производственные процессы, так и к вспомогательным рабочим. Норма обслуживания рассчитывается по формуле:

$$H_{\text{об}} = T_d / t_{\text{об}}$$

где  $H_{\text{об}}$  – норма обслуживания, ед.;

$T_d$  – действительный фонд рабочего времени;

$t_{\text{об}}$  – установленная норма времени на обслуживание единицы оборудования, ч.

**Норма численности ( $H_{\text{ч}}$ )** определяет численность работников определенного профессионально -квалификационного состава, необходимых для выполнения данного объема работ.

**Нормированное задание** устанавливает необходимый ассортимент и объем работ, которые должны быть выполнены бригадой за данный отрезок времени. В отличие от нормы выработки нормированное задание может устанавливаться не только в натуральных единицах, но и в нормо-часах, нормо-рублях.

**Норма управляемости** определяет количество работников, которые должны быть непосредственно подчинены одному руководителю.

Таким образом, для рациональной организации производства используется система норм труда, отражающих различные стороны трудового процесса.

Нормы длительности, трудоемкости и численности являются нормами затрат труда, нормы выработки и нормированные задания – нормами результатов труда.

Нормы обслуживания и управляемости относятся к нормативным характеристикам организации трудового процесса и характеризуют размеры рабочих мест.

Основное требование к нормам состоит в том, что все они должны соответствовать наиболее эффективным для условий данного участка вариантам технологического процесса, организации труда, производства и управления.

Нормы труда устанавливаются на отдельную операцию (операционная норма) либо на взаимосвязанную группу операций, комплекса работ (укрупненная, комплексная норма).

### 2.3.7. Методы нормирования

**Аналитический метод** базируется на предварительном анализе производственных возможностей рабочего места и определении необходимых затрат на каждый элемент и операцию в целом.

Нормирование аналитическим методом осуществляется в следующем порядке:

- 1) операция расчленяется на составные элементы;
- 2) определяются факторы, влияющие на продолжительность каждого элемента (технические, психофизиологические и т.п.);
- 3) проектируется рациональный состав операции и последовательность выполнения ее элементов;
- 4) рассчитываются затраты времени на каждый запроектированный элемент и определяется норма времени на операцию в целом.

Аналитический метод имеет две разновидности:

- аналитически-расчетный метод, в соответствии с которым затраты времени определяются по заранее разработанным научно обоснованным отраслевым нормативам;
- аналитически-исследовательский метод, при использовании которого затраты времени на элемент операции и операцию в целом устанавливаются на основании непосредственных измерений этих затрат на рабочих местах.

При установлении норм аналитически-исследовательским методом основная часть исходной информации получается в результате *исследования трудового процесса*.

Для исследования трудового процесса целесообразно применять:

**хронометраж** (фиксируется длительность исследуемых элементов оперативного времени по конкретному виду продукции),

**фотографии рабочего дня** (устанавливаются затраты времени на все виды работ и перерывы, которые наблюдались в течение определенного отрезка времени),

**фотохронометраж** (применяется для одновременного определения структуры затрат времени и длительности отдельных элементов производственной операции).

Аналитический метод является универсальным для всех типов производства..

При **суммарных методах** нормы устанавливаются без анализа конкретного трудового процесса и проектирования рациональной организации труда на основе опыта нормировщика (так называемый *опытный метод*) или на основе статистических данных о выполнении аналогичных работ (*статистический метод*). Нормы, установленные с помощью суммарных методов, обычно называются опытно-статистическими.

### 2.3.8. Тарификация труда

Целью тарификации является установление расценок (тарифов) на соответствующие виды работ операций, что позволяет организовать работу по определению размеров оплаты труда работников предприятия.

Тарифная система обычно охватывает рабочих и служащих предприятия, но разрабатывается раздельно по различным

категориям работников.

Основными составляющими тарифных условий оплаты труда и раздельной их разработке для рабочих и служащих являются:

- минимальная ставка оплаты работника как основа для расчета тарифных ставок рабочих и должностных окладов служащих;
- тарифные ставки первого разряда, дифференцированные по основным тарифообразующим факторам (интенсивности труда, видам работ, условиям труда) и образующие так называемую вертикаль ставок первого разряда;
- тарифные ставки по разрядам рабочих, дифференцированные по сложности выполняемых ими работ (квалификации рабочих) и образующие так называемую горизонталь ставок, или тарифную сетку;
- схемы должностных окладов служащих, включая руководителей, специалистов и т.д., построенные с учетом сложности выполняемых ими должностных обязанностей;
- тарифно-квалификационные справочники работ и профессий рабочих, квалификационные справочники должностей руководителей, специалистов и служащих или соответствующие описания работ на предприятии как инструменты тарификации рабочих и служащих.

Предприятие может самостоятельно проводить работу по тарификации рабочих и служащих, однако обычно для этих целей используется Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Кроме того, знакомство с методиками, используемыми в ЕТКС, может способствовать построению рациональной системы оплаты труда на предприятии.

Практика показывает, что многие предприятия используют дифференциацию тарифных ставок первого разряда по следующим трем основным признакам (тарифообразующим факторам):

- 1) по формам оплаты: применяются тарифные ставки первого разряда для сдельщиков (более высокие) и повременщиков;
- 2) по отдельным профессиональным группам: выделяются, например, группы с повышенной интенсивностью труда (станочники, рабочие на конвейерах), с повышенной ответственностью, связанной с работой с особыми техническими средствами (рабочие на высокопроизводительных машинах и агрегатах);
- 3) по условиям и тяжести труда: тарифные ставки повышаются в определенном проценте при отклонении условий и степени тяжести труда на рабочем месте от нормальных.

**Тарифная сетка – это соотношение тарифных ставок по разрядам.**

Число разрядов в разрабатываемой предприятием тарифной сетке (шесть, семь и восемь) определяется по ЕТКС работ и профессий рабочих и предусмотренной в нем тарификации работ и профессий рабочих по производствам и видам работ.

Для всех учреждений, организаций и предприятий, находящихся на бюджетном финансировании, обязательным является применение единой тарифной сетки:

Размер тарифной ставки (оклада) первого разряда устанавливается Правительством РФ. Ставки (оклады) работников остальных разрядов единой тарифной сетки устанавливаются путем умножения тарифной ставки (оклада) первого разряда на соответствующий тарифный коэффициент.

Заработная плата – вознаграждение работников за труд и его конечные результаты. Предприятие обязано выплачивать работникам заработную плату не ниже установленного государством минимального уровня.

### 2.3.9. Формы заработной платы

Основными формами заработной платы являются повременная и сдельная формы оплаты.

При **повременной оплате** мерой труда является отработанное время – а заработок начисляется в соответствии с тарифной ставкой работника или окладом за фактически отработанное время. Заработная плата подсчитывается по формуле:

$$ЗП = ТС \cdot РВ,$$

где  $ЗП$  – заработная плата;

$ТС$  – тарифная ставка присвоенного рабочему квалификационного разряда;

$РВ$  – фактически отработанное время.

При **сдельной оплате** мерой труда является выработанная рабочим продукция, и заработок зависит от количества и качества произведенной рабочим продукции, так как при данной системе заработная плата начисляется за каждую единицу продукции исходя из установленной сдельной расценки. Заработок рассчитывается по формуле:

$$ЗП = СР \cdot ВП,$$

где  $ЗП$  – заработная плата рабочего;

$СР$  – сдельная расценка за единицу продукции;

$ВП$  – количество изготовленной продукции.

Выбор сдельной и повременной форм оплаты труда зависит от ряда факторов:

- характера применяемого оборудования,
- особенностей технологического процесса,
- организации производства и труда,
- требования к качеству продукции,
- использованию трудовых и материальных ресурсов.

Повременная форма оплаты может применяться для оплаты труда таких вспомогательных рабочих, как дежурные слесари, электромонтеры, кладовщики, учетчики, в связи с трудностями нормирования и количественного измерения их труда. Рабочие служб технического контроля также оплачиваются по повременной форме.

Наличие следующих условий делает целесообразным применение сдельной формы оплаты труда:

- 1) наличие реальных возможностей увеличения выработки продукции при сокращении затрат времени на единицу продукции;
- 2) возможность рабочих увеличивать выпуск продукции при стабильной технологии и соответствующем качестве продукции;
- 3) при потребности производства в увеличении выпуска продукции на данном участке.

Такие условия характерны для производств, где применяется ручной, механизированный – ручной и механизированный труд. При этом необходимо учитывать, что если даже имеются все условия для значительного увеличения выработки продукции, но при этом ухудшается ее качество, нерационально используются материальные ресурсы и преждевременно изнашивается оборудование, то применять сдельную форму оплаты нецелесообразно.

Повременная и сдельная формы заработной платы на практике используются в виде различных систем.

Наибольшее распространение в современных условиях получили простая повременная и повременно-премиальная системы

заработной платы.

**Простая повременная система оплаты труда.** В этом случае заработок рабочего определяется тарифной ставкой присвоенного ему разряда и количеством отработанного времени.

**Повременно-премиальная система.** В соответствии с данной системой, рабочий сверх оплаты в соответствии с отработанным временем и тарифными ставками получает премию за обеспечение определенных количественных и качественных показателей...д.

#### Системы сдельной заработной платы:

**Прямая индивидуальная система.** При такой системе заработок рабочего непосредственно зависит от его выработки. Заработок определяется путем умножения количества изготовленной продукции на сдельную расценку за единицу этой продукции.

**Косвенно-сдельная система.** В этом случае заработная плата рабочего находится в прямой зависимости от выработки тех рабочих, которых он обслуживает. Данная система применяется для оплаты труда вспомогательных рабочих, от которых в значительной степени зависят темп работы и выработка основных рабочих. Обязательным условием введения косвенной сдельной системы оплаты труда является возможность закрепления вспомогательных рабочих за определенным оборудованием или рабочими-сдельщиками, от выработки которых и зависит их оплата. Оплата труда рабочих может производиться по формуле:

$$P_k = T_q \cdot \dot{C}_p \cdot H_g$$

где  $T_q$  – часовая тарифная ставка вспомогательных рабочих;

$\dot{C}_p$  – число обслуживаемых рабочих;

$H_g$  – норма выработки для обслуживаемого рабочего;

**Сдельно-прогрессивная система.** При данной системе выработка рабочего в пределах установленной нормы оплачивается по действующим на данной работе прямым сдельным расценкам, а вся дополнительная выработка, полученная сверх этой нормы, – по повышенным расценкам.

**Аккордно-сдельная система.** Размер оплаты труда при такой системе устанавливается за весь объем работы. Премирование вводится за сокращение сроков выполнения аккордного задания при качественном выполнении работ. Расчет с рабочими производится после выполнения всех работ.

**Сдельно-премиальная система.** При использовании этой системы предусматривается выплата рабочему в дополнение к сдельному заработку, начисленному по расценкам, премии за достижение установленных индивидуальных или коллективных (количественных или качественных) показателей. В качестве показателей премирования рабочих используются:

- рост производительности труда;
- улучшение качества продукции, работ;
- освоение новой техники и технологии;
- снижение материальных затрат и т.д.

#### Надбавки и доплаты

Обычно доплаты и надбавки делятся на две группы: компенсационные и стимулирующие.

Размер **компенсационных выплат** (за условия труда, отклоняющиеся от нормальных, за работу в вечернее и ночное время и т.д.) определяется предприятием самостоятельно, но должен быть не ниже размеров, установленных соответствующими решениями Правительства РФ или других органов по его поручению.

**Стимулирующие выплаты** (доплаты и надбавки за высокую квалификацию, профессиональное мастерство, работу с меньшей численностью, премии, вознаграждения и т.д.) определяются предприятиями самостоятельно и производятся в пределах имеющихся средств. Размеры и условия их выплат определяются в коллективных договорах.

В настоящее время все виды компенсационных доплат и надбавок можно разделить на две большие группы.

Во-первых, это доплаты и надбавки, которые не имеют ограничений по сферам трудовой деятельности, и обычно являются обязательными для предприятий всех форм собственности. В первую группу входят доплаты; за работу в выходные и праздничные дни, в сверхурочное время; несовершеннолетним работникам в связи с сокращением их рабочего дня....

Во вторую группу входят доплаты и надбавки, которые применяются в определенных сферах труда.

Доплаты и надбавки чаще всего вызваны особыми условиями работы конкретного работника. Премии же рассчитаны обычно на то, чтобы поощрить достижение на производстве какого-либо определенного результата. Доплаты и надбавки носят стабильный характер, премии – непостоянный. Премия чаще всего стимулирует результаты коллективного труда, а всевозможные доплаты и надбавки – персональной работы. Премия, которая установлена для всех, имеет более обширное поле действия, а потому часто (если судить по результатам труда) она эффективнее некоторых видов доплат, так как ее стимулирующее воздействие распространяется на весь коллектив.

Доплаты и надбавки обычно устанавливаются в относительных размерах и корректируются при изменении тарифных ставок и окладов с учетом инфляции.

Для специалистов, служащих и руководителей используется система должностных окладов. **Должностной оклад** – абсолютный размер заработной платы, устанавливаемый в соответствии с занимаемой должностью.

Труд руководителей оценивается по результатам работы всего коллектива, по степени выполнения возложенных на них функций, достигнутому уровню организации труда. А труд специалистов и служащих – исходя из объема, полноты, качества и своевременности выполнения должностных обязанностей. Премии начисляются за основные результаты хозяйственной деятельности.

#### Вопросы для самопроверки

1. Дайте определение понятия производительности труда. Какие показатели используются для ее измерения?
2. В чем сущность и задачи нормирования труда?
3. Чем определяется дифференциация в оплате труда?
4. Какие формы и методы оплаты труда применяются на практике?
5. В чем состоит государственное регулирование уровня оплаты труда и занятости?
6. Что в экономической статистике понимается под безработицей?
7. Чем занимается биржа труда?
8. Что охватывает кадровая работа на предприятиях?



### Тема 3.1 Основы организации производства на предприятии

#### 3.1.1. Понятие организации производства, принципы лежащие в ее основе.

Принципы рациональной организации можно разделить на две категории:

- общие, не зависящие от конкретного содержания производственного процесса;
- специфические, характерные для конкретного процесса.

##### *Общие принципы*

**Специализация** — означает разделение труда между отдельными подразделениями предприятия и рабочими местами и их кооперирование в процессе производства.

**Пропорциональность** — обеспечивает равную пропускную способность разных рабочих мест одного процесса, пропорциональное обеспечение рабочих мест информацией, материальными ресурсами, кадрами и т.д.

Пропорциональность определяется по формуле

$$K_{\text{пр}} = M_{\text{мин}} / M_{\text{макс}},$$

где  $M_{\text{мин}}$  — минимальная пропускная способность, или параметр рабочего места в технологической цепи (например, мощность, разряд работ, объем и качество информации и т.п.);

$M_{\text{макс}}$  — максимальная способность.

**Непрерывность** — предусматривает максимальное сокращение перерывов между операциями и определяется отношением рабочего времени к общей продолжительности процесса:

$$K_{\text{непр}} = T_{\text{р}} / T_{\text{ц}},$$

где  $T_{\text{р}}$  — продолжительность рабочего времени;

$T_{\text{ц}}$  — общая продолжительность процесса, включающая простои и пролеживания предмета труда между рабочими местами, на рабочих местах и т.д.

**Параллельность** — характеризует степень совмещения операции во времени. Виды сочетаний операций: последовательное, параллельное и параллельно-последовательное.

Коэффициент параллельности можно вычислить по формуле

$$K_{\text{пар}} = T_{\text{ц,пар}} / T_{\text{ц,послед}},$$

где  $T_{\text{ц,пар}}$ ,  $T_{\text{ц,послед}}$  — продолжительность процесса соответственно при параллельном и последовательном сочетаниях операций.

**Прямоточность** — обеспечивает кратчайший путь движения предметов труда, информации и т.п.

Коэффициент прямоточности можно определить по формуле

$$K_{\text{прям}} = D_{\text{опт}} / D_{\text{ф}},$$

где  $D_{\text{опт}}$  — оптимальная длина прохождения труда, исключающего лишние звенья, возвраты на прежнее место;

$D_{\text{ф}}$  — фактическая длина прохождения предмета труда.

**Ритмичность** — характеризует равномерность выполнения операций во времени.

Коэффициент ритмичности рекомендуется вычислять как

$$K_{\text{р}} = \sum V_{\text{ф}} / \sum V_{\text{пл}},$$

где  $V_{\text{ф}}$  — фактический объем выполненной работы за анализируемый период (декада, месяц, квартал) в пределах плана;

$V_{\text{пл}}$  — плановый объем работ.

**Техническая оснащенность** — ориентирована на механизацию и автоматизацию производственного процесса, устранение ручного, монотонного, тяжелого, вредного для человека труда.

**Гибкость** — заключается в необходимости обеспечивать быструю переналадку оборудования в условиях часто меняющейся номенклатуры продукции. Наиболее успешно реализуется на гибких производственных системах в условиях мелкосерийного производства.

Одним из путей улучшения перечисленных принципов рациональной организации производственных процессов является увеличение повторяемости процессов и операций. Наиболее полная их реализации достигается при оптимальном сочетании следующих факторов:

- масштаб производства;
- сложность номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- характер действия технологического и транспортного оборудования;
- физическое состояние и форма исходных материалов;
- характер и последовательность технологического воздействия на предмет труда и т.д.

#### 3.1.2. Формы организации производства.

**Концентрация производства** — сосредоточение производства одного или нескольких аналогичных видов продукции или услуг в крупных организациях, в пределах небольшого региона. Ключевым словом в определении понятия "концентрация" является размер организации, который чаще всего характеризуется объемом продаж, численностью работающих, стоимостью основных фондов.

В отраслях обрабатывающей промышленности с непрерывным процессом производства (металлургия, химия, электроэнергетика, цементная, сахарная промышленность и др.) оптимальные мощности определяются единичными мощностями современных агрегатов — от самых мелких до крупных и крупнейших, сооружаемых, как правило, в комплексе с другими агрегатами и обслуживающими хозяйствами.

*Концентрация производства осуществляется в трех основных формах:*

- концентрация специализированного производства;
- концентрация комбинированных производств;
- увеличение размеров универсальных предприятий.

Наиболее эффективна первая форма, обеспечивающая сосредоточение однородного производства на крупных предприятиях, что позволяет применять высокопроизводительные специализированные машины, автоматизированные и поточные линии, современные методы организации производства.

Высокоэффективна также и вторая форма концентрации, которая обеспечивает последовательность выполнения технологических процессов, комплексную переработку сырья, использование побочных продуктов и отходов, сокращение выбросов вредных веществ в окружающую среду.

Менее эффективна третья форма, при которой осуществляется концентрация производств, не связанных между собой ни однородностью и последовательностью технологических процессов, ни комплексной переработкой сырья. Предприятия

универсального типа объединяют разнородные автономные и малосвязанные между собой производства. В объединениях и на предприятиях третьей формы концентрации сочетаются сравнительно крупные производства в одних цехах (основных) и мелкие в других (вспомогательных). Недостаточный уровень специализации, различные размеры сочетаемых производств и разнородность продукции, а также усложнение управления и организации ремонтных работ не позволяют достигнуть должной эффективности производства.

Концентрация производства и её отдельные формы развиваются на основе влияния двух главных факторов:

- 1) роста потребности в определенных видах продукции;
- 2) научно-технического прогресса в данной отрасли, позволяющего повышать качество выпускаемой продукции и снижать

цену.

Перецентрализация усложняет управление, поэтому она тоже нежелательна.

Концентрация путем увеличения размеров предприятий, осуществляемая в промышленности, связана с повышением единичных мощностей машин и оборудования, а также размеров сооружений, увеличением количества одинаковых машин и оборудования, а также их сочетанием.

Удельные расходы по управлению на крупных предприятиях меньше, чем на более мелких, так как они увеличиваются непропорционально росту масштабов производства. В условиях крупного предприятия экономически оправдывается создание специализированных функциональных отделов и лабораторий, обеспечивающих создание конкурентоспособных объектов. Концентрация производства позволяет использовать высококвалифицированные кадры и автоматизированные производства, современные информационные технологии и ресурсы. Однако дальнейшая концентрация усложняет управление. Поэтому в каждой отрасли свои оптимальные уровни концентрации производства.

**Специализация** — разделение труда по его отдельным видам, формам; сосредоточение деятельности на относительно узких, специальных направлениях, отдельных технологических операциях или видах выпускаемой продукции.

Специализация производства в промышленности осуществляется в трех основных формах: предметной, подетальной и технологической.

**Предметная специализация** означает сосредоточение производства определенных видов продукции конечного потребления. Объектом такой специализации может быть станкоинструментальный или автомобильный завод, швейная фабрика, выпускающие определенные виды продукции.

**Подетальная специализация** — сосредоточение производства определенных деталей и агрегатов, заготовок и полуфабрикатов, а также выполнение отдельных технологических процессов.

**Технологическая специализация** (или стадийная) — превращение отдельных фаз производства или операций в самостоятельные производства, например, литейный завод, прядильная фабрика, изготавливающая пряжу для ткацких фабрик, отделочная фабрика и т. п.

Следует еще выделить специализацию вспомогательных производств (примером *специализации вспомогательных производств* являются ремонтные заводы), и специализацию межотраслевых производств (примером *специализации межотраслевых производств* — предприятия по выпуску продукции общемашиностроительного назначения (коленчатые валы, редукторы, зубчатые колеса и т. п.)).

В соответствии с законом возвышающихся потребностей и развитием инновационной деятельности постоянно появляются новые потребности и новые товары. Поэтому постоянно возникают новые виды производств, которые выделяются в самостоятельные участки и производственные единицы. Подетальная специализация основана на унификации изделий, их частей и расширения применяемости одинаковых деталей в самых различных изделиях, а в условиях становления рыночной экономики — развитие малых предприятий, выполняющих эти работы.

Научно-технический прогресс характеризуется, с одной стороны, увеличением и частой сменой номенклатуры производимой продукции, а с другой — повышением уровня специализации и автоматизации производства в целях получения более дешевой продукции в короткие сроки. Это противоречие может быть разрешено на основе организации массового и крупномасштабного производства однотипных изделий или полуфабрикатов, которое непосредственно связано со *стандартизацией и унификацией*.

Развитие специализации производства и управления может происходить только на основе развития внутри- и межпроизводственного кооперирования.

**Кооперирование** — это установление и использование сравнительно длительных производственных и управленческих связей между предприятиями, организациями и другими структурами, каждая из которых специализируется на производстве отдельных составных частей целого или на выполнении отдельного вида работ (услуг). Кооперирование может осуществляться как на "входе" структуры, так и на ее "выходе".

Кооперирование может быть **региональным**, когда в выпуске продукции или выполнении работы задействовано несколько организаций разных отраслей данного региона, **отраслевым** либо **международным**. Критериями выбора вида кооперирования по "входу" организации служат:

- качество продукции (комплектующих изделий и других составляющих конечного продукта) организации-поставщика;
- цена этой продукции;
- имидж и миссия поставщика;
- надежность поставщика;
- качество сервиса, оказываемого поставщиком продукции;
- затраты на эксплуатацию (применение) продукции поставщика у организации-потребителя

Перечисленные частные критерии можно заменить одним интегральным критерием — конкурентоспособностью поставщика.

**Уровень кооперирования организации** рекомендуется оценивать следующими показателями:

- удельный вес в себестоимости выпускаемой организацией продукции покупных новшеств, комплектующих изделий, полуфабрикатов и услуг, получаемых по кооперации или выполняемых сторонними организациями, % (Ук);
- удельный вес в Ук конкурентоспособных новшеств, комплектующих изделий, полуфабрикатов и услуг, получаемых по кооперации или выполняемых сторонними организациями, % (Ук конк);
- число предприятий и организаций—поставщиков новшеств, комплектующих изделий, полуфабрикатов и услуг;
- удельный вес в объеме продаж организации новшеств, комплектующих изделий, полуфабрикатов и услуг, выполняемых сторонними организациями;
- структура кооперирования по его видам (региональная, отраслевая, международная).

**Комбинирование производства** — одна из форм организации производства, основанная на соединении разных отраслей производства в одной крупной организации с целью упрощения межпроизводственных связей по технологической цепочке.

Комбинирование производства позволяет:



- 1) комплексно использовать (перерабатывать) отходы производства;
- 2) извлекать из сырья максимально возможное количество полезных веществ (компонентов);
- 3) иметь высокий научно-технический и кадровый потенциал;
- 4) маневрировать ресурсами в рамках объединения;
- 5) эффективно использовать ресурсы;
- 6) выпускать конкурентоспособную продукцию.

Предпосылками развития комбинирования в промышленности являются: специализация производства и его концентрация, высокий уровень развития науки и техники.

В зависимости от характера производства, технологии и объединения в производственном процессе отдельных стадий переработки сырья и материалов комбинирование в промышленности выступает в трех основных формах:

- последовательная переработка сырья вплоть до получения готовой продукции;
- использование отходов производства для выработки других видов продукции;
- комплексная переработка сырья, т. е. выработка из одного вида сырья нескольких видов полезных продуктов.

### **3.1.3 Характеристика производственного процесса на предприятии**

Производственный процесс — основа деятельности любого предприятия, представляет собой совокупность отдельных процессов труда, направленных на превращение сырья и материалов в готовую продукцию заданного количества, качества, ассортимента и в установленные сроки. Содержание процесса производства оказывает определяющее воздействие на построение предприятия и его производственных подразделений.

В ходе обработки сырья огромный труд затрачивается на перемещение, контроль, обеспечение производства инструментами, сырьем, материалами, ремонт и наладку оборудования. Таким образом, производственный процесс включает ряд технологических, информационных, транспортных, вспомогательных, сервисных и других процессов.

Каждый производственный процесс можно рассматривать с двух сторон: как совокупность изменений, которые претерпевают предметы труда, и как совокупность действий работников, направленных на целесообразное изменение предметов труда. В первом случае говорят о технологическом процессе, во втором — о трудовом процессе

**Технологический процесс** — целесообразное изменение формы, размеров, состояния, структуры, места предметов труда. Такие процессы классифицируются по следующим основным признакам: источнику энергии; степени непрерывности; способу воздействия на предмет труда; по кратности обработки сырья; по виду используемого сырья (табл. 1).

По источнику энергии технологические процессы можно разделить:

*Пассивные* технологические процессы происходят как природные процессы и не требуют дополнительной, преобразованной человеком энергии

Активные технологические процессы протекают либо в результате непосредственного воздействия на предмет труда, либо в результате воздействия средств труда, приводимых в движение энергией.

По степени непрерывности воздействия на предмет труда технологические процессы делятся на:

При *непрерывном* виде производства технологический процесс не прерывается во время загрузки сырья, выдачи готовой продукции и контроля за ним и (разливка стали, переработка нефти, производство цемента и т.д.).

Дискретные же производства характеризуются наличием перерывов в ходе технологического процесса (выплавка стали, литье в формы и т.д.)

Комбинированные процессы, которые сочетают стадии дискретных и непрерывных процессов.

По способу воздействия на предмет труда и виду применяемого оборудования различают механические и аппаратные технологические процессы.

Механические осуществляются вручную или с помощью машин. В этих процессах предмет труда подвергается механическому воздействию, т.е. изменяется его форма, размеры, положение. При этом внутреннее строение и состав вещества, как правило, остаются неизменными (производство мебели, штамповка, литье,ковка и т.д.).

По кратности обработки сырья различают:

процессы с разомкнутой (открытой) схемой, в которой сырье или материалы подвергаются однократной обработке (конвертерный способ получения стали);

процессы с замкнутой (круговой, циркуляционной или циклической) схемой, в которой сырье или материалы неоднократно возвращаются в начальную стадию процесса для повторной обработки. (химическая переработка нефтяных фракций, где для непрерывного восстановления активности катализатора последний постоянно циркулирует между реакционной зоной крекинга и печью для выжигания углерода с его поверхности).

Различают процессы переработки растительного, животного и минерального сырья.

Все технологические процессы осуществляются в результате труда работников.

*Трудовые процессы* различаются по следующим основным признакам:

- характеру предмета труда и продукта труда (вещественно-энергетические, информационные);
- функциям работника (основные, вспомогательные);
- степени участия работника в технологическом процессе (ручные, машинные, автоматизированные);
- тяжести, условиям труда и т.д.

**Операция** — часть производственного процесса, выполняемая на одном или нескольких рабочих местах, одним или несколькими рабочими (бригадой) и характеризующая комплекс последовательных действий над определенным предметом труда.

Все производственные процессы классифицируются как процессы *простые* и *комплексные*.

При простых производственных процессах в ходе последовательного воздействия на однородные предметы труда производят одинаковые продукты. В данном случае технология предписывает как строгую пространственную ориентацию рабочих мест, так и временную последовательность операций.

*Комплексные*, в свою очередь, подразделяются на *аналитические* и *синтетические*

. При аналитических производственных процессах предмет труда также однороден. Однако в ходе выполнения отчасти одинаковых операций производят неодинаковые продукты, т.е. из одного вида сырья получают несколько видов продукции.

При синтетических производственных процессах различные простые детали изготавливают путем различных операций над разными предметами труда, а затем из них составляют сложные блоки, узлы, т.е. производственный процесс образуется в ходе различных, но связанных в единый комплекс частичных процессов. Естественно, что организация таких процессов наиболее трудоемкая задача.

При аналитическом процессе один заготовительный цех передает свои полуфабрикаты в несколько обрабатывающих и выпускающих цехов, специализирующихся на изготовлении различного рода продукции. В этом случае предприятие производит

значительное число различных видов продукции, имеет большие и разветвленные связи по сбыту, как правило, здесь развиты побочные производства. Это также оказывает влияние на структуру производства.

Производственные процессы бывают основные и вспомогательные.

К **основным** относятся процессы, которые непосредственно связаны с изменением геометрических форм, размеров, внутренней структуры обрабатываемых предметов и сборочные операции. **Вспомогательными** являются процессы, которые непосредственно не связаны с предметом труда и призваны обеспечивать нормальное функционирование основных процессов.

### 3.1.4. Понятие производственного цикла, его структура

**Производственный цикл** изготовления изделия (партии) представляет собой календарный период нахождения его в производстве от запуска исходных материалов и полуфабрикатов в основное производство до получения готового изделия (партии).

Структура производственного цикла включает время выполнения основных, вспомогательных операций и перерывов в изготовлении изделий.

Время выполнения основных операций обработки изделий составляет **технологический цикл** и определяет время, в течение которого осуществляется прямое или косвенное воздействие человека на предмет труда.

Перерывы могут быть разделены на две группы:

1) перерывы, связанные с установленным на предприятии режимом работы, — нерабочие дни и смены, междусменные и обеденные перерывы, внутрисменные и регламентированные перерывы для отдыха рабочих и т.п.;

2) перерывы, обусловленные организационно-техническими причинами, — ожидание освобождения рабочего места, ожидание на сборке комплектующих узлов и деталей, неравенство производственных ритмов на смежных, т.е. зависимых друг от друга, рабочих местах, отсутствие энергии, материалов или транспортных средств и т.д.:

$$T_{п.ц.} = T_{техн.} + T_{пер.}$$

где  $T_{п.ц.}$ ,  $T_{техн.}$  — соответственно продолжительность производственного и технологического циклов;  $T_{пер.}$  — продолжительность перерывов.

При расчете длительности производственного цикла учитываются лишь те затраты времени, которые не перекрываются временем технологических операций (например, затраты времени на контроль, транспортирование изделий). Перерывы, вызванные организационно-техническими неполадками (несвоевременное обеспечение рабочего места материалом, инструментами, нарушение трудовой дисциплины и т.п.), при расчете плановой длительности производственного цикла не учитываются.

При расчете продолжительности производственного цикла необходимо учитывать особенности движения предмета труда по операциям существующим на предприятии. Обычно используется один из трех видов: последовательный, параллельный, параллельно-последовательный.

При последовательном движении обработка партии одноименных предметов труда на каждой последующей операции начинается лишь тогда, когда вся партия прошла обработку на предыдущей операции.

Так как ряд операций может выполняться не на одном, а на нескольких рабочих местах, длительность производственного цикла при последовательном движении в общем случае имеет вид

$$T_{ц}(\text{посл}) = n \sum t_i / C_i$$

где  $C_i$  — число рабочих мест.

При параллельном движении передача предметов труда на последующую операцию осуществляется поштучно или транспортной партией сразу после обработки на предыдущей операции:

$$T_{ц}(\text{пар}) = p \sum t_i / C_i + (n-p) t_{\max} / C_{\max},$$

где  $p$  — размер транспортной партии, шт;

$t_{\max}$  — время выполнения наиболее продолжительной операции, мин;

$C_{\max}$  — число рабочих мест на наиболее продолжительной операции.

При параллельном виде движения длительность производственного цикла значительно сокращается.

При параллельно-последовательном виде движения предметы труда передаются на последующую операцию по мере обработки их на предыдущей поштучно или транспортной партией, при этом время выполнения смежных операций частично совмещается таким образом, что партия изделий обрабатывается на каждой операции без перерывов.

Длительность производственного цикла может быть определена как разность между длительностью цикла при последовательном виде движения и суммарной экономией времени по сравнению с последовательным видом движения, за счет частичного перекрытия времени выполнения каждой пары смежных операций:

### 3.1.5. Типы организации производственного процесса.

**Тип производства** — классификационная категория производства, выделяемая по признакам широты номенклатуры, регулярности, стабильности объема выпуска изделий, типа применяемого оборудования, квалификации кадров, трудоемкости операций и длительности производственного цикла. На практике с учетом комплексной характеристики особенностей организации производства различают три типа организации промышленного производства: единичное, серийное и массовое производства.

**Единичное производство** характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий.

Образцы или не повторяются, или повторяются нерегулярно.

Рабочие места не имеют глубокой специализации.

Единичное производство характеризуется наличием значительного незавершенного производства, отсутствием закрепления операций за рабочими местами, применением уникального оборудования, частой переналадкой оборудования, высокой квалификацией рабочих, значительным удельным весом ручных операций, общей высокой трудоемкостью изделий и длительным циклом их изготовления, высокой себестоимостью выпускаемой продукции.

Разнообразная номенклатура делает единичное производство более мобильным и приспособленным к условиям колебания спроса на готовую продукцию.

Единичное производство характерно для станкостроения, судостроения, производства крупных гидротурбин, прокатных станов и другого уникального оборудования.

**Серийное производство** характеризуется изготовлением ограниченного ассортимента продукции.

Партии (серии) изделий повторяются через определенные промежутки времени.

В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства.

В серийном производстве удается специализировать отдельные рабочие места для выполнения подобных технологических операций. Уровень себестоимости продукции снижается за счет специализации рабочих мест, широкого применения труда рабочих средней квалификации, эффективного использования оборудования и производственных площадей, уменьшения, по сравнению с единичным производством, расходов на заработную плату.

Продукцией серийного производства является стандартная продукция, например машины установившегося типа, выпускаемые обычно в более значительных количествах (металлорежущие станки, насосы, компрессоры, оборудование химической и пищевой промышленности).

**Массовое производство** характеризуется изготовлением отдельных видов продукции в больших количествах на узкоспециализированных рабочих местах в течение продолжительного периода. Механизация и автоматизация массового производства позволяют значительно снизить долю ручного труда.

Для массового производства характерны неизменная номенклатура изготавливаемых изделий, специализация рабочих мест на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применение специального оборудования, небольшая трудоемкость и длительность производственного процесса, высокая автоматизация и механизация.

Себестоимость продукции массового производства по сравнению с продукцией единичного и серийного производства минимальна. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции.

Необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию. В условиях экономического кризиса массовое производство становится наиболее уязвимым.

В рыночных условиях предприятие должно быть приспособлено к постоянному изменению номенклатуры выпускаемой продукции. Для этого характер производства должен быть универсальным, чтобы осуществить полный замкнутый цикл: от заготовительных операций до упаковки продукции. Расширение ассортимента продукции приводит к снижению серийности, а это вызывает увеличение затрат на производство по сравнению с затратами узко профилированных предприятий.

Тип организации производства формируется в зависимости от преобладания специализации цехов и производственных процессов. Например, на предприятиях единичного и мелкосерийного производства наиболее прогрессивными формами организации производства являются предметный и смешанный типы специализации, обеспечивающие замкнутый цикл изготовления однотипных деталей.

Характерной особенностью серийного и крупносерийного типа организации производства является технологическая специализация на основе выделения замкнутых крупных производственных подразделений.

В массовом производстве существуют все виды специализации со своей спецификой. Характерная черта специализации массового производства — выделение предприятий по типу конечной сборки выпускаемой продукции.

Технологическая специализация не ограничивается выделением сборочных производств, в ряде случаев применяются подразделения по изготовлению узлов, агрегатов и т.д.

Существует прямая зависимость: чем меньше на предприятии ассортимент выпускаемых изделий, тем труднее освоить новые технологии и расширить номенклатуру изделий, а значит, затраты на подготовку производства по выпуску новых изделий будут более высокими. Поэтому в условиях адаптации предприятий к новым экономическим условиям изменение и совершенствование ассортимента продукции должно осуществляться в рамках имеющихся производственных мощностей, за счет гибкости производственной структуры и использования внутренних резервов ее совершенствования.

### **3.1.6. Методы организации производства.**

В зависимости от характера движения предметов труда различают поточный (непрерывный), партионный, единичный методы организации производственных процессов.

**Поточное производство** по ходу технологического процесса характеризуется непрерывным и последовательным движением предметов труда от одной операции к другой.

**При партионном и единичном (прерывном) методах** обрабатываемый продукт после каждой операции выключается из технологического процесса и находится в ожидании следующей операции. В этом случае относительно велики длительность производственного цикла и размеры незавершенного производства и оборотных средств, требуются дополнительные площади для хранения полуфабрикатов.

Наиболее прогрессивным методом организации производственного процесса считается поточный метод. Основными его признаками являются:

- высокая степень непрерывности;
- расположение рабочих мест по ходу технологической обработки;
- высокая степень ритмичности.

Организационной базой поточного метода служит **поточная линия**, имеющая такие наиболее важные параметры, как **такт** и **темп** потока.

**Тактом потока**  $\tau$  называется среднее расчетное время, по истечении которого в поток запускается или с потока выпускается одно изделие или транспортная партия изделий

$$\tau = T_{\text{ф}} K_{\text{и}} / V_{\text{п}},$$

где  $T_{\text{ф}}$  — фонд рабочего времени за расчетный период (смена, сутки и т.д.);

$K_{\text{и}}$  — коэффициент использования оборудования, учитывающий простои и перерывы в работе;

$V_{\text{п}}$  — объем планируемой продукции за расчетный период в натуральных единицах (штуках, метрах и т.д.).

**Темп потока**  $q$  характеризует интенсивность труда работающих и определяется по формуле

$$q = V_{\text{п}} / T_{\text{Ф}}.$$

### **Контрольные вопросы по теме**

1. Каковы основные принципы организации производственного процесса?
2. Какие параметры характеризуют производственный процесс?
3. Что включается в понятие «производственный цикл»?
4. Какие нормативы используются при организации производственного цикла во времени?
5. Охарактеризуйте основные типы и методы организации производства.

## Тема 3.2 Производственная структура предприятия

### 3.2.1 Понятие производственной структуры предприятия

Экономические системы основаны на разделении труда, которое предусматривает распределение работ и трудовых функций между работниками предприятия по цехам, участкам, бригадам, звеньям, т.е. определенную структуру.

Однако разделение труда - вызывает необходимость объединения работников и их групп в общем производственном процессе, взаимосвязи трудовых и технологических процессов на всех уровнях от рабочего места отдельного исполнителя до целого предприятия. Это объединение, установление взаимосвязей между разделенными, специализированными подразделениями в процессе производства носит название *кооперации* и является важнейшим элементом организации производства.

Разделение и кооперация труда позволяют решать целый ряд производственно-экономических проблем: углубление специализации исполнителей и рост профессионального мастерства, применение специализированного и высокопроизводительного оборудования, рост производительности труда, повышение эффективности в целом. Разделения и кооперация труда лежат в основе формирования структуры предприятия.

Различают общую и производственную структуру предприятия.

**Общая структура предприятия** включает производственные подразделения, различные общезаводские службы и хозяйства, организации по управлению предприятием и обслуживанию работников, в том числе связанные с культурно-бытовым обслуживанием работников (жилищно-коммунальное хозяйство, столовые, поликлиники, детские сады и т.п.).

**Под производственной структурой предприятия** понимается состав образующих его участков, цехов и служб, формы их взаимосвязи в процессе производства продукции.

Главными элементами производственной структуры предприятия считаются рабочие места, участки и цехи.

**Рабочим местом** называется неделимое в организационном отношении (в данных конкретных условиях) звено производственного процесса, обслуживаемое одним или несколькими рабочими, предназначенное для выполнения определенной производственной или обслуживающей операции (или их группы), оснащенное соответствующим оборудованием и организационно-техническими средствами.

Рабочее место может быть простым и комплексным.

**Простое рабочее место** характерно для производства дискретного типа, где один работник занят использованием конкретного оборудования. Простое рабочее место может быть одно- и многостаночным. В случае использования сложного оборудования и в отраслях с использованием аппаратных процессов рабочее место становится комплексным, так как обслуживается группой людей (бригадой) с определенным разграничением функций при выполнении процесса. Значение комплексных рабочих мест увеличивается с повышением уровня механизации и автоматизации производства.

Рабочее место может быть *стационарным* и *подвижным*.

Стационарное рабочее место расположено на закрепленной производственной площади, оснащенной соответствующим оборудованием, а предметы труда подаются к рабочему месту.

Подвижное рабочее место передвигается с соответствующим оборудованием по мере обработки предметов труда.

В зависимости от особенностей выполняемых работ рабочие места подразделяются на специализированные и универсальные.

От уровня организации рабочих мест, обоснованного определения их количества и специализации, согласования их работы во времени, рациональности расположения на производственной площади существенно зависят конечные результаты работы предприятия. Именно на рабочих местах осуществляется непосредственное взаимодействие материальных, технологических и трудовых факторов производства. На уровне рабочего места используются основные факторы роста производительности.

**Участок** — производственное подразделение, объединяющее ряд рабочих мест, сгруппированных по определенным признакам, осуществляющее часть общего производственного процесса по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства.

На производственном участке помимо основных и вспомогательных рабочих мест имеется руководитель — *мастер участка*.

Производственные участки специализируются подетально и технологически. В первом случае рабочие места связаны между собой частичным производственным процессом по изготовлению определенной части готового продукта; во втором — по выполнению одинаковых операций.

Участки, связанные между собой постоянными технологическими связями, объединяются в цехи.

**Цех** - является основной структурной единицей крупного предприятия. Он наделяется определенной производственной и хозяйственной самостоятельностью, является обособленной в организационном, техническом и административном отношениях производственной единицей и выполняет закрепленные за ним производственные функции. Каждый цех получает от заводоуправления единое плановое задание, регламентирующее объем выполняемых работ, качественные показатели и предельные затраты на запланированный объем работ.

### 3.2.2. Типы производственной структуры предприятия

Организация цехов, в рамках которых осуществляется производственный процесс, определяется двумя основными факторами — формой специализации и структурными особенностями построения технологических процессов.

При технологическом типе структуры цех специализируется на выполнении однородных технологических операций (например, на текстильном предприятии — прядельный, ткацкий, отделочный цехи; на машиностроительном - штамповочный, литейный, термический, сборочный).

**Технологическая специализация** приводит к усложнению взаимосвязей между участками и цехами, к частым переналадкам оборудования. Расположение оборудования по группам, выполняющим однородные работы, приводит к встречным перевозкам предметов труда, увеличивает протяженность транспортировки, затраты времени на переналадку оборудования, длительность производственного цикла, объем незавершенного производства, оборотных средств, существенно усложняет учет. Вместе с тем технологическая специализация цехов имеет и определенные положительные моменты: она обеспечивает высокую загрузку оборудования и отличается относительной простотой руководства производством, занятым выполнением одного технологического процесса. Построение цехов по технологическому принципу характерно для предприятий, производящих разнообразную продукцию, и широко используется в металлургической, машиностроительной и других сферах.

**При предметном типе** цехи специализируются на изготовлении определенного изделия или его части (узла, агрегата), применяя при этом различные технологические процессы.

Подобное построение создает возможность организации предметно-замкнутых цехов, в которых выполняются разнообразные технологические процессы. Такие цехи имеют законченный цикл производства.

Предметная специализация имеет значительные преимущества по сравнению с технологической. Более глубокая специализация рабочих мест дает возможность применения высокопроизводительного оборудования, обеспечивает рост производительности труда и повышает качество продукции. Замкнутое построение производственного процесса в пределах цеха уменьшает затраты времени и средств на транспортировку, приводит к сокращению длительности производственного цикла. Все это упрощает управление, планирование производства и его учет, приводит к повышению технико-экономических показателей работы. Закрепление за цехом цикла производства определенного изделия повышает ответственность коллектива цеха за качество и сроки выполнения работ. Однако при незначительном объеме производства и трудоемкости выпускаемых изделий предметная специализация может оказаться неэффективной, так как приводит к неполной загрузке оборудования и производственных площадей.

Особенности технологического процесса приводят к тому, что заготовительные цехи (например, литейный, штамповочный) строятся по технологической специализации.

Наряду с технологической и предметной структурами на промышленных предприятиях широкое распространение получил *смешанный (предметно-технологический) тип производственной структуры*, когда, например, заготовительные цехи и участники организованы по технологическому принципу, а обрабатывающие — по предметному. Структура этого типа часто встречается в легкой промышленности (например, обувное и швейное производство), в машиностроении и ряде других отраслей.

Смешанный тип производственной структуры имеет ряд преимуществ:

- обеспечивает уменьшение объемов внутрицеховых перевозок,
- сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции,
- улучшение условий труда,
- высокий уровень загрузки оборудования,
- рост производительности труда, снижение себестоимости продукции.

Совершенствование производственной структуры должно идти по пути расширения предметной и смешанной специализации, организации участков и цехов при высокой загрузке оборудования, централизации вспомогательных подразделений предприятия.

Развитие специализации цехов заключается в постоянной переориентации технологической и предметной к целевым формам.

Промышленные предприятия могут быть организованы с полным и неполным циклами производства.

Предприятия с полным циклом производства имеют все необходимые цехи и службы для изготовления сложного изделия, а на предприятиях с неполным циклом производства отсутствуют некоторые цехи, относящиеся к определенным стадиям производства. Так, машиностроительные заводы могут не иметь своих литейных и кузнечных цехов, а получать литье и поковки по кооперации от специализированных предприятий.

Все цехи и хозяйства промышленного предприятия можно разделить на цехи основного производства, вспомогательные цехи и обслуживающие хозяйства. На отдельных предприятиях могут быть подсобные и побочные цехи.

К цехам основного производства относятся цехи, изготавливающие основную продукцию предприятия. *Основные цехи* делятся на заготовительные (кузнечные, литейные), обрабатывающие (механический, термический, деревообрабатывающий) и сборочные (комплектация изделий).

Задача *вспомогательных цехов* — изготовление инструментальной оснастки для производственных цехов предприятия, производство запасных частей для заводского оборудования и энергетических ресурсов. Важнейшими из этих цехов являются инструментальные, ремонтные, энергетические. Количество вспомогательных цехов и их размеры зависят от масштаба производства и состава основных цехов.

К *подсобным цехам* относятся, как правило, цехи, осуществляющие добычу и обработку вспомогательных материалов, например тарный цех, изготавливающий тару для упаковки продукции.

*Побочные цехи* — это цехи, в которых изготавливается продукция из отходов производства либо осуществляется восстановление использованных вспомогательных материалов для нужд производства (например, цех по регенерации отходов и обтирочных материалов).

К подразделениям по обслуживанию основного и вспомогательного производств относят то, что называется инфраструктурой предприятия: складские и транспортные подразделения, жилищно-коммунальные структуры, столовые, санатории, учебные заведения и т.д.

Движение предметов труда внутри цехов и между ними образуют *производственные потоки*, которые организуются в соответствии с типом, особенностями и масштабом производства в каждом из них. При этом выдерживаются маршруты движения различных потоков, согласованные во времени и пространстве на основе закономерностей конкретного производства.

### **3.2.3. Основные направления совершенствования производственной структуры предприятия**

Анализ, оценка и обоснование направлений совершенствования структур предприятий должны проводиться с учетом факторов и условий их формирования.

Факторы, влияющие на формирование производственной структуры предприятия, можно разделить на несколько групп.

Общеструктурные факторы определяют комплексность и полноту структуры предприятия:

- состав отраслей хозяйства, соотношение между ними,
- степень их дифференциации,
- предполагаемые темпы роста производительности,
- внешнеторговые связи и т.п.

К числу отраслевых факторов относятся:

- широта специализации отрасли,
- уровень развития отраслевой науки и проектно-конструкторских работ,
- особенности организации снабжения и сбыта в отрасли,
- обеспеченность отрасли услугами других отраслей.

Региональные факторы определяют обеспеченность предприятия различными коммуникациями: газо- и водопроводами, транспортными магистралями, средствами связи и т.п.

Внедрения достижений научно-технического прогресса ведет к постоянному совершенствованию структуры предприятия:

- изменении методов и форм организации производства с целью более эффективного использования науки и техники в производственном процессе;
- осуществлении мер по адаптации предприятий к изменяющимся условиям рынка.

К числу основных направлений совершенствования производственной структуры следует также отнести:

- интеграцию отдельных предприятий;
- поиск и реализацию мер по совершенствованию построения цехов и участков;
- обеспечение необходимой пропорциональности между всеми подразделениями;
- рациональное соотношение между основными, вспомогательными и обслуживающими цехами и участками и т.д.

Общеструктурные, отраслевые и региональные факторы образуют в совокупности внешнюю среду функционирования предприятий. Они составляют внешние факторы. Основные из них связаны с воздействием рынка и не контролируются предприятиями, но значительно влияют на производственную структуру предприятия.

Организация производственной структуры под влиянием внешних факторов определяет объем и темпы роста производства, освоения новой продукции, улучшение ее качества и т.д. ц.

Значительное число факторов, влияющих на производственную структуру и инфраструктуру, являются внутренними по отношению к предприятию. Среди них обычно выделяются:

- особенности зданий, сооружений, используемого оборудования, земли, сырья и материалов;
- характер продукции и методы ее изготовления;
- объем выпуска продукции и ее трудоемкость;
- степень развития специализации и кооперации;
- мощность и особенности организации транспорта;
- оптимальные размеры подразделений, обеспечивающих управляемость ими с наибольшей эффективностью;
- специфика принимаемой рабочей силы;
- степень развития информационных систем и т.д.

С переходом к рыночным условиям возник ряд факторов, сдерживающих совершенствование производственной структуры предприятия. Среди внутренних факторов можно выделить:

- недостаточную гибкость организации производства;
- недостаточный потенциал вспомогательных и обслуживающих подразделений;
- невосприимчивость к нововведениям;
- невысокий уровень квалификации кадров;
- низкий уровень организации, планирования, управления и пр.

При переходе предприятий к рыночным условиям возрастает значение факторов, обеспечивающих коммерческую эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия, ритмичность производства, снижение издержек.

#### **Контрольные вопросы по теме**

1. В чем суть общей и производственной структуры предприятия?
2. Каковы основные элементы производственной структуры?
3. Какие факторы определяют производственную структуру предприятия?

### **Тема 3.3 Организационные структуры управления предприятием**

#### **3.3.1 Понятие организационной структуры управления**

Функции управления деятельностью предприятия реализуются подразделениями аппарата управления и отдельными работниками, которые при этом вступают в экономические, организационные, социальные, психологические и другие отношения друг с другом. Организационные отношения, складывающиеся между подразделениями и работниками аппарата управления предприятия, определяют его организационную структуру.

Под **организационной структурой управления предприятием** понимается состав (перечень) отделов, служб и подразделений в аппарате управления, системная их организация, характер соподчиненности и подотчетности друг другу и высшему органу управления фирмы, а также набор координационных и информационных связей, порядок распределения функций управления по различным уровням и подразделениям управленческой иерархии.

Базой для построения организационной структуры управления предприятием является организационная структура производства.

Многообразие функциональных связей и возможных способов их распределения между подразделениями и работниками определяет разнообразие возможных видов организационных структур управления производством. Все эти виды сводятся в основном к четырем типам организационных структур: линейным, функциональным, дивизиональным и адаптивным.

#### **3.3.2 Характеристики основных типов оргструктур управления**

Сущность **линейной (иерархической) структуры управления** состоит в том, что управляющие воздействия на объект могут передаваться только одним доминантным лицом — руководителем, который получает официальную информацию только от своих, непосредственно ему подчиненных лиц, принимает решения по всем вопросам, относящимся к руководимой им части объекта, и несет ответственность за его работу перед вышестоящим руководителем.

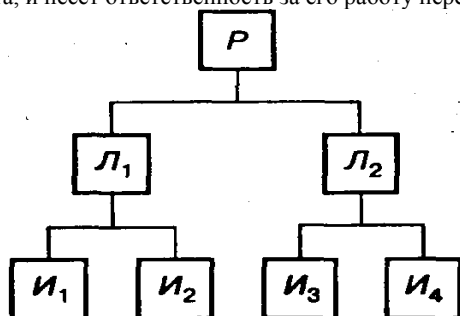


Рис. 1 Линейная структура управления

Р — руководитель; Л — линейные органы управления (линейные руководители); И — исполнители

Данный тип организационной структуры управления применяется в условиях функционирования мелких предприятий с несложным производством при отсутствии у них разветвленных кооперированных связей с поставщиками, потребителями, научными и проектными организациями и т.д.

Преимущества линейной структуры объясняются простотой применения. Все обязанности и полномочия здесь четко распределены, и поэтому создаются условия для оперативного процесса принятия решений, для поддержания необходимой дисциплины в коллективе.

В числе недостатков линейного построения организации обычно отмечается жесткость, негибкость, непригодность к дальнейшему росту и развитию предприятия. Линейная структура ориентирована на большой объем информации, передаваемой от одного уровня управления к другому, ограничение инициативы у работников низших уровней управления. Она предъявляет высокие требования к квалификации руководителей и их компетенции по всем вопросам производства и управления подчиненными.

**Функциональная структура** сложилась как неизбежный результат усложнения процесса управления, по отдельным функциям управления формируются специальные подразделения, работники которых обладают знаниями и навыками работы в данной области управления.

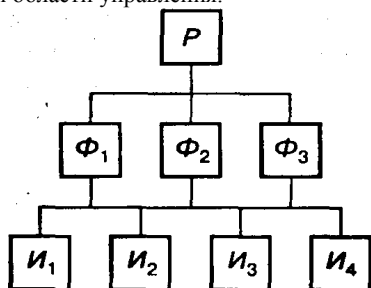


Рис. 2 Функциональная структура управления

Р — руководитель; Ф — функциональные органы управления (функциональные руководители); И — исполнители

Если размер всей организации или данного отдела велик, то основные функциональные отделы можно, в свою очередь, подразделить на более мелкие функциональные подразделения. Они называются *вторичными*, или *производными*. Основная идея здесь состоит в том, чтобы максимально использовать преимущества специализации и не допускать перегрузки руководства. При этом необходимо соблюдать известную осторожность, с тем чтобы такой отдел (или подразделение) не ставил бы свои собственные цели выше общих целей всего предприятия.

На практике обычно используется **линейно-функциональная, или штабная, структура**, предусматривающая создание при основных звеньях линейной структуры функциональных подразделений. Основная роль этих подразделений состоит в подготовке проектов решений, которые вступают в силу после утверждения соответствующими линейными руководителями.

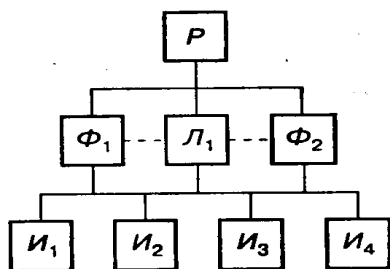


Рис. 3 Линейно-функциональная структура управления

Р — руководитель; Ф — функциональные органы управления (функциональные руководители); Л — линейные органы управления; И — исполнители

Наряду с линейными руководителями (директорами, начальниками филиалов и цехов) существуют руководители функциональных подразделений (планового, технического, финансового отделов, бухгалтерии), подготавливающие проекты планов, отчетов, которые превращаются в официальные документы после подписания линейными руководителями.

Эта система имеет две разновидности:

- цеховую структуру управления, характеризующуюся созданием при начальнике цеха функциональных подразделений по важнейшим функциям производства,
- безцеховую структуру управления, применяющуюся на небольших предприятиях и характеризующуюся делением не на цехи, а на участки.

К преимуществам функциональной структуры можно отнести то, что она стимулирует деловую и профессиональную специализацию, уменьшает дублирование усилий и потребление материальных ресурсов в функциональных областях, улучшает координацию деятельности.

Вместе с тем специализация функциональных отделов нередко является препятствием для успешной деятельности предприятия, поскольку затрудняет координацию управленческих воздействий.

Функциональные отделы могут быть более заинтересованы в реализации целей и задач своих подразделений, чем общих целей всей организации. Кроме того, на крупном предприятии цепь команд от руководителя до непосредственного исполнителя становится слишком длинной.

Опыт показывает, что функциональную структуру целесообразно использовать на тех предприятиях, которые выпускают относительно ограниченную номенклатуру продукции, действуют в стабильных внешних условиях и для обеспечения своего функционирования требуют решения стандартных управленческих задач. Примерами такого рода могут служить предприятия, действующие в металлургической, резинотехнической промышленности, в отраслях, производящих сырьевые материалы.

Функциональная структура не подходит для предприятий с широкой или с часто меняющейся номенклатурой продукции, а также для предприятий, осуществляющих свою деятельность в широких международных масштабах, одновременно на нескольких

рынках в странах с различными социально-экономическими системами и законодательством. Для предприятий такого типа более подходят дивизиональные структуры.

Ключевыми фигурами в управлении организациями с дивизиональной структурой становятся не руководители функциональных подразделений, а управляющие (менеджеры), возглавляющие производственные отделы.

Структуризация организации по отделам производится обычно по одному из трех критериев:

по выпускаемой продукции или предоставляемым услугам (продуктовая специализация),

по ориентации на потребителя (потребительская специализация),

по обслуживаемым территориям (региональная специализация).

При использовании дивизионально-продуктовой структуры управления создаются отделы по основным продуктам. Руководство производством и сбытом какого-либо продукта (услуги) передаются одному лицу, которое является ответственным за данный тип продукции. Руководители вспомогательных служб подчиняются ему.

Некоторые предприятия производят большой ассортимент товаров или услуг, которые отвечают запросам нескольких крупных групп потребителей или рынков. Каждая группа или рынок имеет четко определенные или специфические потребности. Если два или более таких элемента становятся особенно важными для предприятия, то оно может использовать организационную структуру, ориентированную на потребителя, при которой все ее подразделения группируются вокруг определенных групп потребителей.

Данный тип организационной структуры находит применение в достаточно специфичных областях, например в сфере образования, где в последнее время наряду с традиционными общеобразовательными программами возникли специальные отделы для обучения взрослых, повышения квалификации и т.д. Примером активного использования организационной структуры, ориентированной на потребителя, являются коммерческие банки. Основные группы потребителей, пользующихся их услугами, — индивидуальные клиенты (частные лица), пенсионные фонды, трастовые фирмы, международные финансовые организации. Организационные структуры, ориентированные на покупателя, в равной степени характерны для торговых фирм, торгующих оптом и в розницу.

Если деятельность предприятия охватывает большие географические зоны, особенно в международном масштабе, то может оказаться целесообразной организационная структура по территориальному принципу, т.е. по месту расположения ее подразделений. Региональная структура облегчает решение проблем, связанных с местным законодательством, обычаями и нуждами потребителей. Такой подход упрощает связь предприятия с клиентами, а также связь между его подразделениями.

Примером региональных организационных структур могут служить сбытовые подразделения крупных предприятий. Среди них зачастую можно встретить подразделения, деятельность которых охватывает весьма обширные географические зоны, которые, в свою очередь, делятся на более мелкие подразделения, поделенные на еще более мелкие блоки.

Различные типы дивизиональной структуры имеют одну и ту же цель — обеспечить более эффективную реакцию предприятия на тот или иной фактор окружающей среды.

Продуктовая структура позволяет легко справиться с разработкой новых видов продукции, исходя из соображений конкуренции, совершенствования технологии или удовлетворения потребностей покупателей.

Региональная структура позволяет более эффективно учитывать местное законодательство, социально-экономическую систему и рынки по мере географического расширения рыночных зон. Что касается структуры, ориентированной на потребителя, то она дает возможность наиболее эффективно учитывать запросы тех потребителей, от которых предприятие более всего зависит. Таким образом, выбор дивизиональной структуры должен быть основан на том, какой из этих факторов наиболее важен с точки зрения обеспечения реализации стратегических планов предприятия и достижения его целей.

Адаптивные, или органические, структуры управления обеспечивают быструю реакцию предприятия на изменения внешней среды, способствуют внедрению новых производственных технологий. Эти структуры ориентируются на ускоренную реализацию сложных программ и проектов, могут применяться на предприятиях, в объединениях, на уровне отраслей и рынков. Обычно выделяют два типа адаптивных структур: проектный и матричный.

Проектная структура формируется при разработке организацией проектов, под которыми понимаются любые процессы целенаправленных изменений в системе, например модернизация производства, освоение новых изделий или технологий, строительство объектов и т.п. Управление проектом включает определение его целей, формирование структуры, планирование и организацию выполнения работ, координацию действий исполнителей.

Одной из форм проектного управления является формирование специального подразделения — проектной команды, работающей на временной основе. В ее состав обычно включают необходимых специалистов, в том числе и по управлению. Руководитель проекта наделяется так называемыми проектными полномочиями. В их числе ответственность за планирование проекта, за состояние графика и ход выполнения работ, за расходование выделенных ресурсов, в том числе и за материальное поощрение работающих. В связи с этим большое значение придается умению руководителя сформировать концепцию управления проектом, распределить задачи между участниками команды, четко определять приоритеты и ресурсы, конструктивно подходить к разрешению конфликтов. По завершении проекта структура распадается, а сотрудники переходят в новую проектную структуру или возвращаются на свою постоянную должность (при контрактной работе — увольняются). Такая структура обладает большой гибкостью, но при наличии нескольких целевых программ или проектов приводит к дроблению ресурсов и заметно усложняет поддержание и развитие производственного и научно-технического потенциала организации как единого целого. При этом от руководителя проекта требуется не только управление всеми стадиями жизненного цикла проекта, но и учет места проекта в сети проектов данной организации.

С целью облегчения задач координации в организациях создаются штабные органы управления из руководителей проектов или используются так называемые матричные структуры.

Матричная структура представляет собой решетчатую организацию, построенную на принципе двойного подчинения исполнителей: с одной стороны, непосредственному руководителю функциональной службы, которая предоставляет персонал и техническую помощь руководителю проекта, с другой — руководителю проекта (целевой программы), который наделен необходимыми полномочиями для осуществления процесса управления в соответствии с запланированными сроками, ресурсами и качеством.

При такой организации руководитель проекта взаимодействует с двумя группами подчиненных: с постоянными членами проектной группы и с другими работниками функциональных отделов, которые подчиняются ему временно и по ограниченному кругу вопросов. При этом сохраняется их подчинение непосредственным руководителям подразделений, отделов, служб.

Руководитель проекта контролирует работу всех отделов над данным проектом, руководители функциональных отделов — работу своего отдела (и его подразделений) над всеми проектами.

Среди недостатков матричной организации обычно подчеркивается сложность, а иногда и непонятность ее структуры, наложение вертикальных и горизонтальных полномочий подрывает принцип единоначалия, что часто приводит к конфликтам и к



трудностям в принятии решений. Матричная организация используется во многих отраслях промышленности, особенно в наукоемких производствах (например, в производстве электронной техники), а также и в некоторых организациях непромышленной сферы.

### **3.3.3 Инструментарий механизма управления. Нормы и нормативы, показатели.**

Управляющие органы исполняют свои функции на основе заданной заранее точной характеристики протекания производственного процесса в пространстве и времени и контроля фактически полученных результатов.

Характеристика производственного процесса и его результаты по фиксируемым периодам определяются при помощи соответствующего инструментария:

- норм и нормативов;
- количественных показателей (параметров);
- моделей и моделирования;
- информации;
- числовых (плановых) рубежей отсчета.

С начала реализации производственного проекта начинается потребление материальных, трудовых и финансовых ресурсов. К этому времени все необходимые ресурсы в необходимом сочетании должны быть на месте. При недостаточном количестве каких-либо ресурсов производственный процесс остановится, будут сорваны сроки поставок продукции по договорам, предприятию придется платить неустойку потребителям. При чрезмерном количестве того или иного ресурса, излишние его запасы в лучшем случае «замораживаются» и превращаются в бездействующий капитал, который может быть использован в другом месте, а в худшем случае излишние материалы и оборудование оказываются со временем невостребованными, и превращаются в так называемые неликвиды — прямые потери предприятия.

Нормирование позволяет предприятиям сбалансировать потребности и запасы ресурсов. **Нормирование** — это метод разработки и установления предельных величин запаса и расходования производственных и иных ресурсов, необходимых для обеспечения процесса производства и сбыта продукции.

**Норма** — это предельно допустимая (максимальная или минимальная) величина расходования какого-либо ресурса на единицу продукции. Основная функция нормы — измерительная (норма-мера), т.е. она является объективной мерой затрат и результатов. С этой функцией связаны учетная функция, т.е. учет фактических затрат на производство, а также контрольная функция, при которой нормы служат экономическим эталоном для сравнения с фактическим расходом.

Нормы и нормативы устанавливаются в абсолютном выражении, а также выражаются в коэффициентах или в процентах на все виды используемых ресурсов, а именно на:

- материалы — основные и вспомогательные;
- комплектующие изделия;
- запасные части для ремонта машин и оборудования;
- инструменты и приборы;
- энергетические ресурсы: электроэнергия, топливо, пар и горячая вода;
- осветительные и нагревательные приборы;
- производственные и вспомогательные машины и оборудование;
- производственные и служебные площади;
- рабочую силу;
- денежные средства.

Нормы и нормативы устанавливаются с целью:

- недопущения излишнего расходования ресурсов;
- обеспечения установленного режима работы предприятия;
- недопущения отклонений от заданных характеристик выпускаемой продукции;
- соблюдения нормальных условий труда и охраны окружающей среды;
- создания баз данных для планирования деятельности предприятия.

За соблюдение и корректировку каждого норматива несет ответственность определенное лицо.

Эффективность системы нормирования в таком случае полностью определяется:

- объективностью установленных норм и нормативов;
- точностью выбора лица, ответственного за их соблюдение;
- четкостью и оперативностью учета и контроля.

В соответствии с объектами и задачами нормирования на российских предприятиях в основном используется группировка норм и нормативов по масштабам применения и по объектам нормирования.

**По масштабам применения** нормативная база классифицируется следующим образом:

- нормативы, установленные на основе государственных и отраслевых стандартов и требований;
- общезаводские нормативы;
- предметные, подетальные и пооперационные нормативы.

**По объектам нормирования** нормативная база классифицируется по трудовым, материальным и финансовым ресурсам.

Качество и обоснованность норм и нормативов в значительной степени зависят от методов их разработки. Существуют следующие методы нормирования:

- расчетно-аналитический;
- опытный;
- отчетно-статистический;
- комбинированный.

**Расчетно-аналитический метод** — это выполнение поэлементных расчетов по данным проектно-конструкторской, технологической, технической и производственной документации, сочетающий технико-экономические расчеты с анализом технологии и организации производства, качества продукции и мероприятий по их совершенствованию. Данный метод нормирования предполагает установление норм и нормативов одновременно с разработкой и внедрением организационно-технических мероприятий, направленных на повышение технического уровня и организации производства, модернизацию продукции, улучшение ее качества и конкурентоспособности.

**Опытный метод** — это создание норм на основе наблюдений, замеров, опытов, исследований, проводимых в производственных лабораторных условиях. Нормы, установленные опытным методом, отражают фактически достигнутый уровень технического оснащения и организации производства, однако не учитывают внедрения передовых методов организации производства, новой техники и технологии в плановом периоде и, следовательно, не способствуют выявлению источников роста производительности труда, экономии материальных ресурсов. Тем не менее, опытный метод целесообразно применять в тех случаях, когда с помощью расчетно-аналитического метода установить норму невозможно.

**Отчетно-статистический метод нормирования** — это анализ данных статистической, бухгалтерской и оперативно-производственной отчетности о фактических затратах труда и материальных ресурсов в прошлых периодах. Этот метод имеет те же недостатки, что и опытный: ориентируется на достигнутый уровень в прошлом, имеет недостаточно мобилизующее значение для внедрения более совершенной техники, технологии, организации производства. Тем не менее, отчетно-статистический метод наиболее доступен для применения из-за относительно низкой трудоемкости разработки и доступности в процессе планирования.

**Комбинированный метод** — это одновременное использование перечисленных методов.

На предприятиях разработку, внедрение и систематическое обновление норм и нормативов осуществляют различные цехи и функциональные службы: технические, экономические, производственные под руководством одного из заместителей директора и подчиненного ему аппарата. Создание нормативной базы целесообразно поручать профессиональным нормативным группам, функциями которых являются:

- систематизация всех норм и нормативов, поступающих от соответствующих подразделений;
- создание фондов нормативной информации;
- составление нормативных карт для цехов и служб;
- учет изменений норм и внесение их в нормативные карты;
- контроль за своевременностью изменений норм;
- составление отчетов об изменениях норм по изделиям и их причинах.

Совершенствование нормативной базы предполагает широкое внедрение более точных методов расчета норм и нормативов, разработку обоснованных норм на все виды работ и процессов, использование вычислительной техники для расчета, утверждения, автоматизации сбора, накопления, систематизации и обновления норм и нормативов, использование экономико-математических методов.

При планировании и управлении экономикой предприятия используется соответствующий инструментарий, определяющий состояние управляемого объекта и его соответствие решаемой задаче, т.е. система показателей и нормативов.

**Показатель** — это количественная и качественная характеристика объекта, выраженная числом, указывающим на его свойства.

В практике планирования используются четыре основные категории показателей: натуральные, социально-трудовые, стоимостные и смешанные.

По функционально-содержательному назначению показатели делятся на оценочные, плановые и расчетно-аналитические.

**Оценочные показатели** применяются для независимой объектной оценки реального состояния объекта главным образом на подготовительной стадии разработки плана, а также для анализа результатов работы предприятия.

На подготовительной стадии с помощью оценочных показателей производится отбор вариантов и проектов капитальных вложений: создание и внедрение новой техники и технологии; отбор номенклатуры для включения в план выпуска; выбор потребителей продукции и поставщиков сырья, материалов и др.

В ходе выполнения плана и после его выполнения по той же методологии, по которой производился отбор вариантов и проектов капитальных вложений, осуществляются оценка фактически достигнутых результатов и их сравнение с проектными и плановыми показателями.

В качестве оценочных, как правило, используются те же показатели, что и для планирования. Различие состоит лишь в том, что **плановый показатель**, который устанавливается руководителем для каждого подразделения предприятия, обязателен для исполнения, а оценочный лишь фиксирует фактическое или вероятное состояние объекта независимо от того, включен он в план предприятия или нет.

**Расчетно-аналитические показатели** используются для обоснования плановых заданий. Они играют промежуточную роль и направлены на углубление выбора и оценки вариантов плана и результата его реализации. С помощью расчетно-аналитических показателей анализу и дополнительным расчетам подвергаются главным образом не объекты в целом, а их элементы, состояние которых может оказывать влияние на конечные результаты.

По уровню (ступеням) управления показатели классифицируются следующим образом: общезаводские, цеховые, бригадные, индивидуальные.

На уровне заводоуправления, отбирается небольшое количество наиболее общих синтетических показателей, характеризующих деятельность предприятия в целом и направленных на решение главной, приоритетной задачи, в том числе показатели валового объема реализованной продукции; суммы прибыли; численности персонала; основной номенклатуры продукции и работ, а также некоторые другие показатели в зависимости от размеров, отраслевой принадлежности предприятия и конкретных условий, в которых оно действует.

На уровне цехов, отделов, лабораторий, бригад и отдельных работников показатели верхнего уровня дробятся, и на самом нижнем уровне их очень много. Между собой они часто несопоставимы и связаны лишь посредством показателей верхних уровней.

Часть показателей, используемых в планировании и управлении на предприятии, обусловлены государственной экономической политикой, стандартами и принятой системой государственного статистического учета, среди них:

- объемы выпуска и продаж продукции;
- прибыль;
- размер уставного капитала;
- численность персонала;
- средняя заработная плата по предприятию и др.

Другие показатели устанавливает само предприятие.

При разработке показателей хозяйственного управления производством в первую очередь должны учитываться общие задачи предприятия, а также конкретные условия и реальные возможности низовых подразделений хозяйственной иерархии и государственные интересы.

Система показателей призвана характеризовать степень решения каждой из поставленных общих и частных задач применительно ко всем звеньям предприятия.

Система показателей хозяйственного управления должна:

- полностью соответствовать конкретным целям и задачам предприятия;
- точно характеризовать и отражать результаты, а также объективные экономические процессы на предприятии в целом и в его различных звеньях;
- соответствовать методам и технике бухгалтерского и статистического учета и отчетности;
- давать комплексную количественную и качественную оценку производства;
- соответствовать методам планирования производства на всех уровнях хозяйственного управления;
- обеспечивать правильное сочетание централизованного планового руководства с хозяйственной самостоятельностью структурных звеньев предприятий;
- способствовать повышению материальной заинтересованности персонала в максимальном повышении эффективности производства;
- обеспечивать единство и комплексность планирования по всем уровням управления.

Кроме того, должно быть определено лицо, обеспечивающее исполнение установленных показателей.

Система управления предприятием нуждается в использовании сложного комплекса экономических, натуральных и других показателей, на основании которых оцениваются результаты всех этапов и направлений работы предприятия, определяется степень эффективности выполненных работ по отдельным цехам.

**Контрольные вопросы по теме**

1. Что понимается под организационной структурой управления предприятием?
2. Назовите основные типы оргструктур управления?
3. Какие факторы влияют на выбор той или иной оргструктуры управления?

#### **Тема 4.1. Прогнозирование и планирование деятельности предприятия.**

##### *4.1.1. Формирование и этапы разработки хозяйственной стратегии предприятия*

Формирование хозяйственной стратегии - процесс разработки целей развития и функционирования предприятия на определенный период времени, а также способов использования средств для достижения поставленной цели.

Выбор хозяйственной стратегии зависит от следующих условий:

- форм конкурентной борьбы и степени ее жесткости,
- темпов и характера инфляции,
- экономической политики правительства,
- сравнительных преимуществ национальной экономики,
- внутренних факторов, связанных с производственными и финансовыми ресурсами предприятия.

Степень соответствия избранной предприятием хозяйственной стратегии общим тенденциям, происходящим в предпринимательской среде, в решающей степени определяет и его конкурентоспособность.

Выделяют четыре уровня конкурентоспособности предприятий.

К первому уровню конкурентоспособности можно отнести небольшие предприятия, получившие «нишу» рынка, которые видят свою задачу лишь в том, чтобы выпускать продукцию определенного вида, четко выполнять намеченный производственный план, не заботясь ни о каких сюрпризах для потребителей и конкурентов. Как только первоначальная «ниша» рынка развивается в растущий рынок и становится привлекательной для других производителей, то необходимо позаботиться о получении сравнительных преимуществ (точности поставок, цен, издержек производства, уровня обслуживания и т.п.). , Наилучшим вариантом хозяйственной стратегии для предприятий этого уровня считается постоянный поиск все новых и новых «ниш» рынка, что позволяет им поддерживать свою конкурентоспособность и остаться «на плаву».

Предприятия второго уровня конкурентоспособности получили название «следующих за лидером». Они стремятся максимально заимствовать все те технические приемы, технологии и сырье, методы организации производства, что и ведущие предприятия отрасли.

На предприятиях третьего уровня система управления начинает активно воздействовать на производственные системы, содействует их развитию и совершенствованию. Успех в конкурентной борьбе предприятий этого уровня становится уже не столько функцией производства, сколько функцией управления (зависит от качества, эффективности управления и организации производства).

Предприятия, которым удалось достичь четвертой степени конкурентоспособности, оказываются впереди конкурентов на многие годы. Фактически это компании мирового уровня, известные во всех странах своей продукцией высочайшего качества.

Мероприятия по повышению эффективности производства, его дальнейшей интенсификации, требуют в конечном счете технической модернизации производства, внедрения достижений НТП и адекватной перестройки систем управления и организации труда. А это, в свою очередь, означает длительный период оборота капитала, окупаемости затрат и получение, возможно, и более высокой прибыли (прежде всего ее массы), но за относительно продолжительный период времени. Крупные инвестиции в новое промышленное строительство, крупные затраты на НИОКР имеют длительный период окупаемости и приносят прибыль в среднем через 7-8 лет.

Перестройка организационных структур и систем управления, подготовка и обучение кадров, повышение квалификации рабочей силы, другие мероприятия по расширенному воспроизводству человеческого капитала более высокого качества, как и мероприятия по внедрению и освоению новой техники, также имеют сроки окупаемости затрат более одного года.

Кроме того, разработка и производство новой продукции требует часто радикальных изменений в сбытовой сети, а ее формирование занимает сегодня в среднем 3—5 лет.

***Осуществление мероприятий, обеспечивающих рост эффективности производства и повышение конкурентоспособности, возможно преимущественно в рамках хозяйственных стратегий, рассчитанных на получение долгосрочной прибыли.***

Стратегиями первого типа называют стратегии, в рамках которых осуществляется расширенное воспроизводство капитала. Это сопряжена с крупными начальными инвестициями и приводит к изменениям самих условий воспроизводства индивидуального капитала, на что руководство предприятий вынуждено реагировать соответствующим образом.

Стратегии второго типа направлены на оптимизацию текущих финансовых показателей, на максимизацию краткосрочной прибыли путем маневрирования хозяйственной структурой предприятия (его активов), спекуляции на рынке фиктивного капитала, искусственного завышения цен на продукцию.

Для динамики эффективности производства важным является:

- их соотношение во внутрифирменном управлении,
- соответствие выбранной стратегии задачам укрепления конкурентоспособности предприятия на рынке, а значит, тому технологическому укладу, хозяйственной специфике, тем сравнительным преимуществам, которыми в данный момент располагает конкретное предприятие.

***К стратегиям первого типа можно отнести:***

- стратегию минимизации издержек производства.  
При минимизации издержек производства прибыль увеличивается в результате уменьшения затрат авансированного капитала (применения в производстве более производительной техники, более экономичных видов сырья и материалов, роста концентрации производства, увеличения серийности выпуска изделий с использованием оборудования большей единичной мощности (т.е. получения так называемой экономии на масштабах производства).

- стратегию увеличения доли рынка сбыта, контролируемого предприятием (стратегия «доли рынка»).

Способствует повышению эффективности производства за счет более высокой доли вновь созданной стоимости (условно — чистой продукции) в общем объеме реализованной продукции. Рост доли рынка сбыта непосредственно связан с достижением превосходства над конкурентами (повышение потребительских качеств, технического уровня продукции, качества обслуживания потребителей, выгодно отличающих продукцию данного предприятия, с реализацией других его сравнительных преимуществ).

- стратегию инновационного программирования НИОКР.

В рамках инновационного программирования НИОКР, ориентированного на создание и производственное освоение нововведений, осуществляется не только создание и внедрение прогрессивных технологий, но и разработка принципиально новых видов продуктов, более высокого качества и не имеющих близких аналогов на рынке. Данная стратегия оказывает положительное воздействие на динамику эффективности производства за счет как снижения затрат (освоение новых технологий), так и увеличения результата.

**Среди стратегий второго типа можно выделить:**

- стратегию максимизации (искусственного завышения) издержек производства.

Стратегия максимизации издержек производства направлена на увеличение прибыли за счет государственных или иных субсидий при отсутствии прямой (внутриотраслевой) ценовой конкуренции..

- стратегию перекладывания роста издержек производства на потребителя (CPM, от англ. cost pass-along management).

В рамках CPM рост издержек производства (например, в результате роста цен на сырье и материалы), и опять же при ослаблении внутриотраслевой конкуренции (например, при введении высоких тарифов на импорт готовых изделий), непосредственно учитывается в цене продукции, т.е. перекладывается на потребителя. Предприятия в условиях высоких темпов инфляции и быстрого обесценения инвестиций с длительным сроком окупаемости стараются не заменять те виды ресурсов, цены на которые возросли, или не начинать внедрение новых ресурсосберегающих технологий, если это требует крупных капиталовложений. Происходит только корректировка отпускных цен при неизменном уровне эффективности производства.

- имитационное программирование НИОКР

При имитационном программировании НИОКР экономический результат достигается обновлением ассортимента продукции за счет «косметических» улучшений в уже имеющихся на рынке продуктах (упаковка, дизайн, цвет и т.п.). Получить краткосрочную прибыль в рамках такой стратегии можно, но вряд ли она может обеспечить конкурентоспособность предприятия на длительную перспективу. Тем более что заметных изменений в уровне и темпах роста эффективности производства в этом случае происходить не будет, поскольку соотношение затрат и результатов не меняется. В сущности, имитационное программирование НИОКР — одно из проявлений стратегии CPM, но уже применительно к преимущественно неценовой форме конкуренции.

- стратегию манипулирования «портфелем вложений капитала».

Стратегия манипулирования «портфелем вложений капитала», в рамках которой осуществляются скупка и продажа действующих предприятий и активов фирм, слияния и поглощения одних фирм другими путем операций с ценными бумагами на фондовой бирже, негативно влияет на динамику эффективности производства вследствие непроизводительного отвлечения капитала: техническая модернизация производственных мощностей, прирост капиталовложений в развитие производства не происходит, а финансовые ресурсы используются лишь на перераспределение имеющегося производственного аппарата между собственниками средств производства. Основной акцент при этом делается на улучшение текущего финансового положения предприятия, на повышение его способности удовлетворять запросам той части держателей акций, которые заинтересованы прежде всего в стабильном получении высоких дивидендов или в игре на колебаниях курса акций, но никак не в долгосрочном увеличении стоимости ценных бумаг предприятия.

Преобладание каждого из типов стратегий определяется действием ряда факторов хозяйственной деятельности предприятий.

В целом изменение в соотношении стратегий зависит от управления на макроэкономическом уровне и от дальновидности предприятий, их готовности пожертвовать краткосрочной прибылью в обмен на более высокую, долгосрочную.

Факторы, определяющие соотношение двух типов хозяйственных стратегий:

степень и основные формы рыночной конкуренции. Так называемая совершенная ценовая конкуренция производителей в рамках одной отрасли вынуждает руководство предприятия искать пути по снижению издержек производства, реализовывать нововведения, способствующие этому. Таким образом, высокая степень внутриотраслевой ценовой конкуренции является важным условием, способствующим повышению эффективности производства, диверсификации хозяйственной деятельности.

соотношение темпов роста стоимости рабочей силы и активной части основного капитала, непосредственно замещающего живой труд. Данное соотношение во многом предопределяет, в каких масштабах предприятий будет осуществлять механизацию и автоматизацию производства, внедрять новую трудосберегающую технику и технологию. Если заработная плата возрастает более быстрыми темпами, чем стоимость активной части основного капитала, то у управляющих фирм имеется больше стимулов для увеличения инвестиций в новую технику и технологию, так как это ведет к общему понижению уровня производственных затрат.

фактор времени. Ввиду относительно длительного периода оборота основного капитала, существования значительного шага в получении прибыли от инвестиций в производственное оборудование и разработку новых продуктов и технологий преобладание стратегий первого типа предполагает помимо, невысокой инфляции еще и известную устойчивость хозяйственной конъюнктуры, относительно невысокую степень риска новых капиталовложений.

Увеличение темпа инфляции может заставить предприятия отказаться от осуществления инвестиций в разработку и реализацию крупномасштабных проектов перестройки производственного аппарата, поскольку реальный размер прибыли, который может быть получен через несколько лет, будет существенно снижен. Отсюда и стремление предприятий вкладывать средства в быстро окупающиеся проекты даже в ущерб росту эффективности производства или же вообще отрывать средства от производительного использования. С другой стороны, обесценение ценных бумаг предприятий относительно их активов или искусственное завышение курса акций на фондовой бирже в сравнении с реальной стоимостью активов делает операции на рынке фиктивного капитала куда более выгодными (с точки зрения максимизации текущих финансовых результатов коммерческой деятельности), нежели приобретение существующих предприятий или создание новых.

Структура активов компаний. Так, высокая доля акционерного капитала в активах предприятия может объективно вынуждать управляющих ориентироваться на стратегии второго типа, на получение краткосрочной прибыли. Существенное влияние имеет здесь и экономическая политика правительства, эффективность государственного регулирования рынка.

Для реального повышения эффективности производства нужно организовать процесс внедрения и использования производственного оборудования, а уровень и динамика эффективности производства будут зависеть от качества внутрифирменного планирования, от систем и структур управления, форм организации и стимулирования труда. Развитие и совершенствование внутрифирменного планирования, в свою очередь, находятся в зависимости от того, какой тип хозяйственных стратегий является доминирующим. При доминировании стратегий первого типа развитие осуществляется более интенсивными темпами, требует вовлечения все большего объема ресурсов (прежде всего кадровых), а при преобладании стратегий второго типа развитие происходит более медленными темпами.

Каждое предприятие независимо от сферы его деятельности и масштабов производства должно планировать свою деятельность.

**Планирование** — это процесс формирования целей, определения приоритетов, средств и методов их достижения. Процесс планирования охватывает ряд направлений. Одно из них — прогнозирование, т.е. разработка планов по достижению стратегических целей предприятия (перспективное, стратегическое планирование).

Стратегическое планирование сосредоточено на высшем уровне управления и имеет целью определение тенденций развития различных сторон деятельности предприятия, расчет и выбор наиболее благоприятных условий его деятельности. Отличительной чертой стратегического планирования является его гибкость, обусловленная подвижностью плановых горизонтов, т.е. периодов времени, на которые вырабатывается перспективная политика для этого применяются различные критерии:

- жизненный цикл продукта;
- цикл изменения спроса на выпускаемую продукцию;
- период времени, необходимый для реализации стратегических целей и пр.

Плановый горизонт зависит от масштабов предприятия, его размеров.

Главная задача стратегического планирования — выработка стратегии, структуры, объемов и направлений капитальных вложений исходя из конечных финансовых и рыночных целей предприятия.

Стратегическое планирование в условиях рынка нацелено не просто на увеличение объема производства и улучшение качества продукции, а на изучение запросов и потребностей конкретных групп потребителей.

#### **Составление прогноза**

В качестве одного из инструментов стратегического планирования наибольшее развитие получила практика формирования целевых производственно-бытовых программ. Ресурсная направленность состоит в разработке комплексных планов, в соответствии с которыми все виды ресурсов направляются на достижение конечных целей корпорации (способствуют долгосрочному коммерческому успеху фирмы). При этом используется ситуационное планирование, при котором руководству предприятия предоставляется несколько вариантов плана стратегического развития фирмы. Эти планы характеризуются разными приоритетами в распределении ресурсов и неодинаковым соотношением риска и гарантированной выгоды. Долгосрочные прогнозы составляются на период более пяти лет. Они важны и необходимы предприятиям при проведении крупномасштабных НИОКР, в отраслях со сложной технологией. Стратегическое планирование тесно переплетается, а может и сливаться с прогнозированием НТП.

#### **Анализ внешней среды**

Занимаясь стратегическим планированием, предприятию необходимо всегда учитывать влияние внешней среды. Анализ внешней среды дает предприятию время для прогнозирования возможностей, составления плана на случай непредвиденных обстоятельств, разработки системы раннего предупреждения на случай возможных угроз и на разработку стратегий, которые могут превратить прежние угрозы в выгодные возможности. Угрозы и возможности, с которыми сталкивается предприятие, обычно выделяют в семь областей: экономика, политика, рынок, технология, конкуренция, международное положение и социальное поведение (рис.1).

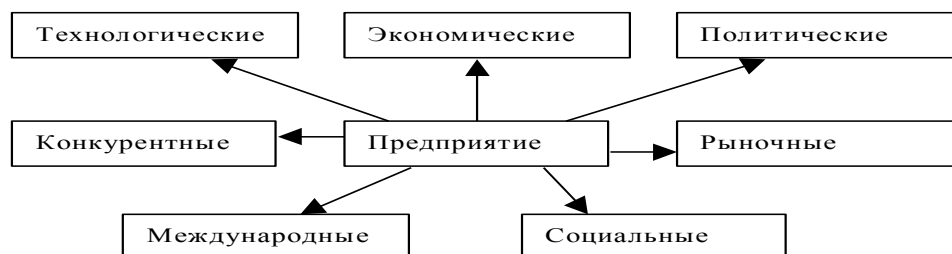


Рис.1 Факторы внешней среды

Анализ факторов внешней среды, правильное и полное представление о сильных и слабых сторонах предприятия позволяют составить прогноз сбыта, являющийся основой всего внутрифирменного планирования.

Большинство предприятий готовят краткосрочный прогноз сбыта на финансовый или календарный год. Этот прогноз используется в качестве основы для планирования потребностей в финансах, рабочей силе, иных ресурсах, для составления смет издержек производства и т.п. Он разбивается на полугодовые и квартальные периоды.

Период среднесрочных прогнозов составляет от двух до пяти лет. Среднесрочные прогнозы помогают учесть воздействие предполагаемых изменений в экономической конъюнктуре, численности, составе населения и пр.

#### **Прогнозирование сбыта**

Существует много различных методов прогнозирования сбыта. Среди них наиболее распространенными являются:

1. Опрос группы руководителей различных служб и отделов предприятия. В таком случае собственно прогноз сбыта представляет собой нечто среднее из взглядов и наметок опрашиваемой группы руководителей. Подобный метод составления прогноза подходит для новых предприятий. Этот способ применим и тогда, когда отсутствуют детализированные расчеты состояния рынка, нет полной статистики о тенденции сбыта тех или иных видов изделий.
2. Обобщение оценок отдельных торговых агентов предприятия и руководителей его сбытовых отделений. В этом случае анализ рынка дополняется мнением тех, кто непосредственно ощущает реакцию потребителей, острее всего чувствует малейшие колебания потребительских предпочтений. Принимается в расчет и региональный аспект: отдельные работники или руководители сбыта могут предоставить дополнительную информацию об особенностях реализации тех или иных изделий в разных регионах. Точность оценок при таком методе выше, чем при первом. Но организация подобной работы сопряжена с большими накладными расходами (прежде всего дополнительными затратами на оплату труда специалистов и аналитиков, обработку данных и т.д.), часто требуется разработка специальных процедур контроля и бюджетирования этих расходов. В противном случае точность прогноза может негативно отразиться на финансовом положении предприятия.
3. Прогнозирование на базе прошлого оборота. В этом случае данные о сбыте за прошлый год берутся в качестве основы для предсказания вероятностей сбыта в будущем. Предполагается, что оборот следующего года, превысит или будет ниже

оборота нынешнего года на некоторую величину. Обычно берется процентное увеличение к данным за предыдущий год по так называемому принципу от достигнутого:

$$\frac{\text{Оборот следующего года}}{\text{Оборот нынешнего года}} = \frac{\text{Оборот нынешнего года}}{\text{Оборот прошлого года}} \times \frac{\text{Оборот нынешнего года}}{\text{Оборот прошлого года}}$$

Данный метод прогнозирования пригоден для отраслей и рынков со стабильной хозяйственной конъюнктурой, слабо меняющимся ассортиментом товаров и услуг, незначительными колебаниями товарооборота, с вялотекущим НТП.

4. Анализ тенденций, циклов и факторов, вызывающих изменения в объеме сбыта. Прогноз сбыта основывается на выявлении вероятностных тенденций и статистически значимых факторов, лежащих в их основе. Обычно в расчет принимаются следующие основные факторы: долгосрочные тенденции роста предприятия, циклические колебания деловой активности, сезонные изменения сбыта, возможные нерегулярные влияния технических сдвигов, появление на рынке новых конкурентов и т.д.

Этот метод наиболее предпочтителен при составлении долгосрочных прогнозов. С помощью этого метода трудно прогнозировать сбыт на период менее 3-5 лет, поскольку слишком мала выборка, массив обрабатываемой статистической информации, а также проявление действия циклических колебаний. Этот метод наиболее применим в капиталоемких отраслях промышленности.

5. Корреляционный анализ, т.е. определение статически значимых факторов влияния на сбыт продукции предприятия. Обычно в рамках специальных обследований определяется теснота корреляционной связи между уровнем сбыта предприятия и различными сторонами хозяйственной деятельности, влияние на сбыт которых должно быть логически доказано или обосновано. Таким образом, выявляются и ранжируются (по степени влияния) наиболее значимые факторы, от которых в будущем может зависеть объем сбыта. Такой метод прогноза обязательно требует серьезных специальных и комплексных, а значит, и достаточно дорогостоящих, но не всегда экономически оправданных исследований рынка. Тем не менее с помощью этого метода самые точные результаты могут быть получены в наиболее стабильных по хозяйственной конъюнктуре отраслях.
6. Прогнозирование на основе «доли рынка» сбыта фирмы. Сбыт прогнозируется в виде определенного процента от доли фирмы на рынке в данной отрасли, а затем делается расчет доли предприятия в общем объеме продаж всей отрасли. При использовании данного метода важно, во-первых, быть уверенным в точности прогноза для всей отрасли, во-вторых, не принимать в расчет неценовую конкуренцию в ней (на уровне новых изделий и услуг).
7. Анализ конечного использования. Прогноз здесь основывается на предполагаемых объемах заказов основных заказчиков предприятия (общий объем сбыта обычно превосходит этот показатель на определенный, заранее устанавливаемый процент). Применение данного метода требует специальных исследований по основным отраслям, потребляющим продукцию данного предприятия, сбора и обработки значительного статистического и фактического материала. Наиболее предпочтителен в отраслях сырьевого и энергетического комплекса, а также на предприятиях, выпускающих конечные детали и узлы.
8. Анализ ассортимента товаров, при котором прогнозы сбыта по отдельным видам изделий сводятся воедино и образуют планируемый оборот предприятия. Этот метод наиболее подходит для диверсифицированных фирм, но точность общего прогноза целиком зависит от детального обследования рынка каждого вида изделий, что требует, в свою очередь, больших затрат.
9. Пробный маркетинг. Быть может, это самый точный подход к составлению прогноза сбыта, при котором новый продукт или какие-либо изменения, произведенные в системе товаропродвижения, осуществляются на очень небольшом по размеру рынке (например, в системе нескольких городов). В сущности, на небольшом местном рынке предпринимается попытка смоделировать все то, что будет потом сделано в масштабе страны или более крупного региона. Составные элементы будущей программы продвижения нового изделия на рынке (цены и виды рекламы, каналы сбыта и тип упаковки) проверяются на ограниченной группе потребителей. После обработки полученной информации об объеме и темпах продаж нового изделия соответствующие наметки относительно прогноза сбыта распространяются на всю страну.
10. Методы стандартного распределения вероятностей, т.е. метод оценки и пересмотра планов с использованием сетевых моделей и методов планирования и управления. Сущность этого метода прогнозирования сбыта заключается в следующем.

Экспертным путем определяются три вида прогнозов сбыта: О — оптимистический прогноз; М — наиболее вероятный прогноз; Р — пессимистическая оценка прогноза сбыта. Далее рассчитывается ожидаемое значение прогноза сбыта (EP) по формуле

$$EP = \frac{O + 4M + P}{6}$$

Использование этого метода позволяет составить экспертные оценки со статистически ожидаемым значением, чтобы определить наиболее вероятный диапазон вариации прогноза сбыта. Например, наиболее радужные оценки объема продаж предприятия на будущий год составляют порядка 350 тыс. изделий. Однако наиболее вероятным, по мнению экспертов, будет объем реализации 340 тыс., а пессимистичный прогноз — 300 тыс. В соответствии с приведенной выше формулой статистически ожидаемое значение прогноза составит

$$EP = \frac{350 + 4(340) + 300}{6} = 335 \text{ тыс. изделий}$$

Стандартное отклонение (CO) вычисляется так:

$$CO = \frac{O - P}{6} = \frac{350 - 300}{6} = 8,33 \text{ тыс. изделий.}$$

Эффективность применения того или иного метода зависит от конкретных условий и специфики хозяйственной деятельности предприятия и может быть определена только непосредственно самим предприятием. Обычно считается, что прогноз составлен правильно, если разница между предполагаемым и реальным сбытом составляет не более 5%. Многие фирмы начинают разработку нового повторного прогноза, если на любом этапе реализации плана фирмы разница между фактическим и предполагаемым сбытом превышает 5%.

#### 4.1.2 Товарная стратегия предприятия.

Товарная стратегия служит для руководства предприятия своего рода указателем общей направленности действий, способных скорректировать текущие ситуации.

В задачу товарной стратегии входит:

1. обеспечение преемственности решений и мер по формированию ассортимента, поддержанию конкурентоспособности товаров, нахождению оптимальных товарных ниш (сегментов).
2. разработка и осуществление стратегии упаковки, маркировки, обслуживания товаров.

Товарная стратегия является составной частью хозяйственной и маркетинговой политики предприятия.

При формировании товарной стратегии необходимо соблюдать ряд условий:

- иметь четкое представление о целях производства, сбыта и экспорта на перспективу, стратегии производственно-сбытовой деятельности предприятия;
- хорошо знать рынок и характер его требований; осознавать возможности и ресурсы в настоящее время и в перспективе.
- представлять себе темпы обновления продукции в целом и по отдельным ее видам с учетом жизненного цикла, соотношение «новых» и «старых» изделий, новых и освоенных рынков, уровень обновления товаров и др.

На любом хозяйственном уровне для решения задач товарной стратегии необходим стратегический подход. Товарная стратегия определяет долговременный курс предприятия, рассчитанный на перспективу и предусматривающий решение принципиальных задач. Разработанная применительно к тому или иному периоду (3-5 лет или более) товарная стратегия в основе своей в течение данного отрезка времени остается, как правило, практически неизменной.

Важное значение для предприятия имеет успешное решение проблемы формирования ассортимента и управления им.

**Ассортимент** — это набор товаров, предлагаемых предприятием-изготовителем на рынке.

**Номенклатура, или товарный ассортимент**, — это вся совокупность изделий, выпускаемых предприятием.

Вид товара (автомобиль, трактор) делится на ассортиментные группы (типы) в соответствии с функциональными особенностями, качеством, ценой. Каждая группа состоит из ассортиментных позиций (разновидностей или марок), которые образуют низшую ступень классификации. Например, холодильники представлены одно-, двух- и трехкамерными моделями и морозильными камерами. Последние имеют несколько марок, отличаются объемом и некоторыми техническими данными.

Формированию ассортимента обычно предшествует разработка предприятием ассортиментной концепции, которая позволяет определить возможности оптимального производственного ассортимента данного вида товаров.

Цель ассортиментных концепций — сориентировать предприятие на выпуск товаров, наиболее соответствующих структуре и разнообразию спроса конкретных покупателей. В процессе разработки концепции определяются различные показатели:

- разнообразие видов и разновидностей товаров (с учетом типологии потребителей);
- уровень и частота обновления ассортимента;
- уровень и соотношение цен на товары данного вида и др.

Планирование, формирование и управление ассортиментом продукции — непрерывный процесс, продолжающийся в течение всего жизненного цикла продукта, начиная с момента зарождения замысла о его создании и кончая изъятием из товарной программы.

Если речь идет о новом или усовершенствованном продукте, предназначенном для дополнения существующего ассортимента либо замены уже выпускаемого продукта, то очередной шаг заключается в том, чтобы дать предварительную оценку замыслу, который сложился на основе выводов проведенного исследования рынка. Если замысел оценивается как перспективный, то на продукт составляется спецификация исходя из требований потребителя. После утверждения спецификация передается в производственный или проектно-конструкторский отдел, который изготавливает образцы и осуществляет предварительную проверку возможностей массового производства с учетом возможностей производственных мощностей, квалификации и опыта инженерно-технического персонала, а также потребностей в новых материалах, комплектующих, оборудовании и т.д.

Если предварительная калькуляция издержек производства показывает возможность получения приемлемой нормы прибыли, то выпускается небольшое количество изделий для испытания с помощью потенциальных потребителей. Одновременно разрабатываются предварительные планы и определяются бюджеты сбыта и рекламы, с тем чтобы проверить выгодность сбыта нового продукта для предприятия. Результаты испытаний покажут, нужно ли вносить в продукт какие-либо изменения до того, как он будет выпущен на рынок.

По итогам испытаний и оценкам специалистов определяется жизнеспособность продукта и его возможность стать удачным дополнением к товарному ассортименту предприятия. В случае положительного решения все предложения, касающиеся продукта и его реализации, с подробным описанием того, как, когда, где, при каком уровне себестоимости и прибыли он должен быть выпущен на рынок, передаются руководству для утверждения. Утвержденные руководством рекомендации используются при составлении плана продвижения товара на рынок, который служит основой для координации работы всех подразделений предприятия.

Разработка плана производства и реализации продукции является ведущей задачей комплексного планирования социально-экономического развития предприятия. План производства определяет генеральное направление перспективного роста всех подразделений предприятия и организаций, основной профиль плановой, организационной и управленческой деятельности предприятия, а также главные цели и задачи текущего планирования, организации и управления производством.

Количество разделов плана, а также их название и перечень применяемых показателей могут различаться в зависимости:

- от формы собственности,
- концентрации производства,
- размера предприятия,
- численности персонала,
- корпоративных особенностей,
- других факторов.

Могут изменяться также методика и порядок планирования: на частных фирмах планы разрабатываются самостоятельно по принципу «сверху вниз» или «снизу вверх». На государственных и муниципальных предприятиях годовые планы формируются директивным образом в виде наряд-заказов. Однако содержание плановой работы в целом мало зависит от существующих форм собственности.

В современных условиях разрабатываются главным образом текущие планы производства, содержащие следующие показатели:

- номенклатуру и количество выпускаемой продукции в натуральных показателях;
- объем реализации продукции в денежном выражении;

- численность промышленно-производственного персонала;
- фонд оплаты труда и средний уровень заработной платы персонала;
- запасы материалов, незавершенного производства и готовой продукции;
- объем капитальных вложений и инвестиций по отдельным направлениям деятельности;
- основные финансовые показатели: себестоимость, прибыль, рентабельность ;
- основные источники и размеры финансирования по каждому виду деятельности предприятия;
- предельно допустимые затраты по этапам, видам работ и др.

По уровням управления производственные планы бывают общефирменными, цеховыми, бригадными и др. На малых предприятиях разрабатывается, как правило, общий план производственно-хозяйственной деятельности.

В процессе планирования производства и продажи продукции должен достигаться компромисс между возможностями выпуска и сбыта товаров, способностью новой продукции замещать старую, расходами на хранение и транспортировку ресурсов, инвестициями и доходами, издержками и прибылью, потенциалом развития и капиталовложениями, освоением новых услуг и риском и т.п.

Поэтому в процессе разработки планов производства необходимо выработать общие цели и стимулировать контакты между отдельными подразделениями, привлекать к планированию специалистов, соединяющих воедино технические, маркетинговые и экономические цели, создавать межфункциональные рабочие группы плановиков, разрабатывать комплексные программы развития производства с учетом конкретных задач каждого подразделения.

В плане реализации продукции устанавливаются объем и структура поставок выпускаемой продукции, а также планируемая сумма выручки и прибыли от реализации продукции.

Основными источниками для составления плана производства и реализации продукции являются:

- портфель заказов и заключенные на этой основе договоры по поставкам;
- данные о запасах продукции на складах предприятия на начало и конец планового года;
- оптовые цены и себестоимость изделий, подлежащих реализации;
- сроки освоения новых видов продукции;
- мероприятия по повышению эффективности производства;
- расчеты по освоению и использованию производственных мощностей;
- плановые технико-экономические нормы и нормативы за предшествующий год.

При планировании реализации продукции исходят прежде всего из потребности в продукции, являющейся предметом специализации предприятия. Масштабы потребности сопоставляются с наличной производственной мощностью.

Для определения объема выпуска и реализации продукции применяются натуральные и стоимостные измерители.

Натуральные измерители могут применяться лишь при выпуске однородной продукции.

Стоимостные показатели обычно включают показатели выпуска товарной продукции и объема валовой продукции.

Эти показатели определяются в оптовых ценах.

*Товарная продукция* — это продукция, которая идет на сторону и не потребляется внутри предприятия.

*Валовая продукция* характеризует объем всей продукции, произведенной на предприятии. Она складывается из товарной продукции, изменения остатков незавершенного производства, полуфабрикатов и инструмента собственного производства на начало и конец планового периода.

К *незавершенному производству* относится еще не изготовленная продукция, находящаяся на разных стадиях производственного процесса от запуска материалов в производство на первую операцию до сдачи законченных производством изделий и включения их в товарную продукцию.

Показатель валовой продукции используется при определении динамики объема продукции, численности основных рабочих, производительности труда и фондов оплаты труда, составления плана материально-технического обеспечения и сметы затрат на производство.

Объем товарной продукции не отражает полностью действительное состояние указанных технико-экономических показателей.

При значительных изменениях в структуре выпускаемой продукции, или изменении объема кооперированных поставок для обоснования объема производства может быть использован показатель *валового оборота*, который в отличие от валовой продукции точно определяет объем производственной деятельности предприятия.

В валовой оборот включается стоимость валовой продукции, выработанной основными, вспомогательными и обслуживающими цехами предприятия, и стоимость услуг и работ промышленного характера независимо от их назначения. Валовой оборот равен сумме валовой продукции всех цехов предприятия и превышает валовую продукцию предприятия на *внутризаводской оборот*.

К *внутризаводскому обороту* относятся: стоимость собственного производства, стоимость израсходованного инструмента и всех видов энергии собственной выработки, услуги заводского транспорта и ремонтных цехов и т.п.

Расчет валового и внутризаводского оборотов производится на основе выявления потребности каждого цеха в продукции и услугах других цехов, включая вспомогательные и обслуживающие цехи.

#### 4.1.3 Производственная программа и производственные мощности предприятия

**Производственная программа** представляет собой систему плановых заданий по выпуску продукции установленной номенклатуры ассортимента и качества, предназначенной для удовлетворения различных потребностей.

Работа по составлению производственной программы имеет свои особенности для разных типов производства. Для единичного и мелкосерийного производства производственная программа разрабатывается на основе графика изготовления изделий в соответствии с утвержденными сроками сдачи продукции потребителям. Календарный график запуска-выпуска изделий разрабатывается в порядке, обратном ходу технологического процесса, на основе длительности производственного цикла по всем видам работ (испытание, сборка, механическая обработка, подача заготовок).

Для серийного производства планирование выпуска продукции на протяжении года производится с учетом незавершенного производства на всех стадиях производственного процесса и изменения номенклатуры запускаемых в производство изделий.

Массовое производство осуществляется обычно поточным методом, и в связи с этим производственная программа разрабатывается одновременно по предприятию и всем основным цехам, с разбивкой по кварталам и месяцам.

Несмотря на то, что по определенным видам продукции сроки изготовления (сдачи) устанавливаются по договорам с заказчиком, предприятие имеет возможность разрабатывать различные варианты, производственной программы выпуска продукции во времени в целях достижения полной и равномерной загрузки оборудования и рабочих мест. Число вариантов



распределения (комбинации) выпуска изделий при любом типе производства может быть значительным. Наиболее целесообразные варианты можно получить путем использования методов программирования.

Основными показателями производственной программы являются: номенклатура, содержащая наименование продукции с указанием количества, качества и сроков сдачи; товарная продукция; незавершенное производство; валовая продукция.

**Производственная мощность** предприятия (цеха или производственного участка) характеризуется максимальным количеством продукции соответствующего качества и ассортимента, которое может быть произведено им в единицу времени при полном использовании основных производственных фондов в оптимальных условиях их эксплуатации.

Производственные мощности можно рассматривать с различных позиций, исходя из этого, определяют теоретическую, максимальную, экономическую и практическую мощности.

**Теоретическая (проектная) мощность** характеризует максимально возможный выпуск продукции при идеальных условиях функционирования производства. Она определяется как предельная часовая совокупность мощностей средств труда при полном годовом календарном фонде времени работы в течение всего срока их физической службы. Этот показатель используется при обосновании новых проектов расширения производства, других инновационных мероприятий.

**Максимальная мощность** — теоретически возможный выпуск продукции в течение отчетного периода при обычном составе освоенной продукции, без ограничений со стороны факторов труда и материалов, при возможности увеличения смен и рабочих дней, а также использовании только установленного оборудования, готового к работе. Данный показатель важен при определении резервов производства, объемов выпускаемой продукции и возможностей их увеличения, наращивания.

Под **экономической мощностью** понимают предел производства, который предприятию невыгодно превышать из-за большого роста издержек производства или каких-либо иных причин.

**Практическая мощность** — наивысший объем выпуска продукции, который может быть достигнут на предприятии в реальных условиях работы. В большинстве случаев практическая производственная мощность совпадает с экономической.

В отличие от проектной **плановая производственная мощность** действующих предприятий рассчитывается исходя из применяемых технологических процессов, наличного парка оборудования, имеющихся производственных площадей как величин уже заданных, а объем выпуска продукции по планируемой номенклатуре является искомой величиной, устанавливаемой в условиях полного использования ресурсов, имеющихся в распоряжении предприятия.

Производственная мощность рассчитывается применительно к определенному периоду времени и даже календарной дате. Мощность определяется на начало планового периода — входная мощность и на конец планового периода — выходная мощность. Последняя рассчитывается по формуле

$$M_k = M_n + M_c + M_p + M_o + M_{нз} - M_v, \quad \text{где}$$

$M_k$  — мощность на конец планового периода;

$M_n$  — производственная мощность на начало планового периода;

$M_c$  — ввод мощностей в результате строительства новых, расширения действующих мощностей;

$M_p$  — прирост мощности вследствие реконструкции;

$M_o$  — увеличение мощности в результате технического перевооружения и проведения других организационно-технических мероприятий;

$M_{нз}$  — увеличение (уменьшение) мощностей вследствие изменения номенклатуры продукции;

$M_v$  — уменьшение мощности вследствие ее выбытия.

Кроме входной и выходной мощностей определяется величина среднегодовой мощности ( $M$ ):

$$M_{ср} = M_n + \frac{M_c T_c + M_p T_p + M_o T_o + M_{нз} T_{нз} - M_v T_v}{12},$$

где  $T_c, T_p, T_o, T_{нз}, T_v$  — сроки действия соответствующих мощностей с момента их введения и до конца планового года.

Отношение планового или фактического выпуска продукции к величине производственной мощности называется коэффициентом использования производственной мощности:

$$K_{нс} = B_{пл(ф)} / M_{ср},$$

где  $B_{пл(ф)}$  — плановый или фактический объем производства в натуральных единицах.

Величина производственной мощности находится под влиянием различных факторов. Наибольшее влияние оказывает группа технических факторов. К ним относятся:

- количественный состав основных фондов, их структура, удельный вес активной части основных фондов;
- качественный состав основных фондов, уровень прогрессивности используемого оборудования на всех стадиях производственного процесса, насыщенность парка оборудования автоматическими станками и автоматизированными поточными линиями;
- возрастной состав оборудования с учетом морального износа, темпы обновления основных фондов;
- степень прогрессивности, механизации и автоматизации действующих технологических процессов;
- степень прогрессивности применяемых видов технологической оснастки, инструментов, приспособлений;
- степень пропорциональности по мощности (пропускной способности) между агрегатами, группами взаимозаменяемого оборудования, участками, цехами, устранение узких мест.

В состав организационных факторов входит:

- степень специализации,
- концентрации,
- кооперирования,
- комбинирования производства,
- уровень организации производства, труда и управления.

К группе экономических факторов относятся:

формы оплаты труда рабочих, наличие материального стимулирования и т.д.

Социальные факторы включают профессиональный, квалификационный и образовательный уровень коллектива работников предприятия и т.п.

Указанные группы факторов влияют как на величину производственной мощности, так и на уровень ее использования.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности ведущих производственных единиц, цехов, участков, агрегатов. Расчет мощности предприятия осуществляется по всем его производственным подразделениям — от группы технически однотипного оборудования к производственным участкам, от участков к цехам и т.д.

Мощность ведущего подразделения данной ступени определяет мощность подразделения следующей ступени; по мощности ведущего участка устанавливают мощность цеха и т.д. Ведущим подразделением считается такое, в котором выполняются основные технологические операции по изготовлению продукции, где затрачивается наибольшая доля живого труда и где сосредоточена значительная часть основных производственных фондов данного подразделения.

При наличии на предприятии нескольких ведущих производств, цехов, участков, агрегатов или групп оборудования его производственная мощность определяется по тем из них, которые выполняют наибольший по трудоемкости объем работ.

Производственная мощность рассчитывается по всему производственному оборудованию, закрепленному за основными цехами. В расчет принимается все наличное производственное оборудование, в том числе бездействующее в связи с неисправностью, ремонтом, модернизацией, закрепленное за цехом, участком. Не учитывается при расчете мощности резервное (находящееся на консервации) оборудование.

Режим работы предприятия как важнейшее условие расчета производственной мощности определяется исходя из числа смен работы, продолжительности рабочего дня и рабочей недели. При этом различают календарный, режимный и действительный (рабочий) фонд времени использования основных производственных фондов. Календарный фонд времени равен количеству календарных дней в плановом периоде, умноженному на 24 ч. Режимный фонд времени определяется режимом производства. Он равен произведению числа рабочих дней в плановом периоде на число часов в рабочих сменах. Действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования равен режимному за вычетом времени планово-предупредительного ремонта, рассчитанного по установленным нормам.

Расчеты использования производственных мощностей позволяют обнаружить их резервы. Критерием, определяющим необходимость развития и создания резервов производственных мощностей, является выявленная потребность в продукции и перспективное ее удовлетворение.

При перспективном проектировании развития мощностей предприятия широко применяется балансовый метод. Задания по приросту и вводу в действие производственных мощностей определяются в следующем порядке.

1. Уточняется рассчитанная в балансе общая потребность в увеличении производственных мощностей по годам для обеспечения намечаемого выпуска продукции.
2. Уточняется принятый в плановых балансах максимально возможный размер прироста мощностей на действующих производствах по годам за счет технического перевооружения и реконструкции.
3. Определяется необходимый размер новых мощностей за счет расширения действующих и строительства новых предприятий.
4. На основе вариантной проработки определяется перечень строек, которые должны быть начаты и закончены строительством в планируемом периоде.

В плане развития производственной мощности учитывается также их уменьшение за счет изменения номенклатуры и ассортимента продукции (увеличение трудоемкости); выбытия мощности вследствие ветхости зданий, сооружений, списания оборудования, истощения запасов полезных ископаемых и других природных ресурсов, передачи и продажи основных фондов в установленном порядке.

Осуществляемые для составления баланса производственных мощностей технико-экономические расчеты основываются на применении нормативов, определяющих для отдельных видов производств оптимальные мощности предприятий, сроки освоения проектных мощностей, удельные капитальные вложения и др.

#### ***4.1.4 Бизнес-планирование, его роль и назначения. Основные разделы, их краткая характеристика.***

В современных условиях одним из важнейших инструментов планирования является бизнес-план.

Они являются стержнем всей системы внутрифирменного планирования. Бизнес-планы разрабатывают заводы и отделы, производственные подразделения и филиалы. Бизнес-планы структурных подразделений анализируются и обобщаются в бизнес-планы корпораций.

Выделяют несколько функций бизнес-планирования.

Первая функция связана с возможностью использования бизнес-плана для разработки общей экономической стратегии предприятия.

Вторая — предполагает привлечение денежных средств (ссуд, кредитов) со стороны.

Третья — это функция планирования, которая дает возможность оценить и контролировать процесс развития основной деятельности предприятия.

Четвертая функция отражает привлечение к осуществлению проектов, реализации планов развития предприятия потенциальных партнеров, которые могут вложить собственный капитал или технологию.

**Бизнес-план — это план развития бизнеса на предстоящий период, в котором сформулированы предмет, основные цели, стратегии, направления и географические регионы хозяйственной деятельности, в котором определены ценовая политика, емкость и структура рынка, условия осуществления поставок и закупок, транспортировки, страхования и переработки товаров, факторы, влияющие на рост(снижение) доходов и расходов по группе товаров и услуг, являющихся предметом деятельности предприятия.**

Бизнес-план всегда носит вероятностный характер, это план возможных действий предприятия на рынке. Любая информация, представленная в бизнес-плане (хозяйственная стратегия, формулы распределения прибыли, схемы работы с поставщиками и субподрядчиками и т.п.), может стать предметом обсуждения, дальнейшего анализа.

Бизнес-план всегда имеет адресата. Им может быть партнер-инвестор, вышестоящее руководство или органы государственного управления, поэтому в любом случае в бизнес-плане должны быть учтены интересы того, кому он адресован.

##### **Содержание бизнес-плана**

Стандартный бизнес-план имеет определенную структуру, последовательность разделов. Бизнес-план включает следующие содержательные блоки.

**Резюме** — краткое изложение предмета бизнес-плана, т.е. обоснование привлекательности нового бизнеса, коммерческого

предложения или инвестиционного проекта для адресата бизнес-плана. С самого начала в бизнес-плане обосновывается, какие ресурсы или какая помощь необходима новому бизнесу, и какую отдачу этот бизнес сможет обеспечить.

**Общая часть**, в которой описываются цели (финансовые и нефинансовые) и стратегии бизнес-плана, предмет бизнес-плана, своеобразие продукции или услуг, текущее состояние рынка сбыта, история фирмы-разработчика и перспективы развития нового бизнеса; демонстрируется, в чем, собственно, состоит неудовлетворенная потребность, диктующая необходимость создания или развития данного бизнеса; описывается управленческая команда, которая будет заниматься проектом. Главное назначение этой части бизнес-плана – продемонстрировать адресату бизнес-плана, что именно данная фирма (структурное подразделение), люди ее возглавляющие, по своим знаниям, опыту работы в состоянии наилучшим образом реализовать цели нового бизнеса, что именно им (и почему) можно доверить деньги инвестора или иные ресурсы партнера или вышестоящего руководства.

**План маркетинга** показывает результаты исследования рынка для нового бизнеса, оценивает профиль потребителя, сильные и слабые стороны конкурентов, географические и иные факторы рынка. Здесь находят отражение результаты маркетингового исследования, которое лежит в основе бизнес-плана.

Назначение данного раздела бизнес-плана – показать, что на рынке имеется достаточное число потребителей данного продукта, обосновать, что потребители предпочтут именно эту продукцию или торговую марку конкурентам, показать, на чем следует сделать основные акценты в стратегии рекламы и сбыта продукции, в ценовой политике.

**Оперативные планы** – это планы создания и развития производства товаров и услуг, являющихся предметом бизнес-плана. Здесь описывается механизм запуска нового бизнеса, последовательность шагов по созданию производственных мощностей, организации каналов сбыта, формы и бюджет рекламы, сети снабжения, состав и численность необходимой рабочей силы и т.п.

Другие планы, входящие в состав бизнес-плана, – это план капитальных вложений (подробно расписанный по видам затрат), план исследований и разработок, технической доработки продукции и услуг, модернизации технологии производства.

Каждый раздел бизнес-плана должен иметь выход на финансовый раздел, т.е. содержать цифры, данные, по которым можно рассчитывать соответствующую позицию финансовых планов.

**Финансовый раздел** бизнес-плана обязательно включает 3 основных документа (план доходов и расходов, план движения денежных средств и расчетный баланс), а также предварительные замечания – своего рода комментарий по финансовым условиям бизнеса (порядок расчетов с поставщиками и потребителями, сроки возврата кредитов и проценты по ним, методы определения себестоимости продукции и т.п.).

Не менее важно составить наиболее вероятный оптимистический и пессимистический прогнозы финансовых результатов, а также рассчитать издержки по подготовке к пуску производства

Один из основных документов финансового раздела – это *план доходов и расходов*. Он показывает финансовую осуществимость нового предприятия и готовится, используя прогноз продаж и соответствующие ему производственные затраты.

Для составления плана доходов и расходов необходимо, прежде всего, рассчитать объемы продаж (по месяцам), а также предусмотреть все возможные статьи расходов и правильно спланировать их динамику по месяцам. При прогнозировании общепризнанных издержек следует иметь в виду, что план не должен содержать заниженных оценок расходов, и если уж ошибаться, так лучше в сторону их завышения. Если финансовый план покажет, что даже при таких издержках можно получить прибыль, значит, предприятие имеет неплохие шансы на успех.

Составляя данный план, необходимо определить и точку безубыточности, т.е. такое состояние, при котором разность между всеми расходами и доходами равна нулю (по сути, это состояние, при котором предприятие не получает прибыли, но и не несет убытков). Точка безубыточности определяется по формуле:

Следующим шагом является подготовка кассового плана (или, иначе, плана движения денежных средств). Важно спрогнозировать движение кассовой наличности помесечно для первого года операций и поквартально, по крайней мере, для двух

$$\text{Безубыточная величина объема продаж} = \frac{\text{Общие фиксированные расходы}}{\text{Цена единицы изделия}} - \frac{\text{Переменные затраты на единицу продукта}}$$

лет, детально выделив величину и время ожидаемых приходов и расходов; определить потребности и сроки дополнительного финансирования и указать максимум в потребном оборотном капитале, а также показать, каким образом должно быть получено дополнительное финансирование (через акционерное финансирование, банковские займы, по линии краткосрочного банковского кредита), на каких условиях, как должны выплачиваться заемные средства.

И, наконец, третий документ – *балансовый план*. К его составлению приступают после составления плана доходов и расходов и кассового плана, которые используются при подготовке балансового плана (или балансовой ведомости).

Балансовая ведомость характеризует финансовые условия предприятия к определенной дате. Она детально представляет элементы собственности данного предприятия (активы) и величину обязательств (пассивы). Она также показывает чистую стоимость предприятия и ее ликвидность (превращаемость в наличные деньги). Этот документ необходимо составлять на 3–4 года вперед.

Основные финансовые показатели деятельности предприятия:

- а) чистый доход к продажам. Этот показатель получается делением прибыли после уплаты налогов на объем продаж за год;
- б) текущий коэффициент состояния активов и пассивов фирмы. Это текущие активы, деленные на текущие обязательства. Большинство предприятий рассматриваются как финансово здоровые, когда этот показатель равен 2 или выше;
- в) рентабельность. Это чистая прибыль, деленная на инвестированный капитал.

#### 4.1.5 Теория оптимального выпуска продукции.

Говоря об оптимальном объеме производства фирмы необходимо определить тот критерий, относительно которого мы будем определять оптимальность. Общеизвестным является тот факт, что на этот критерий наиболее подходит уровень получаемой предприятием прибыли. Можно сказать, что главной целью деятельности предприятия является получение максимально возможной прибыли и нас интересует вопрос: до какой величины должен увеличиваться объем производства, прежде чем фирма должна прекратить его наращивание.

Существуют два подхода (принципа) к определению уровня производства, при котором конкурентная фирма будет получать максимальные прибыли или минимальные убытки.

**Первый включает сравнение валового дохода и валовых издержек.**

**Второй - сравнение предельного дохода и предельных издержек.**

Суть подхода "сравнение валовых показателей" состоит в изображении в системе координат динамики валового дохода и динамики валовых издержек фирмы. Валовый доход изображен прямой линией, потому что при чистой конкуренции каждая дополнительная единица продукции добавляет одну и ту же величину - ее цену - к валовому доходу. Валовые издержки возрастают с ростом производства; увеличение продукции требует большего количества ресурсов. Но степень увеличения валовых издержек меняется в зависимости от эффективности фирмы. В частности, данные об издержках отражают действие закона убывающей отдачи, согласно которому с течением времени темп роста валовых издержек становится все меньше и меньше, так как фирма использует свои постоянные ресурсы более эффективно. Потом, через некоторое время, валовые издержки начинают увеличиваться все более возрастающим темпом вследствие неэффективности, которая сопровождается чрезмерным использованием оборудования фирмы. Максимальная прибыль достигается там, где разница по вертикали между графиками валового дохода и валовых издержек является наибольшей. В этом суть данного подхода.

Другим подходом к определению объемов продукции, которые конкурентная фирма захочет предложить на рынке является определение и сравнение сумм, которые каждая дополнительная единица продукции будет добавлять к валовому доходу, с одной стороны, и к валовым издержкам - с другой. Иначе говоря, фирме следует сравнить предельный доход (MR) и предельные издержки (MC) каждой последующей единицы продукции. Любую единицу продукции, предельный доход, от которой превышает ее предельные издержки, следует производить. Потому, что на каждой такой единице продукции фирма получает больше дохода от ее продажи, чем она прибавляет к издержкам, производя эту единицу. Точно так же, если предельные издержки единицы продукции превышают ее предельный доход, фирме следует избегать производства этой единицы. Она добавит больше к издержкам, чем к доходу; такая единица продукции не будет окупаться.

На начальных стадиях производства, когда объем выпуска относительно небольшой, предельный доход будет обычно (но не всегда) превышать предельные издержки. Следовательно, прибыльно производить в пределах этого объема производства. Но на последующих стадиях производства, когда объем выпуска относительно велик, повышающиеся предельные издержки вызовут обратное действие. Предельные издержки будут превышать предельный доход. Очевидно, что следует избегать производства продукции, попадающего в этот интервал, в интересах максимизации прибыли. Разделить эти два интервала производства будет особая точка, в которой предельный доход равен предельным издержкам. Эта точка - ключ к правилу, определяющему объем производства: фирма будет максимизировать прибыли или минимизировать убытки, производя в той точке, где предельный доход равен предельным издержкам, т.е. до момента равенства  $MR=MC$ .

Нужно подчеркнуть, что правило  $MR=MC$  является точным ориентиром максимизации прибыли для всех фирм, независимо от того, являются ли они чисто конкурентными или монополистическими.

Для чисто конкурентной фирмы правило  $MR=MC$  можно сформулировать в несколько иначе, если вспомнить, что цена продукта определяется рыночными силами предложения и спроса. И хотя конкурентная фирма может продавать столь много или столь мало, сколько она захочет при данной цене. Фирма не может манипулировать самой ценой. Другими словами, кривая спроса конкурентного продавца совершенно эластична при текущей рыночной цене. В результате цена продукта и предельный доход равны: то есть каждая проданная дополнительная единица продукции добавляет точно свою цену к валовому доходу.

Таким образом, в условиях чистой конкуренции можно заменять цену предельным доходом в правиле, так что оно будет звучать следующим образом: *чтобы максимизировать прибыли или минимизировать убытки, конкурентной фирме следует производить в точке, где цена равна предельным издержкам ( $P=MC$ )*. Это правило  $P=MC$  является просто частным случаем правила  $MR=MC$  (Рис.2).

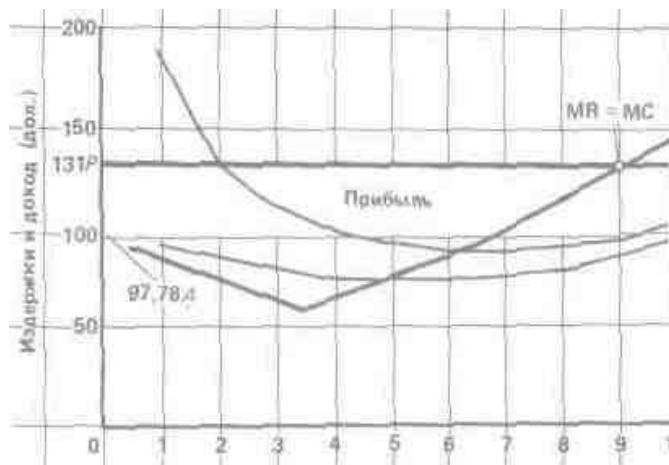


Рис.2 Случай минимизации убытков.

Предположим, что рыночная цена снизилась или выросли издержки производства. Следует ли фирме производить? И если да, то сколько? Будут ли прибыли или убытки?

Когда цена превышает минимум AVC, но опускается ниже средних валовых издержек (ATC), фирма может, осуществляя производство возместить только часть, но не все свои постоянные издержки. Но, остановив производство, фирма должна будет возмещать постоянные издержки в полном объеме. Поэтому можно сделать вывод, что до тех пор, пока предельный доход будет равен или больше средних переменных издержек фирме будет выгодно производить продукцию в объеме, при котором  $MC = MR$ , нежели остановить производство.

Оптимальный уровень объема производства в условиях рынка несовершенной конкуренции.

Основное отличие между чистым монополистом и чисто конкурентным продавцом лежит в области рыночного спроса. В условиях чистой конкуренции продавец встречается с совершенно эластичным спросом при рыночной цене, определенной отраслевым предложением и спросом. Кривая спроса монополиста, как и кривая спроса любого действующего в условиях несовершенной конкуренции продавца - во многом является отличной. Так как чистый монополист является отраслью, его кривая спроса, или продаж, представляет собой кривую отраслевого спроса, а кривая отраслевого является нисходящей линией.

Так как фирма должна снизить цену, чтобы увеличить свои продажи, кривая ее предельного дохода (MR) в условиях несовершенной конкуренции лежит ниже ее понижающейся кривой спроса (D). Валовый доход (TR) увеличивается снижающимся

темпом, достигает максимума и затем понижается. Обратите внимание на то, что, поскольку MR есть изменение в TR, существует особая связь между MR и TR. При движении вниз по эластичному отрезку кривой спроса TR возрастает, и, следовательно, MR является положительным. Когда TR достигает своего максимума, MR равен нулю. И при движении вниз по неэластичному отрезку кривой спроса TR снижается так, что MR становится отрицательным. Монополист или другой продавец, действующий в условиях несовершенной конкуренции, никогда не захочет понижать цену на неэластичном отрезке своей кривой спроса, потому что, поступая так, он одновременно будет сокращать валовой доход и увеличивать издержки производства, таким образом, понижая прибыли (Рис.3). Вопрос, который теперь встает, таков: какую определенную комбинацию цены и количества на эластичном отрезке кривой спроса выберет чистый монополист? Это зависит не только от спроса и данных о предельном доходе, но также и от издержек.

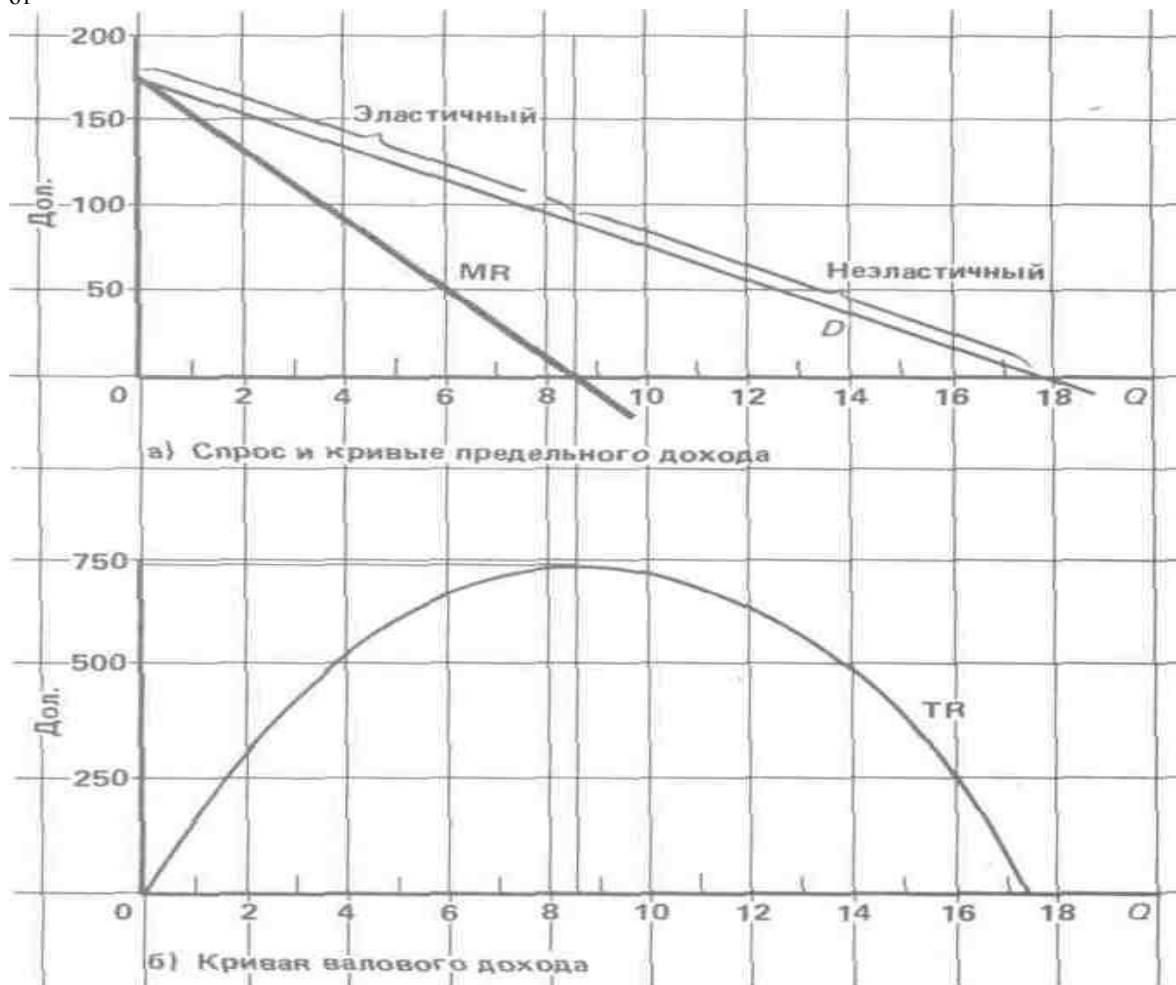
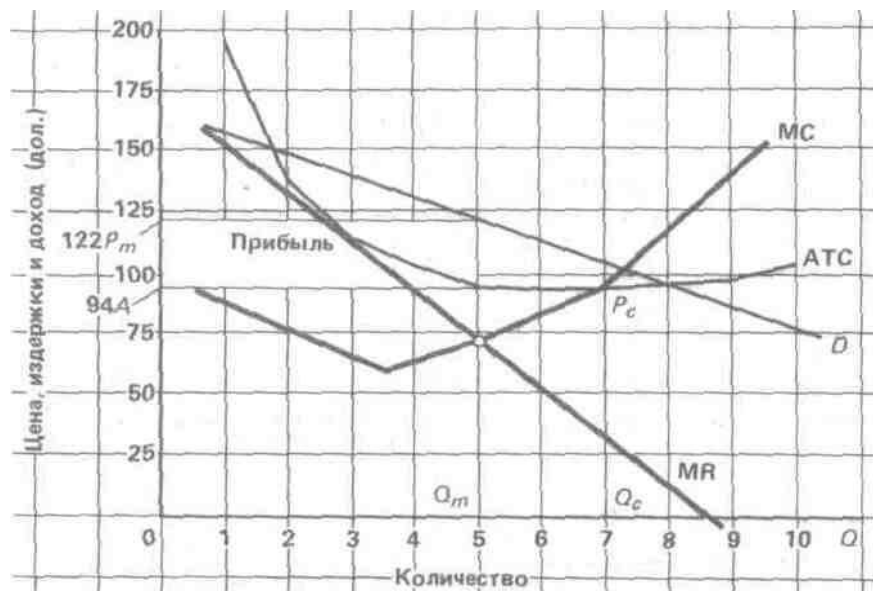


Рис.3 Расчет оптимального объема производства.

Стремящийся к прибыли монополист использует ту же логику, что и стремящаяся к прибыли фирма в конкурентной отрасли. Он будет производить каждую последующую единицу продукции до тех пор, пока ее реализация обеспечивает больший прирост валового дохода, чем увеличение валовых издержек. Точнее говоря, фирма будет наращивать производство продукции до такого объема, при котором предельный доход равен предельным издержкам.



### **Контрольные вопросы по теме**

1. Какие существуют виды стратегий предприятия?
2. Каковы основные принципы и этапы разработки хозяйственной стратегии предприятия?
3. В чем состоят цели и задачи товарной стратегии?
4. Какие методы используются при разработке программы сбыта?
5. Что такое товарный ассортимент? Каковы технологии его планирования?
6. Как определяются объемы производства и реализации продукции?
7. Как рассчитывается оптимальный объем производства?
8. Как определяется производственная мощность предприятия, цеха, участка?
9. Каковы основные этапы разработки бизнес-плана? В чем состоят их особенности?

## Тема 4.2. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия.

### 4.2.1 Понятие и принципы инвестиционной деятельности

Инвестиционная деятельность предприятия — важная неотъемлемая часть его общей хозяйственной деятельности. Для современного производства характерны постоянно растущая капиталоемкость и возрастание роли долгосрочных факторов. Чтобы предприятие могло успешно функционировать, повышать качество продукции, снижать издержки, расширять производственные мощности, повышать конкурентоспособность своей продукции и укреплять свои позиции на рынке, оно должно вкладывать капитал, и вкладывать его выгодно. Поэтому ему необходимо тщательно разрабатывать инвестиционную стратегию и постоянно совершенствовать ее для достижения вышеназванных целей.

Определение инвестиций	
Общее	- денежные средства, банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, технологии, машины, оборудование, лицензии, в том числе на товарные знаки, кредиты, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности или других видов деятельности в целях получения прибыли (дохода) и достижения положительного социального эффекта.
Финансовое	— это все виды активов (средств), вкладываемых в хозяйственную деятельность в целях получения дохода. Экономическое определение инвестиций трактуется как расходы на создание, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение основного капитала, а также на связанные с этим изменения оборотного капитала.

Если затраты ресурса, т.е. инвестиций, не приводят к желаемому результату, то они становятся бесполезными.

Инвестиции представляют собой использование финансовых ресурсов в форме краткосрочных или долгосрочных капиталовложений. Инвестиции осуществляются юридическими или физическими лицами. По видам инвестиции делятся на рискованные (венчурные), прямые, портфельные и аннуитеты.

**Венчурный капитал** представляет собой инвестиции в форме выпусков новых акций, произведенных в новых сферах деятельности, связанных с большим риском. Венчурный капитал инвестируется в не связанные между собой проекты в расчете на быструю окупаемость вложенных средств. Он сочетает в себе различные формы капитала: ссудного, акционерного, предпринимательского.

**Прямые инвестиции** представляют собой вложение в уставный капитал хозяйствующего субъекта с целью извлечения дохода и получения прав на участие в управлении данным субъектом.

**Портфельные инвестиции** связаны с формированием портфеля (совокупность разных инвестиционных ценностей) и представляют собой приобретение ценных бумаг и других активов.

**Аннуитеты** — инвестиции, приносящие вкладчику определенный доход через регулярные промежутки времени, представляют собой вложения средств в страховые и пенсионные фонды.

Принципы инвестиционной деятельности

Для достижения более высокой эффективности вложений руководство фирмы обязано учитывать базовые принципы инвестирования.

**Принцип предельной эффективности инвестирования.** Любое предприятие стремится к получению максимальной прибыли, организовывая производство таким образом, чтобы издержки на единицу выпускаемой продукции были минимальными. Предприятие будет продолжать свою деятельность, если при достигнутом уровне производства его доход будет превышать издержки производства. И оно прекратит производство, если полученный суммарный доход от продажи товара не превысит издержки производства.

**Принцип «замаски».** Этот принцип позволяет определить новый подход к оценке эффективности инвестирования. Инвестирование подобно работе с замаской: свобода принятия решений сменяется все большей несвободой в ходе их реализации.

Предприятие свободно принимать решение о том, какой станок покупать, арендовать его или производить самому, какую сумму кредита брать под эту операцию, на какой срок и под какие проценты. Но когда вы совершили все эти операции, то назад вернуться уже сложно. Надо эксплуатировать этот станок в течение ряда лет (чтобы он окупился), выплачивать проценты по кредиту и т.п. Налицо процесс увязания в «замаске», так как свобода действий после вступления инвестиционного проекта в силу существенно ограничена.

Нельзя сказать, что свобода действий равна нулю, как только началась реализация инвестиционного решения. Можно перепродать купленный вами станок или акцию, избавиться от них, произвести так называемое дезинвестирование. Однако за это приходится платить: временем, перенапряжением управленческого персонала, нарушением связи с деловыми партнерами. Увязнув «в замаске», из нее трудно выбраться, особенно если предприятие «увязло» одновременно в 3-4 инвестиционных проектах. Причем, чем больше вложения капитала, чем солиднее деловые партнеры, тем дороже придется платить за исправление своей ошибки. Поэтому необходимо заблаговременно просчитать эффективность инвестиционного проекта до начала его реализации.

**Принцип сочетания материальных и денежных оценок эффективности капиталовложений.** Существует три варианта оценки эффективности:

- через сравнение относительных цен затрат и выпуска (денежный анализ). Мировой опыт инвестирования показывает, что опираться только на денежную оценку эффективности недостаточно — особенно губителен такой подход в условиях непредсказуемой инфляции;
- через сочетание денежных и технических критериев эффективности. Дело в том, что многое зависит от самой технологии, заложенной в инвестиционный проект.
- чисто технический подход оценки эффективности, который не учитывает рыночной (стоимостной) оценки, бизнеса и поэтому будет все менее применим для России.

**Принцип адаптационных издержек.** Адаптационные издержки — это все издержки, связанные с адаптацией к новой инвестиционной среде. Они измеряются как выпуск, потерянный от реорганизации производства и переподготовки кадров, когда новое оборудование установлено, но его надо переналадить под изменившуюся конъюнктуру. Потеря времени рассматривается как потеря дохода. Практически всегда существует временное отставание (лаг) между решением о новом инвестировании и началом его практической реализации и окупаемости. Адаптироваться мгновенно нельзя. Любая адаптация имеет свои издержки: нужны новая информация, новая технология, средства на переподготовку кадров и т.п. В противном случае надо платить за скорость. К примеру, новый завод можно перестроить и за полгода, но такое строительство будет «золотым». Большинство предприятий не могут себе такого позволить.

Платой за адаптацию является резкое снижение текущей доходности. Адаптационные же издержки производственного инвестирования еще больше. Сюда можно отнести:

- переподготовка кадров;
- продажа старого и установка нового оборудования;
- выплата компенсаций рабочим и служащим, потерявшим работу в результате соответствующих сокращений;
- неустойки по старым контрактам, сохраняющим свою силу, и др.

Поэтому адаптационные издержки необходимо включить в расчет цены, по которой предприятие будет продавать новую продукцию. Чем больше эта цена сможет превысить цену предложения сырья, материалов, технологии, оборудования для производства, тем предпочтительнее данный вариант вложения капитала. Чем больше спрос на продукцию, тем больше адаптационные издержки, которые предприятие может себе позволить.

**Принцип мультипликатора (множителя).** Принцип мультипликатора опирается на взаимосвязь отраслей. Это означает, что рост спроса, скажем, на автомобили автоматически вызывает рост на технологически сопутствующие товары: металл, пластмассу, резину и т.д. Знание технологии производства позволяет вычислить коэффициент корреляции. Мультипликатор выражает реально существующую зависимость между отраслями, характеризует эти связи количественно.

Мультипликатор дает возможность заранее знать время и экономическую силу конкретного воздействия, выгодно использовать эту информацию: прекратить невыгодное инвестирование и заняться новым бизнесом заблаговременно, опережая конъюнктуру. Подобное заблаговременное действие может быть осуществлено и в форме перепродажи акций, и в форме перепрофилирования производства.

Эффект мультипликатора слабеет, затухает по мере удаления от отрасли-генератора спроса и доходности. Более того, эффект мультипликатора затухает и во времени. А вскоре генерирующей может стать другая отрасль, что означает необходимость снова корректировать стратегию инвестирования.

**Q-принцип.** Q-принцип — это определение зависимости между оценкой актива на фондовой бирже и его реальной восстановительной стоимостью. Показатель этой зависимости — Q-отношение:

$$Q = \frac{\text{Биржевая оценка воспроизводимых материальных активов}}{\text{Текущие издержки замещения (покупки) этих активов}}.$$

Если дробь больше единицы, то инвестирование выгодно. Причем, чем больше, тем выгоднее.

Таким образом, выгодность инвестирования привязывается к соотношению между ценой спроса и ценой предложения. Так, в случае инвестирования в покупку целого предприятия (фирмы) определяем

$$Q = \frac{\text{Биржевая стоимость всей фирмы}}{\text{Издержки возмещения ее материальной части}}.$$

Данный принцип тем меньше применим, чем больше степень государственного регулирования. Для России, следовательно, значение такого подхода оценки эффективности должно возрастать по мере снижения государственного контроля над промышленностью, роста значения товарно-сырьевых и фондовых бирж как форм оценки и переоценки стоимости основного и оборотного капитала предприятий.

Q-принцип особенно хорошо применим в таких отраслях, как транспорт, автомобилестроение, авиастроение, цветная металлургия, резинотехническая промышленность, производство пластмасс, но он неприменим в отраслях, регулируемых государством: нефтедобыча, газовая отрасль и т.п.

#### 4.2.2 Приемы и методы проектного анализа

Планируемые, реализуемые и осуществленные инвестиции принимают форму капитальных (инвестиционных) проектов. Однако эти проекты нужно оценить, и прежде всего на основе сопоставления затрат на проект и результатов его реализации. Для этого осуществляют проектный анализ (анализ инвестиционных проектов).

Проектным анализом называется анализ доходности капитального проекта на основе сопоставления затрат на проект и выгод, которые будут от него получены.

### Виды анализа

На всех стадиях проекта (и особенно на стадии разработки) необходим анализ его основных аспектов.

Различают следующие виды анализа.

1. Технический анализ, на основе которого определяется наиболее подходящая для данного инвестиционного проекта техника и технология.
2. Коммерческий анализ, охватывающий анализ рынка сбыта той продукции, которая будет производиться после реализации инвестиционного проекта.
3. Институциональный анализ, в задачу которого входит оценка организационно-правовой, административной и даже коммерческой среды, в которой будет реализовываться проект и приспособление его к этой среде, особенно к требованиям государственных организаций. Другой важный момент — приспособление самой организационной структуры предприятия проекту.
4. Социальный (социально-культурный) анализ, задача которого состоит в том, чтобы исследовать воздействие проекта на жизнь местных жителей, добиваться благожелательного или хотя бы нейтрального отношения к проекту.
5. Анализ окружающей среды, на основе которого выявляется и дается экспертная оценка ущербу, наносимому проектом окружающей среде, и одновременно формируются предложения по смягчению или предотвращению этого ущерба.
6. Финансовый анализ.
7. Экономический анализ.

Финансовый и экономический анализы являются ключевыми, они базируются на сопоставлении затрат и выгод от проекта, но отличаются подходами к их оценке. Если экономический анализ оценивает доходность проекта с точки зрения всего общества (страны), то финансовый анализ — только с точки зрения предприятия и его кредитора.

### Методы анализа

Анализируя доходность инвестиционного проекта, целесообразно сравнивать две будущие альтернативные ситуации: фирма осуществила свой проект; фирма не осуществила свой проект. В модифицированном виде этот прием можно представить в виде формулы



$$P_{\text{инв}} = P_{\text{пр}} - C_{\text{пр}},$$

где  $P_{\text{инв}}$  — доходность инвестиционного проекта;

$P_{\text{пр}}$  — изменения в выгодах (доходах) благодаря проекту;

$C_{\text{пр}}$  — изменения затрат вследствие внедрения проекта.

На практике бывают случаи, когда выгоды заранее заданы, но их трудно оценить в денежном измерении. Тогда используют метод (прием) наименьших затрат.

Предположим, что руководство предприятия поставило задачу: обеспечить за счет фирмы содержание детей в детских садах. Для решения этой задачи и получения тем самым выгоды (хотя ее очень трудно перевести в рубли) разрабатывают несколько альтернативных проектов. Например, предприятие может:

а) построить и содержать один крупный детский сад;

б) содержать в нескольких районах города несколько небольших детских садов;

в) оплачивать сотрудникам содержание их детей в других детских садах города.

Предположим, что качество обслуживания детей будет во всех проектах одинаково, значит, и выгода у всех проектов одна и та же. А вот затраты различны, но соизмеримы в денежном отношении.

Отсюда вывод: для решения поставленной задачи нужно найти наименее дорогостоящий проект, т.е. наиболее эффективный способ осуществления затрат для достижения поставленной цели.

#### **Метод дисконтирования**

Один из принципов проектного анализа состоит в том, что необходимо сопоставлять затраты и доходы (выгоды), возникающие в разное время. Известно, что затраты на создание и реализацию проекта растягиваются во времени, а доходы от проекта, помимо растягивания во времени, возникают обычно после осуществления затрат.

В экономическом и финансовом анализе используют специальную технику для измерения текущей и будущей стоимости одной денежной меркой. Этот технический прием называется **дисконтированием**.

Дисконтирование является процессом, обратным исчислению сложного процента. Начислением сложного процента называется процесс роста основной суммы вклада за счет накопления процентов, а сумму, полученную в результате накопления процентов, называют будущей стоимостью суммы вклада по истечении периода, на который осуществляется расчет. Первоначальная сумма вклада называется текущей стоимостью.

При начислении сложного процента находят будущую стоимость путем умножения текущей стоимости на  $(1 + \text{ставка процента})$  столько раз, на сколько лет делается расчет:

$$FV = PV (1 + r)^n,$$

где  $FV$  — будущая стоимость;

$PV$  — текущая стоимость;

$r$  — ставка процента;

$n$  — число лет.

Предположим, что нужно определить, каков должен быть первоначальный вклад, чтобы к концу третьего года он составил 1 руб. 33 коп. исходя из ставки процента 10% в год. Этот неизвестный нам вклад называется текущей стоимостью будущей стоимости в 1 руб. 33 коп. Процесс определения этой текущей стоимости, обратный начислению сложного процента, и будет дисконтированием.

При дисконтировании находят текущую стоимость путем деления будущей стоимости на  $(1 + \text{ставка процента})$  столько раз, на сколько лет делается расчет:

$$PV = \frac{FV}{(1 + r)^n} = FV (1 + r)^{-n}.$$

Дисконтирование, как и начисление сложного процента, базируется на использовании процентной ставки. Чтобы упростить расчеты при начислении сложного процента и при дисконтировании, используются специальные таблицы, в которых для каждого года и для каждой процентной ставки заранее вычислены величины  $(1 + r)^n$  и  $(1 + r)^{-n}$ . Эти величины называются соответственно «фактор сложного процента» (множитель наращивания) и «фактор дисконтирования» (дисконтный множитель).

При финансовом анализе за ставку дисконта берут типичный процент, под который данная фирма может занять финансовые средства. Если банки кредитуют фирму по ставке 90%, то это и будет ставкой дисконта.

И в экономическом, и в финансовом анализе дисконтирование — это приведение друг к другу потоков доходов (выгод) и затрат год за годом на основе ставки дисконта с целью получения текущей (сегодняшней) стоимости будущих доходов (выгод) и затрат.

В проектном анализе эффективность проекта измеряется его доходностью. Главными показателями доходности проекта являются чистая приведенная стоимость и внутренняя норма доходности.

#### **Показатели доходности проекта**

Чистая приведенная стоимость (чистая приведенная величина дохода) определяется как разница между текущей приведенной стоимостью потока будущих доходов (выгод) и текущей приведенной стоимостью потока будущих затрат на реализацию и функционирование проекта во время всего цикла его жизни:

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{R_i - C_i}{(1 + i)^i},$$

где  $NPV$  — чистая приведенная стоимость;

$R_i$  — доход (выгода) от проекта в году  $i$ ;

$C_i$  — затраты на проект в году  $i$ ;

$i$  — ставка дисконта,

$n$  — число лет цикла жизни проекта.

Внутренняя норма доходности (окупаемости) — это расчетная процентная ставка, при которой получаемые выгоды (доходы) от проекта становятся равными затратам на проект, т.е. расчетная процентная ставка, при которой чистая приведенная стоимость равняется нулю.

Вычисление внутренней нормы доходности осуществляется обычно на компьютере по специальной программе.

Наряду с рассмотренными есть и другие показатели эффективности проектов, такие, как показатели наименьших затрат, рентабельности, срока окупаемости.

**Показатель наименьших затрат** — это величина расходов на проект по наименее дорогому варианту.

**Рентабельность проекта** определяется как соотношение между всеми дисконтированными доходами от проекта и всеми дисконтированными расходами на проект.

**Срок окупаемости проекта** показывает, за какой период времени окупается проект; он рассчитывается на базе недисконтированных расходов. Этот показатель применим для быстрой оценки при выборе альтернативных проектов, но он не учитывает фактора времени. Например, проект с затратами в 100 млн руб., приносящий ежегодно доходы по 20 млн руб., имеет 5-летний срок окупаемости, так же как и проект с затратами в 100 млн руб., который принесет доход в 1 млн руб. в первый год и 99 млн руб. — в пятый год.

#### 4.2.3 Капитальные вложения

**Капиталообразующие инвестиции** — это вложения в новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение и поддержание действующего производства, а также вложения средств в создание товарно-производственных запасов, прирост оборотных средств и нематериальных активов.

**Капитальные вложения** — составная часть капиталообразующих инвестиций. Они представляют собой затраты, направляемые на создание и воспроизводство основных фондов. Капитальные вложения являются необходимым условием существования предприятия. Пренебрегая ими, фирма может увеличить свои прибыли в краткосрочном периоде, но в долгосрочном периоде это приведет к потере прибыли, неспособности фирмы конкурировать на рынке.

В состав капитальных вложений входят:

- затраты на строительно-монтажные работы;
- затраты на приобретение основных фондов (станки, машины, оборудование);
- затраты на НИОКР, проектно-изыскательские работы и т.д.;
- инвестиции в трудовые ресурсы;
- прочие затраты.

Важнейшие направления использования капитальных вложений:

- новое строительство, т.е. строительство новых предприятий на вновь осваиваемых площадях;
- расширение действующих предприятий путем сооружения их вторых и последующих очередей, введения в строй дополнительных цехов и производств, расширение уже функционирующих основных и вспомогательных цехов;
- реконструкция, т.е. осуществляемое в процессе деятельности предприятия частичное или полное переустройство производства без строительства новых или расширения действующих основных цехов. Вместе с тем к реконструкции относится расширение существующих и сооруженных новых объектов вспомогательного назначения, а также возведение новых цехов взамен ликвидированных;
- техническое перевооружение действующего предприятия, т.е. повышение технического уровня отдельных участков производства и агрегатов путем внедрения новой техники и технологии, механизации и автоматизации, процессов модернизации изношенного оборудования.

Выбор фирмой того или иного направления капитальных вложений зависит от целей, которые она преследует при осуществлении инвестиций. Однако чаще эффективнее осуществлять капитальные вложения на реконструкцию и техническое перевооружение действующего производства, что позволяет значительно сократить сроки ввода в действие производственных мощностей (как правило, отпадает необходимость сооружения вспомогательных цехов, коммуникаций, линий электропередач и систем водоснабжения) с относительно меньшими капитальными вложениями, чем при строительстве новых или расширении действующих предприятий. Окупаются такие затраты в среднем в три раза быстрее.

Необходимость капитальных вложений обусловлена долгосрочными прогнозами сбыта, которые определяют мощность и форму производственных процессов, в отдельных случаях на много лет. К примеру, сталелитейная и химическая отрасли содержат сложные капиталоемкие производственные процессы, поэтому существенное увеличение их основных производственных мощностей может быть осуществлено только за счет переоборудования существующих заводов или строительства новых. Естественно, решение о капитальных вложениях такого масштаба принимаются нечасто.

Кроме капитальных вложений в средства производства фирма может также инвестировать в человеческий капитал. Инвестиции в человеческий капитал — это любое действие, которое повышает квалификацию и способности или производительность труда рабочих. Эти затраты можно рассматривать как инвестиции, ибо текущие расходы (издержки) осуществляются с тем расчетом, что эти затраты будут многократно компенсированы возросшим потоком доходов в будущем.

#### Источники финансирования

*Предприятие, производящее капиталовложение, обычно имеет несколько альтернативных возможностей финансирования, которые не исключают друг друга и могут использоваться одновременно, что часто и происходит на практике.*

*Наиболее важные источники инвестиций и их классификация представлены на рис. 1*

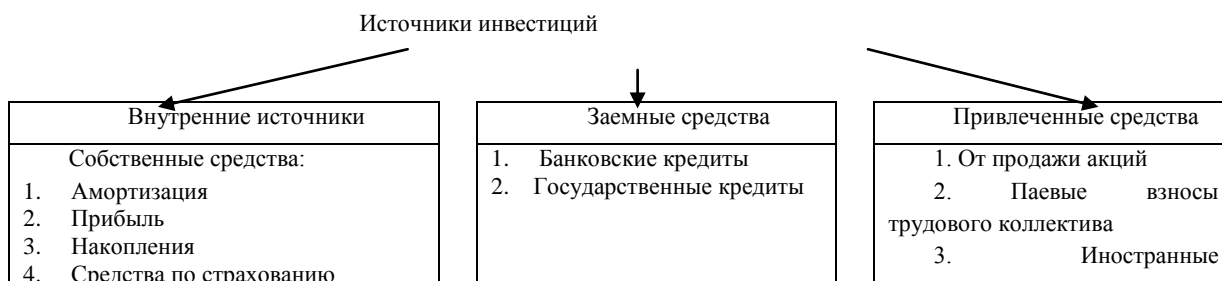


Рис. 1. Источники формирования капитальных вложений

Структура инвестиционных средств предприятия является важным показателем его финансовой активности.

Классической формой самофинансирования являются собственные средства предприятия в виде нераспределенной прибыли и амортизации, которые дополняются определенной долей эмиссии ценных бумаг и кредита, полученного с рынка ссудного капитала. Основным показателем уровня самофинансирования является коэффициент самофинансирования ( $K_c$ ), который определяется следующим образом:

$$K_c = \frac{C_c}{B_a + П_c + З_c},$$

где  $C_c$  — собственные средства предприятия;

$B_a$  — бюджетные ассигнования;

$П_c$  — привлеченные средства;

$З_c$  — заемные средства.

Уровень самофинансирования считается высоким, если удельный вес собственных источников инвестиций достигает 60% и более общего объема финансирования инвестиционных затрат.

Амортизационные отчисления как источник инвестирования имеют большое значение. В современных условиях возникает необходимость постоянного обновления основных фондов, что заставляет предприятия производить ускоренное списание оборудования с целью образования накоплений для последующего вложения их в инновации. Вследствие этого амортизация приобретает собственные формы существования и движения и перестает быть выражением физического износа основного капитала: она в этом случае превращается в инструмент регулирования инвестиционной деятельности.

Кроме самофинансирования огромную роль играет такой мощный источник капитала, как рынок ценных бумаг, хотя в нашей стране он используется еще далеко не полностью. Кроме того, повышается роль заемных средств, особенно банковских кредитов.

Важную роль в определении источников инвестиций и их структуры играет деятельность государства. Посредством финансовой (налогово-амортизационной) и денежно-кредитной политики оно направляет инвестиционную активность в нужное русло — либо стимулирует ее, либо препятствует ей.

#### 4.2.4. Эффективность портфельных инвестиций

**Портфельные (финансовые) инвестиции** — вложение средств в акции, облигации и другие ценные бумаги, выпущенные частными компаниями и государством.

Стандартными целями инвестирования в ценные бумаги являются получение процента, сохранение капитала, обеспечение прироста капитала (на основе роста курсовой стоимости ценных бумаг).

Если главным считается получение процента, то предпочтение может быть отдано портфелям, состоящим из низколиквидных и высокорискованных ценных бумаг новых компаний, способных, однако, если удачно сложатся дела, принести высокие проценты.

И наоборот, если наиболее важным для инвестора является обеспечение сохранности и приращения капитала, то в портфель будут включены ценные бумаги, обладающие большой ликвидностью, выпущенные известными компаниями или государством, с небольшими рисками и заранее ожидаемыми средними или небольшими процентными выплатами.

Существует шкала изменения инвестиционных качеств по видам ценных бумаг, построенная в соответствии со старшинством в удовлетворении претензий по ценным бумагам, степенью гарантированности и величиной процентных выплат по ним и помогающая инвестору провести инвестиционный анализ интересующей его бумаги (рис. 3)

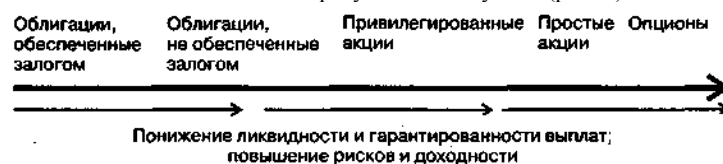


Рис.3 Шкала изменения инвестиционных качеств по видам

Таким образом, платой за возрастание риска, понижение гарантированности процентных выплат и конечных возмещений денежных ресурсов, вложенных в ценную бумагу, является повышение уровня процента при переходе от обеспеченных залогом к необеспеченным облигациям и далее — к привилегированным и простым акциям.

Риски финансовых инвестиций

Финансовые инвестиции сопровождаются следующими видами рисков:

**капитальный риск** (общий риск на все вложения в ценные бумаги, риск того, что инвестор не сможет их вернуть, не понеся потерь),

**селективный риск** (риск неправильного выбора ценных бумаг для инвестирования в сравнении с другими видами бумаг, риск, связанный с неверной оценкой инвестиционных качеств ценных бумаг),

**риск ликвидности** (риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценной бумаги из-за изменения оценки ее качества),

**инфляционный риск** (риск того, что при высокой инфляции доходы, получаемые инвесторами от ценных бумаг, обесценятся с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем вырастут),

**валютный риск** (риск, связанный с вложениями в валютные ценные бумаги, обусловленный изменениями курса иностранной валюты) и ряд других видов.

Все риски инвестирования можно разделить на две группы:

- **риски общеэкономические**, связанные с экономическим и политическим положением страны инвестора. Сюда входит вероятность правительственных жестких экономических мер, существенно ограничивающих или вовсе прекращающих право частной собственности, развитие неконтролируемых инфляционных, процессов, возможность политических потрясений и другие форс-мажорные обстоятельства;

▪ коммерческие риски, связанные с конкретным объектом инвестирования, в том числе возможность понижения курсовой стоимости; отсутствие прибыли и (или) дивидендов; в связи с несовершенным законодательством вероятность нечистоплотности и прямого мошенничества со стороны организаторов комиссии; банкротство фирмы или ликвидация объекта инвестирования и т.д. Для погашения таких рисков используется инвестиционный портфель.

### Портфель ценных бумаг

Главной целью формирования инвестиционного портфеля является максимально возможное взаимопогашение рисков, связанных с той или иной формой вложения капитала, обеспечивая, таким образом, надежность вклада и получение наибольшего гарантированного дохода.

Для создания портфеля ценных бумаг достаточно инвестировать денежные средства в какой-либо один вид финансовых активов. Но на практике такой тип портфеля встречается довольно редко; гораздо более распространен диверсифицированный портфель, т.е. портфель состоящий из нескольких видов ценных бумаг.

Такой тип портфеля стал преобладающим благодаря своему свойству приносить стабильный положительный результат.

Можно выделить три основных свойства диверсифицированного портфеля:

1. Под диверсификацией понимается инвестирование средств в несколько видов активов.
2. Диверсифицированный портфель представляет собой комбинацию разнообразных ценных бумаг, составленную и управляемую инвестором.
3. Применение диверсифицированного портфельного подхода к инвестициям позволяет максимально снизить вероятность неполучения дохода.

Диверсификация портфеля снижает риск в инвестиционном деле, но не исключает его полностью. Последний остается в виде так называемого недиверсифицированного риска, который исходит из общего состояния экономики.

Важным моментом получения прибыли из инвестированных средств является успешное управление портфелем. Управление портфелем подразумевает искусство распоряжаться набором различных видов ценных бумаг, чтобы они не только сохраняли свою стоимость, но и приносили постоянный доход, не зависящий от каких-либо рисков.

Все составные части процесса управления портфелем тесно связаны между собой; изменение какой-либо одной из них неизменно приведет к изменению остальных.

Как правило, выделяют два основных способа управления портфелями — активный и пассивный.

Активное управление характеризуется прогнозированием размера; возможного дохода от инвестированных средств. Активная тактика предполагает, с одной стороны, пристальное отслеживание и приобретение высокоприбыльных ценных бумаг, а с другой — максимально быстрое избавление от низкоэффективных активов. Такой тактике соответствует метод активного управления, получивший название свопинг, что обозначает постоянный обмен ценных бумаг через финансовый рынок.

Суть пассивного управления состоит в создании хорошо диверсифицированных портфелей с заранее определенным уровнем риска и продолжительном удерживании портфелей в неизменном состоянии. Пассивные портфели характеризуются низким оборотом, минимальным уровнем расходов и низким уровнем специфического риска.

Также немаловажную роль играет процесс управления обновлением портфеля. Среди факторов, анализ которых влияет на принятие решения о проведении обновления портфеля, можно выделить следующие:

- цикл и конъюнктура рынков ценных бумаг и альтернативных вложений;
- фундаментальные макроэкономические изменения (ожидаемый уровень роста капитала, инфляции, процентных ставок, курсов валют, промышленный рост или спад);
- финансовое состояние конкретного эмитента;
- требования инвесторов по изменению управления предприятием, выплате дивидендов, погашению кредитов и т.д.;
- политические и психологические аспекты инвестирования.

После определения структуры портфеля необходимо выбрать схему ее дальнейшего изменения. Для этого может быть выбрано несколько подходов. Рассмотрим наиболее часто используемый.

Определяется удельный вес каждого типа ценных бумаг в портфеле и поддерживается постоянным в течение последующего времени. Например, для активного портфеля: акции — 60%, корпоративные облигации — 30, государственные и муниципальные краткосрочные ценные бумаги — 10%. При пассивной стратегии управления: акции — 15—20%, государственные и муниципальные краткосрочные обязательства — 60-80, валютные фьючерсы — до 10%. Поскольку происходят колебания стоимости того или другого вида ценных бумаг, наступают сроки их погашения, то необходимо периодически просматривать портфель, чтобы сохранить в нем первоначальное соотношение финансовых инструментов.

Особенности развития отечественной экономики позволили подойти к определению портфельных инвестиций с двух различных сторон:

- формирование инвестиционного портфеля на основе классического подхода;
- формирование инвестиционного портфеля с учетом реального состояния экономики.

Важно сравнить эти два подхода, чтобы показать их свойства и различия. Сначала сформулируем положения классического портфельного инвестирования:

1. Инвестор в течение определенного периода располагает ресурсами, которые должны быть наиболее оптимально инвестированы и получены вместе с прибылью в конце периода.
2. Изменение структуры портфеля в течение этого периода не предусматривается.
3. Портфель всегда дивидендный (что не исключает роста его курсовой стоимости).
4. Включенные в портфель ценные бумаги характеризуются двумя параметрами: ожидаемым доходом и стандартным отклонением, показывающим диапазон расхождения ожидаемого и реального дохода.

Теперь рассмотрим отличительные черты реального портфеля:

1. Портфель курсовой, т.е. доход по нему складывается из роста курсовой стоимости входящих в него бумаг.
2. Если в классическом портфеле возврат вложенных средств считается событием почти достоверным, то в реальном весьма вероятно их уменьшение, что и повышает значимость портфельного подхода как метода снижения риска.
3. Структура портфеля может меняться. При этом применяется метод долгосрочного планирования, т.е. цель управления таким портфелем — получение прибыли не от ежедневных колебаний, а на основе долгосрочных тенденций.

Для промышленного предприятия инвестиционный портфель хотя и не является самоцелью, но может принести довольно большую прибыль.

Инвестиционный портфель для промышленного предприятия является эффективным инструментом реструктурирования оборотных средств (части оборотных средств, находящихся в форме свободных денежных активов и ценных бумаг предприятия). Это уже и есть готовый инвестиционный портфель, состоящий из акций приватизированных предприятий (рискованная часть),

государственных ценных бумаг и денежных средств (резерва). В таком виде портфель является комбинированным, т.е. сочетающим в себе элементы рискованного и традиционного консервативного портфеля.

Промышленное предприятие должно решить, какой результат оно желает получить и в течение какого срока будут «свободны» денежные средства, составляющие резерв. Ответы на эти вопросы позволяют выделить, какой из следующих трех типов инвестиционных портфелей характерен для предприятия: рискованный, консервативный, комбинированный, и определить продолжительность «жизни» этого портфеля. Важным фактором для определения типа портфеля является также оценка текущей конъюнктуры фондового рынка в целом и бумаг, уже имеющихся у предприятия.

Довольно сложно определить, какой из типов портфелей может оказаться выгодным при нынешней нестабильности фондового рынка, но специалисты придерживаются следующих мнений по вышеперечисленным трем типам портфелей:

- вложения в рискованный портфель в настоящий момент могут оказаться неоправданными. Рискованный портфель создается обычно на срок не менее шести месяцев, и вложения в него должны составлять несколько сот тысяч долларов, при том что риск вложения средств в этот портфель компенсируется возможностью получения высокой прибыли. С точки зрения специалистов, сейчас инвестиции в рискованный портфель не могут быть оптимальным вложением, так как есть большая возможность потери части или даже всех этих средств;
- вложения в комбинированный портфель (сочетающий в определенной пропорции государственные и корпоративные ценные бумаги) являются менее рискованными, но срок его «жизни» также должен быть достаточно продолжительным;
- вложения в краткосрочный консервативный инвестиционный портфель. Основными составляющими для консервативного портфеля являются высоколиквидные государственные ценные бумаги, которые за предыдущие периоды приносили и приносят в настоящем стабильный высокий доход.

При успешном становлении фондового рынка инвестирование средств предприятиями в вышеперечисленные государственные ценные бумаги может явиться стабильным финансовым вложением, гарантирующим довольно высокий доход. И приоритетным в этом плане будет являться именно консервативный финансовый портфель..

#### 4.2.5. Инновационная деятельность предприятия .

**Инновационная деятельность предприятия** есть система мероприятий по использованию научного, научно-технического и интеллектуального потенциала с целью получения нового или улучшенного продукта либо услуги, нового способа их производства для удовлетворения, как индивидуального спроса, так и потребностей общества в новшествах в целом.

Целесообразность выбора способа и варианта технико-технологического обновления зависит от конкретной ситуации, характера нововведения, его соответствия профилю, ресурсному и научно-техническому потенциалу предприятия, требованиям рынка, стадиям жизненного цикла техники и технологии, особенностям отраслевой принадлежности.

Различают два типа технологических инноваций: продуктовые и процессные. Внедрение нового продукта определяется как радикальная **продуктовая инновация**. Такие новшества основаны на принципиально новых технологиях либо на сочетании существующих технологий в новом их применении. Усовершенствование продукта – инкрементальная продуктовая инновация – связано с существующим продуктом, когда меняются его качественные или стоимостные характеристики.

**Процессная инновация** – это освоение новых или значительно усовершенствованных способов производства и технологий, изменения в оборудовании или организации производства.

По степени новизны инновации подразделяются на:

*принципиально новые*, т.е. не имеющие аналогов в прошлом и в отечественной и зарубежной практике, и на *новшества относительной новизны*.

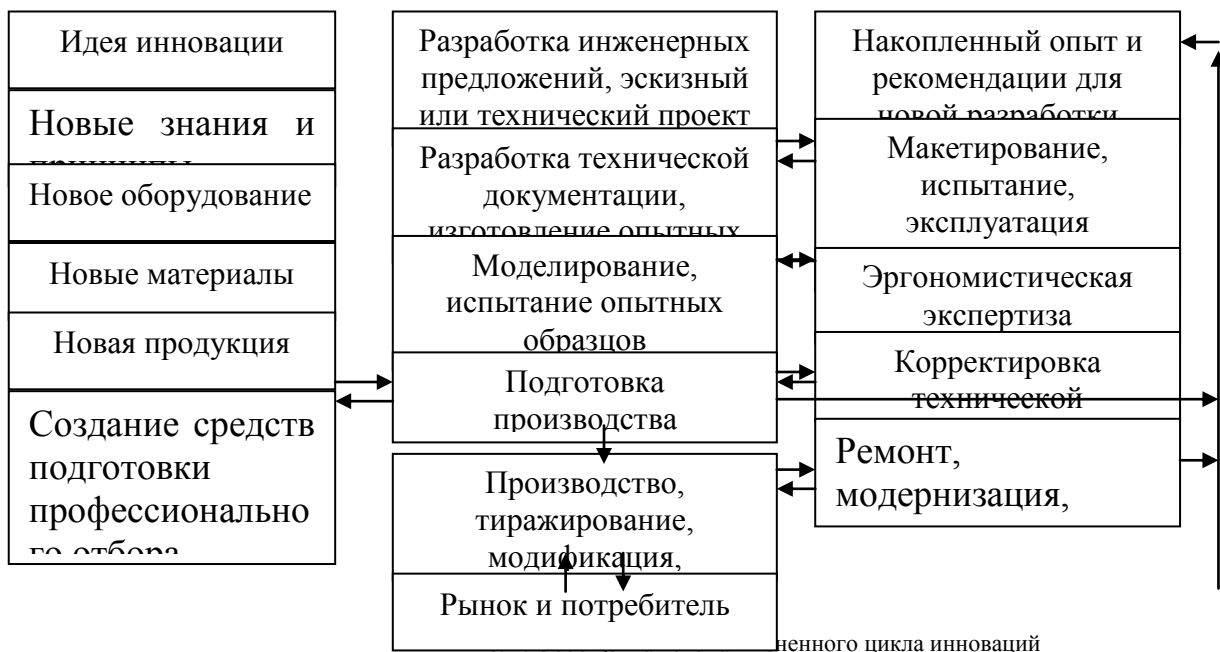
#### **Жизненный цикл инноваций**

*Жизненный цикл инновации* определяется как промежуток времени от зарождения идеи до снятия с производства реализованного на ее основе инновационного продукта.

Обобщенная схема жизненного цикла инновации представлена на рис. 2

Инновация в своем жизненном цикле проходит ряд стадий, включающих:

- зарождение, сопровождающееся выполнением необходимого объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, разработкой и созданием опытной партии новшества;
- рост (промышленное освоение с одновременным выходом продукта на рынок);
- зрелость (стадия серийного или массового производства и увеличение объема продаж);
- насыщение рынка (максимальный объем производства и максимальный объем продаж);
- упадок (свертывание производства и уход продукта с рынка).



С позиций инновационной деятельности целесообразно различать как жизненные циклы производства, так и жизненные циклы обращения новшества. Графическая интерпретация жизненного цикла производства показана на рис. 16.2.

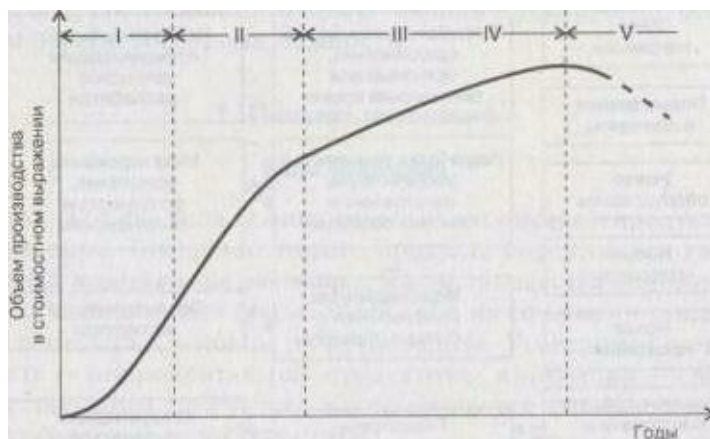


Рис. 16.2. Жизненный цикл производства инновационного продукта

Первая стадия – внедрение новшества — является наиболее трудоемкой и сложной. Именно здесь велик объем расходов на освоение производства и выпуск опытной партии нового товара. На первой стадии воспроизводится и совершенствуется технология, отрабатывается регламент производственного процесса. И именно на данной стадии наблюдается высокая себестоимость продукции и незагруженность мощностей.

Вторая стадия – стадия промышленного освоения производства – характеризуется медленным и растянутым во времени наращиванием выпуска продукции.

Третья стадия – стадия подъема – отличается быстрым наращиванием производства, значительным увеличением загрузки производственных мощностей, отлаженностью технологического процесса и организации производства.

Четвертая стадия – стадия зрелости и стабилизации – характеризуется устойчивыми темпами наибольших объемов выпуска продукции и максимально возможной загрузкой производственных мощностей.

Пятая стадия – стадия увядания или упадка – связана с падением загрузки мощностей, сворачиванием производства данного товара и резким уменьшением товарных запасов вплоть до нуля.

Анализ продолжительности циклов жизни новой техники и технологии проводится в следующей последовательности, включающей:

- 1) определение общей продолжительности циклов жизни изделий данного семейства, поколения за всю историю, с тем чтобы установить устойчивую величину цикла данного вида техники или технологического процесса, в том числе и по стадиям;
- 2) определение распределений продолжительностей циклов жизни и их стадий вокруг центральной тенденции, поскольку это является основой прогноза продолжительности циклов жизни будущего новшества;
- 3) выработку базы стратегии и тактики роста производства соответственно продолжительности стадий циклов жизни новой техники и технологии;
- 4) распределение вероятностей продолжительности циклов будущих образцов и пропорционально ей ресурсов во времени следующего цикла;
- 5) тщательный анализ факторов, влияющих на продолжительность прошлых циклов, и экстраполяция результатов на прогноз их влияния на циклы жизни будущих изделий;
- 6) формализацию методов сбора исходных данных и применение эконометрических моделей расчета.

Методика анализа продолжительности циклов жизни позволяет дать ответ о динамике технико-экономических показателей производства.

Во-первых, это дает возможность определить период роста производства до максимального, которому эквивалентны наилучшие тенденции ведущих показателей экономической эффективности: приведенных затрат, себестоимости продукции,

производительности труда, величины рентабельности.

Во-вторых, следует установить зависимость роста выпуска с экстремумом технико-экономических показателей и с объемом продаж, ибо они, как правило, не совпадают.

В-третьих, необходимо проанализировать тенденции изменения технико-экономических показателей при удвоении объема выпуска, дать ответ: существует ли пропорциональность, инерционность, эффект запаздывания и проч.

### **Содержание инновационной деятельности**

Инновационная деятельность предприятия по разработке, внедрению, освоению и коммерциализации новшеств включает:

- проведение научно-исследовательских и конструкторских работ по разработке идеи новшества, проведению лабораторных исследований, изготовлению лабораторных образцов новой продукции, видов новой техники, новых конструкций и изделий;
- подбор необходимых видов сырья и материалов для изготовления новых видов продукции;
- разработку технологического процесса изготовления новой продукции;
- проектирование, изготовление, испытание и освоение образцов новой техники, необходимой для изготовления продукции;
- разработку и внедрение новых организационно-управленческих решений, направленных на реализацию новшеств;
- исследование, разработку или приобретение необходимых информационных ресурсов и информационного обеспечения инноваций;
- подготовку, обучение, переквалификацию и специальные методы подбора персонала, необходимого для проведения НИОКР;
- проведение работ или приобретение необходимой документации по лицензированию, патентованию, приобретению ноу-хау;
- организацию и проведение маркетинговых исследований по продвижению инноваций и т.д.

Для развития инновационной деятельности предприятия важное значение имеют **количественные и качественные показатели его научно-технического потенциала**. К ним относят:

- материально-технические, характеризующие уровень развития НИОКР, оснащенность опытно-экспериментальным оборудованием, материалами, приборами, оргтехникой, компьютерами, автоматическими устройствами и проч.;
- кадровые, характеризующие состав, количество, структуру, квалификацию персонала, обслуживающего НИОКР;
- научно-теоретические, характеризующие результаты поисковых и фундаментальных теоретических исследований, лежащих в основе научного задела, имеющегося на предприятии;
- информационные, характеризующие состояние информационных ресурсов, научно-технической информации, текущей научной периодики, научно-технической документации в виде отчетов, регламентов, технических проектов и другой проектно-конструкторской документации;
- организационно-управленческие, включающие необходимые методы организации и управления НИОКР, инновационными проектами, информационными потоками;
- инновационные, характеризующие наукоемкость, новизну и приоритетность проводимых работ, а также интеллектуальный продукт в виде патентов, лицензий, ноу-хау, рационализаторских предложений, изобретений и т.д.;
- рыночные, оценивающие уровень конкурентоспособности новшеств, наличие спроса, заказов на проведение НИОКР, необходимые маркетинговые мероприятия по продвижению новшеств на рынок и проч.;
- экономические, характеризующие экономическую эффективность новшеств, затраты на проводимые исследования, рыночную стоимость интеллектуальной продукции; показатели, оценивающие стоимость как собственных, так и сторонних патентов, лицензий, ноу-хау и других видов интеллектуальной собственности;
- финансовые, характеризующие инвестиции в НИОКР, нематериальные активы, источники финансирования (возможность выпуска акций и облигаций, привлечения зарубежного и частного инвестора и т.д.).
- приращение фондоотдачи (снижение фондоемкости) основных производственных фондов, относительное отклонение основных производственных фондов;
- приращение скорости оборота оборотных средств, относительное отклонение (высвобождение или связывание) оборотных средств;
- приращение объема выпуска продукции за счет интенсификации использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;
- приращение прибыли или себестоимости продукции;
- приращение показателей финансового состояния и платежеспособности предприятия.

Предлагаемая система показателей экономической эффективности новой техники едина для всех отраслей материального производства. Методика анализа дана в Методических рекомендациях по комплексной оценке эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса.

Качество технологического процесса реализуется в его способности создать новшество. Оно оценивается как с позиций технико-технологических характеристик, так и системой экономических показателей.

Полезный эффект новшества как в производстве, так и в эксплуатации не всегда можно оценить с помощью стоимостных оценок. Поэтому применяют два критерия: критерий минимума приведенных затрат и интегральный (обобщающий) показатель качества новшества. Если невозможно установить количественную функциональную зависимость между частными показателями качества и приведенными затратами, то используют экспертные или статистические методы по определению средневзвешенного обобщенного показателя новшества, рассчитанного как средневзвешенное арифметическое либо как средневзвешенное геометрическое.

С одной стороны, инновационная деятельность предприятия является системой последовательно проводимых производственных и коммерческих мероприятий, где качество инноваций всецело зависит от состояния и технико-организационного уровня производственной среды.

С другой стороны, именно рынок выступает решающим арбитром отбора инноваций. Он отвергает самые приоритетные новшества, если они не отвечают коммерческой выгоде и сохранению конкурентных позиций предприятия.

Так, для показателей рентабельности и финансовой устойчивости предприятия новая технология в более чем половине случаев является нежелательной. Более того, изменчивость технологии в отраслях, характеризующихся длительным жизненным циклом, капиталоемких и фондоемких производствах может нанести поправимый ущерб при неправильном прогнозировании, внедрении и эксплуатации.

При проектировании, разработке и внедрении новой техники и технологии в условиях традиционных подходов к субъекту

хозяйствования процедура определения экономической эффективности этих мероприятий состоит из четырех этапов.

Первый этап – это определение необходимых затрат для реализации инновационных мероприятий;

второй – определение возможных источников финансирования;

третий – оценка экономического эффекта от внедрения новой техники и технологии;

четвертый – оценка сравнительной эффективности новшества путем сопоставления экономических показателей.

Экономическая эффективность характеризуется соотношением экономического эффекта, полученного в течение года, и затрат, обусловленных внедрением данного мероприятия. При сравнении различных вариантов новой техники и технологии сопоставляются общие и удельные капиталовложения, себестоимость единицы продукции и проч.

Под затратами на внедрение новой техники понимают совокупность капитальных вложений, оборотных фондов и живого труда.

Экономический эффект рассчитывается по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_m = P_m - \mathcal{Z}_m$$

где  $\mathcal{E}_m$  – экономический эффект от внедрения новой техники и технологии за расчетный период «т», руб.;

$P_m$  – стоимостная оценка результатов за расчетный период «т», руб.;

$\mathcal{Z}_m$  – стоимостная оценка затрат на мероприятия по разработке, внедрению и освоению новой техники и технологии за расчетный период «т», руб.

Приведение разновременных затрат за весь период внедрения новшества осуществляется следующим образом:

где  $P_t$  – стоимостная оценка результатов нововведений за расчетный период «т»;

$$P_T = \sum_{t=1}^t P_t \cdot \alpha_t$$

$P_t$  – стоимостная оценка в  $t$ -м году;

$\alpha_t$  – коэффициент приведения затрат.

Затраты и капитальные вложения последующих лет по вариантам следует проводить с учетом фактора времени, т.е. коэффициента приведения затрат –  $\alpha_t$ :

$$\alpha_t = (1 + E)^T$$

где  $t$  – коэффициент приведения затрат;

$E$  – принятый норматив приведения разноразмерных затрат;

$t$  – период времени, отделяющий год затрат и результатов от года, к которому они приводятся (с базисного момента времени). Норматив приведения  $E$  исчисляется по-разному в зависимости от применяемой методики, отрасли, типа хозяйственной деятельности предприятия и форм собственности. В традиционных подходах  $E = 0,08 \div 0,10$ , а в проектно-подходе  $E$  исчисляется как норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Технически целесообразно приведение к базисному моменту времени затрат, результатов и эффектов, имеющих место на

$$K_d = \frac{1}{1 + E^t}$$

«т» отрезке расчета, используя при этом коэффициент дисконтирования (приведения):

По существующим методикам можно рассчитать также и приведенные капитальные вложения на инновации. Обычно приведенные затраты производства и использования новой техники определяют как сумму себестоимости и нормативной прибыли:

$$\mathcal{Z}_m = C_m + E_n K_{y0}$$

где  $\mathcal{Z}_m$  – приведенные затраты на единицу продукции на период «т», руб.;

$C_m$  – себестоимость в период «т»;

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности;

$K_{y0}$  – капитальные вложения на единицу продукции, руб.;

$E_n K_{y0}$  – нормативная прибыль, руб.

Годовой экономический эффект новой техники и технологии определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{нт} = (\mathcal{Z}_{баз} - \mathcal{Z}_{нов}) N_{нов} = [(C_{баз} + E_n K_{баз}) - (C_{нов} + E_n K_{нов})] N_{нов}$$

где  $\mathcal{E}_{нт}$  – экономический эффект новой техники, руб.;

$\mathcal{Z}_{баз}$  – приведенные затраты на производство единицы продукции с помощью базового варианта техники и технологии, руб.;

$\mathcal{Z}_{нов}$  – приведенные затраты на производство продукции с помощью новой техники или технологии, руб.;

$N_{нов}$  – годовой объем производства продукции с помощью новой техники и технологии, ед.;

$C_{баз}$  – себестоимость продукции базового варианта, руб.;

$C_{нов}$  – себестоимость продукции на основе новой техники и технологии, руб.;

$K_{баз}$  – капиталовложения на единицу продукции базового варианта, руб.;

$K_{нов}$  – капиталовложения на единицу продукции на основе новой техники и технологии, руб.;

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности.

Указанная формула является основой для расчета экономического эффекта новой техники во всех отраслях народного хозяйства.

Помимо важных показателей экономической эффективности производства и эксплуатации новшества весьма весомыми являются результаты объема продаж и коммерческой деятельности предприятия по реализации новшеств. Так, подсчет планируемого прироста прибыли от внедрения и реализации новой продукции подсчитывается по формуле:

$$\Pi = (C_t - C_t) \cdot N_t (C_t - C_t) \cdot N_t$$

где  $\Pi$  – прирост прибыли от производства и реализации новой продукции, руб.;

$C_t$  – оптовая цена продукции без налога в  $t$ -м году, руб.;

$C_t$  – оптовая цена заменяемой продукции в базовом году, руб.;

$C_t$  – себестоимость новой продукции в  $t$ -м году, руб.;

$C_t$  – себестоимость заменяемой продукции в базовом году, руб.;

$N_t$  – годовой объем производства заменяемой продукции в базовом году, ед.;



$N_{p,t}$  – годовой объем производства новой продукции в  $t$ -м году, ед.

### Инновационный проект

В рыночной экономике при разработке и внедрении новшеств наиболее распространен не нормативный, а проектный подход.

В основе проектного подхода к деятельности предприятия, в том числе к его инновационной и инвестиционной деятельности, лежит принцип денежных потоков (cash flow). При этом коммерческая эффективность деятельности, как для проекта, так и для предприятия определена на основании «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования», утвержденных Госстроем, Министерством экономики, Министерством финансов и Госкомпромом РФ от 31 марта 1994г.

Установлены следующие основные показатели эффективности инновационного проекта:

- финансовая (коммерческая) эффективность, учитывающая финансовые последствия для участников проекта;
- бюджетная эффективность, учитывающая финансовые последствия для бюджетов всех уровней;
- народнохозяйственная экономическая эффективность, учитывающая затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное выражение.

Безусловно, дополнительно следует учитывать затраты и результаты, не поддающиеся стоимостной оценке (социальные, политические, экологические и проч.).

Вариант обобщенной схемы анализа инновационного проекта представлен на рис. 3.

Для, расчета финансовой эффективности инновационного проекта применяют четыре главных метода инвестиционного анализа:

1. окупаемости капиталовложений;
2. индекса доходности;
3. чистой текущей стоимости (иногда его называют методом чистого дисконтированного дохода);
4. внутренней нормы доходности.

Метод окупаемости капиталовложений является весьма распространенным на практике. Но его существенный недостаток – игнорирование будущей стоимости денег с учетом дохода будущего периода и вследствие этого неприменимость дисконтирования. В условиях инфляции, резких колебаний ставки процента и низкой нормы внутренних накоплений предприятия в реальной российской экономике этот метод недостаточно точен.

Метод индекса доходности (IR) ориентирован на анализ отношения суммы приведенных эффектов к величине приведенных капитальных вложений:

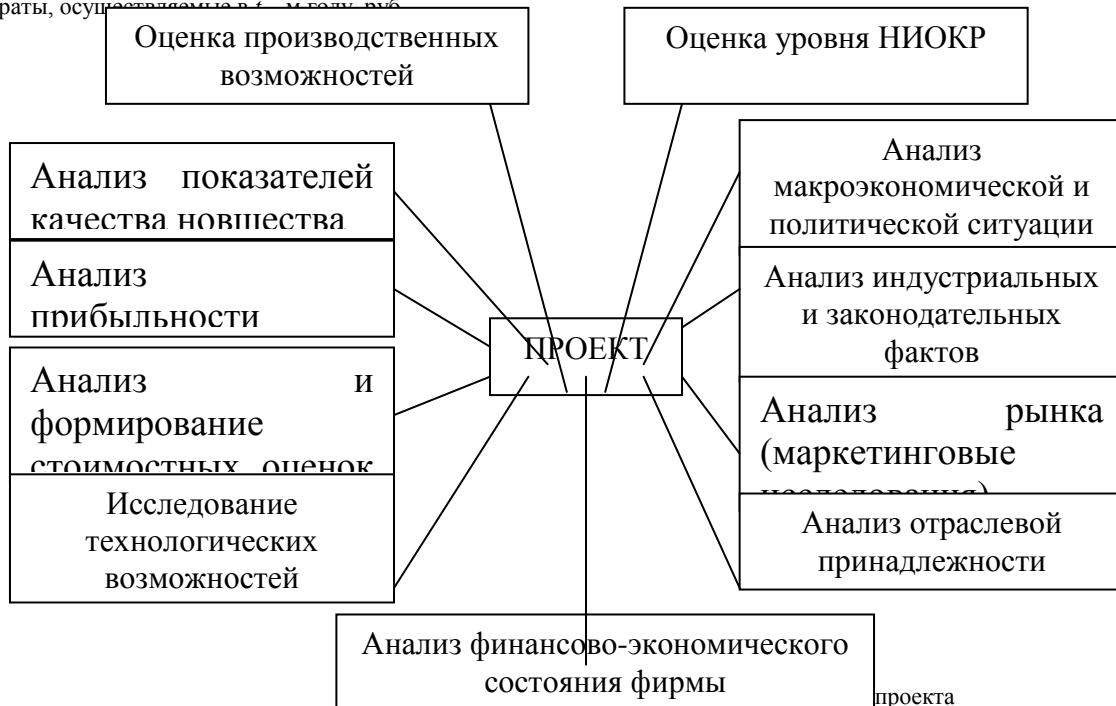
$$IR = \frac{1}{K_t} \cdot \sum_{t=0}^i (R_t - S_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где  $IR$  – индекс доходности;

$K_t$  – капитальные вложения на  $t$ -м году, руб.;

$R_t$  – результаты (доход) на  $t$ -м году, руб.;

$S_t$  – затраты, осуществляемые в  $t$ -м году, руб.



Если индекс доходности положителен, то проект рентабелен; если он меньше единицы, то проект не эффективен.

Чистая текущая стоимость (ЧТС либо  $NPV$ – англ. net present value) является чистым дисконтированным доходом и определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период. При этом величина дисконта может быть постоянной или переменной.  $NPV$  вычисляется по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^i (R_t - S_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где  $NPV$  – чистая текущая стоимость проекта;  $R_t$  – результаты (доход) на  $t$ -м шаге, руб.;  $S_t$  – затраты на  $t$ -м шаге, руб.

Эффективность проекта рассматривается при данной норме дисконта  $E$  на основании значений  $NPV$ : чем оно больше, тем

эффективнее проект. При  $NPV$  меньше единицы проект не эффективен.

Метод внутренней нормы доходности (ВНД либо  $IRR$  – англ. internal ratio of return) выявляет ту норму дисконта  $E_{внд}$ , при которой величина приведенных эффектов равна величине приведенных капиталовложений.

Проект эффективен, если ВНД( $IRR$ ) равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал.

Расчеты по ВНД и ЧТС могут приводить по одному проекту к противоречивым результатам. Это объясняется либо ошибкой в выборе требуемой нормы дисконта  $E$ , либо разночтением требований инвестора и проектного менеджера к норме дохода. В любом случае следует отдать предпочтение ЧТС.

#### Контрольные вопросы по теме

1. Дайте определение понятий «инвестиции», «капитальные вложения», «венчурный капитал».
2. Что представляют собой прямые инвестиции?
3. Что представляют собой портфельные инвестиции?
4. В чем состоят особенности аннуитета как формы инвестиций?
5. Каковы базовые принципы инвестиционной деятельности?
6. Какие приемы и методы проектного анализа вы знаете?
7. В чем суть дисконтирования, применяемого в экономическом и финансовом анализе?
8. Что показывает и как исчисляется внутренняя норма доходности?
9. Прокомментируйте значение основных источников формирования капитальных вложений.
10. Как определяется эффективность портфельных инвестиций?
11. Дайте определение понятий «инновации», «инновационная деятельность», их состав, классификация, направления и подходы к разработке и внедрению.
12. Что такое жизненный цикл инноваций? Каковы его стадии?
13. Каковы цели, задачи и особенности анализа циклов жизни новой техники и технологии?
14. Назовите основные этапы анализа экономической эффективности инноваций.
15. Какие показатели экономической эффективности инноваций имеют наибольшее прикладное значение?
16. В чем состоят особенности анализа инвестиционного проекта?

## ТЕМА 4.3. ДОХОДЫ И РАСХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 4.3.1. ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Цена** – денежное выражение стоимости товара. Она выполняет различные функции: учетную, стимулирующую и распределительную.

В учетной функции цены отражаются общественно необходимые затраты труда на производство и реализацию продукции, оцениваются затраты и результаты производства.

Стимулирующая функция используется для развития ресурсосбережения, повышения эффективности производства, улучшения качества продукции, внедрения новых технологий и т.д.

Распределительная функция предусматривает учет в цене акциза на отдельные группы и виды товаров, налога на добавленную стоимость и других форм централизованного чистого дохода, поступающего в бюджет государства, региона и т.д.

Цены могут быть классифицированы по разным экономическим признакам.

#### **Классификация цен**

##### **по степени регулируемости:**

С в о б о д н ы е   ц е н ы, складывается на рынке под влиянием спроса и предложения независимо от какого-либо государственного влияния.

Р е г у л и р у е м ы е   ц е н ы, также формируются под влиянием спроса и предложения, но могут испытывать определенное воздействие государства.

Государство в лице органов власти и управления может устанавливать на отдельные виды товаров и продукции ф и к с и р о в а н н ы е   ц е н ы.

##### **по характеру обслуживаемого оборота:**

- оптовые цены на продукцию промышленности;
- цены на строительную продукцию;
- закупочные цены;
- тарифы грузового и пассажирского транспорта;
- розничные цены;
- тарифы на платные услуги, оказываемые населению;
- цены, обслуживающие внешнеторговый оборот.

О п т о в ы е   ц е н ы   н а   п р о д у к ц и ю   п р о м ы ш л е н н о с т и – цены, по которым реализуется и закупается продукция предприятий, фирм и организаций независимо от форм собственности в порядке оптового оборота. Этот вид цен подразделяется на оптовые цены предприятия и оптовые (отпускные) цены промышленности.

О п т о в ы е   ц е н ы   п р е д п р и я т и я – цены изготовителей продукции, по которым они продают произведенную продукцию потребителям, возмещая свои издержки производства и реализации и, получая такую прибыль, которая позволит им продолжать и развивать свою деятельность.

О п т о в ы е   (о т п у с к н ы е)   ц е н ы   п р о м ы ш л е н н о с т и – цены, по которым предприятия и организации-потребители оплачивают продукцию предприятиям-производителям или сбытовым (оптовым) организациям.

Оптовые (отпускные) цены промышленности теснее связаны с оптовой торговлей, в то время как оптовые цены предприятия более тяготеют к производству.

$$\text{Оптовая (отпускная) цена промышленности} = \text{оптовая цена предприятия} + \text{издержки снабженческо-сбытовой организации} + \text{прибыль снабженческо-сбытовой организации} + \text{Акциз} + \text{НДС}$$

В хозяйственной практике применяются три вида ц е н   н а   с т р о и т е л ь н у ю   п р о д у к ц и ю:

- сметная стоимость, отражающая предельный размер затрат на строительство каждого объекта;
- прейскурантная цена, которая представляет собой усредненную сметную стоимость единицы конечной продукции типового строительного объекта (за 1 м<sup>2</sup> жилой площади, 1 м<sup>2</sup> полезной площади, 1 м<sup>2</sup> малярных работ и т.п.);
- договорная цена, устанавливаемая по соглашению между заказчиком и подрядчиком.

З а к у п о ч н ы е   ц е н ы – это цены (оптовые), по которым реализуется сельскохозяйственная продукция предприятиями, фермерами и населением. Обычно являются договорными ценами, устанавливаемыми по соглашению сторон.

Т а р и ф ы   г р у з о в о г о   и   п а с с а ж и р с к о г о   т р а н с п о р т а выражают плату за перемещение грузов и пассажиров, взимаемую транспортными организациями с отправителей грузов и населения.

Р о з н и ч н ы е   ц е н ы – цены, по которым товары реализуются в розничной торговой сети населению, предприятиям и организациям.

Они включают оптовые (отпускные) цены промышленности, акциз, налог на добавленную стоимость и торговую надбавку, состоящую из издержек обращения торговых организаций и их прибыли.

Торговая надбавка (скидка)

$$\begin{array}{ccccccc} & & & \underbrace{\hspace{10em}} & & & \\ & & & \text{Издержки} & & \text{Прибыль} & \\ & & & \text{обращения} & & \text{торговых} & \\ \text{Розничная} & = & \text{Оптовая} & + & & + & \text{Акциз} + \text{НДС} \\ \text{цена} & & \text{(отпускная)} & & & & \\ & & \text{цена} & & \text{торговых} & & \\ & & \text{промышленности} & & \text{организаций} & & \\ & & & & \text{организаций} & & \end{array}$$

**Аукционная цена** – цена товара, проданного на аукционе. Она может существенно отличаться от рыночной цены (быть многократно выше ее), поскольку отражает уникальные и редкие свойства и признаки товаров, а также может зависеть от мастерства лица, проводящего аукцион.

**Биржевая цена** – цена, по которой осуществляется оптовая сделка по купле-продаже товаров на бирже. Она является свободной ценой, которая колеблется в зависимости от спроса, объема сделки и т.д. Биржевая цена котируется, т.е. определяется ее типовым уровнем по наиболее характерным сделкам. Биржевая информация публикуется в соответствующих бюллетенях.

**Договорная (контрактная) цена** – это цена, по которой осуществляется реализация товаров в соответствии с

заключенным договором. Договорные цены могут быть постоянными на протяжении всего срока действия договора или индексироваться на условиях, согласованных обеими сторонами.

Цены классифицируются в зависимости от территории действия. При этом различают:

**Единые, или поясные, цены** могут устанавливаться только на базовые виды продукции, на которые распространяется государственное регулирование. Речь идет о таких видах продукции и услуг, как энергоносители, электроэнергия, квартирная плата и некоторые другие.

В зависимости от иных классификационных признаков могут выделяться конкурентные, олигополистические и монопольные цены, цены спроса и цены предложения, справочные, номинальные и другие виды цен.

Ценообразование на предприятии представляет собой сложный процесс, состоящий из нескольких взаимосвязанных этапов:

корректировки ценового поведения предприятия в зависимости от складывающейся рыночной конъюнктуры.

## Задачи и механизм разработки ценовой политики

При разработке ценовой политики обычно решаются следующие вопросы:

ДРУГИХ.



Постановка цели **максимизации прибыли** означает, что предприятие стремится максимизировать текущую прибыль. Оно производит оценку спроса и издержек применительно к разным уровням цен и выбирает такую цену, которая обеспечит максимальное возмещение затрат.

Цель, преследующая **удержание рынка**, предполагает сохранение предприятием существующего положения на рынке или благоприятных условий для своей деятельности, что требует принятия различных мер для предотвращения спада сбыта и обострения конкурентной борьбы.

Указанные выше цели ценовой политики обычно являются долгосрочными, рассчитанными на относительно продолжительный период времени. Кроме долгосрочных предприятие может ставить и краткосрочные цели ценовой политики. Обычно к ним относятся следующие:

- стабилизация рыночной ситуации;
- снижение влияния изменения цен на спрос;
- сохранение существующего лидерства в ценах;
- ограничение потенциальной конкуренции;
- повышение имиджа предприятия или продукта;
- стимулирование сбыта тех товаров, которые занимают слабые позиции на рынке, и т.д.

**Закономерности спроса.** Закономерности спроса анализируются с помощью кривых спроса и предложения, а также коэффициентов эластичности по цене.

Чем менее эластично реагирует спрос, тем более высокую цену может установить продавец товара. И наоборот, чем эластичнее реагирует спрос, тем больше оснований использовать политику снижения цен на производимую продукцию, так как это приводит к увеличению объемов сбыта, а следовательно, и доходов предприятия.

Цены, рассчитанные с учетом эластичности спроса по цене, можно рассматривать как верхнюю границу цены.

Для оценки чувствительности потребителей к ценам используются и другие методы, позволяющие определить психологические, эстетические и иные предпочтения покупателей, влияющие на формирование спроса на тот или иной товар.

**Оценка издержек.** Для осуществления продуманной ценовой политики необходимо анализировать уровень и структуру издержек, оценивать средние издержки на единицу продукции, сопоставлять их с планируемым объемом производства и существующими на рынке ценами. Если на рынке действует несколько конкурирующих предприятий, то необходимо сравнить издержки предприятия с издержками основных конкурентов. Издержки производства образуют нижнюю границу цены. Они определяют возможности предприятия в области изменения цен в конкурентной борьбе. Цена не может опускаться ниже определенной границы, отражающей издержки производства и приемлемый для предприятия уровень прибыли, в противном случае производство является экономически невыгодным.

**Анализ цен и товаров конкурентов.** Уровень устанавливаемой цены должен быть сопоставим с ценами и качеством аналогичных или подобных товаров.

Изучая продукцию конкурентов, их ценовые каталоги, опрашивая покупателей, предприятие должно объективно оценить свои позиции на рынке и на этой основе корректировать цены на продукцию. Цены могут быть выше, чем у конкурентов, если производимый товар превосходит их по качественным характеристикам, и наоборот, если потребительские свойства товара уступают соответствующим характеристикам товаров конкурентов, то цены должны быть ниже. Если предлагаемый предприятием товар аналогичен товарам основных конкурентов, то его цена будет близка к ценам товаров конкурентов.

### **Ценовая стратегия предприятия**

Предприятие разрабатывает ценовую стратегию исходя из особенностей товара, возможностей изменения цен и условий производства (издержек), ситуации на рынке, соотношения спроса и предложения.

Предприятие может выбирать **пассивную ценовую стратегию**, следуя за «лидером в ценах» или основной массой производителей на рынке, или попытаться реализовать **активную ценовую стратегию**, учитывающую прежде всего его собственные интересы. Выбор ценовой стратегии, кроме того, во многом зависит от того, предлагает ли предприятие на рынке новый, модифицированный или традиционный товар.

При выпуске нового товара предприятие выбирает, как правило, одну из следующих ценовых стратегий.

**Стратегия «снятия сливок».** Суть ее заключается в том, что с самого начала появления нового товара на рынке на него устанавливается максимально высокая цена в расчете на потребителя, готового купить товар по такой цене. Снижение цен имеет место после того, как спадет первая волна спроса. Это позволяет расширить зону продажи – привлечь новых покупателей.

Такая ценовая стратегия имеет ряд преимуществ:

- высокая цена позволяет легко исправить ошибку в цене, так как покупатели более благосклонно относятся к снижению цены, нежели к ее повышению;
- высокая цена обеспечивает достаточно большой размер прибыли при относительно высоких издержках в первый период выпуска товара;
- повышенная цена позволяет сдерживать покупательский спрос, что имеет определенный смысл, так как при более низкой цене предприятие не смогло бы полностью удовлетворить потребности рынка в связи с ограниченностью своих производственных возможностей;
- высокая первоначальная цена способствует созданию имиджа качественного товара у покупателей, что может облегчить его реализацию в дальнейшем при снижении цены;
- повышенная цена способствует увеличению спроса в случае престижного товара.

Основным недостатком такой стратегии ценообразования является то, что высокая цена привлекает конкурентов – потенциальных производителей аналогичных товаров. Стратегия «снятия сливок» наиболее эффективна при некотором ограничении конкуренции. Условием успеха является также наличие достаточного спроса.

**Стратегия проникновения (внедрения) на рынок.** Для привлечения максимального числа покупателей предприятие устанавливает значительно более низкую цену, чем цены на рынке на аналогичные товары конкурентов. Это дает ему возможность привлечь максимальное число покупателей и способствует завоеванию рынка. Однако такая стратегия используется только в том случае, когда большие объемы производства позволяют возмещать общей массой прибыли ее потери на отдельном изделии. Реализация такой стратегии требует больших материальных затрат, чего не могут позволить себе мелкие и средние фирмы, поскольку они не располагают возможностями быстро расширить производство. Стратегия дает эффект при эластичном спросе, а также в том случае, если рост объемов производства обеспечивает снижение издержек.

**Стратегия психологической цены** основана на установлении такой цены, которая учитывает психологию покупателей, особенности их ценовосприятия. Обычно цена определяется в размере чуть ниже круглой суммы, у покупателя при этом создается впечатление очень точного определения затрат на производство и невозможности обмана, более низкой цены, уступки покупателю и выигрыша для него. Учитывается также и тот психологический момент, что покупатели

любят получать сдачу. На самом же деле в выигрыше оказывается продавец за счет увеличения количества проданной продукции и соответственно суммы полученной прибыли.

Стратегия следования за лидером в отрасли или на рынке предполагает, что цена на товар устанавливается исходя из цены, предлагаемой главным конкурентом, обычно ведущей фирмой отрасли, предприятием, доминирующим на рынке.

Нейтральная стратегия ценообразования исходит из того, что определение цены на новую продукцию осуществляется на основе учета фактических издержек ее производства включая среднюю норму прибыли на рынке или в отрасли по формуле:

$$Ц = C + A + P (C+A),$$

где  $C$  – издержки производства;

$A$  – административные расходы и расходы по реализации;

$P$  – средняя норма прибыли на рынке или в отрасли.

Стратегия установления престижной цены основана на установлении высоких цен на изделия очень высокого качества, обладающие уникальными свойствами.

Выбор одной из перечисленных стратегий осуществляет руководство предприятия в зависимости от целевого ряда факторов:

- скорости внедрения на рынок нового товара;
- доли рынка сбыта, контролируемой данной фирмой;
- характера реализуемого товара (степень новизны, взаимозаменяемость с другими товарами и т.д.);
- периода окупаемости капитальных вложений;
- конкретных условий рынка (степень монополизации, ценовая эластичность спроса, круг потребителей);
- положения фирмы в соответствующей отрасли (финансовое положение, связи с другими производителями и т.п.).

Ценовые стратегии на товары, реализуемые на рынке относительно продолжительное время, могут также ориентироваться на различные виды цен.

Стратегия скользящей цены предполагает, что цена устанавливается почти в прямой зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка (особенно оптовая цена, а розничная цена может быть относительно стабильной). Такой подход к установлению цены применяется чаще всего по изделиям массового спроса. В этом случае тесно взаимодействуют цены и объемы выпуска товаров: чем больше объем производства, тем больше у предприятия (фирмы) возможностей снизить издержки производства и, в конечном счете, цены. Приданной стратегии ценообразования необходимо:

- помешать появлению на рынке конкурента;
- постоянно заботиться о повышении качества продукции;
- снижать издержки производства.

Долговременная цена устанавливается на товары массового спроса. Действует она, как правило, длительное время и слабо подвержена изменениям.

Цены потребительского сегмента рынка устанавливаются на одни и те же виды товаров и услуг, которые реализуются различным социальным группам населения с неодинаковым уровнем доходов. Такие цены могут, например, устанавливаться на различные модификации легковых автомобилей, на авиабилеты и т.д. Важно при этом обеспечить правильное соотношение цен на различные изделия и услуги, что составляет определенную трудность.

Стратегия гибкой цены основана на ценах, которые быстро реагируют на изменения соотношения спроса и предложения на рынке. В частности, если имеют место сильные колебания спроса и предложения в относительно короткие сроки, то применение этого вида цен оправданно, например, при продаже некоторых продуктов питания (свежей рыбы, цветов и т.д.). Использование такой цены эффективно при небольшом числе уровней управленческой иерархии на предприятии, когда права по принятию решения по ценам делегированы самому нижнему уровню управления.

Стратегия преимущественной цены предусматривает определенное понижение цены на товары предприятием, которое занимает доминирующее положение (доля рынка 70–80%) и может обеспечить значительное снижение издержек производства за счет увеличения объемов выпуска и экономии на расходах по реализации товаров. Основная задача предприятия – воспрепятствовать внедрению на рынок новых конкурентов, заставить их платить слишком большую цену за право внедрения на рынок, что по карману далеко не каждому конкуренту.

Стратегия установления цен на изделия, снятые с производства, выпуск которых прекращен, предполагает не распродажу по сниженным ценам, а ориентацию на строго определенный круг потребителей, нуждающихся именно в этих товарах. В таком случае цены выше, чем на обычные товары. Например, при производстве запасных частей к легковым автомобилям и грузовикам самых разных марок и моделей (включая снятые с производства).

Внешнеторговые цены определяются, как правило, на базе цен основных мировых товарных рынков. На экспортируемые товары внутри страны устанавливаются специальные цены для поставки на экспорт. Например, для продукции машиностроения, поставляемой на экспорт, до последнего времени применялись надбавки к оптовым ценам за экспортное и тропическое исполнение. По некоторым видам дефицитной продукции при поставке на экспорт к ценам добавляется таможенная пошлина. На импортные потребительские товары во многих случаях устанавливаются свободные розничные цены исходя из соотношения спроса и предложения.

### **Выбор метода ценообразования**

Правильно установленная цена должна полностью возмещать все издержки производства, распределения и сбыта товара, а также обеспечивать получение определенной нормы прибыли.

Возможны три метода ценообразования:

1. установление минимального уровня цены, определяемого затратами;
2. установления максимального уровня цены, сформированного спросом,
3. установление оптимального уровня цены.

Рассмотрим наиболее часто используемые методы ценообразования:

- «средние издержки плюс прибыль»;
- обеспечение безубыточности и целевой прибыли;
- установление цены исходя из ощущаемой ценности товара;
- установление цены на уровне текущих цен;
- метод «запечатанного конверта»;
- установление цены на основе закрытых торгов.

Каждый из этих методов имеет свои особенности, преимущества и ограничения, которые надо иметь в виду при разработке

цены.

Самой простой считается методика «средние издержки плюс прибыль», которая заключается в начислении наценки на себестоимость товара. Величина наценки может быть стандартной для каждого вида товара или дифференцироваться в зависимости от вида товара, стоимости единицы изделия, объемов продаж и т.д.

Существует два метода расчета наценок: исходя из себестоимости или из продажной цены:

$$\frac{\text{Процент наценки на себестоимость}}{\text{на себестоимость}} = \frac{\text{Сумма наценки в денежном выражении}}{\text{Себестоимость}}$$

$$\frac{\text{Процент наценки на продажную стоимость}}{\text{на продажную стоимость}} = \frac{\text{Сумма наценки в денежном выражении}}{\text{Продажная цена}}$$

Предприятие-производитель само должно решить, какой именно формулой оно будет пользоваться. Недостаток метода заключается в том, что использование стандартной наценки не позволяет в каждом конкретном случае учесть особенности покупательского спроса и конкуренцию, а, следовательно, определить и оптимальную цену.

Другой метод ценообразования, основанный на издержках, направлен на получение целевой прибыли (метод безубыточности). Этот метод дает возможность сравнить размеры прибыли, получаемой при различных ценах, и позволяет фирме, которая уже определила для себя норму прибыли, продавать свой товар по такой цене, которая при определенной программе выпуска позволила бы в максимальной степени добиться выполнения этой задачи.

В этом случае цена сразу устанавливается фирмой из расчета желаемого объема прибыли. Однако для возмещения издержек производства необходимо реализовать определенный объем продукции по данной цене или же по более высокой цене, но не меньшее ее количество. Здесь особую важность приобретает ценовая эластичность спроса.

Такой метод ценообразования требует от фирмы рассмотрения разных вариантов цен, их влияния на объем сбыта, необходимый для преодоления уровня безубыточности и получения целевой прибыли, а также анализа вероятности достижения всего этого при каждой возможной цене товара.

Установление цены на основе «ощущаемой ценности» товара. Для формирования в сознании потребителей представления о ценности товара продавцы используют неценовые приемы воздействия; предоставляют сервисное обслуживание, особые гарантии покупателям, право использования товарной марки в случае перепродажи и т.д. Цена в этом случае подкрепляет ощущаемую ценность товара.

Установление цены на уровне текущих цен. Цена устанавливается на уровне выше или ниже уровня цен своих основных конкурентов. Этот метод используется как инструмент политики цен в первую очередь на тех рынках, где продаются однородные товары. Фирма, продающая однородные товары на рынке с высокой степенью конкуренции, имеет очень ограниченные возможности влияния на цены. В этих условиях на рынке однородных товаров, таких, как пищевые продукты, сырьевые материалы, фирме даже не приходится принимать решений по ценам, основной ее задачей является контроль за собственными издержками производства.

Однако фирмы, работающие на олигополистическом рынке, пытаются продавать свои товары по единой цене, так как каждая из них хорошо осведомлена о ценах своих конкурентов. Более мелкие фирмы следуют за лидером, изменяя цены, когда их меняет рыночный лидер, а не в зависимости от колебаний спроса на свои товары или собственных издержек.

Метод ценообразования на основе уровня текущих цен довольно популярен. В случаях, когда эластичность спроса с трудом поддается замеру, фирмам кажется, что уровень текущих цен олицетворяет собой коллективную мудрость отрасли, залог получения справедливой нормы прибыли. И кроме того, они чувствуют, что придерживаться уровня текущих цен – значит сохранять нормальное равновесие в рамках отрасли.

Установление цены на основе метода «запечатанного конверта» применяется, в частности, в тех случаях, когда несколько фирм конкурируют друг с другом в борьбе за контракт на машинно-техническое оборудование. Наиболее часто это бывает, когда фирмы участвуют в объявленных правительством тендерах. Тендер представляет собой цену, предложенную фирмой, при определении которой исходят, прежде всего, из цен, которые могут назначить конкуренты, а не из уровня собственных издержек или величины спроса на товар. Цель состоит в том, чтобы получить контракт, и поэтому фирма пытается установить свою цену на уровне ниже предложенного конкурентами. В тех случаях, когда фирма лишена возможности предвидеть действия конкурентов в ценах, она исходит из информации об их издержках производства. Однако в результате получаемой информации о возможных действиях конкурентов фирма иногда предлагает цену ниже себестоимости своей продукции с тем, чтобы обеспечить полную загрузку производства.

Установление цены на основе закрытых торгов используется в случаях борьбы фирм за подряды в ходе торгов. По своей сути этот метод ценообразования почти ничем не отличается от рассмотренного выше метода. Однако цена, устанавливаемая на основе закрытых торгов, не может быть ниже себестоимости. Цель, которая здесь преследуется, – выиграть торги. Чем выше цена, тем ниже вероятность получить заказ.

Выбрав из перечисленных выше методик наиболее подходящий вариант, фирма может приступить к расчету окончательной цены. При этом необходимо учитывать и психологическое восприятие покупателем цены товара фирмы. Практика показывает, что для многих потребителей единственная информация о качестве товара заключена в цене и фактически цена выступает показателем качества. Известно немало случаев, когда с ростом цен увеличивается объем сбыта, а, следовательно, и производства.

### **Модификации цен**

Предприятие обычно разрабатывает не одну-единственную цену, а систему ценовых модификаций в зависимости от различных рыночных условий. Используются различные виды модификации цен: система скидок и надбавок, ценовая дискриминация, ступенчатое снижение цен по предлагаемому ассортименту продукции и др.

Модификация цен через систему скидок используется для стимулирования действий покупателя, например, приобретения, более крупных партий, заключения договоров в период спада продаж и т.д. В этом случае используются разные системы скидок: сконто, оптовые, функциональные, сезонные и др.

Сконто—это скидки или снижение цены товара, стимулирующие оплату за товар наличными, в виде аванса или предоплаты, а также до срока.

Функциональные, или торговые скидки предоставляются тем фирмам или агентам, которые входят в сбытовую сеть

предприятия-производителя, обеспечивают хранение, учет товарных потоков и реализацию продукции. Обычно используются равные скидки для всех агентов и фирм, с которыми предприятие сотрудничает на постоянной основе.

Сезонные скидки используются для стимулирования продаж в несезонное время, т.е. когда падает основной спрос на товар. Для того чтобы поддержать производство на стабильном уровне, предприятие-производитель может предоставлять послесезонные или предсезонные скидки.

Модификация цен для стимулирования сбыта зависит от целей фирмы, особенностей товара и других факторов. Например, могут устанавливаться специальные цены во время проведения каких-либо мероприятий, например, сезонных распродаж, где снижаются цены на все товары сезонного потребления, выставок или презентаций, когда цены могут быть выше обычных, и т.д. Для стимулирования сбыта могут использоваться премии или компенсации потребителю, купившему товар в розничной торговле и пославшему соответствующий купон на предприятие-производитель; специальные процентные ставки при продаже товаров в кредит; гарантийные условия и договоры о техническом обслуживании и т.д.

Модификация цен по географическому принципу связана с транспортировкой продукции, региональными особенностями спроса и предложения, уровнем доходов населения и другими факторами. В соответствии с этим могут применяться единые или зональные цены; с учетом затрат на доставку и страхование грузов на основе практики внешнеэкономической деятельности используется цена FOB, или система франкирования (франко-склад поставщика, франко-вагон, франко-граница и т.д.).

О ценовой дискриминации принято говорить в том случае, когда предприятие предлагает одинаковые продукты или услуги по двум и более различным ценам. Ценовая дискриминация проявляется в различных формах в зависимости от потребительского сегмента, форм продукта и его применения, имиджа предприятия, времени продажи и т.д.

Ступенчатое снижение цен по предлагаемому ассортименту товаров используется в том случае, когда предприятие производит не отдельные продукты, а целые серии или линии. Предприятие определяет, какие ценовые ступени необходимо ввести по каждой отдельной модификации продукции. При этом помимо различия в издержках необходимо учесть и цены на продукцию конкурентов, а также покупательную способность и ценовую эластичность спроса.

Модификация цен возможна только в пределах верхней и нижней границ установленной цены.

### **Контрольные вопросы**

1. Назовите различные виды цен в зависимости от обслуживаемых ими отраслей и сфер экономики.
2. Покажите различия структуры оптовой цены предприятия, оптовой (отпускной) цены промышленности, закупочной и розничной цены.
3. Какие существуют виды цен в зависимости от их свободы от государственного регулирования?
4. Какие факторы оказываются наиболее важными при определении цены на товар при разных структурах рынка?
5. Какие ценовые стратегии используются фирмой в конкурентной борьбе?
6. Какие возможные цели ценообразования может поставить фирма в своей деятельности?
7. Отличаются ли данные, собираемые службой маркетинга, от информации для принятия решения по ценам?
8. Должна ли фирма иметь информацию о товаре конкурента и какую именно?
9. В чем состоит регулирование цен? Можно ли пренебречь им, если фирма выпускает постоянный ассортимент продукции?

### **4.3.2. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ**

Издержки на производство включают полный объем затрат живого и овеществленного труда и равны стоимости продукта. Затраты на производство отечественных предприятий состоят из их собственных денежных расходов, а издержки зарубежных фирм включают нормативную прибыль.

#### **Виды затрат предприятия**

Понятие затрат предприятия существенно различается в зависимости от их экономического назначения.

На всех уровнях управления осуществляется группировка затрат, формируется себестоимость продукции, определяются источники финансирования.

По воспроизведенному признаку затраты предприятия подразделяются на три вида:

• затраты на производство и реализацию продукции, образующие ее себестоимость. Это текущие затраты, покрываемые из выручки от реализации продукции при посредстве кругооборота оборотного капитала;

• затраты на расширение и обновление производства. (крупные единовременные вложения средств капитального характера под новую или модернизированную продукцию, состоят из капитальных вложений в основные фонды, прироста норматива оборотных средств, затрат на формирование дополнительной рабочей силы для нового производства. Эти затраты имеют особые источники финансирования: амортизационный фонд, прибыль, эмиссия ценных бумаг, кредит и проч.);

• затраты на социально-культурные, жилищно-бытовые и иные аналогичные нужды предприятия. Они прямо не связаны с производством и финансируются из специальных фондов, формируемых в основном из распределяемой прибыли.

**Затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг)** представляют собой расходы предприятия, выраженные в денежной форме и связанные с использованием в процессе производства сырья и материалов, комплектующих изделий, топлива, энергии, труда, основных фондов, нематериальных активов и других затрат некапитального характера. Они включаются в себестоимость выпускаемой продукции, уровень которой определяет объем прибыли, рентабельность продукции и капитала, а также другие конечные показатели финансово-экономической деятельности предприятия.

Различают издержки экономические и бухгалтерские.

экономическими издержками понимаются все виды выплат фирмы поставщикам за используемые ресурсы.

Они состоят из двух видов: внешних (явных, или денежных) и внутренних (неявных, или имплицитных).

**Внешние издержки** представляют собой денежные платежи поставщикам ресурсов: оплату сырья, материалов, топлива, заработную плату, начисление износа и т.д. Эта группа издержек и составляет бухгалтерские издержки, соответствующие затратам наших отечественных предприятий.

**Внутренние издержки** фирм имеют неявный, имплицитный характер. Они отражают использование в производстве ресурсов, принадлежащих владельцам фирмы: земли, помещений, их личного труда, нематериальных активов и т.д., за которые фирма формально не платит. Отсюда:

Понятие «экономические» издержки является общепринятым;

бухгалтерские – исчисляются на практике: при подсчете реальной суммы затрат, налогооблагаемой прибыли и т.п.

Затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг) классифицируются по ряду признаков:

- по роли в процессе производства они подразделяются на основные и накладные.

**Основные затраты**



непосредственно формируют создаваемый продукт, составляют его физическую основу: сырье, материалы, полуфабрикаты, заработная плата и т.п.

**Накладные затраты** связаны с обслуживанием процесса производства: содержание оборудования, цехового и общезаводского персонала и т.п.;

• по способу включения в себестоимость продукции затраты делятся на прямые и косвенные.

**Прямые затраты** можно непосредственно отнести на себестоимость единицы каждого вида изделий: сырье, энергия технологическая, заработная плата станочников и др.

**Косвенные затраты** распределяются по отдельным группам продукции пропорционально избранной базе;

• по зависимости затрат от изменения объема выпуска продукции они подразделяются на постоянные и переменные.

Величина **постоянных затрат** остается одинаковой при изменении объема производства (арендная плата, амортизация, содержание зданий и др.).

**Переменные расходы**, напротив, увеличиваются или уменьшаются под влиянием динамики выпуска продукции. Эта группировка затрат широко используется в теории зарубежной микроэкономики;

• по способам учета и группировки затрат они подразделяются на

**простые** (сырье, материалы, зарплата, износ, энергия и т.п.) и

**комплексные**, т.е. собираемые в группы либо по функциональной роли в процессе производства (малоценные и быстроизнашиваемые предметы), либо по месту осуществления затрат (цеховые расходы, общезаводские расходы и т.п.);

• по срокам использования в производстве различаются

**каждодневные, или текущие, затраты** и

**единовременные, разовые затраты**, осуществляемые реже чем один раз в месяц.

### **Себестоимость продукции**

**Себестоимость продукции (работ, услуг)** представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию. Себестоимость отражает величину текущих затрат, имеющих производственный, некапитальный характер, обеспечивающих процесс простого воспроизводства на предприятии. Себестоимость является экономической формой возмещения потребляемых факторов производства.

Затраты, образующие себестоимость, по экономическому содержанию группируются по следующим элементам:

1. материальные затраты,
2. затраты на оплату труда,
3. отчисления на социальные нужды,
4. амортизация основных фондов,
5. прочие затраты.

Их структура формируется под влиянием различных факторов:

- характера производимой продукции и потребляемых материально-сырьевых ресурсов,
- технического уровня производства,
- форм его организации и размещения,
- условий снабжения и сбыта продукции и т.д.

В зависимости от преобладающей доли отдельных элементов затрат различают следующие виды отраслей и производств:

- материалоемкие,
- трудоемкие,
- фондоемкие,
- топливо- и энергоемкие и
- смешанные.

1. М а т е р и а л ь н ы е з а т р а т ы занимают основную долю в себестоимости продукции.

В их состав входят: сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты, топливо, энергия и др.

Сырье и материалы включают в себя стоимость приобретаемых со стороны ресурсов, которые входят в продукт и составляют его основу или являются необходимым компонентом.

Покупные материалы и полуфабрикаты, приобретаемые со стороны, подвергаются в дальнейшем дополнительной обработке или сборке-монтажу.

Вспомогательные материалы добавляются к основным с целью изменения их внешнего вида или других свойств, а также используются при обслуживании производства (смазочные, обтирочные, красители, упаковочные и проч.).

Топливо (твердое, жидкое, газообразное) и энергия всех видов (электрическая, тепловая, сжатого воздуха, холода и др.), приобретаемые со стороны, выделяются особо в составе материальных затрат в связи с их важным народнохозяйственным значением.

В материальные затраты включаются также расходы на тару, упаковочные материалы, инструмент, запасные части и др.

Оценка материальных ресурсов, по которой они включаются в себестоимость продукции, определяется исходя из цены приобретения (без учета налога на добавленную стоимость), всех надбавок и комиссионных снабженческим, посредническим и внешнеторговым организациям, стоимости услуг товарных бирж, таможенных пошлин, а также платы за транспортировку сторонним организациям.

Из расходов на материальные ресурсы исключается стоимость возвратных отходов – остатков сырья, материалов, полуфабрикатов, теплоносителей, образующихся в процессе производства, которые утрачивают (полностью или частично) потребительские качества исходного ресурса и не могут использоваться по прямому назначению. Возвратные отходы оцениваются в зависимости от возможного их использования.

2. З а т р а т ы н а о п л а т у т р у д а отражают участие в себестоимости продукции необходимого живого труда. Они включают заработную плату основного производственного персонала, а также не состоящих в штате работников, относящихся к основной деятельности.

Оплата труда включает:

- заработную плату, начисляемую по сдельным расценкам, тарифным ставкам и должностным окладам в соответствии с системами оплаты труда, принятыми на предприятии;
- стоимость продукции, выдаваемой в порядке натуральной оплаты;
- надбавки и доплаты;
- премии за производственные результаты;
- оплату очередных и дополнительных отпусков;

- стоимость бесплатно предоставляемых услуг;
- единовременные вознаграждения за выслугу лет;
- надбавки за работу на Крайнем Севере и по районным коэффициентам и другие расходы.

Не включаются в себестоимость выплаты работникам предприятий, не связанные непосредственно с оплатой труда, имеющие своим источником средства специальных фондов, целевых поступлений, фондов профсоюзных организаций и др. (материальная помощь, надбавки и единовременные пособия ветеранам труда, оплата путевок на лечение и отдых, дивиденды, выплачиваемые по акциям, компенсации в связи с повышением цен, оплата проезда к месту работы и проч.).

3. Отчисления на социальные нужды представляют собой форму перераспределения национального дохода на финансирование общественных потребностей. Начисленные средства направляются во внебюджетные фонды и используются на предусмотренные законом цели.

В эту группу затрат в настоящее время включаются четыре вида платежей.

1. Отчисления в Фонд социального страхования Российской Федерации.

2. Отчисления в Пенсионный фонд Российской Федерации

3. Фонд обязательного медицинского страхования формируется из взносов в размере Кроме вышеназванных фондов в стране действуют многочисленные негосударственные пенсионные фонды, фонды медицинского страхования, службы трудоустройства и т.п., формирование средств которых имеет другие источники, не относящиеся к себестоимости продукции предприятий.

4. Амортизация основных фондов на их полное восстановление включается в себестоимость продукции в суммах, определяемых на основе балансовой стоимости фондов и действующих норм амортизационных отчислений. Износ начисляется как на собственные основные фонды, так и арендованные), а также на стоимость помещений, предоставляемых бесплатно предприятиям общественного питания и медицинского обслуживания трудовых коллективов предприятий.

5 В состав прочих затрат входят

- разнообразные и многочисленные расходы;
- налоги и сборы,
- отчисления в специальные фонды,
- платежи по обязательному страхованию имущества
- за выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду,
- оплата процентов за кредит,
- суммы износа по нематериальным активам,
- командировочные и представительские расходы,
- оплата работ по сертификации продукции,
- вознаграждения за изобретательства и рационализацию и др.

Расходы, включенные в себестоимость производимой продукции, образуют *производственную себестоимость валовой продукции*.

Если в производственной себестоимости учесть (прибавить или вычесть) изменение остатков незавершенного производства, то определим *производственную себестоимость товарной продукции*.

После прибавления к ней группы внепроизводственных расходов, связанных с реализацией продукции и отчислением средств в вышестоящие организации, получаем *полную себестоимость товарной продукции*.

### **Группировка затрат по экономическим элементам (смета затрат на производство)**

По методам планирования, учета и распределения затраты классифицируются

- по экономическим элементам – сметный разрез затрат и

- по месту их осуществления – группировка по статьям калькуляции.

Эта классификация имеет важное теоретическое и практическое значение, так как в соответствии с ее требованиями организуется экономическая деятельность предприятия.

Группировка затрат по *экономическим элементам* отражается в *смете затрат на производство и реализацию продукции* (работ, услуг). В ней собираются затраты по общности экономического содержания, по их природному назначению. Так, по элементу «Оплата труда» показывается весь фонд оплаты труда предприятия вне зависимости от того, какой категории работников он предназначен: производственным рабочим, служащим или младшему обслуживающему персоналу. Амортизация основных фондов также отражает общую сумму начисленного износа от всех видов основных фондов предприятия: станков, на которых изготавливается продукция; всех видов производственных зданий, в том числе и заводоуправления; грузового и легкового автотранспорта и т.д.

Смета затрат включает следующие элементы:

- 1) сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия (за вычетом возвратных отходов);
- 2) вспомогательные и прочие материалы;
- 3) топливо со стороны;
- 4) энергия со стороны;
- 5) заработная плата основная и дополнительная;
- 6) отчисления на социальные нужды;
- 7) амортизация основных фондов;
- 8) прочие денежные расходы.

В смете отражаются затраты, оплачиваемые поставщикам ресурсов со стороны. Если предприятие само производит какой-то вид ресурсов (сжатый воздух, пар, энергию), то издержки на их производство распределяются в смете по соответствующим элементам затрат (топливо, заработная плата, амортизация и т.п.).

Классификация затрат по экономическим элементам имеет для предприятия важное значение. Сметный разрез затрат позволяет определить общий объем потребляемых предприятием различных видов ресурсов. На основе сметы осуществляется увязка разделов производственно-финансового плана предприятия: по материально-техническому снабжению, по труду, определяется потребность в оборотных средствах и т.д. По смете затрат исчисляется себестоимость валовой продукции, изменение остатка незавершенного производства, списание затрат на непроизводственные счета.

Вместе с тем на основе сметного разреза нельзя определить конкретное направление и место использования затрат (производственный процесс, обслуживание цеха, содержание заводоуправления и т.п.), что не позволяет анализировать эффективность использования затрат, вскрывать резервы их снижения. А главное, на основе элементов сметы невозможно определить себестоимость единицы выпускаемой продукции в разрезе всего ассортимента, а также каждого наименования, группы, вида. Эти задачи решает классификация затрат *по статьям калькуляции*.

### **Группировка затрат по статьям калькуляции**

Калькуляционный принцип группировки затрат лежит в основе построения плана счетов бухгалтерского учета во всех отраслях народного хозяйства в нашей стране и за рубежом. Отчетность также составляется и анализируется преимущественно по статьям калькуляции.

При группировке по статьям калькуляции затраты объединяются по направлениям их использования, по месту их возникновения: непосредственно в процессе изготовления продукции, в обслуживании производства, в управлении предприятием и т.д.

Типовая группировка затрат по статьям калькуляции имеет следующий вид:

- 1) сырье, основные материалы, полуфабрикаты, комплектующие изделия (за вычетом возвратных отходов);
- 2) вспомогательные материалы;
- 3) топливо на технологические цели;
- 4) энергия на технологические цели;
- 5) основная заработная плата производственных рабочих;
- 6) дополнительная заработная плата производственных рабочих;
- 7) отчисления на социальные нужды по заработной плате производственных рабочих;
- 8) расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- 9) расходы на подготовку и освоение нового производства;
- 10) цеховые расходы;

*Цеховая себестоимость*

- 11) общепроизводственные расходы;
- 12) потери от брака;

*Производственная себестоимость товарной продукции*

- 13) внепроизводственные расходы;

*Полная себестоимость товарной продукции.*

В приведенной классификации первые семь статей затрат осуществляются непосредственно на рабочем месте и прямо относятся на себестоимость каждого вида продукции. Все другие статьи являются комплексными, собирающими затраты по обслуживанию и управлению производством.

Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования включают затраты на техническое обслуживание машин и механизмов, расходы на текущий и капитальный ремонт оборудования, цехового транспорта и инструментов, амортизацию основных фондов, закрепленных за цехами, износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов и др.

В статью «Расходы на подготовку и освоение нового производства» входят затраты некапитального характера: совершенствование технологии, переналадка оборудования, изготовление специального оборудования и оснастки и т.д.

В состав цеховых расходов включаются затраты на управление цехов основного производства: заработная плата цехового персонала, расходы на амортизацию, текущий ремонт, отопление, освещение, уборку зданий и цеховых помещений, износ инвентаря и малоценных предметов общецехового назначения и др.

«Общепроизводственные расходы» направляются на покрытие затрат по управлению и обслуживанию общехозяйственных нужд предприятия: аппарата управления, содержание зданий, территории, транспорта и проч., имеющих общепроизводственное назначение.

Внепроизводственные расходы включают затраты, связанные с реализацией продукции (упаковка, отгрузка, реклама, сбытовая сеть, комиссионные и др.), а также различного рода отчисления и платежи.

#### **Определение себестоимости продукции**

Расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции или работ осуществляется посредством калькулирования по установленным статьям затрат. Различают плановую, нормативную, сметную и фактическую калькуляции.

**Плановая калькуляция** отражает планируемые затраты на изготовление продукции на предстоящий период.

**Нормативная калькуляция** включает затраты, исчисленные на базе установленных (как правило, оптимальных, желаемых для достижения) норм материальных и трудовых затрат и смет по обслуживанию производства.

**Сметные калькуляции** разрабатываются на новую продукцию, впервые выпускаемую предприятием, которая требует разработки соответствующей нормативной базы.

**Фактическая калькуляция** – это отчетная калькуляция, отражающая общую сумму фактически использованных затрат на производство и реализацию продукции.

При разработке калькуляции на единицу продукции затраты, как известно, подразделяются на прямые и косвенные. Прямые *затраты* можно сразу же отнести на себестоимость единицы каждого вида изделий: сырье, материалы, энергия технологическая, заработная плата основных рабочих и т.д.

Прямые материальные затраты включаются в себестоимость на основе установленных норм расхода и цен на данный вид ресурса. Основная заработная плата производственных рабочих определяется исходя из действующих норм труда (выработки, времени) и сдельных расценок (при сдельной оплате труда), или нормативных ставок оплаты (при повременной оплате труда).

После определения возможного набора прямых затрат все остальные затраты относятся к *косвенным* и распределяются между всеми видами продукции пропорционально выбранной базе. Так, дополнительная оплата труда и отчисления на социальные нужды распределяются пропорционально основной заработной плате. Цеховые и общепроизводственные расходы могут быть разделены либо в соотношении прямых затрат, либо по доле расходов на содержание и эксплуатацию оборудования. Иногда расходы по содержанию оборудования невозможно отнести на определенную продукцию. Тогда их учитывают в составе цеховых расходов и соответственно распределяют.

Для определения объема косвенных затрат предварительно разрабатываются сметы вспомогательных и обслуживающих цехов, расходов на управление и др. На их основе планируются затраты по комплексным статьям калькуляции: расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые и общепроизводственные расходы, расходы на подготовку нового производства. Эти затраты планируются в сметном и калькуляционном разрезе и используются как для определения себестоимости единицы изделий, так и всей товарной и валовой продукции.

Расчет себестоимости на основе установленных норм прямых затрат и разработки плановых комплексных статей принято называть методом норм, или методом прямого счета. Надежность расчетов обеспечивается экономически обоснованной системой норм и нормативов затрат. Несмотря на высокую трудоемкость расчетов, этот метод планирования себестоимости является основным на предприятиях.

При предварительных расчетах и на ранних стадиях разработки бизнес-планов используется метод расчетов по технико-экономическим факторам, или аналитический. Его сущность заключается в определении влияния отдельных факторов в плановом периоде на установленный базовый показатель – уровень затрат на рубль продукции. В качестве основных факторов, как правило, принимаются: изменение спроса на продукцию и объема производства,

сдвиги в ассортименте продукции, повышение технического уровня производства, совершенствование организации производства, труда, управления и проч. Учитывается влияние и внешних факторов.

При разработке перспективных бизнес-планов калькулирование себестоимости может производиться параметрическим методом, устанавливающим взаимосвязи между динамикой себестоимости изделий и изменениями их базовых качественных характеристик: надежности, долговечности, мощности, веса, скорости и проч. Этот метод требует достаточной информации, обоснованного выбора параметров продукции, применения достоверных экономико-математических моделей и программ.

С 1997 г. предприятия определяют два варианта себестоимости: один – для целей бухгалтерского учета, другой – для целей налогообложения. В себестоимость продукции возможно включать все фактически произведенные затраты, что позволяет установить их достоверный уровень, определить реальную себестоимость продукции, прибыль и рентабельность. Фактический объем затрат необходим для ценообразования, для планирования финансовых результатов.

Для целей налогообложения фактическая себестоимость корректируется с учетом утвержденных норм, нормативов и лимитов, устанавливаемых государством по отдельным лимитируемым элементам затрат.

Так, расходы на командировки, рекламу, оплату процентов по кредитам банков, по бюджетным ссудам и т.д. включаются в себестоимость в суммах фактических затрат, а для целей налогообложения они учитываются только в установленных пределах либо вообще не принимаются в расчет (например, проценты по просроченным ссудам, ускоренная амортизация, использованная не по назначению и т.п.).

При планировании себестоимости предприятие кроме калькуляции и сметы затрат на производство разрабатывает сводную шахматную таблицу затрат на производство и реализацию продукции, отражающую взаимосвязи экономических элементов и калькуляционных статей затрат.

Основными плановыми и отчетными показателями, определяемыми предприятием по себестоимости продукции, являются:

- себестоимость единицы продукции в рублях (тыс. руб.), рассчитываемая на основе плановых и отчетных калькуляций;
- затраты на рубль товарной продукции, рассчитываемые как отношение затрат на производство и реализацию продукции к объему выпуска товарной продукции в ценах реализации, показывающее величину затрат в каждом рубле товарной продукции;
- процент снижения затрат по сравнимой товарной продукции (к сравнимой относится продукция, которая выпускалась предприятием в предшествующем году).

Расчет себестоимости обычно предполагает разработку плана снижения себестоимости товарной продукции.

#### **Общие, средние и предельные издержки**

В теории издержек важное значение имеет их классификация на постоянные, переменные, валовые, средние и предельные.

Постоянные издержки не зависят от объема производства и реализации продукции. Они включают, например, плату за аренду и содержание помещений, амортизацию, проценты за кредит, накладные расходы и т.д. Постоянные расходы обозначаются «FC» (англ. fixed costs).

К переменным издержкам относятся те, которые увеличиваются или уменьшаются вместе с объемом выпуска продукции, а именно: расходы на сырье, материалы, оплату труда производственных рабочих и другие изменяющиеся затраты. В теории издержек они имеют символ «VC» (англ. variable costs).

Сумма постоянных и переменных расходов составляет *валовые, или общие, издержки*, обозначаемые как «TC» (англ. total costs).

*Средние издержки* представляют собой затраты, приходящиеся на единицу изготавливаемой продукции, – «AC» (англ. average costs).

Под предельными издержками «MC» (англ. marginal costs) понимается сумма увеличения расходов, связанная с выпуском дополнительной единицы продукции по сравнению с данным объемом выпуска. При увеличении или сокращении объема производства важно знать средние затраты, приходящиеся на дополнительный выпуск продукции, и сравнить их с фактически сложившимися средними величинами. Это позволяет определить оптимальный объем продукции с точки зрения минимизации затрат. Предельные издержки рассчитываются на каждую последующую единицу изделий посредством вычитания из суммы валовых издержек их предшествующего значения.

### **4.3.3. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ВЫРУЧКА, ПРИБЫЛЬ**

В условиях рыночной экономики получение прибыли является непосредственной целью производства. Прибыль создает определенные гарантии для дальнейшего существования и развития предприятия.

Для выявления финансового результата необходимо сопоставить выручку с затратами на производство и реализацию, которые принимают форму себестоимости продукции.

Если выручка превышает себестоимость, финансовый результат свидетельствует о получении прибыли. Предприятие всегда ставит своей целью прибыль, но не всегда ее извлекает. Если выручка равна себестоимости, то удастся лишь возместить затраты на производство и реализацию продукции. При затратах, превышающих выручку, предприятие получает убытки — отрицательный финансовый результат, что ставит предприятие в достаточно сложное финансовое положение, не исключающее и банкротство.

Прибыль как категория рыночных отношений выполняет следующие функции:

- характеризует экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия;
- является основным элементом финансовых ресурсов предприятия;
- является источником формирования бюджетов разных уровней.

Определенную роль играют и убытки. Они высвечивают ошибки и просчеты предприятия в направлениях использования финансовых средств, организации производства и сбыта продукции.

На каждом предприятии формируется четыре показателя прибыли, существенно различающиеся по величине, экономическому содержанию и функциональному назначению. Базой всех расчетов служит балансовая прибыль.

Для целей налогообложения рассчитывается специальный показатель — *валовая прибыль*, а на ее основе — *прибыль, облагаемая налогом*, и *прибыль, не облагаемая налогом*. Остающаяся в распоряжении предприятия после внесения налогов и других платежей в бюджет часть балансовой прибыли называется *чистой прибылью*. Она характеризует конечный финансовый результат деятельности предприятия.

Балансовая прибыль включает три основных элемента:

- прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг;
- прибыль (убыток) от реализации основных средств, их прочего выбытия, реализации иного имущества предприятия;
- финансовые результаты от внереализационных операций.

Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) — это финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия, которая может осуществляться в любых видах, зафиксированных в его уставе и не запрещенных законом. Рассчитывается как разность между выручкой от реализации (без НДС и акцизов) и затратами на производство и реализацию.

Прибыль от выполнения работ или оказания услуг рассчитывается аналогично прибыли от реализации продукции.

Прибыль (убыток) от реализации основных средств и иного имущества предприятия представляет собой финансовый результат, не связанный с основными видами деятельности предприятия. Он отражает прибыль (убыток) от прочей реализации, к которой относится продажа на сторону различных видов имущества, числящегося на балансе предприятия, за вычетом связанных с этим затрат.

Финансовые результаты от внереализационных операций — это прибыль (убыток) по операциям различного характера, не относящимся к основной деятельности предприятия и не связанным с реализацией продукции, основных средств, иного имущества предприятия, выполнения работ, оказания услуг. В состав внереализационных прибылей (убытков) включается сальдо полученных и уплаченных штрафов, пени, неустоек и других видов санкций, а также другие доходы:

- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- доходы от дооценки товаров;
- поступления сумм в счет погашения дебиторской задолженности, списанной в прошлые годы;
- положительные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте;
- проценты, полученные по денежным средствам, числящимся на счетах предприятия.

К ним также относится доход от долевого участия в уставном капитале других предприятий, представляющий собой часть чистой прибыли, которая поступает учредителям в заранее оговоренном размере или в виде дивидендов по акциям, которыми владеет учредитель. Доходами от ценных бумаг являются проценты по облигациям и краткосрочным казначейским обязательствам. Предприятие имеет право на получение дохода по ценным бумагам акционерных обществ, если они приобретены не позднее чем за 30 дней до официально объявленной даты их выплаты. По государственным ценным бумагам право и порядок получения доходов определяются условиями их выпуска и размещения.

По средствам, предоставляемым займами, предприятие получает доходы по условиям договора между кредитором и ссудозаемщиком.

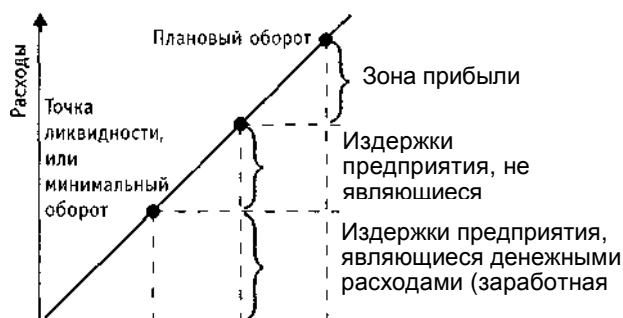
Доходы от сдачи имущества в аренду формируются из получаемой арендной платы, которую арендатор платит арендодателю.

Прибыль от использования арендованного имущества является обязательной частью арендной платы и зависит от его стоимости, рентабельности предприятия, срока аренды. В зависимости от условий договора арендная плата может включать амортизационные отчисления или их часть, если арендатор берет на себя определенные обязательства по восстановлению основных фондов. Прибыль включается в арендную плату как процент от стоимости имущества.

Кроме того, к внереализационным результатам относятся расходы и потери:

- убытки по операциям прошлых лет;
- недостача материальных ценностей, выявленных при инвентаризации;
- отрицательные курсовые разницы по валютным счетам и операциям в иностранной валюте;
- некомпенсируемые потери от стихийных бедствий с учетом затрат на предотвращение и ликвидацию стихийных бедствий и т.д.

*Анализ перекрытия ликвидности* основан на соотношении издержек предприятия, являющихся денежными расходами, и амортизации. В этом случае определяется минимальная величина оборота капитала, необходимая для сохранения ликвидности предприятия (рис.4.3.4).



Время о борот

*Рис. 4.3.4. Определение точки ликвидности*

Для каждой организационно-правовой формы предприятия законодательно установлен соответствующий механизм распределения прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, основанный на особенностях внутреннего устройства и регулирования деятельности предприятий соответствующих форм собственности.

На любом предприятии объектом распределения является балансовая прибыль предприятия. Под ее распределением понимается направление прибыли в бюджет и по статьям использования на предприятии. Законодательно распределение прибыли регулируется в той ее части, которая поступает в бюджеты различных уровней в виде налогов и других обязательных платежей. Определение же направлений расходования прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, структуры статей ее использования находится в компетенции самого предприятия.

Государство не устанавливает каких-либо нормативов распределения прибыли, но через порядок предоставления налоговых льгот стимулирует направление прибыли на капитальные вложения производственного и непроизводственного характера, на благотворительные цели, финансирование природоохранных мероприятий, расходов по содержанию объектов и учреждений непроизводственной сферы и т.п. Законодательство ограничивает размер резервного фонда предприятия, регулирует порядок формирования резерва по сомнительным долгам.

Порядок распределения и использования прибыли предприятия фиксируется в его уставе и определяется положением, которое разрабатывается соответствующими подразделениями экономических и финансовых служб и утверждается руководящим органом предприятия.

### **Контрольные вопросы**

1. В чем отличие затрат на производство и реализацию продукции от других видов затрат предприятия??
2. Что включается в состав затрат, включаемых в себестоимость продукции? Каковы их классификации?
3. В чем назначение группировки затрат по экономическим элементам?
4. В чем экономическое назначение классификации затрат по статьям калькуляции?
5. Перечислите основные виды калькуляции. Каков порядок определения себестоимости единицы изделий?
6. Каков порядок определения себестоимости продукции для целей бухгалтерского учета и для целей налогообложения? Какие нормы, нормативы и лимиты затрат используются при расчетах себестоимости?
7. Дайте определение постоянных, переменных, валовых, средних и предельных затрат.
8. Как определяется оптимум объема производства с точки зрения минимизации затрат фирмы?

## ТЕМА 4.4. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИИ

### 4.4.1. БАЛАНСОВЫЙ ОТЧЕТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия является необходимым условием грамотного принятия управленческих и предпринимательских решений. Одним из основных источников для анализа эффективности работы предприятия является бухгалтерский баланс.

Баланс (фр. balance — букв. весы) означает равновесие, уравнивание или количественное выражение отношений между сторонами какой-либо деятельности. Балансовое обобщение информации широко применяется в учете, анализе финансово-хозяйственной деятельности для обоснования и принятия соответствующих управленческих решений, ориентации предприятий, организаций в рыночной экономике.

Бухгалтерский баланс представляет собой способ экономической группировки имущества по его составу и размещению и источникам его формирования на 1-е число месяца, квартала, года. В бухгалтерском балансе имущество предприятия рассматривается с двух позиций: по составу, размещению и источникам образования.

По внешнему виду бухгалтерский баланс представляет собой таблицу:

в первой ее части показывается имущество по составу и размещению — актив баланса.

во второй части отражаются источники формирования этого имущества — пассив баланса. При составлении баланса всегда соблюдается равенство сумм левой и правой сторон баланса ( $A = П$ ).

Основным элементом бухгалтерского баланса является балансовая статья, которая соответствует виду (наименованию) имущества, обязательства, источнику формирования имущества. Статьей бухгалтерского баланса называется показатель (строка) актива и пассива баланса, характеризующий отдельные виды имущества, источников его формирования, обязательств предприятия. Балансовые статьи объединяются в группы, группы — в разделы. Объединение балансовых статей в группы или разделы осуществляется исходя из их экономического содержания.

В бухгалтерском балансе кроме статей, отражающих объекты бухгалтерского учета, содержатся статьи, отражающие регулирование величины основных балансовых статей. Их называют регулирующими статьями. Так, в активе баланса основные средства показывают по стоимости их приобретения или строительства, а в пассиве отражают износ основных средств, который регулирует оценку статьи «Основные средства». Поскольку основные средства изнашиваются в процессе производства постепенно, частями переносят свою стоимость на готовый продукт, то реальная остаточная стоимость основных средств может быть получена только за вычетом их износа. В пассиве баланса показывается полная сумма прибыли, а в активе — отвлеченные средства, указывающие величину прибыли, уже использованной на образование фондов, платежи в бюджет и т.д. Следовательно, реальная сумма прибыли, находящаяся в распоряжении предприятия, может быть выявлена только вычитанием из прибыли отвлеченных средств.

Регулирующие статьи баланса могут быть двух видов: прямого регулирования и контрарного. Прямые регулирующие статьи выступают дополнением к основной статье баланса, а контрарные — указывают на уменьшение величины основной статьи и показываются в противоположной статье баланса: к активным статьям — в пассиве баланса, к пассивным — в активе. Регулирующие статьи расширяют круг балансовых статей и увеличивают информационную емкость баланса.

Различают баланс-брутто и баланс-нетто. Бухгалтерский баланс, включающий регулирующие статьи, называется балансом-брутто, очищенный от регулирующих статей — балансом-нетто. Исключение регулирующих статей и соответствующее уточнение оценки основных статей баланса выполняют для упрощения системы балансовых показателей и выявления реальной оценки хозяйственных средств и результатов хозяйственной деятельности.

В настоящее время используется форма баланса, которая определена в соответствии с требованиями Международных бухгалтерских стандартов, что соответствует балансу-нетто. Форма баланса-брутто используется лишь для различных научных исследований, изучения исторических аспектов совершенствования балансовых обобщений. Из всей совокупности счетов в бухгалтерский баланс входят показатели только тех из них, которые имеют сальдо на данный момент. Это значит, что вся информация, обобщаемая в операционных счетах, не отражается в балансе. Ее представляют в виде отчетов, дополняющих баланс: о производстве и реализации продукции, ее себестоимости, движении уставных фондов и др.

Оценка статей баланса имеет существенное значение для достоверности обобщаемой в ней информации. Порядок оценки статей баланса устанавливается специальными положениями, которые утверждает Правительство РФ. В бухгалтерском учете принят основной принцип оценки статей баланса — по себестоимости для данного хозяйства.

Бухгалтерский баланс-нетто предусматривает три раздела в активе и три раздела в пассиве.

*Актив:*

- I. Внеоборотные активы
- II. Оборотные активы
- III. Убытки

*Пассив:*

- IV. Капитал и резервы
- V. Долгосрочные пассивы
- VI. Краткосрочные пассивы



Итоги по активу и пассиву баланса называются валютой баланса. Каждый из перечисленных разделов актива и пассива баланса включает соответствующие статьи.

Экономические ресурсы, которыми владеет предприятие и от которых ожидает получить выгоду в будущем, используя их в своей деловой активности, называются *активами предприятия*. Активы предприятия включают: здания, оборудование, запасы товаров, транспортные средства, причитающиеся выплаты (задолженность клиентов или счета дебиторов), счет в банке, наличные деньги (рис. 1).

Актив					Пассив				
Реальные нормы имущества (материальные и юридические ценности)	Имобилизованное имущество (долгосрочные)	Основные средства			Собственность отдельного хозяйствующего субъекта	Уставный капитал		Собственный капитал	Юридические источники и имущества
		Нематериальные активы				Добавочный капитал			
	Долгосрочные			Резервный капитал					
	Капитальные вложения			Резервные фонды					
	Запасы {сырье, материалы, незавершенное			Фонды накопления					
	Имущество предприятия {текущие активы)	Расходы будущих				Нераспределенная		Заемные средства (заемный капитал)	
		Готовая продукция.				Задолженность поставщикам			
		Чужие обязательства и	Дебиторы			Вексельные долги			
			Векселя			Банковские ссуды			
			Ценные			Другие долги (займы)			
		Оборотные средства, находящиеся в свободном распоряжении	Наличные деньги в			Прочие обязательства			
			Вклады на расчетном						
			Вклады на валютном						

Рис.1. Бухгалтерский баланс

Активы должны отвечать двум требованиям: находиться во владении предприятия и иметь денежное выражение. Активы могут быть материальными (их можно реально увидеть, ощутить) и нематериальными (активы без физических измерений, но их оценка базируется на правах и привилегиях, которые имеет владелец).

Активы также могут разделяться на четыре группы:

1. Текущие активы — представляют собой деньги в кассе и на расчетном счете в банке и прочие активы, от которых можно ожидать, что они будут превращены в деньги (проданы) в течение одного года. Сюда относят и счета дебиторов.
2. Финансовые вложения — имеют долговременную природу и не используются в текущих операциях предприятия, а также не могут быть превращены в денежную форму в течение года. Примеры: ценные бумаги других организаций, акции корпораций, ссуды корпораций, участие в совместных предприятиях, ссуды совместным предприятиям, прочие долгосрочные инвестиции.
3. Долговременные и долгосрочные активы (недвижимость, здания, оборудование).
4. Нематериальные активы (например, патенты, лицензии, торговые марки).

Пассивы предприятия включают задолженность и капитал. Задолженность (или обязательства) предприятия складывается из:

- денег, которые предприятие должно за поставленные ему товары;
- ^ - затрат, произведенных в интересах предприятия;
- заемных средств, предоставленных предприятию в пользование.

При составлении бухгалтерского баланса предприятия важное значение имеет оценка запасов материальных ресурсов. Запасы принято оценивать в балансе по фактической (покупной) стоимости их приобретения.

Согласно Международным стандартам учета и исходя из обобщения зарубежной и отечественной практики, а также руководствуясь действующим Положением о бухгалтерском учете и отчетности и последующими дополнениями и изменениями, в Российской Федерации рекомендовано применять три метода оценки запасов материальных ресурсов при списании их в производство: метод средней себестоимости, метод ФИФО, метод ЛИФО, которые позволяют отразить последствия инфляции на оборотных средствах предприятия. Каждый из применяемых методов оценки является важным элементом учетной политики, влияет на формирование финансовых результатов. Выбранный метод оценки материальных ресурсов как элемент учетной политики сообщается налоговой инспекции по месту нахождения предприятия.

При решении вопроса о денежной оценке имущественных статей баланса важным моментом является то, по какой оценке та или иная часть актива вступает в баланс, остается на балансе и выходит из него. Дело в том, что одной из задач бухгалтерии является прежде всего правильность и полнота определения всех операций, связанных с движением и состоянием имущественных ценностей. Следовательно, бухгалтерия обязана отражать в учетных регистрах все хозяйственные операции, связанные как с получением предметов, так и с дальнейшим их отчуждением. Отсюда в бухгалтерском учете широко используются две основные оценки: стоимость получения или изготовления и стоимость дальнейшего отчуждения. Первая из них фиксируется при получении или изготовлении предметов, вторая — при «выходе предметов из баланса» (т.е. отпуске, продаже).

Стоимость приобретения при хорошо поставленном бухгалтерском учете прежде всего предполагает тщательное калькулирование (определение себестоимости) каждого поступающего предмета. Эта стоимость складывается из:

- расходов по приобретению и изготовлению материальных ценностей;
- специальных издержек, связанных с приобретением или изготовлением соответствующих предметов (зарботная плата и т.д.);
- приходящейся на эти предметы части общих расходов по приобретению или производству.

Иной характер имеет продажная стоимость по ценам сбыта, которая представляет собой стоимость предмета, увеличенную на долю общих расходов по управлению, маркетингу, сбыту (продаже) и прибыли.

Согласно общепринятым принципам в учетных регистрах отражаются лишь свершившиеся хозяйственные операции, а не фиктивные или воображаемые сделки, поэтому цена продажи может быть отражена в учетных регистрах тогда, когда предметы будут отчуждены, т.е. проданы. При этом цена дальнейшего отчуждения встречается вообще лишь в тех статьях баланса, которые противопоставляются проданным товарам, ценным бумагам или отчуждаемым предметам. К таким статьям относятся наличные деньги в кассах или на счетах в банке.

По сложившейся традиции в большинстве стран с рыночной экономикой все предметы имущества (кроме денежных средств) не должны включать прибыль, поскольку она должна быть показана тогда, когда предмет реализован. Значит, предметы имущества до момента их выхода из баланса никогда и ни в коем случае не могут оцениваться по цене отчуждения, реализации, ликвидации. Каждая статья актива должна отражаться в балансе по стоимости приобретения как высшей расценке на основе бухгалтерской калькуляции.

Это правило находит отражение при составлении годового заключительного баланса, в котором стоимость приобретения рассматривают в качестве балансовой, оценки, но приведенной к цене, которая присваивается предметам в момент записи, что в дальнейшем подтверждается инвентаризацией. Моментом для этого является дата, на которую составляется баланс.

Снижение высшей ставки первоначальной или фактической стоимости издержек приобретения применительно ко времени составляет иную задачу бухгалтерского учета имущества.

Оно может быть различно, смотря по тому, являются ли предметы имущества основными средствами или другими объектами длительного пользования, или же оборотными средствами, часть которых используется, а часть предназначена для отчуждения (продажи). При составлении баланса снижение оценки достигается:

- в отношении основных средств и других предметов длительного пользования методом частичного списывания;
- в отношении оборотных средств тем, что ценные бумаги, запасы (сырье и материалы) или товары, которые имеют рыночную или биржевую цену, могут оцениваться по этой цене, если она в момент составления баланса будет ниже цены приобретения или изготовления.

Эти положения нашли отражение как в международных стандартах, так и в национальных законодательных актах большинства стран.

Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятия является завершающим этапом учетного процесса. В ней отражаются итоговые данные, характеризующие имущественное и финансовое положение предприятия, результаты его хозяйственной деятельности.

Анализ данных бухгалтерской отчетности позволяет определить истинное имущественное и финансовое состояние предприятия.

Финансовое состояние предприятия — комплексное понятие, которое характеризуется системой показателей, отражающих наличие, размещение и использование ресурсов, финансовую устойчивость предприятия, ликвидность баланса. Отчетность позволяет определить общую стоимость имущества предприятия, стоимость иммобилизованных (т.е. основных и прочих внеоборотных) средств, стоимость мобильных (оборотных) средств, материальных оборотных средств, величину собственных и заемных средств предприятия.

По данным бухгалтерской отчетности устанавливается излишек или недостаток источников средств для формирования запасов и затрат, при этом имеется возможность определить обеспеченность предприятия собственными, кредитными и другими заемными источниками.

#### *4.4.2. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ*

Эффективность производства относится к числу ключевых категорий рыночной экономики, которая непосредственно связана с достижением конечной цели развития общественного производства в целом и каждого предприятия в отдельности. В наиболее общем виде экономическая эффективность производства представляет собой количественное соотношение двух величин — результатов хозяйственной деятельности и производственных затрат. Сущность проблемы повышения экономической эффективности производства состоит в увеличении экономических результатов на каждую единицу затрат в процессе использования имеющихся ресурсов.

Повышение эффективности производства может достигаться как за счет экономии текущих затрат (потребляемых ресурсов), так и путем лучшего использования действующего капитала и новых вложений в капитал (применяемых ресурсов).

Важнейшим экономическим результатом рыночной деятельности предприятия с учетом долговременной перспективы его развития является получение максимальной прибыли на вложенный капитал. Соотношение прибыли и единовременных затрат становится исходной основой для реального повышения эффективности производства. Однако в соответствии с законами рынка нельзя отождествлять эффективность производства с производительностью труда. Производительность труда означает плодотворность производственной деятельности людей и определяется величиной затрат живого и овеществленного труда, приходящихся на единицу продукции. Отсюда рост производительности труда отражает использование лишь потребляемых ресурсов (текущих затрат), тогда как повышение эффективности производства характеризует использование всех ресурсов, включая текущие и единовременные затраты. Попутно можно отметить, что понятия единовременных затрат, капитальных вложений и вложений в капитал имеют одинаковый экономический смысл, который сводится к необходимости соблюдения общего правила окупаемости этих ресурсов за счет прибыли, получаемой в процессе производства.

В рыночной практике хозяйствования встречаются самые различные формы проявления экономической эффективности. Технические и экономические аспекты эффективности характеризуют развитие основных факторов производства и результативность их использования. Социальная эффективность отражает решение конкретных социальных задач (например, улучшение условий труда, охрану окружающей среды и т.д.). Обычно социальные результаты тесно связаны с экономическими, поскольку основу всякого прогресса составляет развитие материального производства.

Определение эффективности производства начинается с установления критериев эффективности, т.е. главного признака оценки эффективности, раскрывающего его сущность. Смысл критерия эффективности производства вытекает из необходимости максимизации получаемых результатов или минимизации производимых затрат исходя из поставленных целей развития предприятия. Такими целями могут быть обеспечение выживаемости, достижение устойчивого роста, структурная перестройка, социальная стратегия и т.п.

При всем многообразии этих целей доминирующим становится достижение наилучших экономических результатов, стремление к извлечению наибольшей массы прибыли с учетом долговременной перспективы развития. Отсюда в качестве исходного количественного критерия эффективности производства должна выступать годовая норма прибыли на вложенный капитал:

$$E = \Pi / K = (\Pi - C) / K$$

где  $E$  — норма прибыли на вложенный капитал, %;

$\Pi$  — чистая прибыль (годовая) за вычетом налогов, руб.;

$K$  — вложения в капитал, обеспечивающие получение прибыли, руб.;

$C$  — годовой объем производства продукции в продажных ценах, руб.;

$C$  — полная себестоимость годового выпуска продукции, руб.

Расчетные значения нормы прибыли могут изменяться в зависимости от структуры капитала, уровня прогнозируемых цен на продукцию, объема спроса и других факторов. Выбранный критерий эффективности производства в виде нормы прибыли на капитал применяется как для сравнения различных вариантов развития предприятия, так и для оценки единственного варианта рынком. В соответствии с принятым критерием определяются конкретные показатели эффективности производства, отражающие основные характеристики затрат и результатов.

В международной практике обоснования эффективности инвестиционных проектов используются следующие обобщающие показатели эффективности производства: чистая текущая стоимость, рентабельность капитала, внутренний коэффициент эффективности, период возврата капитальных вложений, максимальный денежный отток, точка безубыточности.

Показатель чистой текущей стоимости определяется как разность между поступлением и расходом денежных средств за весь период предполагаемого функционирования предприятия с учетом фактора времени. Обычно чистая текущая стоимость рассматривается как норма инвестирования капитала (норма минимального дохода), подтверждающая целесообразность осуществления капитальных вложений.

Рентабельность капитала — это отношение чистой прибыли (за вычетом налогов) к собственному капиталу. В условиях рынка рентабельность капитала характеризует минимальную норму прибыльности капитальных вложений и является более стабильным показателем, чем рентабельность продукции.

Внутренний коэффициент эффективности представляет собой такое пороговое значение рентабельности капитала, при котором становится возможным равенство притоков-оттоков наличных средств, а сама текущая стоимость превращается в нулевую величину. Проект развития предприятия считается рентабельным, когда внутренний коэффициент эффективности не опускается ниже этой исходной нормы окупаемости вложений. На практике для более точного расчета внутреннего коэффициента эффективности используется метод итерационного подбора его численных значений во времени.

Период возврата капитальных вложений (срок окупаемости) — это период времени, который необходим для того, чтобы будущая прибыль предприятия достигла величины осуществленных капитальных вложений. Показатель срока окупаемости характеризует интенсивность возврата затраченных средств на определенном интервале времени после их вложения:

$$T = K / \Pi,$$

где  $T$  — срок окупаемости капитальных вложений, лет;

$\Pi$  — чистая годовая прибыль за вычетом налогов, но с учетом амортизации, руб.

Максимальный денежный отток — это наиболее отрицательное значение чистой текущей стоимости, рассчитанной нарастающим итогом. Этот показатель отражает общую стоимость предпринимательского проекта и увязывает ее с источниками финансирования затрат.

Точка (норма) безубыточности — это минимальный размер партии выпускаемой продукции, при котором достигается «нулевая прибыль», т.е. равенство доходов от продаж и издержек производства. Дальнейшее увеличение объема продаж приводит к появлению прибыли. Расчет точки безубыточности будет подобно рассмотрен в разделе 4.4.4 данной темы.

Развитие любого производства всегда требует определенного времени. Количественное определение экономического значения фактора времени основывается на соизмерении затрат и результатов со временем и опирается на приведение (дисконтирование) стоимости будущих затрат (капитальных вложений) и результатов (прибыли) к единому моменту времени — начальному или конечному, т.е. к началу осуществления или к моменту завершения проекта. На практике учет фактора времени связан с использованием коэффициента приведения (дисконтирования), рассчитываемого по формуле сложных процентов:

$$B_{BP} = (1 + E_d)^t$$

где  $B_{BP}$  — коэффициент приведения разновременных затрат и результатов в сопоставимый вид с целью измерения;

$E_d$  — норма дисконта для соизмерения разновременных затрат и результатов, равная ставке банковского процента за кредитные ресурсы или внутреннему коэффициенту эффективности предприятия, %;

$t$  — год приведения.

Другим не менее известным методом оценки денежных доходов является метод рентабельности, характеризующий размер полученной прибыли в зависимости от объема продаж и стоимости активов предприятия. К экономическим методам регулирования рентабельности предприятия относится рентабельность капитала, рентабельность продукции, рентабельность активов (фондоотдача).

На основе прибыли рассчитываются относительные показатели:

- **Рентабельность общая** ( $P_{общ}$ ) рассчитывается как отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных и нормируемых оборотных производственных фондов:

$$P_{общ} = \Pi_{бл} / (O_c + O_b)$$

где Пб — балансовая прибыль; О<sub>с</sub> и Об — среднегодовая стоимость основных и нормированных оборотных производственных фондов;

- **Фондоотдача** — это выпуск продукции на 1 руб. среднегодовой стоимости основных фондов

$$\Phi_{от} = Q/O_c;$$

- **фондоёмкость** - это среднегодовая стоимость основных фондов, приходящаяся на 1 руб. продукции;

$$\Phi_{емк} = O_c/Q,$$

где Q — выпуск продукции.

- **рентабельность продаж (оборота):**

$$P_n = (\text{прибыль/объем продаж}) \times 100\%$$

Прибыль (валовая или чистая) и объем продаж берутся за один и тот же отчетный период, как правило, за год;

- **рентабельность основного капитала:**

$$P_{ок} = (\text{прибыль / основной капитал}) \times 100\%$$

- **рентабельность собственного капитала:**

$$P_{ок} = (\text{прибыль / собственный капитал}) \times 100\%$$

Рентабельность собственного капитала характеризует эффективность использования капитала, инвестированного в производство за счет собственных источников финансирования.

Важным показателем является и объем продаж. По объему продаж судят о масштабах деятельности фирмы, ее производственных возможностях. Анализ объема продаж за ряд лет дает представление о темпах роста производства фирмы. Объем продаж используется для определения оборачиваемости активов предприятия (K<sub>оа</sub>) и оборачиваемости основного капитала (K<sub>ок</sub>):

$$K_{оа} = \text{Объем продаж} / \text{Общая сумма активов}$$

$$K_{ок} = \text{Объем продаж} / \text{Основной капитал}$$

Конкурентоспособность фирмы связана с конкурентоспособностью ее продукции. Увеличение объема продаж, как правило, ведет к увеличению прибыли, росту показателей рентабельности. Загрузка производственных мощностей, увеличение портфеля заказов, увеличение капиталовложений в производство свидетельствуют о повышении конкурентоспособности предприятия.

**Показатели финансового состояния предприятия.** Финансовое состояние предприятия характеризуется :

- платежеспособностью,
- прибыльностью,
- эффективностью использования активов и собственного (акционерного) капитала,
- ликвидностью.

Платежеспособность предприятия — это способность выполнять свои внешние (краткосрочные и долгосрочные) обязательства, используя свои активы. Коэффициент платежеспособности (K<sub>п</sub>) определяется соотношением:

$$K_p = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Общие обязательства}} \times 100\%.$$

Коэффициент измеряет финансовый риск, т.е. вероятность банкротства. Высокий коэффициент платежеспособности отражает минимальный финансовый риск и хорошие возможности для привлечения дополнительных средств со стороны.

Ликвидность предприятия отражает его способность вовремя оплатить предстоящие долги (обязательства) или возможность превратить статьи актива баланса (основные и оборотные средства, включая ценные бумаги и прочие активы) в деньги для оплаты обязательств

Коэффициент общей ликвидности (K<sub>ол</sub>) определяется отношением:

$$K_{ол} = \text{Оборотные средства в деньгах} / \text{Краткосрочные обязательства}$$

Чем выше K<sub>ол</sub>, тем выше платежеспособность фирмы.

Коэффициент покрытия (K<sub>по</sub>) определяется отношением:

$$K_{по} = \text{Все оборотные средства} / \text{Краткосрочные обязательства}$$

Коэффициент показывает, в какой мере краткосрочная задолженность предприятия покрывается его оборотными активами. Выбор и использование тех или иных показателей диктуется целями проводимого анализа. Следует отметить, что для определения реального состояния дел предприятия необходим анализ его баланса и основных показателей не менее чем за три года.

Кроме «точки безубыточности» важное значение имеют такие показатели, как безопасность коммерческой деятельности (запас финансовой прочности) фирмы и сила воздействия операционного рычага.

Показатель безопасности коммерческой деятельности  $B_k$  (или запас финансовой прочности) — это сумма, на которую предприятие может себе позволить уменьшить выручку от реализации, не выходя из зоны прибыли. Он определяется по формуле:

**$B_k$  = Выручка от реализации - «Точка безубыточности».**

Эффект операционного рычага состоит в том, что любое изменение выручки от реализации приводит к еще более сильному изменению прибыли. Действие данного эффекта связано с непропорциональным действием условно-постоянных и условно-переменных затрат на финансовый результат при изменении объема производства и реализации. Чем выше доля условно-постоянных расходов в себестоимости продукции, тем сильнее воздействие операционного рычага. И наоборот, при росте объема продаж доля условно-постоянных расходов в себестоимости падает и воздействие операционного рычага уменьшается:

**Сила воздействия = Маржинальная прибыль операционного рычага / Прибыль.**

Маржинальная прибыль определяется как разность выручки от реализации и переменных затрат. Сила действия операционного рычага показывает степень коммерческого риска фирмы. Чем больше эффект операционного рычага, тем больше коммерческий риск фирмы.

Соблюдение данных соотношений — важнейшее условие платежеспособности предприятия. При этом равенство постоянных пассивов и труднореализуемых активов показывает нижнюю границу платежеспособности за счет собственных средств предприятия.

Ряд показателей платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой активности взят из Методических рекомендаций по разработке финансовой политики предприятия Минэкономики РФ от 1 октября 1997 г. №118.

#### **4.4.2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИРЕКТ-КОСТИНГА В АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Предприятие в условиях рыночных отношений становится юридически и экономически обособленным и независимым. Это объективно обуславливает усложнение его ориентации в системе экономических связей и возрастание значимости функций управления предприятием.

Управление невозможно без информации. По отношению к предприятию информация бывает внешней и внутренней.

Внешняя информация — данные о различных аспектах экономической, экологической, политической, социальной и других сфер, окружающих данное предприятие, — достаточно труднодоступна и дорогостояща. Каналы получения такой информации различны: экспертные опросы; статистические исследования конъюнктуры рынка, сложившегося уровня цен, тенденций в производстве и сбыте тех или иных товаров; пресса, телевидение и т.п.

Внутренняя информация на предприятии — это данные, формируемые в основном в системе учета. Характер, объем и степень детализации этой информации также различны. Но она более доступна, поскольку создается на самом предприятии.

Одна из важнейших подсистем внутренней информации — информация об издержках производства, которая в нашей стране традиционно аккумулировалась в системе бухгалтерского учета.

Сегодня существуют две проблемы учета затрат:

- переориентировать отечественную теорию и накопленный в этой области практический опыт на решение новых задач, стоящих перед управлением предприятием в условиях рынка;
- создать новые нетрадиционные системы получения информации о затратах, применить новые подходы к калькулированию себестоимости, подсчету финансовых результатов и новые методы анализа, контроля и принятия управленческих решений.

Одним из альтернативных традиционному отечественному подходу к калькулированию полной себестоимости является подход, когда в разрезе объектов калькулирования планируется и учитывается неполная, ограниченная себестоимость. Эта себестоимость может включать в себя только прямые переменные затраты, зависящие от изменения объемов производства; она может калькулироваться на основе только производственных расходов, т.е. расходов, непосредственно связанных с изготовлением данной продукции, выполнением работ или оказанием услуг, даже если они косвенные. Но, несмотря на различную полноту включения в себестоимость объекта калькулирования различных видов расходов, общим для этого подхода является то, что другие виды расходов, которые также по своей экономической сущности составляют часть текущих издержек, не включаются в калькуляцию, а возмещаются общей суммой из выручки (валовой прибыли). В этом основная отличительная особенность учета неполной себестоимости (Direct — Costing — System англ., америк. — система «директ-костинг» (система учета прямых затрат); Deckungsbeitragsrechnung, или Grenzkostenrechnung нем. — система учета сумм покрытия, или система учета граничных (предельных) затрат).

Охарактеризуем систему «директ-костинг» и раскроем ее сущность. «Директ-костинг» должен быть определен как разделение производственной себестоимости на затраты, являющиеся постоянными, и затраты, изменяющиеся пропорционально изменению объема производства. Только основные расходы и переменные накладные расходы используются для оценки запасов и реализованной продукции. Остальные затраты относятся прямо на прибыли и убытки. Однако необходимо подчеркнуть, что сущность системы «директ-костинг» заключается в первую очередь в

подразделении затрат и только вторичной целью является оценка запасов. Исходя из этого, основное внимание уделяется тому влиянию, которое «директ-костинг» оказывает на отчет о прибылях и убытках.

К основным преимуществам системы «директ-костинг» можно отнести следующее:

- большое значение, благодаря системе, имеет установление связей и пропорций между затратами и объемами производства. В ней используются методы корреляционного и регрессивного анализа, математической статистики, графические методы, возможно определять формы зависимости затрат от объема производства или загрузки производственных мощностей; строить сметные уравнения, получать информацию о прибыльности или убыточности производства в зависимости от его объема; рассчитывать критическую
- точку объема производства; прогнозировать поведение себестоимости или мощности, т.е. решать стратегические задачи управления предприятием;
- директ-костинг позволяет руководству заострить внимание на изменении маржинального дохода как по предприятию в целом, так и по различным изделиям; выявить изделия с большей рентабельностью, чтобы перейти в основном на их выпуск, так как разница между продажной ценой и суммой переменных расходов не затушевывается в результате списания постоянных расходов на себестоимость конкретных изделий. Система обеспечивает возможность быстро переориентировать производство в ответ на меняющиеся условия рынка;
- в отчете о финансовых результатах, составляемом при системе «директ-костинг», видно изменение прибыли вследствие изменения переменных расходов, цен реализации и структуры выпускаемой продукции;
- в последнее время в странах рыночной экономики разработаны различные варианты установления цен на готовую продукцию с учетом переменных и постоянных расходов на ее производство и реализацию. Информация, получаемая в системе, позволяет находить наиболее выгодные комбинации цены и объема, проводить эффективную политику цен. В условиях рыночной экономики директ-костинг дает также информацию о возможности использования в конкурентной борьбе демпинга — продажи товаров по заведомо заниженным ценам, что связано с установлением нижнего предела цены. Этот прием применяется в периоды временного сокращения спроса на продукцию для завоевания рынков сбыта. Все изложенное выше свидетельствует о том, что директ-костинг является важным элементом маркетинга — системы управления предприятием в условиях рынка и свободной конкуренции;
- ограничение себестоимости продукции лишь переменными расходами позволяет упростить нормирование, планирование, учет и контроль резко уменьшившегося числа статей затрат: себестоимость становится «более обозримой», а отдельные затраты — лучше контролируемые;
- в последнее время наблюдается устойчивая тенденция роста удельного веса постоянных (накладных) расходов. Поэтому повышаются требования к обоснованности планирования и нормирования величин этих расходов. Директ-костинг позволяет заострить внимание на решении этих вопросов, поскольку сумма постоянных расходов за данный конкретный период показывается в отчете о доходах отдельной строкой, и, таким образом, их влияние на величину прибыли предприятия особенно хорошо видно;
- благодаря директ-костингу расширяются аналитические возможности учета, причем наблюдается процесс тесной интеграции учета и анализа. Не случайно директ-костинг называют еще «управлением себестоимостью», или «управлением предприятием», что подчеркивает единство учета, анализа и принятия управленческих решений в этой системе. На ее основе строится система контроллинга. Ведь именно анализируя поведение переменных и постоянных расходов в зависимости от изменения объемов производства, можно гибко и оперативно принимать решения по управлению.

Таким образом, система «директ-костинг» состоит из трех элементов: учета, анализа и принятия на их основе управленческих решений. В курсах «Экономика организаций (предприятий)» и «Экономика предприятия» основное внимание следует уделить двум последним элементам. В этой связи рассмотрим некоторые аспекты и приемы анализа и принятия управленческих решений при системе «директ-костинг», используемые в западной практике с целью возможности их применения на отечественных предприятиях.

Одной из важнейших особенностей организации анализа при системе «директ-костинг» является анализ взаимосвязи объема производства, себестоимости и прибыли на базе классификации затрат предприятия на постоянные и переменные.

**Анализ состояния «затраты - объем производства - прибыль».** Анализ состояния «затраты - объем производства - прибыль» (анализ безубыточности) вместе с данными о динамике затрат помогает специалистам — аналитикам затрат в решении многих аналитических задач. Анализ безубыточности предназначен для изучения того, как прибыль и затраты меняются с

изменением объема производства. Точнее говоря, его предметом является исследование влияния на прибыль изменений, происходящих в таких показателях, как переменные затраты, постоянные затраты, продажные цены, объем производства и структура продаж.

Данный анализ позволяет:

- получить представление о различных понятиях, связанных с маржинальной прибылью;
- определить объем продаж, необходимый для достижения точки равновесия или плановой прибыли;
- строить графики определения точки равновесия и зависимости прибыли от объема производства;
- проводить различные виды ситуационного анализа на основе маржинального подхода;
- дать определение и объяснить содержание понятий показателя безопасности и точки наличного равновесия.

Анализ безубыточности отвечает на следующие вопросы:

- Какой объем продаж обеспечивает достижение безубыточности?
- Какой объем продаж позволит достичь запланированного объема прибыли?
- Какую прибыль можно ожидать при данном уровне продаж?
- Какое влияние окажет на уровень прибыли изменение в продажной цене, переменных затратах и объеме производства?
- Как изменение в структуре продаж влияет на уровень безубыточности, объем плановой прибыли и потенциал роста доходов?

Для тщательного проведения анализа безубыточности необходимо провести разделение затрат с выделением как переменных, так и постоянных затрат. Смешанные затраты следует разделить на переменные и постоянные составляющие.

Для определения точки равновесия и анализа аспектов соотношения «затраты - объем производства - прибыль» необходимо усвоить следующие основные понятия.

**Маржинальная прибыль (МП).** Маржинальная прибыль представляет собой превышение объема продаж (П) над величиной переменных затрат (ПрЗ) на производство товара или услуги. Это сумма денежных средств, необходимых для покрытия постоянных затрат (ПсЗ) и образования прибыли. В виде уравнения  $МП = П - ПрЗ$ .

**Удельная МП.** Удельная МП есть превышение удельной продажной цены (ц) над величиной переменных затрат на единицу продукции (п). В виде уравнения  $удельная\ МП = ц - п$ .

**Коэффициент МП.** Коэффициент МП определяется как доля маржинальной прибыли от объема продаж, выраженная в процентах, т.е.:

$$\text{Коэффициент МП} = МП/П = (П - ПрЗ)/П = 1 - ПрЗ/П. \text{ Коэффициент МП}$$

можно также выразить через показатели:

$$\text{Коэффициент МП} = (Удельная\ МП)/П = (ц - п)/ц = 1 - п/ц.$$

Обратите внимание на то, что коэффициент МП равен 1 минус относительный показатель переменных затрат. Например, если переменные затраты составляют 70% от цены, то коэффициент МП будет равен 30%.

**Расчет точки равновесия.** Точка равновесия показывает уровень дохода от реализации, равный сумме переменных и постоянных затрат для данного объема производства при данном коэффициенте использования производственных мощностей. В качестве примера можно взять равновесный показатель занятости (или заполняемости) гостиницы или равновесный коэффициент загрузки самолета. Как правило, чем ниже точка равновесия, тем выше прибыль и меньше операционный риск при прочих равных условиях. Кроме того, определение точки равновесия помогает бухгалтерам-аналитикам глубже вникать в вопросы планирования прибыли. Точка равновесия вычисляется по следующим формулам:

Точка равновесия в единицах продукции = Постоянные затраты/Удельная МП; Точка равновесия в

долларах = Постоянные затраты/Коэффициент МП.

**Графический способ расчета точки равновесия.** Графический способ нахождения точки равновесия заключается в построении так называемого графика равновесия (РВ), показанного на рисунке 2. Размеры выручки от продаж, переменных и постоянных затрат откладываются по вертикальной оси, а объем производства — по горизонтальной оси. Точкой равновесия является точка пересечения прямой полной выручки от продаж с прямой полных затрат. Этот график, кроме того, наглядно отражает потенциал роста прибыли по широкому спектру производственных показателей и поэтому может быть использован в качестве пособия при обсуждении и демонстрации. График зависимости прибыли от объема производства (П-О), показанный на рис.3, непосредственно отражает то, как изменяется прибыль с изменением объема производства. Показатели прибыли откладываются по вертикали, а объемы произведенной продукции — по горизонтали. График П-О предназначен для быстрой сравнительной оценки влияния различных вариантов цен, переменных и постоянных затрат на чистую прибыль при изменении объема производства. График П-О легко строится как производный от графика РВ. Обратите внимание на то, что тангенс угла наклона графика составляет удельную МП.



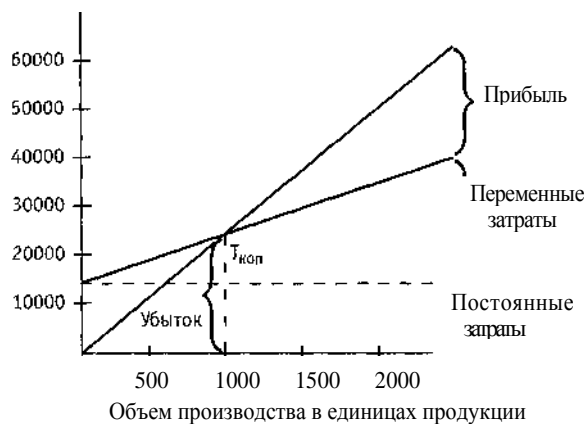


Рис.2. График равновесия

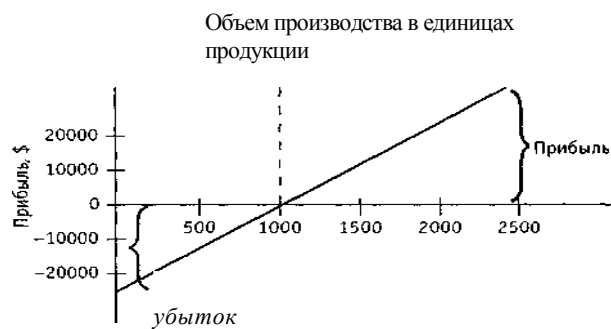


Рис.3. График «прибыль-объем производства»

**Расчет объема продаж при заданной прибыли.** Помимо точки равновесия с помощью анализа соотношения «затраты - объем производства - прибыль» можно определить объем продаж, необходимый для достижения заданного уровня доходов или запланированной прибыли. Для этого применяется формула:

Объем продаж при заданной прибыли = (Постоянные затраты + Заданная прибыль) / Удельная МП.

**Расчет влияния фактора налогообложения.** Если плановая прибыль устанавливается с учетом налоговых отчислений, то формула объема продаж при заданной прибыли примет вид:

Объем продаж при заданной прибыли = [Постоянные затраты + Заданная прибыль за вычетом налога на прибыль / (1 - Ставка налога)] / Удельная МП.

**Расчет показателя безопасности.** Показатель безопасности представляет собой разность между фактическим уровнем продаж и равновесным объемом продаж. Он выражает величину, по достижению которой может начаться снижение объема выручки от реализации и наступают убытки, и определяется как доля в процентах от ожидаемого объема продаж:

Показатель безопасности = (Ожидаемый объем продаж - Равновесный объем продаж) / Ожидаемый объем продаж.

Показателем безопасности часто пользуются как мерой операционного риска. Чем выше показатель, тем безопаснее ситуация, так как риск достижения точки равновесия меньше.

#### Контрольные вопросы

1. Каковы принципы построения баланса предприятия?
2. В чем состоит назначение бухгалтерского баланса?
3. Какие показатели характеризуют эффективность использования ресурсов предприятия?
4. Охарактеризуйте систему коэффициентов рентабельности.
5. Как провести анализ рыночной активности предприятия?
6. Какие показатели характеризуют платежеспособность предприятия?
7. Как провести анализ финансовой устойчивости предприятия?
8. В чем состоят цели и задачи анализа эффективности производства и финансового состояния предприятия?
9. Какие управленческие решения можно принимать с использованием системы «директ-костинг»?