

**Белый Е.М., Алексеев Ю.С.
Зими́на Л.Ю., Байгулова А.А.**

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ:
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Учебное пособие

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Предприятие как хозяйствующий субъект	4
1.1. Понятие и классификация предприятий	4
1.2. Жизненный цикл предприятия	7
1.3. Внутреннее строение предприятия (структура предприятия)	8
1.4. Типы производства	11
1.5. Производственный потенциал предприятия и его использование	12
Вопросы для самоконтроля	18
Практикум	18
Глава 2. Основные фонды предприятия	20
2.1. Сущность основных фондов, их состав и структура	20
2.2. Виды стоимостной оценки основных фондов	22
2.3. Износ и восстановление основных фондов	25
2.4. Амортизация и методы ее начисления	29
2.5. Показатели и пути улучшения использования основных фондов	36
Вопросы для самоконтроля	42
Практикум	43
Глава 3. Оборотные средства предприятия	47
3.1. Сущность оборотных средств, их состав и структура	47
3.2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах	53
3.3. Оборачиваемость оборотных средств и пути ее ускорения	61
3.4. Материальные ресурсы и эффективность их использования	65
Вопросы для самоконтроля	69
Практикум	69
Глава 4. Трудовые ресурсы предприятия	72
4.1. Сущность, состав и структура персонала предприятия	72
4.2. Показатели, характеризующие наличие и движение персонала	75
4.3. Производительность труда: сущность и система показателей	78
4.4. Факторы и резервы роста производительности труда	82
4.5. Сущность заработной платы и принципы ее организации	84
4.6. Формы и системы заработной платы	87
4.7. Основные элементы тарифной системы оплаты труда	95
Вопросы для самоконтроля	98
Практикум	99
Глава 5. Текущие затраты и результаты деятельности предприятия	101
5.1. Понятие затрат, издержек предприятия и себестоимости продукции	101
5.2. Группировки затрат и их назначение, структура затрат	103
5.3. Показатели себестоимости и пути ее снижения	110
5.4. Прибыль как результат деятельности предприятия, ее формирование и распределение	113
5.5. Рентабельность: сущность, значение и показатели	119
5.6. Взаимосвязь финансового результата, издержек и объема производства продукции	121
Вопросы для самоконтроля	126
Практикум	127
Глава 6. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия	131
6.1. Сущность и виды экономической эффективности. Критерий роста эффективности	131

6.2. Факторы, влияющие на экономическую эффективность	136
6.3. Система показателей экономической эффективности производства.....	139
6.4. Направления повышения эффективности производства	142
Вопросы для самоконтроля	145
Практикум	146
Глава 7. Планирование деятельности предприятия	149
как основа эффективного использования ресурсов	149
7.1. Сущность внутрифирменного планирования. Основные плановые документы	149
7.2. Принципы и методы внутрифирменного планирования	151
7.3. Классификация планов предприятия.....	158
7.4. Система плановых документов на промышленном предприятии и их показатели .	160
7.5. Организация внутрифирменного планирования	165
Вопросы для самоконтроля	170
Литература	172

Глава 1. Предприятие как хозяйствующий субъект

1.1. Понятие и классификация предприятий

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по производству продукции, выполнения работ и оказания услуг. Участниками этой деятельности являются: трудовой коллектив в лице работников и собственник (и), то есть владельцы предприятия.

Часто в хозяйственной практике используются понятия «фирма», «компания» или «организация», которые можно считать тождественными понятию «предприятие».

Предприятие существует в окружающей его экономической среде, взаимодействуя с потребителями, производимой им продукции, с партнерами и конкурентами, с органами государственного управления. Отношения предприятия с другими предприятиями, гражданами и государством регулируются законодательством.

Предприятия различаются между собой по многим характеристикам, по которым и ведется их классификация. Основными признаками классификации предприятий по группам являются: характер собственности, отраслевая принадлежность, размер предприятия, основная цель деятельности.

По характеру собственности различают предприятия, находящиеся в:

- ✓ государственной собственности;
- ✓ муниципальной собственности;
- ✓ частной собственности;
- ✓ собственности общественных организаций;
- ✓ иной форме собственности (смешанная собственность, собственность иностранных лиц, лиц без гражданства).

Важнейшей характеристикой фирмы выступает ее *отраслевая принадлежность*. *Отрасль экономики* – это совокупность предприятий производящих однородную продукцию или услуги и выполняющая общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве. Все отрасли экономики объединены в две большие группы: отрасли *производящие товары*, и отрасли *оказывающие услуги*. К первой группе относятся промышленность, сельское хозяйство, строительство и другие отрасли материального производства (издательская деятельность и т.д.). При этом каждая из перечисленных отраслей имеет ещё несколько ступеней деления. Например, промышленность включает более 15-ти укрупнённых отраслей, в том числе: электроэнергетику; топливную промышленность; чёрную и цветную металлургию; химическую и нефтехимическую промышленность; машиностроение и металлообработку; лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность; промышленность строительных материалов; стекольную и фарфорофаянсовую промышленность; лёгкую промышленность; пищевую промышленность и др.

К отраслям, оказывающим услуги, относятся образование, транспорт, связь, торговля, здравоохранение и др.

Поэтому в зависимости *от отраслевой принадлежности* предприятия делятся на:

- ✓ промышленные предприятия,
- ✓ сельскохозяйственные предприятия,
- ✓ предприятия строительной индустрии,
- ✓ транспортные предприятия,
- ✓ и других отраслей.

В зависимости *от размеров* предприятия делят на: малые, средние, крупные. Как правило, малым фирмам во всех странах оказывается государственная поддержка, поэтому принадлежность компании к малому предприятию регламентируется законодательством. В большинстве экономически развитых стран основными параметрами, для отнесения предприятий к кате-

гории «малого предприятия», как правило, являются численность персонала, годовой оборот (выручка от реализации), размер совокупных активов.

Не рассматривая правовую сторону вопроса, с некоторой степенью условности обычно считают, что:

- ✓ Крупные предприятия – это предприятия с численностью занятых на предприятии более 500 человек; они определяют экономическую и техническую мощь страны.
- ✓ Средние предприятия – это предприятия с численностью занятых от 100 до 500 человек;
- ✓ Малые предприятия – это предприятия с численностью занятых до 100 человек; они образует самую разветвленную сеть предприятий, связанных с массовым потреблением товаров и услуг.

Деятельность субъектов малого и среднего бизнеса в России регулируется принятым 24 июля 2007 года Федеральным законом 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», в котором указаны критерии отнесения предприятия к малому бизнесу в РФ.

Термин «малое предприятие» характеризует лишь размеры фирмы, но не дает представления о характере собственности (малым может быть и частное, и государственное, и другое предприятие).

По основной цели деятельности предприятия подразделяются на:

- ✓ коммерческие,
- ✓ некоммерческие.

Основной целью коммерческой организации является систематическое получение прибыли, которая может быть распределена между собственниками. Некоммерческая организация не ставит целью извлечение прибыли и не распределяет ее между собственниками. Некоммерческие организации могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и иных целей, направленных на достижение общественных благ. Некоммерческие организации вправе заниматься предпринимательской деятельностью, только если данная деятельность направлена

на достижение целей организации.

В дальнейшем, рассматривая экономику предприятия, мы будем иметь в виду именно коммерческое предприятие, функционирующее в сфере материального производства.

1.2. Жизненный цикл предприятия

Предприятие в процессе функционирования проходит ряд стадий: создание, рост, зрелость, спад, и ликвидация.

Первая стадия – *создание предприятия и его становление*. На этой стадии происходит регистрация предприятия в государственном реестре, выбор стратегии его деятельности, разработка производственной и организационной структуры, подбор персонала, закупка оборудования, сырья, организация производства продукции (услуг) и управления предприятием.

На *стадии роста* и расширения деятельности предприятия происходит позиционирование его продукции на рынке, поиск лучших партнеров, завоевание своей доли на рынке, обеспечение рентабельной работы предприятия.

Стадия зрелости или оптимального функционирования характеризуется успешной высокоэффективной работой предприятия на основе отработанной технологии и организации производства, прогрессивных форм и методов управления предприятием, активной маркетинговой деятельности. Если предприятие способно к изменениям, гибко реагирует на динамику внешней среды, быстро адаптируется к потребностям рынка, оно может долгие годы успешно функционировать.

Если же предприятие своевременно не реагирует на требования различных стадий жизненного цикла, то дело будет неуклонно приближаться к следующим стадиям – *спаду деловой активности и ликвидации*. Поэтому руководители предприятия должны обращать внимание на любые изменения в функционировании самого предприятия и в окружающей среде, которые могут быть первыми сигналами о надвигающейся беде.

Если спад продолжается, то потребуется оздоровить экономику предприятия путем *реорганизации (реструктуризации, санации) предприятия*. В этом случае разрабатывается и осуществляется план выхода из кризисной ситуации, который может включать систему мероприятий по улучшению управления на предприятии, повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, восстановлению платежеспособности и ликвидности, финансовой устойчивости.

Если эти мероприятия не принесли ожидаемых результатов, проводится процедура банкротства, завершением которой и будет **ликвидация предприятия**.

Ликвидация предприятия, т.е. прекращение его деятельности, может происходить не только по причине банкротства, но и по решению собственников, либо по решению суда.

1.3. Внутреннее строение предприятия (структура предприятия)

Успешная работа предприятия в значительной степени определяется рациональным сочетанием его различных подразделений, в которых протекают отдельные процессы труда.

Общая структура предприятия представляет собой комплекс производственных подразделений, а также подразделений по управлению предприятием и по обслуживанию его работников. Какой-либо устойчивой и стандартной общей структуры не существует. Она определяется такими факторами как отраслевая принадлежность и размер предприятия, уровень технологии и специализации производства, масштаб деятельности и др. Чаще всего общая структура крупного промышленного предприятия включает в себя:

- 1) органы управления, образующие *организационную структуру управления*,
- 2) производственные подразделения, образующие *производственную*

структуру,

3) подразделения по обслуживанию работников предприятия, образующие *непроизводственную структуру.*

Организационная структура управления предприятия – это совокупность служб, управляющих его деятельностью, взаимосвязями и соподчинением. Группа руководителей и специалистов, на которую возложена ответственность за выработку и реализацию управленческих решений, составляет *аппарат управления* предприятием.

Виды организационных структур управления, их особенности и возможности применения на различных предприятиях подробно рассматриваются в учебной литературе по дисциплине «менеджмент». Вследствие этого мы ограничимся лишь упоминанием о них. Наиболее известными в настоящее время являются следующие структуры управления: линейная, функциональная, линейно-функциональная, линейно-штабная, продуктовая, проектная, матричная, дивизионная и др. Главное требование к управлению предприятием в условиях рынка – обеспечение адаптивности экономики предприятия к изменяющимся условиям хозяйствования. При проектировании структуры управления необходимо соблюдать следующее основное правило: *вовлекать наименьшее число уровней управления и создавать кратчайшую цепь команд.*

Производственная структура отражает состав *производственных подразделений* предприятия и их взаимосвязь в процессе изготовления продукции. В основе формирования производственной структуры лежит частичное разделение труда. Каждая стадия производственного процесса организационно оформляется в соответствующее производственное подразделение.

Первичным звеном организации процесса производства является рабочее место. **Рабочее место** – часть производственной площади, где рабочий или группа рабочих выполняет отдельные операции по изготовлению продукции или обслуживанию процесса производства. В зависимости от характера выполняемой работы оно может быть простым (один рабочий обслужи-

вает один агрегат), многостаночным (один рабочий обслуживает группу машин), коллективным (группа рабочих обслуживает один агрегат).

Группы рабочих мест объединяются в *производственные участки*, на которых выполняются технологически однородная работа или различные операции по изготовлению одинаковой или однотипной продукции.

Объединенные участки образуют более крупные производственные подразделения – *цехи*, в которых изготавливается часть продукта или проводится какая-то стадия технологического процесса.

Цеховая производственная структура характерна в основном для крупных промышленных предприятий. Значительное количество малых и средних предприятий построено по бесцеховой структуре, в таких случаях предприятие состоит непосредственно из производственных участков.

Все производственные подразделения крупного промышленного предприятия разделяются на цехи (участки) *основного производства*, и цехи (участки) *вспомогательного производства*. На отдельных предприятиях могут быть также *подсобные* и *побочные* цехи.

К цехам основного производства относятся цехи, выполняющие операции по изготовлению основной продукции (т.е. продукции, на выпуске которой специализируется предприятие). Например, на машиностроительном предприятии к цехам основного производства будут относиться – заготовительные, обрабатывающие, выпускающие (сборочные) цехи. А на обувных и швейных предприятиях – закройные и пошивочные цехи.

К цехам вспомогательного производства относятся цехи, выполняющие операции по обслуживанию основного производства. К их числу относятся ремонтные, инструментальные, энергетические, транспортные и некоторые другие цехи.

К подсобным цехам относят, например, тарный цех, изготавливающий тару для упаковки продукции.

Непроизводственная структура предприятия – это подразделения по социальному обслуживанию работников. Она включает медицинские пунк-

ты, оздоровительные комплексы, столовые, буфеты, учебные подразделения и другие, необходимые для удовлетворения социальных потребностей работников службы. Наличие важнейших элементов непроизводственной структуры на предприятии создает предпосылки для хорошего делового настроения и высокопродуктивной работы коллектива.

1.4. Типы производства

Различают три типа производства: единичное, серийное, массовое.

Единичное производство характеризуется широким ассортиментом продукции и малым объемом выпуска одинаковых изделий, зачастую не повторяющихся. Особенности этого типа производства заключаются в том, что рабочие места не имеют глубокой специализации, применяются универсальное оборудование, большая часть рабочих имеет высокую квалификацию, значительный объем ручных сборочных и доводочных операций, здесь высокая трудоемкость изделий и длительный производственный цикл их изготовления, значительный объем незавершенного производства.

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 ограниченной номенклатуры продукции партиями (сериями), повторяющимися через определенные промежутки времени. В зависимости от размера серии различают мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное производства. Особенности организации серийного производства заключаются в том, что удается специализировать рабочие места для выполнения нескольких подобных технологических операций, наряду с универсальным применять специальное

оборудование, широко применять труд рабочих средней квалификации.

Серийное производство характерно для выпуска продукции установленного типа, например, металлорежущих станков, насосов, компрессоров и другого широко применяемого оборудования.

Массовое производство характеризуется изготовлением ограниченной номенклатуры однородной продукции в больших количествах в течение относительно продолжительного периода времени. Массовое производство – высшая форма специализации производства, позволяющая сосредоточивать на предприятии выпуск одного или нескольких типов одноименных изделий. Непременным условием массового производства является высокий уровень стандартизации и унификации при конструировании деталей, узлов и агрегатов.

Особенности организации массового производства заключаются в том, что можно специализировать рабочие места на выполнении одной постоянно закрепленной операции, применять специальное оборудование, иметь высокий уровень механизации и автоматизации производства, применять труд рабочих невысокой квалификации. Массовое производство обеспечивает наиболее полное использование оборудования, высокий уровень производительности труда, самую низкую себестоимость изготовления продукции по сравнению с серийным и тем более с единичным производством. Этот тип производства экономически целесообразен при достаточно большом объеме выпуска продукции, поэтому необходимым условием массового производства является наличие устойчивого и значительного спроса на продукцию.

Массовое производство характерно для выпуска продукции пищевой, текстильной и химической промышленности.

1.5. Производственный потенциал предприятия и его использование

Основной принцип действующего предприятия предполагает непрерывность деятельности, которая может быть обеспечена наличием и неук-

лонным ростом потенциала предприятия. Следовательно, перед менеджерами стоит задача не только не допустить спада и банкротства, но и обеспечить прирост потенциала.

Потенциал в общем понимании рассматривается как возможности, которые могут быть приведены в действие, т.е. использованы для достижения определенной цели. Предприятие обладает производственным, имущественным, научным, трудовым, финансовым и другими видами потенциала. Наличие любого вида потенциала и его использование определяет в той или иной степени результат деятельности предприятия.

Под *производственным потенциалом* промышленного предприятия здесь будем понимать потенциальные возможности по производству продукции, путем эффективного использования имеющихся ресурсов.

Производство продукции на предприятии осуществляется на основе **производственной программы** (плана производства), которая разрабатывается менеджерами на определенный период (на крупных предприятиях на год). Разработка производственной программы предприятий разных отраслей промышленности имеет свои особенности в зависимости от характера выпускаемой продукции и специфики организации производственного процесса.

Производственная программа должна обеспечивать выполнение всех договоров и заказов по объемам, срокам, показателям качества, поэтому она разрабатывается по всей номенклатуре и ассортименту выпускаемой продукции. **Номенклатура** – перечень различных видов изделий, который будет выпускать производство. **Ассортимент** – разнообразие номенклатурных групп по видам, типам, размерам.

При подготовке производственной программы рассчитывают объем производства каждого вида продукции (по номенклатуре или ассортименту) в натуральном выражении, который определяется по формуле:

$$N_{\text{пр.}} = N_{\text{пост.}} - O_{\text{н.скл.}} + O_{\text{к.скл.}} + N_{\text{вн.}} \quad (1.1.)$$

где **Нпост.** – объем поставки (продажи) изделия в натуральном выражении;
Он.скл. и Ок.скл – остатки данных изделий на складе готовой продукции на начало и конец планового периода;

Нвн. – количество изделий для внутреннего потребления (если необходимо).

При этом остатки готовой продукции на складе на начало планового периода рассчитываются на основании фактических остатков изделий на момент расчета, а также прогноза производства и отгрузки с момента расчета до начала планового периода. Остатки готовой продукции на складе на конец планового периода устанавливаются в зависимости от прогноза сбыта продукции в плановом периоде или на основе норматива.

Для того чтобы на единой ценовой основе можно было сопоставлять, анализировать и суммировать объем выпуска разнородной продукции, объем производства рассчитывают также *в стоимостном выражении*.

В промышленности объем производства в стоимостном выражении планируется по показателю **товарной продукции (ТП)**. Этот показатель используется в дальнейшем для расчетов затрат на производство, финансовых результатов деятельности предприятия, рентабельности и других показателей эффективности производства. Стоимостью товарной продукции является стоимость той части производимой предприятием продукции (работ, услуг), которая предназначена для реализации и внутреннего потребления.

При формировании производственной программы учитывается конъюнктура рынка, потребности потребителей (населения или организаций) в выпускаемой продукции и производственные мощности предприятия.

Производственная мощность предприятия – это максимально возможный выпуск продукции за единицу времени (чаще всего год), в определенных производственной программой номенклатуре и ассортименте, при полном использовании производственного оборудования, площадей, применяемых методах организации производства, труда и управления.

Производство продукции осуществляется, как правило, несколькими структурными подразделениями – цехами, поэтому очень важно знать *производственные возможности* каждого из участков единого технологического процесса.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности ведущих подразделений («ведущих звеньев»), при этом, мощность ведущего звена любого данного подразделения определяет мощность подразделения следующей за ним ступени. То есть по мощности ведущей группы оборудования определяется производственная мощность участка, по мощности ведущего участка устанавливается мощность цеха, по производственной мощности ведущего цеха – производственная мощность предприятия. Иными словами, расчет мощности ведется по всем основным производственным подразделениям предприятия в последовательности от низшего звена к высшим в следующей последовательности:

- по агрегатам и группам технологического оборудования;
- по производственным участкам;
- по основным цехам и предприятию в целом.

Схематично это выглядит следующим образом (рис. 1).

Если предположить, что одним из ведущих цехов является механический, а в механическом – участок №2, то на этом участке определяется ведущая группа оборудования, по которой и будет определена мощность участка, затем мощность цеха и предприятия в целом.

Производственная мощность группы однотипного оборудования, цеха или участка, оснащенного однотипным оборудованием, рассчитывается по формуле:

$$M = N * F * B \quad \text{или} \quad M = (N * F) / t \quad (1.2.)$$

где **N** – кол-во единиц оборудования данной группы, шт.;

F – плановый (эффективный) годовой фонд времени работы оборудования, час;

B – часовая выработка единицы оборудования, шт.;

t – норма времени на изготовление единицы продукции на данном оборудовании, нормо-час.

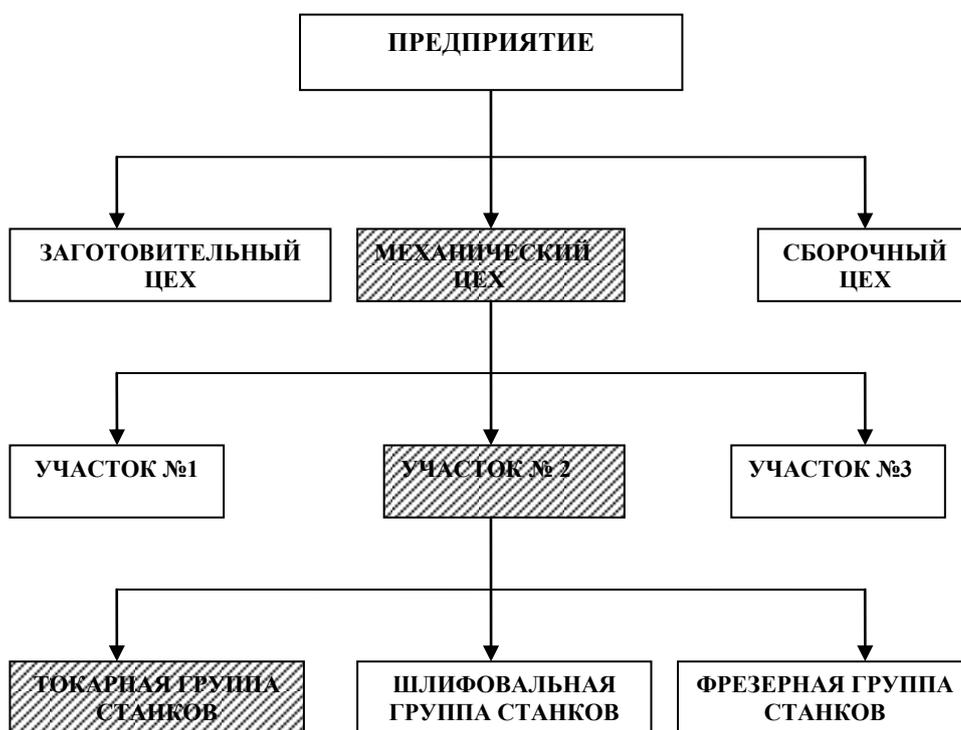


Рис. 1 - Схема производственной структуры машиностроительного предприятия

Уровень использования производственной мощности измеряется рядом показателей. Основным из них является **коэффициент использования производственной мощности** (K_m), который определяется по формуле:

$$K_m = Q / M_{cp} \quad (1.3)$$

где Q – количество фактически произведенной продукции за год в натуральных или стоимостных единицах измерения;

M_{cp} – среднегодовая производственная мощность в тех же единицах измерения, определяется как сумма входной и среднегодовой вводимой мощности за вычетом среднегодовой выбывающей мощности.

$$M_{cp} = M_{вх} + (\sum M_{вв} \cdot n_1) / 12 - (\sum M_{выб} \cdot n_2) / 12 \quad (1.4)$$

где $M_{вх}$ – входная производственная мощность, т.е. на начало года, показывающая, какими производственными возможностями располагает предприятие в начале планового периода;

$M_{вв}, M_{выб}$ – ввод и выбытие мощностей в течение года;

n_1, n_2 – количество месяцев с момента ввода и выбытия мощностей до конца года.

Таким образом, имея данные о коэффициентах использования производственных мощностей как в целом по предприятию, так и по отдельным его подразделениям, можно принимать объективные управленческие решения, направленные на повышение эффективности их использования как на этапе разработки плана производства, так и на этапе анализа его выполнения.

Улучшение использования производственных мощностей – одна из важнейших задач предприятия. Уровень использования производственных мощностей зависит от того, насколько полно реализуются экстенсивные и интенсивные факторы.

Экстенсивное улучшение использования производственных мощностей предполагает, во-первых, увеличение времени работы действующего оборудования и, во-вторых, – повышение удельного веса действующего оборудования.

Интенсивный путь предполагает повышение степени загрузки оборудования в единицу времени. Это, может быть, достигнуто на основе технического совершенствования машин и механизмов, совершенствования технологии производства, улучшения организации труда, производства и управления, повышения квалификации и профессионального мастерства рабочих.

Для осуществления любого производственного процесса необходимо наличие следующих элементов: средства труда, предметы труда, труд. Их должна объединять соответствующая *технология*, под которой понимается определенная последовательность операций по изготовлению конечного продукта с заданными свойствами.

Вопросы для самоконтроля

1. Чем отличаются общая производственная и организационная структуры предприятия; их характеристика.
2. Дайте характеристику структурных подразделений предприятия.
3. Каковы отличительные особенности различных типов производства?
4. Какие существуют виды производственной мощности предприятия и факторы ее определяющие?
5. Каковы правила расчета производственной мощности предприятия?
6. Что такое производственная программа предприятия и этапы ее формирования?
7. Назовите показатели производственной программы.
8. Что такое «ведущее звено» и «узкое место при расчете производственной мощности»?
9. Что включают в состав товарной продукции предприятия?
10. Какие существуют организационно-правовые формы хозяйственных обществ?
11. Перечислите формы хозяйственных товариществ.

Практикум

Задача 1. Выпуск продукции предприятия в плановом году намечен в объеме 800 тыс.ед. по цене 300 руб./ед. Остатки готовой продукции на складе предполагается сократить на 1000 ед. Определите объем продаж в натуральных единицах и в стоимостном выражении.

Задача 2. В цехе 15 станков, в течение 2012 года (высокосный) 117 нерабочих дней. Цех работает в 2 смены по 8 часов. Трудоемкость изготовления изделия – 15 мин. Определить производственную мощность цеха.

Задача 3. Производственная мощность литейного цеха завода на 1 ян-

варя составляла 18000 т чугунного литья. С 1 июня введен плавильный агрегат мощностью 1400 т, с 1 июля выбыл 1 агрегат мощностью 400 т литья. Определите выходную мощность на 31 декабря и среднегодовую мощность цеха за год.

Задача 4. Рассчитайте коэффициент использования производственной мощности цеха по предыдущей задаче, если фактический выпуск продукции за год составил 15500 т литья.

Задача 5. Производственная мощность предприятия на начало года 200 единиц продукции в год. 1 февраля закрыта на реконструкцию линия мощностью 20 ед., 1 октября планируется ввод этой линии после реконструкции, ее проектная мощность составит 40 единиц. Кроме того, намечено приобрести новую линию мощностью 60 единиц и ввести ее с 1 июля. Определите мощность предприятия на конец года, среднегодовую мощность. Рассчитайте коэффициент использования производственной мощности цеха, если фактический выпуск продукции составил 180 ед.

Задача 6. Коэффициент использования производственной мощности предприятия в отчетном году равен 0,75. Выпуск продукции составил 300 тыс.ед. Определите среднегодовую мощность предприятия, а также мощность на начало и конец года, если известно, что 1 августа были введены мощности 120 тыс.ед., а 1 ноября выбыли мощности 60 тыс.ед.

Задача 7. Предприятие имеет две технологические линии по выпуску продукции некоторого вида. Выпуск на первой линии составил 80 ед. за год при мощности 120 ед., мощность второй линии – 200 ед., коэффициент ее использования 0,6.

Определите общий выпуск продукции и средний коэффициент использования мощностей технологических линий.

Глава 2. Основные фонды предприятия

2.1. Сущность основных фондов, их состав и структура

Основные производственные фонды – это средства труда, используемые неоднократно или постоянно в течение длительного периода, но не менее одного года в производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Экономическая сущность их заключается в том, что они переносят свою стоимость на создаваемый продукт частями по мере износа в виде амортизации.

Основные фонды учитываются на предприятии не только в натуральной форме конкретных средств труда, но имеют также денежную оценку, что очень важно для определения их общей стоимости, состава и структуры, начисления амортизации, определения эффективности их использования. Основные фонды, отраженные в учете в денежном выражении называют *основными средствами* или *основным капиталом*. В бухгалтерском балансе основные средства предприятия отражаются в разделе I «Внеоборотные активы». Именно основные средства – наибольшая и важнейшая часть стоимости имущества предприятия.

Состав основных фондов определяется Общероссийским классификатором основных фондов¹. В соответствии с этим документом основные фонды состоят из материальных и нематериальных основных фондов.

К материальным основным фондам относятся: здания, сооружения, машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, жилища, вычислительная техника и оргтехника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий, продуктивный и племенной скот, многолетние насаждения и прочие виды материальных основных фондов.

К нематериальным основным фондам относятся: компьютерное про-

¹ Утвержден Постановлением Госкомстат России от 26.12.94 г. № 359.

граммное обеспечение, базы данных, оригинальные произведения развлекательного жанра, литературы или искусства, наукоемкие промышленные технологии, прочие нематериальные основные фонды, являющиеся объектами интеллектуальной собственности, использование которых ограничено установленными на них правами владения.

Производственные основные фонды принято делить - на активную и пассивную части.

К *активной части* относят те основные фонды, которые непосредственно воздействуют на предмет труда, перемещают его в процессе производства, осуществляют контроль и регулируют производственный процесс.

К *пассивной части* фондов относят фонды, обеспечивающие условия для нормального функционирования активной части.

Однако, деление основных производственных фондов на активную и пассивную части в значительной мере условно и во многом определяется отраслевыми особенностями в деятельности каждого конкретного предприятия. Так, на машиностроительных предприятиях активную часть, как правило, составляют машины и оборудование, а на предприятиях нефтедобывающей отрасли промышленности – сооружения и передаточные устройства.

Для анализа состояния основных фондов на предприятии необходимо знать их *структуру*, под которой понимают соотношение между отдельными группами основных фондов, выраженное в процентах. Структура основных фондов различна для предприятий разных отраслей и зависит, в основном, от технологических особенностей производства. Чаще всего различают видовую и возрастную структуру основных фондов.

Соотношение (удельный вес) стоимости отдельных видов основных фондов в их общей стоимости образует *видовую структуру* основных фондов.

Возрастная структура характеризует распределение основных фондов по возрастным группам, которые в настоящее время предприятия определяют самостоятельно. На тех предприятиях, где осуществляется частое обновление

технологических процессов, возрастные группы могут быть: от 1 года до 3 лет, от 3 до 5 лет и свыше 5 лет. На большинстве предприятий машиностроения, легкой и пищевой промышленности могут формироваться следующие группы: до 3 лет, от 3 до 5 лет, от 5 до 10 лет и свыше 10 лет.

Расчеты видовой и возрастной структуры основных фондов может быть осуществлен как в целом по предприятию, так и по отдельным подразделениям предприятия (например, по основным и вспомогательным цехам).

Структура основных фондов предприятия меняется под воздействием ряда факторов:

- научно-технического прогресса (изменяется и количественный и качественный состав используемых фондов);
- размера предприятия (на крупных предприятиях, как правило, более высокий удельный вес машин и оборудования и более низкий зданий, т.к. производственная площадь используется более рационально);
- климатические и географические условия расположения предприятия;
- другие.

Таким образом, структура основных фондов является одной из важнейших характеристик предприятия.

2.2. Виды стоимостной оценки основных фондов

В зависимости от конкретных задач планирования, учета и анализа на предприятии используются следующие виды стоимостной оценки основных фондов.

Первоначальная стоимость основных фондов – это сумма первоначальных затрат на изготовление или приобретение каких-то средств труда, транспортировку, монтаж и другие затраты, связанные с их вводом в действие. По первоначальной стоимости основные фонды принимаются к бухгал-

терскому учету (ст.257 НК РФ)².

Рассмотрим пример образования первоначальной стоимости объекта основных средств. Предположим, что фирма «УМЗ» приобрела у фирмы «Станкострой» токарно-револьверный станок. Стоимость станка по договору – 368149 руб., транспортные расходы составили 4875 руб., расходы по монтажу – 18152 руб. Первоначальная стоимость станка будет равна 391176 руб. (368149+4875+18152).

Основные средства, созданные в разное время и оцененные по их первоначальной стоимости, могут быть несопоставимы вследствие различных условий их производства и приобретения, то есть первоначальная стоимость основных фондов перестает соответствовать их реальной стоимости. Поэтому, для устранения искажающего влияния ценового фактора применяют оценку основных фондов по их **восстановительной стоимости**, т.е. по стоимости их производства или приобретения в условиях и по ценам на установленную дату переоценки.

Переоценка основных фондов может производиться двумя методами: экспертным и посредством системы индексов цен. При *экспертном методе* создаются специальные комиссии из числа наиболее опытных и квалифицированных специалистов, которые посредством по объектной инвентаризации средств труда, используя специально разработанные методические документы и руководящие материалы, осуществляют переоценку основных фондов. Недостатками данного метода являются его трудоемкость и дороговизна³.

При *индексном методе* переоценка осуществляется умножением балансовой стоимости объекта на индекс цены, установленный для данной

² Стоимость основных средств, в которой они приняты к бухгалтерскому учету, не подлежит изменению, за исключением случаев определенных законодательством. В соответствии со ст.257 НК РФ первоначальная стоимость амортизируемого имущества изменяется при достройке, дооборудовании, модернизации, техническом перевооружении, реконструкции и частичной ликвидации соответствующих объектов основных средств. При этом увеличение (уменьшение) первоначальной стоимости основных средств относится на добавочный капитал организации.

³ В бывшем Советском Союзе, именно экспертный метод использовался для переоценки основных фондов, в 1925, 1960 и 1972 гг. Методические документы разрабатывались централизованно, в этой работе принимали участие 150 НИИ и 47 министерств.

группы основных фондов. Система индексов цен утверждается специальным постановлением Правительства. Этот метод также не лишен недостатков, основной из которых заключается в том, что система индексов не способна учесть конкретные особенности оценки основных фондов каждого конкретного предприятия.

До 1996 года переоценка основных фондов в России осуществлялась только в централизованном порядке. В настоящее время переоценка основных фондов не имеет обязательного характера, поэтому руководство организации самостоятельно принимают решение о переоценке. Они самостоятельно выбирают метод переоценки и могут проводить переоценку как собственными силами, так и с привлечением независимых экспертов-оценщиков, но не чаще чем 1 раз в год, на 1 января отчетного года. Результаты переоценки должны быть подтверждены соответствующими документами и экспертными заключениями о стоимости переоцениваемых объектов.

Оценочной величиной основных фондов на предприятиях служит также **остаточная стоимость** - это стоимость (первоначальная или восстановительная) за вычетом амортизационных отчислений за период их эксплуатации, т.е. стоимость еще не перенесенная на готовый продукт. Остаточная стоимость позволяет судить о степени изношенности средств труда, планировать их обновление и ремонт. Часто эта оценка нужна при реализации излишних фондов или при их списании, а также для оценки ущерба в случае стихийных бедствий.

Текущей стоимостью называют рыночную стоимость, пусть уже и изношенных основных фондов, т.е. их стоимость по ценам, которые складываются на рынке.

Когда объект основных средств полностью изношен, текущая стоимость принимает форму **ликвидационной стоимости**, которая является разностью двух величин: стоимости лома от ликвидации объекта и стоимости работ по демонтажу и подготовке к реализации. Ликвидационная стоимость может быть положительной, что будет являться доходом предприятия, но

может быть и отрицательной, в этом случае это потери предприятия.

Существует также понятие *балансовой стоимости*. Это стоимость, по которой основные фонды учитываются в балансе предприятия по данным бухгалтерского учета. В настоящее время отражение стоимости основных фондов в бухгалтерском балансе производится по остаточной стоимости. Практически на балансе предприятия основные фонды числятся в смешанной оценке: объекты по которым на момент составления баланса производилась переоценка, учитываются по восстановительной стоимости, а новые – по первоначальной стоимости.

2.3. Износ и восстановление основных фондов

Под *износом* понимают процесс постепенной и ожидаемой потери любым искусственно созданным объектом⁴ каких-либо характеристик, связанных с его эксплуатацией и старением. Износ основных фондов отражает утрату их полезных свойств и соответствующее уменьшение стоимости. Основные фонды подвергаются износу двоякого рода - физическому и моральному.

Физический (материальный) износ выражается в потере первоначальных свойств и характеристик основных фондов, в результате их эксплуатации, атмосферных воздействий, условий хранения. На размер физического износа влияют две группы факторов. Первая – это условия функционирования, которые включают: степень их загрузки, время использования, качество ухода, квалификацию рабочих и др. Вторая – это влияние естественных сил природы, которое выражается в коррозии металлов, выветривании, разрушении дерева и прочее.

Моральный (экономический) износ выражается в потере потребительской стоимости основных фондов, в результате появления новых их ви-

⁴ Износ неприменим к таким объектам, как земельные участки и объекты природопользования.

дов, более дешевых и более производительных. Моральный износ основных фондов связан, главным образом, с развитием научно-технического прогресса. В свою очередь, моральный износ может выступать в двух формах.

Первая форма проявляется в потере стоимости в результате повышения производительности труда в отраслях, изготавливающих их. Новые средства труда изготавливаются с меньшими издержками, т.е. становятся более дешевыми, а действующие экономически устаревают, т.е. морально обесцениваются.

Вторая форма проявляется в потере стоимости в результате появления новых основных фондов - более экономичных и производительных, что приводит к обесценению менее совершенной техники. Поэтому моральный износ второй формы учитывается при определении нормативных сроков использования объектов основных фондов (периода амортизации).

Таким образом, моральный износ характеризуется тем, что он происходит до наступления полного физического износа, т.е. основные фонды физически могут еще использоваться, но они экономически неэффективны.

Износ, как моральный, так и физический, может быть полным и частичным. Полный износ требует замены объекта основных средств (объект списывается, а на его место приобретается новый объект), а частичный износ устраняется путем ремонта и модернизации (или реконструкции). Установление степени износа определяется путем их оценки.

Целью любого ремонта является восстановление первоначальных свойств основных фондов, т.е. простое воспроизводство. Экономически (т.е. с точки зрения финансирования) различают следующие виды **ремонта**:

Восстановительный ремонт вызывается стихийными бедствиями или длительным бездействием основных фондов. Источниками его финансирования является государственный резервный фонд или страховой резервный фонд предприятия, который создается из прибыли. Затраты на данный ремонт не включаются в себестоимость производимой предприятием продукции.

Плановые ремонты осуществляется по заранее разработанному плану. Например, на крупных промышленных предприятиях разрабатывается единая система планово-предупредительного ремонта (ППР). Система ППР включает в себя совокупность технических и организационных мероприятий по уходу, надзору и ремонту оборудования, которая проводится в плановом порядке и обеспечивает предупреждение преждевременного износа оборудования, сокращение времени простоев и затрат на ремонтные работы. Система ППР включает в себя следующие мероприятия: уход за оборудованием (чистка, смазка); техническое обслуживание (контроль за эксплуатацией, смена масла, осмотр); непосредственно ремонт оборудования (капитальный и текущий). Затраты на данный ремонт планируются заранее и включаются в себестоимость продукции.

Под модернизацией понимают улучшение качественных характеристик объектов основных средств (увеличение их мощности, срока службы и т.п.), т.е. расширенное воспроизводство. Модернизация основных фондов требуют тщательного технико-экономического обоснования. Затраты на модернизацию основных средств в себестоимость не включаются, а относятся на увеличение их первоначальной (восстановительной) стоимости.

Состояние основных фондов характеризуется следующими показателями:

$$\text{Коэффициент износа: } \hat{K}_{\text{изн}} = \frac{\hat{A}}{\hat{\Phi}_{\text{пер}}} \quad (2.1)$$

где \hat{A} – сумма начисленной амортизации за весь период эксплуатации,
 $\hat{\Phi}_{\text{пер}}$ – первоначальная (восстановительная) стоимость основных фондов.

$$\text{Коэффициент годности: } K_{\text{годн.}} = 1 - K_{\text{изн.}} \quad (2.2)$$

Эти показатели отражают долю «изношенной» и долю «годной» к экс-

плуатации части основных фондов в их стоимости.

Обеспеченность предприятия основными фондами отражают показатели *наличия и движения основных фондов*. Наличие основных фондов может быть рассчитано как на определенную дату, так и за определенный период времени (средние показатели за период времени).

Стоимость основных фондов на конец периода (года) определяется так:

$$\Phi_{\text{к.г.}} = \Phi_{\text{н.г.}} + \Phi_{\text{ввод.}} - \Phi_{\text{выб.}} \quad (2.3)$$

где $\Phi_{\text{н.г.}}$ и $\Phi_{\text{к.г.}}$ – стоимость основных фондов на начало и на конец года;
 $\Phi_{\text{ввод.}}$ – стоимость вновь поступивших в текущем году основных фондов;
 $\Phi_{\text{выб.}}$ – стоимость выбывающих в текущем году основных фондов.

Так как в течение года происходит движение основных фондов, то возникает необходимость расчета их средней величины.

Среднегодовая стоимость основных фондов может быть определена:

- как средняя арифметическая сложением стоимости основных фондов на начало и конец года и делением суммы пополам;
- по формуле средней хронологической, как частное от деления половины стоимости основных фондов на начало года, стоимостей основных фондов на начало каждого последующего квартала ($K_2 + K_3 + K_4$) и половины ее величины на конец года на четыре (количество кварталов в году).

Пример 4. Рассчитать стоимость основных производственных фондов в среднем за год, если известно, что она составляла: на начало года – 130 млн.руб., на 1.04 – 150 млн.руб., на 1.07 – 170 млн.руб., на 1.10 – 190 млн.руб., на конец года – 200 млн.руб.

$$\text{Решение: } \frac{\left(\frac{130}{2} + 150 + 170 + 190 + \frac{200}{2}\right)}{4} = 168,75 \text{ млн.руб.}$$

- по методу определения средней стоимости вводимых и выбывающих основных фондов:

$$\bar{O} = \hat{O}_{i.\bar{a}.} + \sum \hat{O}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}.} \frac{n_1}{12} - \sum \hat{O}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}.} \frac{n_2}{12}, \quad (2.4)$$

где n_1 – число полных месяцев использования вводимых основных фондов, остающихся до конца года;

n_2 – число полных месяцев, оставшихся с момента выбытия основных фондов до конца года.

Если сроки ввода и выбытия неизвестны, то в формуле вместо дробей следует использовать коэффициент – 0,35.

Движение основных фондов отражается следующими показателями:

коэффициент обновления основных фондов

$$\hat{E}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}.} = \frac{\hat{O}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}\hat{a}.}}{\hat{O}_{\hat{e}.\hat{a}.}} \quad (2.5)$$

коэффициент выбытия основных фондов

$$\hat{E}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}.} = \frac{\hat{O}_{\hat{a}\hat{a}\hat{a}\hat{a}.}}{\hat{O}_{i.\bar{a}.}} \quad (2.6)$$

2.4. Амортизация и методы ее начисления

Амортизация – процесс утраты и одновременно постепенного перенесения стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию. Этот процесс выражается в том, что начисляют определенную сумму (амортизационные отчисления) и включают ее в издержки предприятия. Иными словами, стоимость объектов основных фондов погашается посред-

вом начисления амортизации.

Начисление амортизации является чисто бухгалтерской операцией. Суммы амортизационных отчислений фиксируются в бухгалтерских документах и влияют на размер налогообложения прибыли. Чем выше амортизационные отчисления, тем меньше сумма налога на прибыль.

Основная функция амортизации – это обеспечение воспроизводства основных фондов. На предприятии может создаваться особый денежный резерв (амортизационный фонд), который является источником финансирования инвестиций и, прежде всего, в основные фонды.

В бывшем СССР амортизационные фонды предприятий использовались строго по целевому назначению – на капитальные вложения и капитальный ремонт. Средства амортизационного фонда хранились на особом счете, и их целевое расходование строго контролировалось. В настоящее время средства амортизационного фонда непосредственно не связываются с восстановлением износа основных фондов. Он рассматривается как фонд возмещения инвестиций, а предприятиям предоставлено право самостоятельно решать вопрос об использовании средств амортизационного фонда. Чаще всего сумма амортизационных отчислений не откладывают на отдельный счет (и не занимаются тем самым пассивным накоплением), а вкладывают их в бизнес. Иными словами, накопленная на предприятии амортизационная сумма не просто лежит в ожидании, когда наступит время приобрести оборудование (или другие виды основных фондов) на замену, а участвует тем временем в финансировании эксплуатационного цикла. В результате, деньги, полученные в качестве амортизационных отчислений, постоянно находятся в обороте. Поэтому в инвестиционном анализе суммируют амортизацию и чистую прибыль и рассматривают эту сумму в качестве потока доходов.

Амортизация регулируется законодательством в форме правил начисления и учета, как важный элемент налоговой политики государства. Порядок амортизации в России определяется ст.256-259 и 322-323 гл.25 НК РФ. Объектами для начисления амортизации являются основные фонды, находя-

щиеся на балансе предприятия, независимо от характера их участия в производственном процессе.

Амортизируются не только материальные основные фонды, но и *нематериальные активы*. К ним относят: права пользования земельными участками, природными ресурсами, патенты, лицензии, ноу-хау, программные продукты, монопольные права и привилегии, торговые знаки (марки) и др.

Вместе с тем, по действующему в России законодательству на некоторые виды основных фондов амортизация не начисляется (например, на продуктивный скот, объектам жилищного фонда, многолетним насаждениям, не достигшим эксплуатационного возраста и др.). Не подлежат амортизации объекты основных средств, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки; объекты природопользования; объекты, отнесенные к музейным и др.).

Начисление суммы амортизации производится исходя из следующих параметров.

1. Срок полезного использования (период амортизации) объекта основных средств, под которым понимается период, в течение которого должна быть полностью возмещена его стоимость. От срока полезного использования объекта следует отличать *физический срок службы* объекта, то есть ресурс времени его работы до полного физического износа. Поэтому, период амортизации не равен сроку физического износа, т.к. должен учитываться и моральный износ. Все амортизируемые основные средства в зависимости от срока полезного использования объединяются в 10 амортизационных групп (ст.258 НК РФ). А Постановление Правительства РФ от 01.01.02 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы» дает исчерпывающий перечень по группам.

2) Норма (ставка) амортизации – это сумма амортизации, выраженная в процентах к стоимости основных фондов, которая должна быть перенесена за год. Нормы амортизационных отчислений предусматриваются только на полное восстановление основных фондов (т.е. на реновацию). Все виды ре-

монта основных фондов производятся за счет средств, создаваемого на предприятиях ремонтного фонда.

Расчет амортизационных начислений на российских предприятиях может производиться одним из следующих методов расчета.

1. Обычный (линейный, пропорциональный, равномерный, простой) метод, который характеризуется тем, что в течение всего срока функционирования основных фондов амортизационные отчисления рассчитываются по одной и той же норме амортизации от их первоначальной (восстановительной) стоимости, т.е. амортизационные отчисления производятся в одинаковых размерах в течение всего срока полезного использования.

Данный метод наиболее распространен, его преимущества заключаются в том, что он прост, нагляден и в определенной степени учитывает процесс равномерного износа основных фондов за весь срок их службы. Недостатком линейного метода является сложность учета морального износа, что ведет к их «недоамортизации», т.е. к прямой потере стоимости.

При линейном методе годовая сумма амортизационных отчислений определяется как произведение первоначальной стоимости основных фондов и нормы амортизации, которая рассчитывается по формуле:

$$H_a = 100 / T_a \quad (2.7)$$

где T_a – период полезного использования.

$$\dot{A}_{\text{ам.}} = \frac{\hat{O}_{\text{исд.}} \times \dot{I}_a}{100} = \frac{\hat{O}_{\text{исд.}}}{\hat{O}_a} \quad (2.8)$$

Пример 1. Предприятием приобретен объект основных фондов стоимостью 120 тыс.руб. со сроком полезного использования 5 лет. Необходимо рассчитать годовую сумму амортизационных отчислений.

Решение: $H_a = 100/5$ или 20% .

$$A_{\text{год.}} = 120\,000 \times 0,2 = 24\,000 \text{ руб.}$$

Налоговые органы фиксируют линейные нормы амортизационных отчислений для различных видов основных фондов.

2. Методы ускоренной амортизации, которые позволяют возместить большую часть стоимости основных фондов уже в первую половину срока их использования. Алгоритмы ускоренной амортизации могут быть произвольными (в мировой практике используются многочисленные методы ускоренной амортизации), но основными из них являются следующие.

а) метод уменьшаемого остатка. Сущность данного метода состоит в том, что годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных фондов на начало года и нормы линейной амортизации, которую корректируют на *коэффициент ускорения*, устанавливаемый в соответствии с НК РФ.

Таблица 1 – Решение примера 1 способом уменьшаемого остатка
($K_{\text{уск.}} = 2$)

Годы начисления амортизации	Стоимость объекта на начало года (тыс. руб.)	Норма амортизации, %	Начисленная сумма амортизации за год (тыс. руб.)	Остаточная стоимость объекта на конец года (тыс. руб.)
1-й	120,00	40	48,00	72,00
2-й	72,00	40	28,80	43,20
3-й	43,20	40	17,28	25,92
4-й	25,92	40	10,37	15,55
5-й	15,55	x	15,55	0

Недостатком данного метода является неизбежная недоамортизация основных фондов за амортизируемый период (т.е. метод не гарантирует полного списания стоимости). Для того чтобы устранить этот недостаток, в по-

следний год на амортизацию списывается оставшаяся стоимость объекта. В соответствии с законодательством РФ коэффициент ускорения применяется по перечню высокотехнологичных отраслей и эффективных видов машин и оборудования, устанавливаемому федеральными органами исполнительной власти⁵.

б) метод «суммы чисел» (кумулятивный метод), при котором годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных фондов и нормы амортизации, рассчитываемой для каждого года как соотношение, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока амортизации объекта, а в знаменателе – сумма чисел лет этого срока.

Решение примера 1 кумулятивным способом. Сначала определяем сумму чисел лет периода амортизации: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$.

Таблица 2 – Решение примера 1 кумулятивным способом

Годы начисления амортизации	Первоначальная стоимость объекта (тыс. руб.)	Норма амортизации, %	Начисленная сумма амортизации за год (тыс. руб.)
1-й	120,00	$5/15 \times 100 = 33,33$	40,00
2-й	120,00	$4/15 \times 100 = 26,67$	32,00
3-й	120,00	$3/15 \times 100 = 20,00$	24,00
4-й	120,00	$2/15 \times 100 = 13,33$	16,00
5-й	120,00	$1/15 \times 100 = 6,67$	8,00

⁵ Правила применения ускоренной амортизации с коэффициентами 2 и 3 прописаны в Налоговом кодексе Ст.259.3. - Применение повышающих (понижающих) коэффициентов к норме амортизации.

Ускоренная амортизация часто применяется в чрезвычайных обстоятельствах, например, во время войн, в периоды высокой инфляции или с целью стимулирования определенного производства. Она вводится для того, чтобы позволить предприятиям проводить свои инвестиции быстрее, чем при линейной амортизации. К преимуществам ускоренной амортизации для предприятия можно отнести:

- во-первых, уменьшение суммы налогов в этот период (чем выше амортизационные отчисления, тем меньше сумма налога на прибыль и налога на имущество);
- во-вторых, увеличение денежных сумм, которые можно использовать на обновление оборудования.

Однако, использование методов ускоренной амортизации ведет к завышению себестоимости и, следовательно, к завышению цены реализации произведенной продукции.

В России механизм ускоренной амортизации прописан в Налоговом кодексе и в Положении по Бухучету. Перечень оборудования, допускающего ускоренную амортизацию, устанавливается органами исполнительной власти. Необходимость применения ускоренной амортизации согласуется с финансовыми органами субъектов РФ.

3. Метод списания стоимости пропорционально объему выпускаемой продукции (работ, услуг). Он используется в тех случаях, когда использование основных фондов связано с выпуском определенного объема продукции или оказания услуг.

Пример 2. Предприятием приобретен грузовой автомобиль стоимостью 1 200 000 руб. Срок полезного использования установлен исходя из предполагаемого пробега в 1 000 000 км. Амортизационные отчисления в этом случае составят: $1\,200\,000 / 1\,000\,000 = 1,2$ руб. на км.

Если в течение года пробег составил 250 тыс.км., то амортизационные отчисления будут равны: $250\,000 \times 1,2$ руб. = 300 000 руб. В другие периоды они могут быть больше или меньше этой суммы в зависимости от величины

пробега

Таким образом, при любом способе начисления амортизации общая сумма амортизационных отчислений за весь срок полезного использования объекта равна первоначальной стоимости основных средств. Вместе с тем, годовая сумма амортизации существенно различается в зависимости от принятого способа ее начисления. В течение отчетного года амортизация по объектам основных средств начисляется ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере 1/12 годовой суммы.

Учитывая различия методов начисления амортизации, а также их экономические последствия для предприятия, весьма актуальным является выбор метода амортизации для целей учета и налогообложения. При выборе метода амортизации необходимо учитывать рентабельность производства, уровень затрат, размер прибыли, а также целый ряд других факторов.

2.5. Показатели и пути улучшения использования основных фондов

Для характеристики эффективности использования основных фондов применяются различные показатели, которые условно можно разделить на две группы: обобщающие и частные показатели.

Обобщающие показатели применяются для характеристики использования всех групп основных фондов, как на уровне отдельных производственных подразделений предприятия, так и всего предприятия в целом.

Наиболее важный из них – **фондоотдача (Φ_o)** основных фондов. Он определяется как отношение стоимости произведенной за год продукции (Q) к среднегодовой стоимости основных фондов ($\Phi_{ср.г.}$).

$$\hat{O}_i = \frac{Q}{\hat{O}_{н.д.а.}} \quad (2.9)$$

Фондоотдача показывает, сколько продукции получено с каждого рубля, вложенного в основные фонды (какова отдача от каждого рубля, вложен-

ного в основные фонды).

Пример 3. Объем выпущенной предприятием продукции за год составил 320 000 тыс.руб., а среднегодовая стоимость основных производственных фондов за тот же период – 130 000 тыс. руб. Рассчитать фондоотдачу.

Решение: $320\,000 / 130\,000 = 2,46$.

Это значит, что каждый рубль основных производственных фондов «дает» предприятию 2 руб. 46 коп. продукции.

Другой обобщающий показатель – **фондоёмкость (Φ_e)**. Это обратный фондоотдаче показатель, который рассчитывается как отношение стоимости основных фондов к объёму выпускаемой продукции:

$$\hat{O}_a = \frac{\hat{O}_{\text{пд.а.}}}{Q} \quad (2.10)$$

Этот показатель отражает величину стоимости основных фондов, необходимую для производства единицы продукции.

Рентабельность основных фондов – это показатель, отражающий величину прибыли предприятия (в процентах), полученную с каждого рубля, вложенного в основные фонды. Он рассчитывается как отношение прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов:

$$R_{\text{ю.}} = \frac{\ddot{I}}{\hat{O}_{\text{пд.а.}}} \times 100 \quad (2.11)$$

Рассмотренные показатели дают представление об использовании всей совокупности основных фондов. Однако, при комплексном анализе использования основных фондов на предприятии рассчитывают и ряд **частных** показателей, которые можно разделить на следующие группы.

Первая группа - это показатели использования отдельных видов производственного оборудования. К ним относятся:

а) показатель интенсивного использования оборудования, который характеризует величину выхода продукции в единицу времени с определенного вида оборудования. Уровень интенсивного использования оборудования

характеризует **коэффициент интенсивности загрузки**. Он измеряется отношением количества фактически выпущенной продукции единицей (или группой) оборудования к плановому или максимально возможному выпуску продукции.

$$\hat{E}_{\text{ею.}} = \frac{\hat{A}_{\text{факт.}}}{\hat{A}_{\text{пл.}}} \quad \text{или} \quad \hat{E}_{\text{ею.}} = \frac{Q_{\text{факт.}}}{M} \quad (2.12)$$

где $V_{\text{ф.}}$ – фактическая производительность (выработка) оборудования,
 $V_{\text{пл.}}$ – плановая выработка,
 $Q_{\text{факт.}}$ – фактический объем произведенной продукции,
 M – мощность единицы или группы оборудования (характеризует максимально возможный выпуск продукции).

б) показатели экстенсивного использования оборудования, которые характеризуют степень использования оборудования по времени. Для их расчета в качестве исходных данных принимается фонд времени работы оборудования. Принято различать следующие фонды времени работы оборудования.

Календарный фонд времени ($F_{\text{кал.}}$) – служит базой для расчета других фондов времени и определяется умножением числа дней в данном календарном периоде на количество часов в сутках (годовой календарный фонд равен произведению 365 дней \times 24 часа).

Режимный (номинальный) фонд времени ($F_{\text{реж.}}$) – зависит от числа календарных дней и числа нерабочих дней в году (выходные и праздничные дни), а также от принятого на предприятии режима сменности работы в сутки.

$$F = (F_{\text{кал.}} - F_{\text{вых.}} - F_{\text{пр.}}) \cdot n \cdot t \quad (2.13)$$

где t – продолжительность одной смены;

n – количество смен работы оборудования в сутки.

Плановый (эффективный, действительный) фонд времени – равен

разности между режимным фондом и суммой затрат времени на ремонт, наладку, переналадку этого оборудования в течение планируемого периода, т.е. времени, необходимого для технологически неизбежных остановок оборудования.

$$F_{\text{пл.}} = F_{\text{реж.}} - (F_{\text{рем.}} + F_{\text{тех.}}) \quad (2.14)$$

В расчете учитываются только технологически неизбежные потери времени. Простой оборудования, вызванные недостатком сырья, материалов, топлива, энергии, рабочей силы или вследствие организационно-технических неполадок, так же как и потери рабочего времени, связанные с выпуском или исправлением брака не учитываются.

Фактический фонд времени работы оборудования, который отличается от планового на величину внеплановых простоев.

$$F_{\text{факт.}} = F_{\text{пл.}} - F_{\text{внепл.простои}} \quad (2.15)$$

Отношение фактического фонда времени к каждому предыдущему дает показатели использования времени работы оборудования. Они называются *коэффициентами экстенсивности загрузки*:

$$K_{\text{экт.}} = \frac{F_{\text{факт.}}}{F_{\text{пл.}}} \quad \text{или} \quad K_{\text{экт.}} = \frac{F_{\text{факт.}}}{F_{\text{пл.}}} \quad (2.16)$$

Чтобы лучше использовать время работы оборудования, необходимо мобилизовать резервы роста фонда времени работы оборудования. Одним из основных резервов является увеличение сменности его работы (в прерывных процессах производства). Поэтому на предприятиях для характеристики времени работы оборудования рассчитывают также *коэффициент сменности*, который определяется как отношение суммы станко-смен (или станко-часов) в течение суток к общему числу станков (машин, агрегатов), закрепленных за участком (цехом) или к наибольшему числу станко-часов, которые могут быть отработаны при односменной работе.

На основе этой классификации определяют показатели использования площадей.

Коэффициент занятости производственной площади показывает долю (удельный вес) площади, занятой оборудованием в производственной площади.

$$K_{з.пр.пл.} = \frac{S_{об.}}{S_{пр.}} \quad (2.20)$$

где $S_{об.}$ – величина площади, занятой оборудованием;

$S_{пр.}$ – величина производственной площади.

Коэффициент занятости общей площади показывает удельный вес производственной площади в общей площади предприятия.

$$K_{з.общ.пл.} = \frac{S_{пр.}}{S_{общ.}} \quad (2.21)$$

где $S_{общ.}$ – величина общей площади предприятия.

Съем продукции с единицы (1 кв. м) площади предприятия –

$$g = \frac{Q}{S} \quad (2.22)$$

где Q – объем выпуска продукции за определенный период времени.

В зависимости от того, какой показатель площади подставляют в знаменатель этой формулы, можно вычислить три показателя съема продукции с 1 кв. м площади.

Показатели использования площадей дают возможность выявления резервов лучшего их использования.

Использование сооружений оценивается на основании производственных характеристик объектов, обычно их пропускной способности или мощности (водонапорные башни, бункера, резервуары и цистерны и т.д.).

Эффективное использование основных фондов означает повышение отдачи созданного производственного потенциала предприятия.

Основными направлениями улучшения использования основных фондов являются:

- ✓ техническое совершенствование и модернизация оборудования;
- ✓ улучшение структуры основных фондов за счет увеличения удельного веса машин и оборудования;
- ✓ повышение интенсивности работы оборудования (его загрузки);
- ✓ увеличение времени работы оборудования за счет устранения потерь времени по различным причинам;
- ✓ повышение коэффициента сменности работы оборудования;
- ✓ оптимизация оперативного производственного планирования;
- ✓ повышение квалификации работников предприятия.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют способы начисления амортизации, их характеристика.
2. Охарактеризуйте показатели состояния и использования основных фондов.
3. Назовите основные направления улучшения использования основных фондов.
4. Перечислите способы воспроизводства основных фондов.
5. Раскройте сущность износа и амортизаций; показателей и факторов их определяющих.
6. В чем проявляются преимущества и недостатки ускоренной амортизации основных фондов для предприятия?
7. Что относится к основным элементам производственного процесса?
8. Дайте характеристику обобщающих показателей использования основных фондов.
9. Что является результатом улучшения использования основных фондов?
10. Каковы признаки отнесения средств труда к основным фондам?
11. Какие факторы влияют на интенсивность износа оборудования?

Практикум

Задача 8. Проанализируйте состав и структуру ОПФ предприятия.

Таблица 3 – Состав и структура ОПФ

Группа основных средств	1 год		2 год		Отклонение, %
	тыс.руб.	%	тыс.руб.	%	
Здания и сооружения	28500		30000		
Машины и оборудова- ние	38000		43000		
Измерительные прибо- ры	2500		3000		
Транспорт	10000		10500		
Инструменты	3000		3500		
Всего					
в т.ч. активные пассивные					

Задача 9. Проанализируйте динамику состояния и движения ОПФ.

Таблица 4 – Динамика состояния и движения ОПФ

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Отклонение (±)
Стоимость ОС, тыс.руб. на начало года	12383		
на конец года			
Выбытие средств, тыс.руб.	92	1891	
Поступление средств, тыс.руб.	10350	1219	
Износ основной средств, тыс.руб. на начало года	2377		
на конец года	3615	4968	
Коэффициент обновления (ввода)			

Коэффициент выбытия			
Коэффициент износа на начало года			
Коэффициент износа на конец года			
Коэффициент годности на начало года			
Коэффициент годности на конец года			

Задача 10. Определить структуру ОПФ и степень ее прогрессивности (удельный вес активных основных фондов), если активная часть ОФ составляет 4340 тыс.руб. и пассивная – 2500 тыс.руб.

Задача 11. Определить среднегодовую стоимость ОФ, если стоимость активной части фондов составляла 1,2 млн.руб., а доля активной части в составе основных производственных фондов на начало года – 65%.

В течение года было введено основных фондов: 1 марта – 0,5 млн.руб., 1 июля – 0,45 млн.руб. Выведено: 1 мая – 100 тыс.руб., 1 августа – 30 тыс.руб.

Задача 12. Определить среднегодовую стоимость ОФ, стоимость фондов на конец года, коэффициенты обновления и выбытия по следующим данным:

- стоимость ОФ на начало года – 9100 тыс.руб.
- 1 марта поступило ОФ на сумму 3200 тыс.руб.
- выбыло ОФ в связи с износом 1 октября на сумму 4500 тыс.руб., а 1 декабря – 700 тыс.руб.

Задача 13. Фирма имеет следующие основные фонды:

Таблица 5 – Исходные данные к задаче 13

Группа ОФ	Первоначальная стоимость, тыс.руб.	Срок приобретения	Норма амортизации
Здание	1000	1 января 2000 г.	5%
Станки токарные	380	1 января 2008 г.	15%
Автомобиль	30	1 января 1999 г.	25%
Прочие основные фонды	120	1 января 2005 г.	10%

Определите полную и остаточную стоимость основных фондов, коэффициенты годности и износа по состоянию на 1 января 2011 года.

Задача 14. Предприятием приобретено новое оборудование на сумму 3,2 млн.руб. Транспортные расходы по доставке составили 120 тыс.руб. Затраты на монтаж оборудования и пуско-наладочные работы составили 1,5% от стоимости приобретения. Срок полезного использования – 5 лет. Рассчитайте остаточную стоимость оборудования через 3 года с использованием всех возможных в данном случае методов начисления амортизации.

Задача 15. На 1 января отчетного года стоимость ОФ фирмы составляла 155 тыс.руб. В начале III квартала было приобретено новое оборудование стоимостью 17 тыс.руб., а в начале IV квартала ликвидировано изношенное оборудование на сумму 10,3 тыс.руб. Определить среднегодовую стоимость ОФ.

Задача 16. Стоимость оборудования цеха на начало года – 17,3 млн.руб. С 1 марта введено в эксплуатацию оборудование стоимостью 440,9 тыс.руб., с 1 июля выбыло оборудования на сумму 30,4 тыс.руб.

Объем выпуска продукции – 800 т, цена 1 т – 30 тыс.руб.

Определить фондоотдачу и фондоемкость.

Задача 17. На участке имеется 10 станков, занятых производством однородной продукции. Паспортная производительность одного станка 80 деталей в час, а фактически выпускается 60 деталей; режимный фонд времени работы одного станка 4000 часов в год, регламентированные простои – 5%, нерегламентированные простои – 20% режимного времени.

Определите коэффициенты экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузки станков, а также производственную мощность участка и фактический выпуск продукции за год.

Глава 3. Оборотные средства предприятия

3.1. Сущность оборотных средств, их состав и структура

Непременным условием для осуществления предприятием хозяйственной деятельности является наличие оборотных средств.

Оборотные средства – это денежные средства, авансируемые компанией в свои текущие операции, которые предназначены для обеспечения бесперебойного процесса производства и реализации продукции.

В отличие от основных средств, неоднократно участвующих в процессе производства, оборотные средства функционируют только в одном производственном (операционном) цикле и независимо от способа производственного потребления полностью переносят свою стоимость на готовый продукт.

Отметим, что наряду с термином «оборотные средства», в литературе используются также такие термины, как «текущие активы», «оборотные активы», «оборотный капитал». Зачастую эти термины многими авторами отождествляются как одна и та же составляющая имущества предприятия. Оборотный капитал предприятия (оборотные средства) представлен во II разделе бухгалтерского баланса.

Оборотные средства предприятия находятся в постоянном движении, принимают при этом различные формы, совершая кругооборот. В каждом кругообороте они проходят три стадии.

На первой стадии денежные средства предприятия используются для приобретения сырья, материалов, топлива, комплектующих изделий и т.п., необходимых для осуществления производственной деятельности (формируются производственные запасы). На этой стадии оборотные средства из денежной формы переходят в товарную форму.

На второй стадии производственные запасы превращаются в незавершенное производство и готовую продукцию.

На третьей стадии происходит процесс реализации продукции и поступление денежных средств от покупателей за реализованную продукцию. На полученные денежные средства предприятие, прежде всего, пополняет производственные запасы, тем самым, возобновляя процесс производства и весь кругооборот денежных средств предприятия. К тому же, денежная форма, которую оборотные средства приобретают на завершающей стадии кругооборота, является одновременно началом нового процесса кругооборота средств (рис. 2).

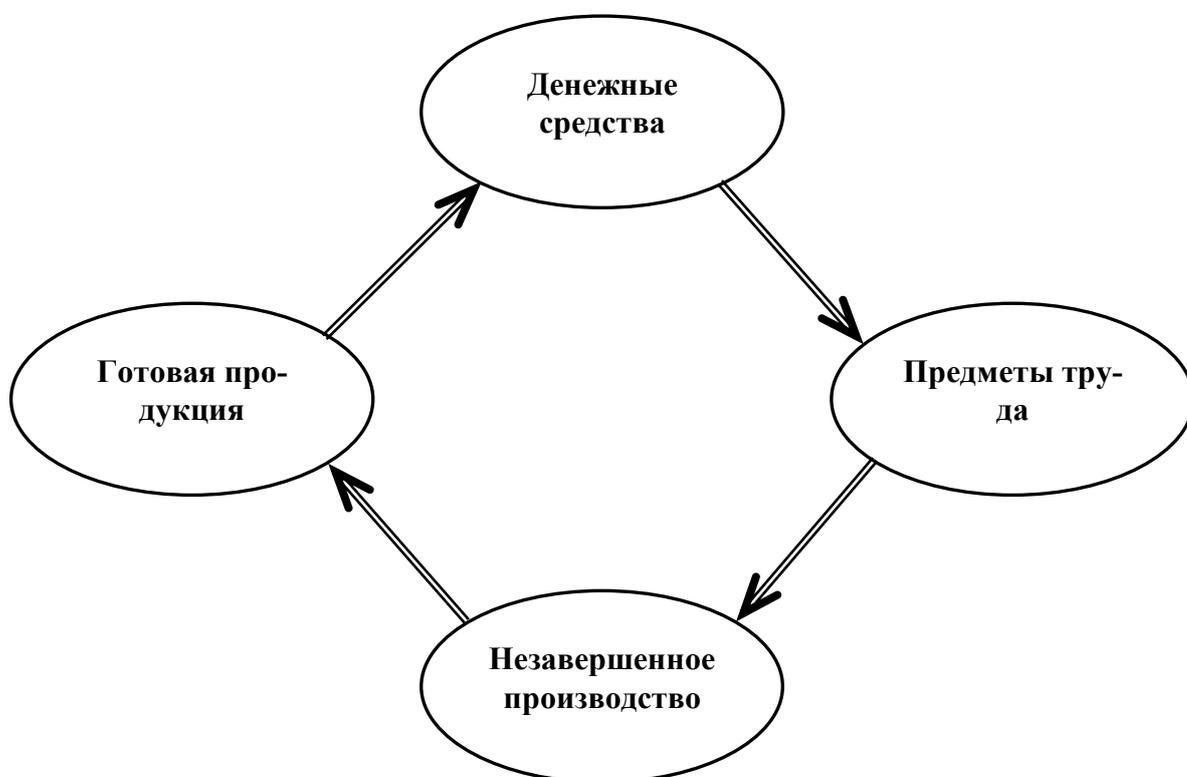


Рис. 2 - Кругооборот оборотных средств

И так происходит непрерывно по схеме:

Д – Т – П – Г – Д

где Д – денежные средства, авансируемые предприятием;

Т – товарные запасы, необходимые предприятию;

П – производство;

Г – готовая продукция;

Д' – денежные средства, полученные от продажи продукции.

Однако это не означает, что оборотные средства последовательно переходят из одной стадии кругооборота в другую. Напротив, они одновременно находятся во всех трех стадиях кругооборота. Что-то в каждый момент времени покупается, производится, продается и снова покупается. Именно это и обеспечивает непрерывность и бесперебойность производства и реализации продукции.

Существует прямая зависимость между длительностью производственного цикла предприятий и их потребностью в оборотных средствах. Чем продолжительнее цикл, тем больше оборотных средств вовлечено в их непрерывный кругооборот. При этом следует иметь в виду, что время нахождения средств на каждой стадии кругооборота неодинаково. Оно зависит от потребительских и технологических свойств продукции, особенностей ее производства и реализации. Таким образом, общая длительность кругооборота оборотных средств зависит от времени нахождения оборотных средств на каждой стадии кругооборота. На практике это означает, что увеличение длительности кругооборота оборотного капитала приводит не только к отвлечению собственных денежных средств, но и к необходимости привлечения дополнительных источников с тем, чтобы не нарушать непрерывность процесса производства и реализации продукции.

Под **составом** оборотных средств понимается совокупность элементов (статей), образующих оборотные средства. Подчеркивая функциональное назначение отдельных элементов оборотных средств, их прежде всего, подразделяют на две части: оборотные производственные фонды и фонды обращения.

Оборотные производственные фонды обслуживают сферу производ-

ства. Они включают в себя следующие элементы.

Производственные запасы – это предметы труда, подготовленные для запуска в производственный процесс. К ним относятся - сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, тара и тарные материалы, запасные части для текущего ремонта, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы.

Сырье является продукцией добывающих отраслей.

Материалы представляют собой предметы труда, прошедшие определенную обработку. Материалы подразделяются на основные и вспомогательные.

Основные – это материалы, которые непосредственно входят в состав изготавливаемого продукта (металл, ткани).

Вспомогательные – это материалы, необходимые для обеспечения нормального производственного процесса. Сами они в состав готового продукта не входят (смазки, реагенты).

Полуфабрикаты – продукты, законченные переработкой на одном переделе и передаваемые для обработки на другой передел. Полуфабрикаты могут быть собственные и покупные. Если полуфабрикаты не производятся на собственном предприятии, а покупаются у другого предприятия, они относятся к покупным и входят в состав производственных запасов.

Тара и тарные материалы представляют собой все виды упаковки и материалы, необходимые для их изготовления.

Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (МБП) – это предметы, которые учитываются не в составе основных средств, а в составе средств в обороте. Основными критериями, служащими для отнесения того или иного предмета к МБП являются срок его службы и стоимость приобретения. Прежде всего, к МБП относят предметы, служащие менее одного года, независимо от их стоимости (такие предметы называют быстроизнашивающимися). Верхний предел стоимости, определяющий необходимость отнесения того или иного предмета к МБП или к основным средствам, устанавливается

законодательно.

Незавершенное производство (НЗП) – это предметы труда, вступившие в производственный процесс и находящиеся в процессе обработки, а также полуфабрикаты собственного изготовления, не законченные полностью в одних цехах и подлежащие дальнейшей обработке в других цехах того же предприятия (это продукция, которая не закончена производством и находится на разных его стадиях).

Расходы будущих периодов – это невещественные элементы оборотных фондов, включающие затраты на подготовку и освоение новых видов продукции, которые производятся в данном периоде, а погашаются за счет издержек будущих периодов (например, затраты на конструирование и разработку технологии новых видов изделий, на перестановку оборудования, маркетинг и др.).

Другая часть оборотных средств, которая обслуживает сферу обращения, называется **фондами обращения**. Фонды обращения включают:

Готовую продукцию предприятия (находящуюся на складах, а также отгруженную покупателям и находящуюся в пути).

Денежные средства (деньги в кассе, на расчетном счете, денежные средства в расчетах с потребителями продукции, т.е. дебиторская задолженность).

Соотношение между отдельными элементами оборотных средств или их составными частями называется **структурой оборотных средств**. Структура оборотных средств на разных предприятиях различна. Она зависит от отраслевой принадлежности предприятия, характера и особенностей организации производственной деятельности, условий снабжения и сбыта, расчетов с потребителями и поставщиками.

Например, доля производственных запасов весьма высока в энергетике (80%), в легкой и пищевой промышленности (75%). Незавершенного производства вообще нет в добывающих отраслях и в электроэнергетике, а в судостроении оно составляет до 90%.

Общим в структуре оборотных средств различных отраслей промышленности является преобладание средств, размещенных в сфере производства. На их долю приходится более 70% всех оборотных средств.

Состав и структуру оборотных средств можно представить в виде схемы на рисунке 3. Здесь же видно, что все оборотные средства, исходя из особенностей планирования и определения их оптимальной величины, подразделяются на *нормируемые* и *ненормируемые*. Подробнее о нормировании оборотных средств речь пойдет в следующем параграфе.



Рис. 3 - Состав и структура оборотных средств предприятия

Знание и анализ структуры оборотных средств на предприятии имеют важное значение, так как она в определенной мере характеризует финансовое состояние на тот или иной момент работы предприятия. Например, чрезмерное увеличение доли дебиторской задолженности, готовой продукции на складе, незавершенного производства свидетельствует об ухудшении финансового состояния предприятия. Повышение доли незавершенного производства, готовой продукции на складе указывает на снижение объема реализации, следовательно, и прибыли. Все это

свидетельствует о том, что на предприятии оборотными средствами необходимо управлять с целью оптимизации их структуры и повышения их оборачиваемости.

3.2. Определение потребности предприятия в оборотных средствах

Определение потребности предприятия в оборотных средствах осуществляется в процессе их нормирования, то есть определения **норматива оборотных средств**. Целью нормирования является определение рационального размера оборотных средств, отвлекаемых на определенный срок в сферу производства и сферу обращения. Нормирование оборотных средств осуществляется в денежном выражении. Величина норматива не является постоянной. Она зависит от объема производства, условий снабжения и сбыта, ассортимента производимой продукции, применяемых форм расчетов.

Потребность предприятия в оборотных средствах определяется при составлении финансового плана. В индустриально развитых странах движение денежных потоков планируется очень тщательно, платежные календари соблюдаются достаточно точно. Это позволяет нормировать все элементы оборотных средств. Нестабильность экономической ситуации в России и срывы в расчетах приводят к тому, что крайне сложно нормировать продукцию, находящуюся в пути и денежные средства в расчетах. Поэтому все оборотные средства делят на *нормируемые и ненормируемые*. К нормируемым средствам относятся все производственные оборотные фонды, а из фондов обращения – готовая продукция на складе. Ненормируемые оборотные средства – это оставшаяся часть фондов обращения.

Существуют несколько методов расчета норматива оборотных средств.

Коэффициентный метод - состоит в уточнении действующего в базовом периоде норматива оборотных средств, в соответствии с изменениями в этом периоде показателей производства, влияющих на величину этих средств. Расчет может быть осуществлен по формуле:

$$\text{Ноб} = \text{Нбаз} * \text{Iq}, \quad (3.1)$$

где Нбаз. – базовое значение норматива оборотных средств;

Iq – индекс изменения объема производства в плановом периоде по отношению к базовому периоду.

Метод поэлементного расчета – это расчет нормативов по каждому нормируемому элементу оборотных средств и последующего их суммирования. В процессе нормирования данным методом устанавливаются **частные и совокупный (общий)** нормативы. К **частным** относятся нормативы оборотных средств в производственных запасах (сырья, основных и вспомогательных материалов, топлива, тары, МБП); на незавершенное производство, в расходах будущих периодов, по остаткам готовой продукции. После того как определены частные нормативы, определяется **совокупный норматив** путем сложения частных нормативов.

$$\text{Ноб} = \text{Нм} + \text{Ннзп} + \text{Нр.б.п.} + \text{Н г.п.} \quad (3.2)$$

где Ноб – общий (совокупный) норматив оборотных средств;

Нм – норматив оборотных средств на сырье и материалы;

Ннзп – норматив оборотных средств на обеспечение незавершенного производства,

Нр.б.п. – норматив оборотных средств на расходы будущих периодов;

Нг.п. – норматив оборотных средств по остаткам готовой продукции.

Совокупный норматив оборотных средств (Ноб) – это показатель, характеризующий расчетную сумму денежных средств, необходимую предприятию для ритмичной и результативной деятельности.

Особенности различных элементов оборотных средств определяют специфику их нормирования. Рассмотрим основные способы нормирования

четырёх важнейших элементов оборотных средств.

а) Норматив оборотных средств на сырьё и материалы определяется путем умножения однодневного их расхода на норму запаса в днях.

$$N_m = P_m * N_z, \quad (3.3)$$

где P_m – однодневный расход сырья, материалов и др., руб.;

N_z – норма запаса, дней.

Однодневный расход определяется путем деления затрат на определенный элемент оборотных средств за календарный период на продолжительность этого периода (360 дней – год, 90 дней – квартал, 30 дней – месяц).

При установлении нормы производственных запасов (N_z) различают:

Текущий запас – основной запас, предназначенный для бесперебойного обеспечения производства в период между двумя очередными поставками. На размер текущего запаса влияют следующие факторы: условия поставки (периодичность, объем каждой поставки) и график передачи материалов со склада в производство. Поэтому норма текущего запаса складывается из половины продолжительности времени между очередными поставками.

Страховой (гарантийный) запас – второй по величине вид запаса, который создается для устранения возможных перебоев в снабжении (срыв поставки, задержка в пути и т.п.). Как правило, он устанавливается в процентном отношении от величины текущего запаса, с учетом среднего числа дней отклонений от плановых поставок. Чаще всего, размер страхового запаса определяют как 50% от текущего запаса, но он может быть как больше, так и меньше этой величины в зависимости от местоположения поставщиков и вероятности перебоев в поставках. Так, в случаях, когда предприятие расположено вдали от путей, либо использует нестандартные, уникальные материалы, норма страхового запаса может быть увеличена до

100%. При поставке материалов по прямым договорам страховой запас сокращается до 25-30%.

Подготовительный (технологический) запас – создается в случаях, когда какой-то вид сырья нуждается в предварительной обработке (или выдержке) для придания ему определенных свойств. Например, при подготовке к производству некоторых видов сырья и материалов необходимо время на подсушку, разогрев, размол и т.д. Нормы времени, необходимые для этих операций, устанавливаются по каждой операции на средний размер партии поставки на основании технологических расчетов. Этот запас учитывается в том случае, если операции по подготовке не являются частью процесса производства.

Таким образом, норма запаса исчисляется как сумма норм оборотных средств в текущем, страховом и подготовительном запасах:

$$N_z = N_{тек} + N_{подг} + N_{стр}. \quad (3.4)$$

Полученная общая норма умножается на однодневный расход по каждому виду или группам материалов.

Пример. Годовая потребность в материале составляет 7200 тыс.руб. Норма запаса в днях составляет 15 дней (т.е. материал должен быть поставлен за 15 дней до его запуска в производство). Необходимо рассчитать норматив оборотных средств на материал.

Решение. Однодневный расход материала составляет $7200\ 000 : 360 = 20\ 000$ руб. Норматив оборотных средств на материалы: $20\ 000 * 15 = 300\ 000$ руб. Это значит, что в течение года предприятие должно поддерживать запас материала на уровне 300 000 руб., в противном случае могут возникнуть сбои в работе.

Средняя норма оборотных средств на материалы в целом по предприятию рассчитывается аналогично рассмотренному выше примеру, либо как средневзвешенная от норм запаса оборотных средств по отдельным

видам материалов.

Нормируются также оборотные средства в запасах вспомогательных материалов, топлива, тары, запасных частях для текущего обслуживания и ремонтов оборудования, малоценного и быстроизнашивающегося инструмента и инвентаря. Эти нормативы рассчитываются произведением нормы запаса в рублях, установленной по отношению к определенному показателю, и общей плановой величины последнего. Например, норма запаса запасных частей для техобслуживания и ремонта устанавливается в рублях на 1 тыс. руб. балансовой стоимости оборудования.

б) Норматив оборотных средств в незавершенном производстве рассчитывается как произведение трех показателей:

- 1) однодневной себестоимости продукции (Ссут.),
- 2) длительности производственного цикла изделия в днях (Тц),
- 3) коэффициента нарастания затрат (Кн.з.).

$$\mathbf{Ннзп = Ссут. * Тц * Кн.з.} \quad (3.5)$$

Себестоимость производимой продукции в день (Ссут.) можно рассчитать как отношение суммы затрат на производство товарной продукции на продолжительность периода в днях, или же произведением количества производимой продукции в день на производственную себестоимость одного изделия.

Длительность производственного цикла (Тц) – это время от первой технологической операции до полного изготовления изделия (до приемки изделия на склад готовой продукции). Он рассчитывается исходя из принятой технологии изготовления продукции. Чем меньше длительность производственного цикла, тем меньше иммобилизация денежных средств в расходах незавершенного производства.

Коэффициент нарастания затрат (Кн.з.) отражает степень готовности изделий и требует специальных предварительных расчетов. Наиболее точно

его можно определить путем распределения затрат по дням производственного цикла. Однако при большой номенклатуре изготавливаемой продукции этот способ определения коэффициента нарастания затрат может оказаться чрезмерно трудоемким. Поэтому на предприятиях, изготавливающих материалоемкую продукцию и из-за этого нуждающихся в значительных одноразовых затратах, коэффициент нарастания затрат исчисляют следующим образом. Все производственные затраты подразделяют на первоначальные (т.е. затраты, осуществляемые в начале производственного цикла - сырье, материалы, покупные полуфабрикаты) и нарастающие (амортизация, заработная плата, пар, вода, энергия и т.д.). При равномерном нарастании затрат коэффициент нарастания затрат определяется путем деления первоначальных затрат и половины остальных расходов на общую сумму затрат на производство продукции.

$$K_{н.з.} = (a + 0,5 в) / (a + в) \quad (3.6)$$

где a – затраты, производимые в начале процесса производства;
 $в$ – последующие затраты до окончания производства изделия.

Если равномерность в нарастании затрат отсутствует, то $K_{н.з.}$ определяется по графику последовательности нарастания затрат по главным изделиям.

Расчет норматива оборотных средств на незавершенное производство в отдельных отраслях промышленности может производиться иными способами в зависимости от характера производства.

в) Норматив оборотных средств на расходы будущих периодов определяется прямым счетом, путем составления соответствующих смет.

Размер расходов будущих периодов обычно определяется лишь спецификой операций. Расходы будущих периодов не составляют значительной доли оборотного капитала и не играют особой роли с финансовой точки зрения.

з) Норматив оборотных средств по остаткам готовой продукции

на складе предприятия определяется как произведение однодневного выпуска готовой продукции по производственной себестоимости ($Q_{сут}$) и нормы запаса готовой продукции (Нг.п.).

$$\text{Нг.п.} = Q_{сут} * \text{Нг.п.} \quad (3.7)$$

Норма запаса по готовой продукции (Нг.п.) устанавливается в зависимости от времени оформления платежных документов, времени на комплектование партий отгруженной продукции, времени на упаковку и транспортировку, а также от времени погрузки в транспортные средства.

Норматив оборотных средств по остаткам готовой продукции можно рассчитать иначе, с использованием процентного числа, которое определяется как произведение нормы запаса и удельного веса данной продукции в общем объеме затрат на производство готовой продукции.

Пример. Рассчитать норматив оборотных средств по остаткам готовой продукции. Исходные данные и решение примера представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Пример расчета норматива оборотных средств

№ п/п	Наименование видов готовой продукции	Норма оборотных средств, в днях	Себестоимость данного вида продукции, тыс.руб.	Уд. вес себестоимости и данного вида в общем объеме готовой продукции, %	Процентное число (гр.3 x гр.5)
1	2	3	4	5	6
1	Заказ № 1	9	3735,59	65,0	585,0
2	Заказ № 2	7	1385,04	24,1	168,7
3	Заказ № 3	8	68,96	1,2	9,6

4	Заказ № 4	6	413,79	7,2	43,2
5	Товары народного потребления	20	143,68	2,5	50,0
6	итого	X	5747,06	100,00	856,5

Решение:

1. Рассчитаем среднюю норму оборотных средств, для чего:

а) определим удельный вес себестоимости каждого вида продукции в общем объеме готовой продукции, в % (гр.5);

б) установим процентные числа по каждому виду продукции, а также в целом по предприятию (гр.6);

в) рассчитаем среднюю норму оборотных средств по всей продукции, для чего полученное процентное число разделим на 100:

$$856,6 : 100 = 8,565 \text{ дня.}$$

2. Рассчитаем норматив оборотных средств:

$$(5747,06 : 360) * 8,565 = 137 \text{ тыс.руб.}$$

Напоминаем, что *совокупный норматив* оборотных средств равен сумме нормативов по всем их элементам.

Предприятия имеют возможность управлять и ненормируемыми оборотными средствами. Для этого необходимо совершенствовать систему кредитования и расчетов.

Рассмотренный выше способ определения потребности предприятия в оборотных средствах используется, как правило, на крупных промышленных предприятиях. На средних и малых предприятиях для расчета можно использовать упрощенный подход.

В самом общем виде норматив оборотных средств может быть определен как произведение ежедневного расхода денежных средств на период связывания капитала, который складывается из времени хранения сырья и мате-

риала на складе за минусом срока оплаты поставщикам, времени производства, времени хранения готовой продукции и срока платежа потребителя. Потребность в оборотном капитале определяется как произведение *ежедневного расхода денежных средств* (средний показатель затрат на материалы, заработную плату и накладные расходы) *на период связывания капитала*.

Пример. Ежедневный расход денежных средств составляет (руб.):

Расходы на материалы	–	100 000
Расходы по заработной плате	–	20 000
Накладные расходы	–	4 000
<i>Всего расходов:</i>		124 000

Период связывания капитала (дни):

Срок оплаты поставщиков	-	14
Хранение материалов	+	20
Производство	+	10
Хранение готовой продукции	+	4
Срок платежа потребителя	+	25
Всего		45

Потребность в оборотном капитале равна: 124 000 руб. * 45 = 5 580 000 руб.

3.3. Оборачиваемость оборотных средств и пути ее ускорения

Оборотные средства предприятия в силу своей мобильности оказывают решающее влияние на финансовое положение предприятия, и прежде всего, на его ликвидность и платежеспособность. Поэтому предприятия заинтересованы в организации наиболее рационального движения и использования оборотных средств.

Эффективность использования оборотных средств характеризуется

системой взаимосвязанных показателей, которые называют показателями оборачиваемости. К ним относятся следующие показатели.

1. Коэффициент оборачиваемости (K_o) – характеризует количество оборотов, которое совершают оборотные средства за определенный период (год, квартал). Он определяется в плановых расчетах – отношением объема реализованной продукции в стоимостном выражении (BP – выручка от реализации) к общему нормативу оборотных средств ($Нобц$); по факту – отношением выручки от реализации к среднему остатку оборотных средств (O).

$$K_{об} = BP / Ноб \quad \text{или} \quad K_{об} = BP / O \quad (3.8)$$

Например. Выручка от реализации за год составила 200 млн.руб., а норматив оборотных средств за этот период равен 50 млн.руб., тогда $K_o = 200 / 50 = 4$.

Это значит, что за год каждый рубль, вложенный в оборотные средства, совершил 4 оборота. Чем больше число оборотов, тем меньше потребность в оборотных средствах.

2. Коэффициент закрепления (загрузки) оборотных средств – это показатель обратный коэффициенту оборачиваемости. Он показывает размер оборотных средств, приходящихся на 1 рубль выручки от реализации.

$$K_z = 1 / K_o \quad (3.9)$$

В нашем примере $K_z = 50/200 = 0,25$. То есть на один рубль выручки от реализации приходится 25 копеек оборотных средств.

Чем меньше величина K_z , тем эффективнее используются оборотные средства.

3. Длительность одного оборота (в днях) – рассчитывается как отношение продолжительности периода (Т), за который определяются показатели к коэффициенту оборачиваемости. В практике финансовых расчетов при исчислении показателей оборачиваемости для некоторого их упрощения принято считать продолжительность любого месяца, равную 30 дням, любого квартала – 90 дням и года – 360 дням.

$$\text{Доб} = \text{T} / \text{Ко} \quad (3.10)$$

В нашем примере длительность одного оборота составит: $\text{Доб} = 360 / 4 = 90$ дней. Уменьшение длительности одного оборота оборотных средств свидетельствует об улучшении их использования.

Изменение оборачиваемости оборотных 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 денежные средства, при замедлении – в оборот вовлекаются дополнительные средства.

Показатели оборачиваемости могут быть исчислены по всем оборотным средствам и по отдельным их элементам, таким как производственные запасы, незавершенное производство, готовая и реализованная продукция, средства в расчетах и дебиторская задолженность. Указанные показатели дают возможность провести углубленный анализ эффективности использования оборотных средств (их называют частными показателями оборачиваемости).

4. Показатели оборачиваемости оборотных средств могут быть дополнены показателем **рентабельности оборотных средств**. Он рассчитывается как отношение прибыли к среднегодовой величине

оборотных средств:

$$\text{Роб.ср.} = \text{П} / \text{ОбС} * 100\% \quad (3.11)$$

где П – прибыль предприятия;

ОбС – среднегодовая величина оборотных средств.

Показатель рентабельности оборотных средств показывает, сколько прибыли получает предприятие с каждого рубля, авансированного в оборотные средства.

Оборачиваемость оборотных средств неодинакова на различных предприятиях. Это зависит от их отраслевой принадлежности, а в пределах одной отрасли – от организации производства и сбыта продукции, размещения оборотных средств и других факторов, среди которых можно выделить внешние, оказывающие влияние независимо от интересов и деятельности предприятия, и внутренние, на которые предприятие может и должно активно влиять.

Ускорение оборачиваемости способствует сокращению потребности в оборотных средствах, приросту объемов продукции, а значит, увеличению получаемой прибыли. В непосредственной зависимости от того, насколько быстро средства, вложенные в оборотные активы, превращаются в реальные деньги, находится и финансовое положение предприятия. Рост неплатежей затрудняет ритмичную деятельность предприятия (закупку сырья, оплату труда и другие расходы, производимые из выручки) и ведет к увеличению дебиторской задолженности. Излишнее отвлечение средств в производственные запасы, незавершенное производство и готовую продукцию приводит к омертвлению денежных ресурсов и неэффективному использованию оборотного капитала.

В соответствии со стадиями кругооборота оборотных средств: Д – Т – П – Г – Д', можно выделить следующие направления ускорения их оборачи-

ваемости.

На первой стадии это, прежде всего, сокращение запасов. Основные пути сокращения производственных запасов сводятся к:

- рациональному их использованию;
- ликвидации сверхнормативных запасов;
- совершенствованию нормирования материальных ресурсов и на этой основе определение оптимальной величины нормативов оборотных средств;
- улучшению организации снабжения, в том числе путем установления четких договорных условий поставок и обеспечения их выполнения, оптимального выбора поставщиков, налаженной работы транспорта.

Важная роль принадлежит также улучшению организации складского хозяйства.

На второй стадии – это сокращение длительности производственного цикла за счет внедрения новой техники и технологии, а также совершенствование организации производства и труда.

На третьей стадии – это ускорение процесса реализации продукции. Его можно добиться за счет эффективной маркетинговой деятельности, применения прогрессивных форм расчетов, а также систематического контроля за дебиторской задолженностью.

Ускорение оборота оборотных средств позволяет высвободить значительные суммы и, использовать их в соответствии с потребностями предприятия.

3.4. Материальные ресурсы и эффективность их использования

Материальные ресурсы являются частью оборотных средств предприятия. Они представляют собой совокупность предметов труда, которые предприятие закупает для использования в хозяйственной деятельности с

целью выпуска продукции, оказания услуг и выполнения работ.

Материальные ресурсы участвуют в одном или нескольких производственных циклах и в процессе потребления полностью или частично утрачивают свою материально-вещественную форму. Их стоимость целиком переносится на изготовленную продукцию (работы, услуги).

Необходимые промышленному предприятию материальные ресурсы подразделяются на:

- **сырье** - это предметы труда, которые направляются в производство для первичной обработки или являются необходимым компонентом при изготовлении продукции (руда, хлопок, нефть и т.д.);
- **основные материалы**, они входят в состав вырабатываемой продукции, образуя ее основу (чугун, сталь, ситец, мука, и т.д.);
- **вспомогательные материалы**, необходимые для обслуживания производства и поддержания в работоспособном состоянии основных фондов (смазочные, обтирочные, химикаты, эмульсии, спирты и т.д.); а также используемых для упаковки реализуемых товаров, и на другие производственные и хозяйственные нужды (проведение испытаний, контроля и прочее);
- **полуфабрикаты** получаемые со стороны – это предметы труда, которые прошли несколько стадий промышленного производства, но требуют дальнейшей обработки на данном предприятии (заготовки, литье, т.д.);
- **комплектующие изделия** – узлы, детали, получаемые со стороны и не требующие дополнительной обработки, необходимые для сборки или комплектации выпускаемой предприятием продукции;
- **топливо, вода и энергия всех видов** - это предметы труда, которые приводят в движение оборудование, транспортные средства и обеспечивают нормальное протекание процессов труда.

Материальные ресурсы оцениваются в натуральных и стоимостных единицах. Материальные ресурсы в стоимостной оценке называют материальными затратами. Зачастую, они составляет значительную часть всех затрат, которые включаются в себестоимость продукции (работ, услуг).

К обобщающим показателям эффективности использования материальных ресурсов предприятия относятся показатели *материалоемкости (МЕ)* и *материалоотдачи (МО)*.

$$ME = MЗ / Q \quad (3.12)$$

где МЗ – материальные затраты, руб.;

Q – объем выпуска продукции, руб.

Данный показатель показывает, сколько материальных ресурсов в стоимостной оценке израсходовано на единицу продукции, или на один рубль, выпускаемой продукции.

$$MO = Q / MЗ \quad (3.13)$$

Данный показатель показывает, сколько продукции выходит с одного рубля, вложенного в стоимость материальных ресурсов.

Также рассматривают показатель *доли материальных затрат в себестоимости* продукции:

$$d_{\text{ИЗ}} = \frac{\text{ИЗ}}{\text{С/С}} \quad (3.14)$$

где С/С – себестоимость продукции, руб.

При прочих равных условиях при снижении доли материальных затрат в себестоимости продукции происходит снижение материалоемкости и увеличение материалоотдачи.

Важным показателем эффективности использования материальных ре-

сурсов является показатель *прибыли на рубль материальных затрат*:

$$\dot{I}_{\text{на 1000 руб. мат. з.}} = \frac{\dot{I}\Pi}{\dot{I}\Sigma} \quad (3.15)$$

где ПР – прибыль от реализации продукции, руб.

Кроме обобщающих показателей рассчитывают также частные показатели, которые используют для более углубленного анализа эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов. К ним относят: материалоемкость по отдельным видам материалов (основных, вспомогательных), сырьеемкость, топливоёмкость, энергоёмкость.

В связи с тем, что доля материальных ресурсов в структуре себестоимости промышленной продукции традиционно составляет свыше 50% (а в некоторых отраслях – свыше 80%), необходимо задействовать все резервы в их использовании, т.е. искать источники снижения материалоемкости продукции. Для этого на предприятии разрабатываются и внедряются мероприятия *конструктивного и технологического характера*, важнейшими из которых являются:

- ✓ полное использование материальных отходов;
- ✓ замена дефицитных и дорогостоящих материалов без ухудшения качества выпускаемой продукции;
- ✓ уменьшение веса конструкций за счет устранения излишних запасов прочности;
- ✓ использование карт раскроя материалов и др.

Также велико значение мероприятий *организационного характера*, к которым относятся:

- ✓ лимитирование расхода материалов по каждому цеху и участку в соответствии с производственным заданием и нормами расхода;
- ✓ организация учета отклонений от установленных норм расхода;
- ✓ проведение инвентаризации остатков при составлении материальных отчетов;

- ✓ организация специализированных заготовительных участков,
- ✓ упорядочение складского хозяйства и др.

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы источники формирования оборотных средств?
2. Перечислите основные направления ускорения оборачиваемости оборотных средств.
3. Дайте классификацию норм расхода материальных ресурсов.
4. Назовите пути улучшения использования материальных ресурсов в деятельности предприятия.
5. Охарактеризуйте методы установления норм расхода материальных ресурсов.
6. Как осуществляется нормирование потребности в оборотных средствах?
7. Отобразите процесс движения оборотных средств предприятия; его этапы.
8. Что представляет собой оборотные фонды предприятия и фонды обращения; их состав и структура?

Практикум

Задача 18. Оборотные средства предприятия под запасы материальных ресурсов составили 80 млн.руб., под незавершенное производство – 70 млн.руб., под готовую продукцию – 30 млн.руб., прочие – 30 млн.руб. Определите общую сумму и структуру оборотных средств предприятия, а также показатели их оборачиваемости, если выручка от реализации за год составила 800 млн. руб.

Задача 19. В базисном году предприятие имело в обороте средства в размере 400 млн.руб., скорость их оборота – 5 оборотов в год. Какая сумма оборотных средств потребуется предприятию в плановом году, если намечено увеличить объем выпуска продукции в 1,4 раза, а скорость оборота оборотных средств на 10%?

Задача 20: Определите потребность предприятия в оборотных средствах под запасы материальных ресурсов, если по квартальной смете материальные затраты составили 360 тыс.руб., интервал между поставками – 40 дней, подготовительный запас должен создаваться на 10 дней, страховой запас – в размере 50% от текущего. На сколько (в руб. и %) сократиться потребность в оборотных средствах, если страховой запас уменьшить на 40%? ликвидировать вовсе?

Задача 21: Текущие издержки предприятия составляют в год 720 тыс.руб., из них 50% приходится на материальные затраты. На начальной стадии производственного цикла запускается 80% всех материальных ресурсов. Длительность производственного цикла - 10 дней.

Определите коэффициент нарастания затрат в производстве, а также норматив оборотных средств под незавершенное производство.

Задача 22: Полная себестоимость готовой продукции составила за квартал 60 млн.руб. Периодичность забора продукции со склада потребителем 4 раза в месяц. Оплата наступает через 4 дня после отгрузки.

Определите норматив оборотных средств под готовую продукцию. На сколько (в руб. и %) уменьшится потребность в оборотных средствах, если потребитель будет забирать продукцию в 2 раза чаще, а оплату производить сразу при отгрузке?

Задача 23: На предприятии в 1 полугодии реализовано продукции на 34 млн.руб., во втором на 5% больше. Средняя величина оборотного капитала – 300 тыс.руб. Как изменился период оборота оборотных средств во втором полугодии? Рассчитайте высвобождение оборотных средств в результате сокращения времени 1 оборота.

Задача 24: На предприятии производят три вида продукции А, В и С. Рассчитайте показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Таблица 7 – Исходные данные к задаче 23

Вид продукции	Кол-во произведенной продукции, шт.	Норма расхода материала на единицу продукции, кг	Цена материала, руб. за 1 кг	Отпускная цена единицы продукции, руб.
А	900	5	25	210
В	700	6	15	150
С	300	7	30	320

Глава 4. Трудовые ресурсы предприятия

4.1. Сущность, состав и структура персонала предприятия

Трудовые ресурсы – экономически активная, трудоспособная часть населения, обладающая физическими и духовными способностями для участия в трудовой деятельности. Трудовые ресурсы являются главным ресурсом каждого предприятия, от качества подбора и эффективности использования которого во многом зависят результаты производственной деятельности предприятия. На уровне отдельного предприятия вместо термина «трудовые ресурсы» чаще используют термины «кадры» или «персонал».

Под *персоналом предприятия* принято понимать основной (штатный) состав работников предприятия. Весь персонал предприятия подразделяют на персонал основной деятельности и персонал неосновной деятельности.

Персонал основной деятельности - это та часть работников предприятия, которая непосредственно участвует в выпуске продукции: промышленно-производственный персонал (ППП) на промышленных предприятиях; персонал, занятый на строительно-монтажных работах – в строительных организациях; персонал, занятый в сельскохозяйственном производстве – в сельхозпредприятиях и т.п.

Персонал неосновной деятельности – это та часть работников предприятия, которая непосредственно не участвует в выпуске продукции: это работники объектов общественного питания, баз отдыха, детских садов, медицинских пунктов, дворцов культуры и других объектов социально-культурной сферы, находящихся на балансе предприятия.

Весь персонал основной деятельности предприятия подразделяется на категории⁶: рабочие, руководители, специалисты и служащие (технические исполнители).

⁶ Деление персонала организации на категории осуществляется в соответствии с нормативным документом - Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих, разработанным Институтом труда и утвержденным постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 21.08.1998 г. № 37

В категории рабочие выделяют:

Основные рабочие, которые непосредственно заняты изготовлением продукции (станочники, операторы автоматических установок и т.п.);

Вспомогательные рабочие, которые обслуживают трудовые процессы, выполняемые основными рабочими (наладчики оборудования, подносчики, уборщики, складские рабочие и т.д.).

Руководители – это директора, управляющие, начальники, заведующие и другие работники, осуществляющие общее руководство хозяйством или отдельными участками работы (подбирают кадры, координируют деятельность подразделений и исполнителей, отдают административные распоряжения, мобилизуют коллектив на выполнение планов, контролируют ход выполнения работы и т.д.).

Специалисты – это работники, имеющие соответствующее образование (инженеры, экономисты, технологи, юристы и др.), которые заняты разработкой и внедрением прогрессивных технологий, форм и методов организации производства и труда, анализом результатов деятельности.

Служащие (технические исполнители) – это делопроизводители, кассиры, табельщики, учетчики и другие работники, осуществляющие сбор, обработку, передачу и хранение информации, подготовку различных документов для специалистов и руководителей.

Руководители, специалисты и служащие занимают должности определенные структурой управления предприятием, которая индивидуальна для каждой компании, так как создается под воздействием внешних и внутренних факторов. Поэтому в некоторых случаях могут устанавливаться должности, производные от базовых: это - заместители, помощники, главные, ведущие и старшие специалисты.

В зависимости от характера трудовой деятельности персонал предприятия подразделяют по профессиям, специальностям и уровню квалификации.

Профессия – это совокупность специальных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для определенного вида работ в какой-

либо отрасли производства. Профессия предопределяется характером создаваемого продукта труда и условиями производства в конкретной отрасли.

Специальность – это деление внутри профессии (ее разновидности), требующее дополнительных навыков и знаний для выполнения работы на конкретном участке производства. Например, профессия – слесарь, а специальности – слесарь-ремонтник, слесарь-сборщик; или профессия – инженер, а специальность – инженер-конструктор.

Квалификация – это мера овладения работником данной профессии, позволяющая выполнять работы определенной сложности. Она отражается в квалификационных (тарифных) разрядах для рабочих и тарифных категориях для служащих.

По уровню квалификации рабочих можно подразделить на:

- неквалифицированных,
- малоквалифицированных,
- квалифицированных,
- высококвалифицированных.

Специалисты делятся по квалификационным категориям.

Руководители подразделяются по структурам управления - на линейных и функциональных, а также по звеньям управления – на высшего, среднего и низового звена.

В современных условиях хозяйствования в отечественной терминологии появились новые элементы в классификации персонала – менеджеры разного уровня. Чаще всего она используется при классификации персонала на малых предприятиях.

В списочный состав работников предприятия входят все рабочие и служащие, принятые на работу, связанную как с основной, так и неосновной деятельностью предприятия. Включение в списочный состав производится со дня зачисления на работу.

В зависимости от срока, на который заключен трудовой договор, работники подразделяются на постоянных, временных и сезонных. К *посто-*

янным относятся работники, поступившие на работу без указания срока, к *временным* – поступившие на работу на определенный срок, но не свыше двух месяцев, к *сезонным* – поступившие на работу на период сезонных работ (сплава леса, сбора урожая и т.п.)

Соотношение перечисленных категорий работников в общей их численности, выраженное в процентах, называется *структурой* персонала (кадров).

Структура персонала зависит от особенностей отрасли, масштабов производства, видов деятельности, номенклатуры выпускаемой продукции. Структура кадров любого предприятия с течением времени меняется, и эти изменения обусловлены действием ряда факторов:

- ✓ внедрением достижений научно-технического прогресса,
- ✓ изменением размера предприятия,
- ✓ изменением в структуре выпускаемой продукции и др.

Кроме этого, персонал предприятия подразделяют по возрасту и полу. Деление работников по возрасту, прежде всего, обусловлено тем, что в зависимости от достигнутого возраста работники могут иметь разные права и обязанности в соответствии с законодательством. Деление работников по полу (мужчины и женщины) обусловлено тем, что имеются определенные ограничения по выполнению работ женщинами (прежде всего на тяжелых и вредных работах).

Работа с персоналом на предприятии кроме приема, увольнения, служебных перемещений, включает также подготовку, переподготовку и повышение квалификации персонала.

4.2. Показатели, характеризующие наличие и движение персонала

Состав работников предприятия непрерывно меняется вследствие того, что предприятие осуществляет наем и увольнение работников. Поэтому для характеристики наличия персонала используют следующие показатели.

Списочная численность – это численность работников на определенную дату (например, на 25 мая) с учетом принятых и выбывших в этот день работников. В списочной численности работников за каждый календарный день учитываются как фактически работающие, так и отсутствующие на рабочем месте работники по каким-либо причинам (находящиеся в отпуске, в командировке, не явившиеся по болезни, занятые выполнением государственных обязанностей и т.п.)⁷.

Явочная численность – это количество работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках.

Среднесписочная численность – численность работников в среднем за определенный период (месяц, квартал, год). Она определяется на основании ежедневного учета списочной численности работников.

При определении среднесписочной численности работников следует иметь в виду, что не все работники, учитываемые в списочной численности, учитываются при расчете среднесписочной численности и наоборот. Так, например, к работникам, учитываемым в списочной численности, но не включаемым в среднесписочную численность, относятся: женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам, а также в дополнительном отпуске по уходу за ребенком; работники, обучающиеся в образовательных учреждениях и находящиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы и др.

Среднесписочная численность работников *за месяц* определяется путем суммирования численности работников за каждый календарный день месяца, включая праздничные и выходные дни, и деления полученной суммы на количество календарных дней месяца. При этом списочная численность работников в выходные и праздничные дни берется по предшествующему рабочему дню.

⁷ Перечень работников не включаемых в списочную численность, приведен в Постановлении Росстата от 20 ноября 2006 г. № 69.

Среднесписочная численность работников за квартал (год) определяется как сумма среднесписочной численности работников за все месяцы работы предприятия в квартале (году) и деления полученной суммы на 3 (12).

По данным о наличии кадров в целом, а также по категориям и группам персонала можно рассчитывать показатели, характеризующие движение (оборот) кадров. К ним относятся:

1) **Коэффициент приема кадров ($K_{пр.}$)** – отношение принятых работников ($Ч_{п.}$) за анализируемый период к среднесписочной численности за тот же период ($Ч_{ср.}$):

$$\hat{E}_{\text{пр.}} = \frac{\sum \text{пр.}}{\sum \text{ср.}} \quad (4.1)$$

2) **Коэффициент выбытия ($K_{выб.}$)** – отношение числа выбывших ($Ч_{выб.}$) к среднесписочному числу работников ($Ч_{ср.}$):

$$\hat{E}_{\text{выб.}} = \frac{\sum \text{выб.}}{\sum \text{ср.}} \quad (4.2)$$

3) **коэффициент замещения (K_z)** – отношение разности числа принятых и выбывших к среднесписочному числу работников:

$$\hat{E}_z = \frac{(\sum \text{пр.} - \sum \text{выб.})}{\sum \text{ср.}} \quad (4.3)$$

4) **коэффициент постоянства кадров ($K_{пост.}$)** – отношение лиц, состоящих в списочном составе весь календарный год ($Ч_{\text{кал.}}$), к среднесписочной численности:

$$\hat{E}_{\text{пост.}} = \frac{\sum \text{кал.}}{\sum \text{ср.}} \quad (4.4)$$

5) **коэффициент текучести ($K_{тек.}$)** – отношение лиц, уволенных по внеплановым причинам (по собственному желанию, за нарушения трудовой дисциплины) к среднесписочной численности:

$$\hat{E}_{\text{тек.}} = \frac{\sum \text{уволен.}}{\sum \text{ср.}} \quad (4.5)$$

Данные показатели могут быть рассчитаны как в целом по

предприятию, так и по его отдельным структурным подразделениям.

4.3. Производительность труда: сущность и система показателей

Производительность труда – это способность конкретного труда (одного человека) производить в единицу времени большее или меньшее количество продукции. Производительность труда характеризует эффективность (результативность) затрат труда и рассчитывается через показатели *выработки* и *трудоемкости* продукции, между которыми имеется обратно пропорциональная зависимость. Наиболее распространенным и универсальным показателем является выработка.

Выработка – характеризует количество или стоимость произведенной продукции, приходящейся на единицу времени (час, день, квартал, год) или на одного среднесписочного работника.

Она измеряется отношением количества производимой продукции (Q) к затратам рабочего времени на производство этой продукции (Т) или среднесписочной численности работников (Ч):

$$B = Q / T \quad \text{или} \quad B = Q / Ч \quad (4.6)$$

Выработка может быть определена в расчете на один отработанный человеко-час (часовая выработка), на один отработанный человеко-день (дневная выработка), на одного среднесписочного работника в год, квартал или месяц (годовая, квартальная или месячная) выработка. Последний показатель получил название *выработки на одного работающего*. Для проведения анализа и более точных расчетов производительности труда (например, при планировании инновационных мероприятий) может рассчитываться выработка на одного рабочего или на одного основного рабочего.

Пример. Среднестатистическая компания из 500 крупнейших компаний мира имеет следующие показатели: объем выпускаемой продукции в сопоставимых ценах 10 млрд.долл. США в год, среднесписочная численность ППП – 50 тыс.чел. Рассчитать производительность труда в среднестатистической компании из «клуба 500».

Решение: $10\ 000\ 000\ 000 / 50\ 000 = 200\ 000$ долл. Столько продукции приносит своей компании из «клуба 500» каждый из 50 тыс. ее среднесписочных работников.

Наряду с выработкой используется показатель **трудоемкости** продукции. Под трудоемкостью продукции понимается сумма всех затрат труда на производство единицы продукции на данном предприятии. Общая формула трудоемкости:

$$t = T / Q \quad (4.7)$$

где t – трудоемкость единицы продукции;

T – время, затраченное на производство всей продукции в норма-часах;

Q – объем произведенной продукции.

Различают следующие виды трудоемкости.

В зависимости от состава затрат труда, включаемых в трудоемкость продукции, и их роли в процессе производства выделяют технологическую трудоемкость, трудоемкость обслуживания производства, производственную трудоемкость, трудоемкость управления производством и полную трудоемкость.

Технологическая трудоемкость ($T_{тех}$) отражает затраты труда основных производственных рабочих – сдельщиков ($T_{сд}$) и рабочих – повременщиков ($T_{повр}$):

$$T_{тех} = T_{сд} + T_{повр} \quad (4.8)$$

Трудоемкость обслуживания производства ($T_{обсл}$) представляет собой совокупность затрат вспомогательных рабочих цехов основного произ-

водства (Твспом) и всех рабочих вспомогательных цехов и служб (ремонтного, энергетического и т.д.), занятых обслуживанием производства (Твсп):

$$\mathbf{T_{обсл} = T_{вспом} + T_{всп}} \quad (4.9)$$

Производственная трудоемкость (Тпр) включает затраты труда всех рабочих, как основных, так и вспомогательных:

$$\mathbf{T_{пр} = T_{тех} + T_{обсл}} \quad (4.10)$$

Трудоемкость управления производством (Ту) представляет собой затраты труда управленцев, занятых как в основных и вспомогательных цехах (Тсл. пр.), так и в общезаводских службах предприятия (Тсл. зав.):

$$\mathbf{T_{у} = T_{техн} + T_{сл.зав.}} \quad (4.11)$$

В составе **полной трудоемкости** (Тполн) отражаются затраты труда всех категорий промышленно-производственного персонала предприятия:

$$\mathbf{T_{полн} = T_{техн} + T_{обсл} + T_{у}} \quad (4.12)$$

По объекту исчисления различают трудоемкость на отдельную операцию, деталь, изделие, товарную продукцию.

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

Показатель трудоемкости имеет ряд преимуществ перед показателем выработки. При его применении объем продукции оценивается в единицах рабочего времени, благодаря чему устанавливается прямая связь между количеством продукции и затратами труда на ее изготовление. Показатель трудоемкости исключает влияние на производительность труда изменений в номенклатуре продукции, в объеме кооперированных поставок, в структуре производства. С помощью этого показателя можно вычислить экономию затрат рабочего времени не только по изделиям, по отдельным рабочим местам, но и по факторам, ее определяющим. Иными словами, трудоемкость позволяет органически связать проблему измерения производительности труда с выявлением резервов ее роста.

Вместе с тем, несмотря на явные преимущества, в настоящее время показатель трудоемкости распространен еще меньше, чем выработка. Он не

всегда применяется при планировании и учете, а в ряде отраслей трудоемкость вообще не определяется. Основной причиной является то, что практика определения трудоемкости не всегда отражает все затраты труда на изготовление продукции и включает различный круг затрат (она охватывает от 20 до 100% затрат труда промышленно-производственного персонала)⁸. В результате трудоемкость однородной продукции, во многих случаях, становится несопоставимой. Кроме того, даже для рабочих нормы трудовых затрат не всегда сравнимы из-за различной степени их обоснованности.

Однако абсолютная величина выработки (или трудоемкости) не дает полной характеристики производительности труда. Кроме того, невозможно сравнить абсолютный уровень этих показателей при производстве различной продукции. Сопоставлять производительность труда можно только в динамике, т.е. путем сравнения показателя в данном периоде с показателем в каком-то предшествующем периоде, принятом за базу, при этом наблюдая, как меняется эффективность использования труда на предприятии. В результате сравнения мы получаем индекс, определяемый в виде коэффициента или процента. То есть используются следующие формулы:

$$\text{индекс роста} \quad I_{ю} = \frac{B_{ю}}{B_{á}} \quad \text{или} \quad I_{ю} = \frac{T_{á}}{T_{ю}} \quad (4.13)$$

$$\text{темп роста} \quad ПТ = \left(\frac{\hat{A}_{ю}}{\hat{A}_{á}} \right) \times 100 \quad \text{или} \quad ПТ = \left(\frac{T_{б.}}{T_{пл.}} \right) \times 100 \quad (4.14)$$

$$\begin{aligned} \text{темп прироста} \quad \Delta ПТ &= \left[\frac{\hat{A}_{ю} - \hat{A}_{á}}{\hat{A}_{á}} \right] \times 100 \\ \text{или} \quad \Delta \ddot{O} &= \left[\frac{T_{á} - \ddot{O}_{ю}}{\ddot{O}_{ю}} \right] \times 100 \end{aligned} \quad (4.15)$$

где $B_{пл.}$ и $B_{б.}$ – выработка продукции в плановом и базисном периодах
в соответствующих единицах измерения;

$T_{пл.}$ и $T_{б.}$ – трудоемкость продукции в плановом и базисном периодах,

⁸ В одних случаях – это затраты труда только основных рабочих-сдельщиков, в других всех основных рабочих, в третьих и основных и вспомогательных рабочих, в четвертых – всего персонала предприятия.

в нормо-часах или человеко-часах.

4.4. Факторы и резервы роста производительности труда

Производительность труда на предприятии за определенный период изменяется под воздействием многих причин (факторов). По существу, все факторы, влияющие на изменение объема производства и численности работников предприятия, оказывают влияние и на изменение производительности труда.

Под *факторами роста производительности труда* понимаются все причины, определяющие изменение ее уровня. Группы родственных факторов, определяющих основные направления повышения производительности труда, называются путями повышения производительности труда. Все факторы изменения производительности труда принято объединять в три группы.

1. **Научно-технические факторы**, зависящие от уровня развития и степени использования средств и предметов труда. К ним относятся: механизация и автоматизация производства; внедрение новой техники и технологии; модернизация оборудования; изменение конструкций изделий, улучшение качества используемого сырья, применение новых видов материалов; и др. Эти направления ведут к снижению технологической трудоемкости изделий.
2. **Организационно-экономические и управленческие факторы**, зависящие от степени развития организации и управления производством. К этой группе факторов относятся: совершенствование форм организации производства (углубление специализации и концентрации производства); совершенствование организации труда (изменение эффективного фонда рабочего времени, улучшение нормирования труда, снижение числа работников, не выполняющих установленные нормы выработки, внедрение новых форм оплаты труда); совершенствование

управления производством (совершенствование организационных структур и др.)

3. **Социально-психологические факторы**, связанные с ролью человека в производстве. К этой группе факторов относятся: повышение культурно-образовательного уровня и квалификации работников; улучшение условий труда и социально-психологического климата в коллективе; изменение отношения работников к труду; и др. Эти факторы активизируют деятельность персонала, создают комплекс условий для лучшего использования его потенциала.

Под *резервами роста производительности труда* на предприятии подразумевают имеющиеся, но еще не используемые возможности ее повышения.

Различия между понятиями *факторы* и *резервы* заключается в том, что фактор – это причина возможности осуществления какого-либо явления и они неисчерпаемы, а резерв – нереализованная возможность в конкретном случае, резервы могут быть исчерпаны. Например, фактор – совершенствование организации труда, резерв – устранение потерь рабочего времени. Понятие резервов включает в себя определенную количественную величину, поэтому они должны рассматриваться применительно к конкретному периоду времени.

Все резервы роста производительности труда по времени использования подразделяются на текущие и перспективные.

Текущие резервы могут быть реализованы в ближайшем периоде, как правило, в течение года и они не связаны с коренными изменениями организационно-технического уровня производства, поэтому они не требуют больших затрат. К их числу можно отнести: лучшее использование оборудования, ликвидацию или сокращение брака и др.

Перспективные резервы роста производительности труда обычно требуют перестройки производства, внедрения новых технологий и т.д. Для этого необходимы капитальные вложения и значительные сроки осуществления

работ.

Большое значение имеет оценка резервов роста производительности труда. Без количественной определенности резервы существуют как тенденция развития, а не как реальные возможности повышения эффективности производства, то есть без количественной оценки нельзя учесть использование резервов в практической деятельности.

Для количественного соизмерения резервы должны быть приведены к одному показателю. На практике таким показателем является экономия затрат труда в человеко-часах или численности работающих.

Резервы могут оцениваться в абсолютных и относительных величинах. В каждом отдельном случае их величина определяется сопоставлением фактического использования данного вида ресурсов с возможным. Таким образом, основным вопросом измерения резервов является определение их возможной величины.

Для использования резервов на предприятиях разрабатывают планы организационно-технических мероприятий, в которых указывают виды резервов роста производительности труда, мероприятия по их реализации, планируемые затраты на это, сроки проведения работ, ответственные исполнители.

4.5. Сущность заработной платы и принципы ее организации

Организация оплаты труда является составной частью управления предприятием, и от нее в значительной мере зависит эффективность его работы, так как заработная плата является одним из важнейших стимулов в рациональном использовании рабочей силы.

Заработная плата в наиболее общем виде – это цена, уплачиваемая работодателем за использование труда работника. Заработная плата выражает интересы наемных работников, работодателей и государства. Соблюдение интересов указанного трехстороннего партнерства является одним из глав-

ных условий организации заработной платы.

В настоящее время предприятия по части организации заработной платы и определения размера заработка работников имеют широкие полномочия, ограниченные только рамками механизма регулирования трудовых отношений, установленных государством. То есть, предприятия самостоятельно выбирают формы и системы заработной платы, определяют системы мотивации, устанавливают режим труда и отдыха работников. Комплекс этих вопросов отражается в трудовых и коллективных договорах, и иных документах, составляющих основу организации труда и формирования заработной платы работников предприятия.

Под *организацией заработной платы* понимают комплекс мероприятий, обеспечивающих построение взаимосвязи количества и качества труда с размерами его оплаты. Практическое осуществление организации заработной платы на предприятии основано на соблюдении ряда принципов.

1. Установление непосредственной связи заработной платы с конечными результатами производства. Этот принцип обеспечивает повышение заинтересованности работников в конечных результатах труда по его количеству и качеству. Важно, чтобы показатель конечного результата имел четкое количественное измерение для каждого структурного подразделения предприятия и прямую связь с фондом заработной платы. В зависимости от специфики предприятия в качестве критериев конечных результатов могут быть приняты: объем товарной продукции, объем продаж, показатели прибыли и себестоимости.

Реализация данного принципа будет означать, что средства на оплату труда заработаны персоналом предприятия.

2. Повышение уровня оплаты труда на основе роста его производительности. Этот принцип может быть также сформулирован как максимизация трудовых доходов на основе развития и повышения эффективности производства. Его реализация предполагает внедрение действенного механизма, обеспечивающего опережающий рост производительности труда по

сравнению с ростом заработной платы.

Соотношение темпов роста производительности труда и заработной платы определяется как отношение роста производительности труда за конкретный период к росту заработной платы за тот же период времени в процентах. Например, если производительность труда выросла за год по предприятию на 6% и составила 1,06, а заработная плата увеличилась на 3%, т.е. ее рост составил 1,03, тогда соотношение темпов будет: $1,06 / 1,03 = 1,03$.

В данном случае соотношение указанных темпов превосходит единицу. Сохранение этой тенденции является условием развития предприятия, так как обеспечивается непрерывность процесса накопления а, следовательно, и расширенного производства. Отсутствие этой тенденции ведет к постепенному замедлению процесса обновления средств производства и как результат – падению спроса на менее качественную, по сравнению с конкурирующими фирмами продукцию.

Показатель соотношения темпов роста производительности труда и темпов роста заработной платы входил в число важнейших показателей в экономике бывшего Советского Союза. К сожалению, сейчас на российских предприятиях ему уделяется незначительное внимание.

3. Дифференциация заработной платы в зависимости от содержания и условий труда, квалификации работника. Реализация этого принципа предполагает обеспечение соотношений в оплате труда отдельных профессий, категорий и групп персонала; а также соотношений в оплате сложного и простого, умственного и физического труда.

Дифференциация заработной платы на предприятии осуществляется с использованием всех элементов организации заработной платы, которые подробно рассматриваются ниже.

4. Равная оплата за равный труд. Данный принцип следует понимать как недопущение дискриминации в оплате труда по полу, возрасту, национальной принадлежности и т.д. Иначе говоря, это принцип справедливости в распределении внутри предприятия, предполагающий адекватную оценку

одинакового труда через его оплату.

5. Доходчивость и простота расчета. Реализация этого принципа обеспечивается информированностью персонала о сущности систем заработной платы, что позволяет каждому работнику предприятия определять размер оплаты его труда за конкретный период времени.

Организация заработной платы на предприятии должна включать три необходимых элемента:

- механизм оценки качества труда и условий трудовой деятельности (тарифная или бестарифная системы оплаты труда),
- механизм оценки количества затраченного труда на данном рабочем месте или нормированного результата труда, являющегося условием получения заработной платы (нормирование труда),
- механизм установления зависимости между трудовым вкладом, его эффективностью, качеством труда, мерой участия в коллективном доходе и суммой выплачиваемых денежных средств (формы и системы оплаты труда).

В целом, основным критерием организации заработной платы является преимущественный *рост дохода предприятия по сравнению с ростом заработной платы*. Если такое опережение не обеспечивается, то необходим анализ причин такого положения и дополнительных мер, направленных на рост прибыли, либо снижение расходов на заработную плату.

4.6. Формы и системы заработной платы

Тарифная система оплаты труда, устанавливая необходимые нормы для оценки различных видов труда, между тем, не определяет порядок исчисления заработной платы работников. Установить определенный порядок исчисления заработной платы по каждой группе и категории работающих, в зависимости от количества и качества затраченного труда и его конечных результатов позволяют формы и системы заработной платы.

Форма заработной платы устанавливает способ измерения затрат труда. Измерителями затрат труда являются рабочее время и количество изготавливаемой продукции. На основе этих измерителей строятся две формы заработной платы: **сдельная и повременная**.

При **сдельной форме** оплаты труда заработная плата работнику начисляется в заранее установленном размере за каждую единицу выполненной работы или изготовленной продукции (выраженной в производственных операциях, штуках, килограммах, кубических метрах и т.п.). Ее целесообразно применять на работах, где:

- возможен учет количества и качества труда в натуральных измерителях,
- разработаны обоснованные нормы труда,
- созданы возможности для перевыполнения норм без нарушения технологического процесса,
- существует четкая организация обслуживания рабочих мест, исключающая простои рабочего,
- имеется качественная и своевременная техническая подготовка производства.

При **повременной форме** – заработная плата работнику начисляется в соответствии с его тарифной ставкой (исходя из присвоенного квалификационного разряда) или окладом за фактически отработанное им рабочее время. Данная форма обычно применяется в следующих случаях:

- если работник не может непосредственно влиять на увеличение выпуска продукции, который зависит от производительности оборудования (например, если рабочее место находится на конвейере с регламентированным ритмом);
- если по объективным причинам отсутствуют нормы труда;
- если обеспечение высокого качества продукции является главным показателем работы.

По повременной форме наряду с некоторыми категориями рабочих оп-

лачивается труд большинства руководителей, специалистов и служащих.

Таким образом, при выборе той или иной формы оплаты труда на предприятии учитывают специфику производства продукции, особенности технологи и организации производства, формы организации труда, обеспеченность рабочей силой; задачи, стоящие перед производством на современном этапе и т.д. Иными словами все зависит от того, насколько применяемая форма отвечает конкретным условиям производства. Поэтому на практике могут иметь место случаи, когда вполне обоснованно рабочие одной и той же профессии и квалификации, выполняющие одинаковую работу, оплачиваются по разным формам заработной платы.

Как сдельная, так и повременная форма заработной платы включают ряд систем. *Система заработной платы* показывает механизм расчета заработной платы в рамках одной формы. Основное назначение систем заработной платы — обеспечить правильное соотношение между мерой труда и мерой его оплаты.

Повременная форма заработной платы предусматривает применение следующих систем:

- ✓ простая повременная,
- ✓ повременно-премиальная,
- ✓ повременная с нормируемым заданием,
- ✓ система плавающих окладов.

При *повременной простой* системе заработную плату начисляют по тарифным ставкам (месячным окладам) за фактически отработанное время без каких-либо дополнительных выплат. Такая система применяется тогда, когда не представляется возможным учесть качественную сторону труда. Но на практике это бывает достаточно редко, поэтому она применяется редко.

При *повременно-премиальной* системе работник сверх оплаты труда по повременным тарифным ставкам (окладам) за отработанное время получает премию за достижение установленных качественных и количественных показателей, размер которых определяется в соответствии с нормативными

документами (например, Положением о премировании). Эта система оплаты труда является наиболее распространенной и может применяться практически для всех категорий работников.

Повременная система заработной платы с нормированным заданием (контролируемой выработкой) ставит заработок работника – как в случае его повышения, так и в случае снижения, в зависимости от выполнения установленных предприятием норм труда (обычно в виде должностных обязанностей). В случае нарушения норм труда, влекущих сокращение размера заработной платы, необходимо учитывать требования ст.155 ТК РФ. Эта статья регламентирует порядок и параметры изменения заработной платы работника, не допуская субъективизма со стороны администрации предприятия.

Повременная система плавающих окладов предполагает периодически (обычно ежемесячно) в соответствии с результатами деятельности пересмотр величины окладов. Они повышаются или понижаются в зависимости от роста или снижения определенных показателей (например, товарооборота, прибыли). При этом устанавливается нижний предел окладов (без ограничения верхнего предела). Такая система используется преимущественно на малых предприятиях с небольшим штатом сотрудников.

Сдельная форма заработной платы предусматривает следующие системы:

- ✓ прямая сдельная,
- ✓ сдельно-премиальная,
- ✓ сдельно-прогрессивная,
- ✓ косвенно-сдельная,
- ✓ аккордная.

В зависимости от того, определяется заработок работника по индивидуальным или групповым показателям, каждая из сдельных систем может быть *индивидуальной* или *коллективной (бригадной)*.

Прямая (простая) сдельная система. Сущность этой системы заклю-

чается в том, что по ней заработок начисляется работнику по заранее установленной расценке за каждую единицу произведенной продукции (выполненной работы). Достоинство этой системы заключается, прежде всего, в том, что она является простой и доступной для понимания каждого работника. Он может легко определить свой заработок за любой период (день, неделю, месяц) путем умножения количества произведенной продукции на сдельную расценку за единицу продукции.

Сдельно-премиальная система. Сущность данной системы заработной платы заключается в том, что по ней работник сверх заработка по прямым сдельным расценкам, получает премию, предусмотренную условиями премирования. Такими условиями являются: повышение качества продукции, выполнение и перевыполнение технически обоснованных норм выработки, экономия сырья, материалов и т.д. Заработок работника непосредственно зависит от его личной выработки, что обеспечивает возможность преодоления уравнительности в оплате труда.

Косвенно-сдельная система. Сущность этой системы состоит в том, что заработок работника ставится в зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков. Такая система практикуется при оплате труда вспомогательных рабочих, занятых обслуживанием основных технологических процессов (наладчики, настройщики и др.). Заработную плату они получают по сдельным расценкам, устанавливаемым за единицу продукции, производимой основными рабочими-сдельщиками. Ее применение повышает материальную заинтересованность вспомогательных рабочих в улучшении обслуживания машин, агрегатов. Однако эта система эффективна только для тех групп рабочих, результаты труда которых действительно непосредственно влияют на выработку обслуживаемых ими производственных рабочих.

При ***сдельно-прогрессивной системе*** заработной платы труд в пределах выполнения норм оплачивается по действующим на данной работе сдельным расценкам, а при выработке сверх этих норм по повышенным рас-

ценкам. Расценки повышаются по ступеням в зависимости от уровня выполнения исходных норм, для чего используется специальная шкала. Практически эта система применяется редко и непродолжительное время только в случаях острой необходимости увеличения производительности труда на участках, лимитирующих выпуск продукции по предприятию в целом, т.е. на так называемых «узких» участках производства.

Аккордная система. При аккордной системе оплаты труда, размер заработной платы устанавливается не на каждую производственную операцию в отдельности, а на весь комплекс работ в целом. Сумма оплаты труда за выполнение этого комплекса работ, как и срок их выполнения, объявляется заранее до начала работы. Если работа выполняется раньше или позже установленных сроков, то оплата труда при заданном качестве работы остается неизменной. Иногда, при этой системе работники премируются за сокращение сроков выполнения заданий. Аккордная система оплаты труда применяется в тех случаях, когда необходимо усилить материальную заинтересованность работников в сокращении сроков выполнения работ, сдачи объектов в эксплуатацию.

В схематическом виде, рассмотренные выше формы и системы заработной платы отражены на рис. 4.

Необходимость поиска более совершенных форм заработной платы, органически соединяющей интересы предприятия и наемных работников, часто приводит к использованию **бестарифной системы** оплаты труда. Особенность данной системы состоит в том, что установленный минимальный уровень оплаты труда работника корректируется системой коэффициентов, отражающих изменение заработной платы по мере роста квалификации, сложности, интенсивности, ответственности и результативности работы. Фонд заработной платы при этом часто формируется по остаточному принципу, на базе полученного каждым подразделением дохода, остающегося после возмещения расходов.

Формы и системы заработной платы

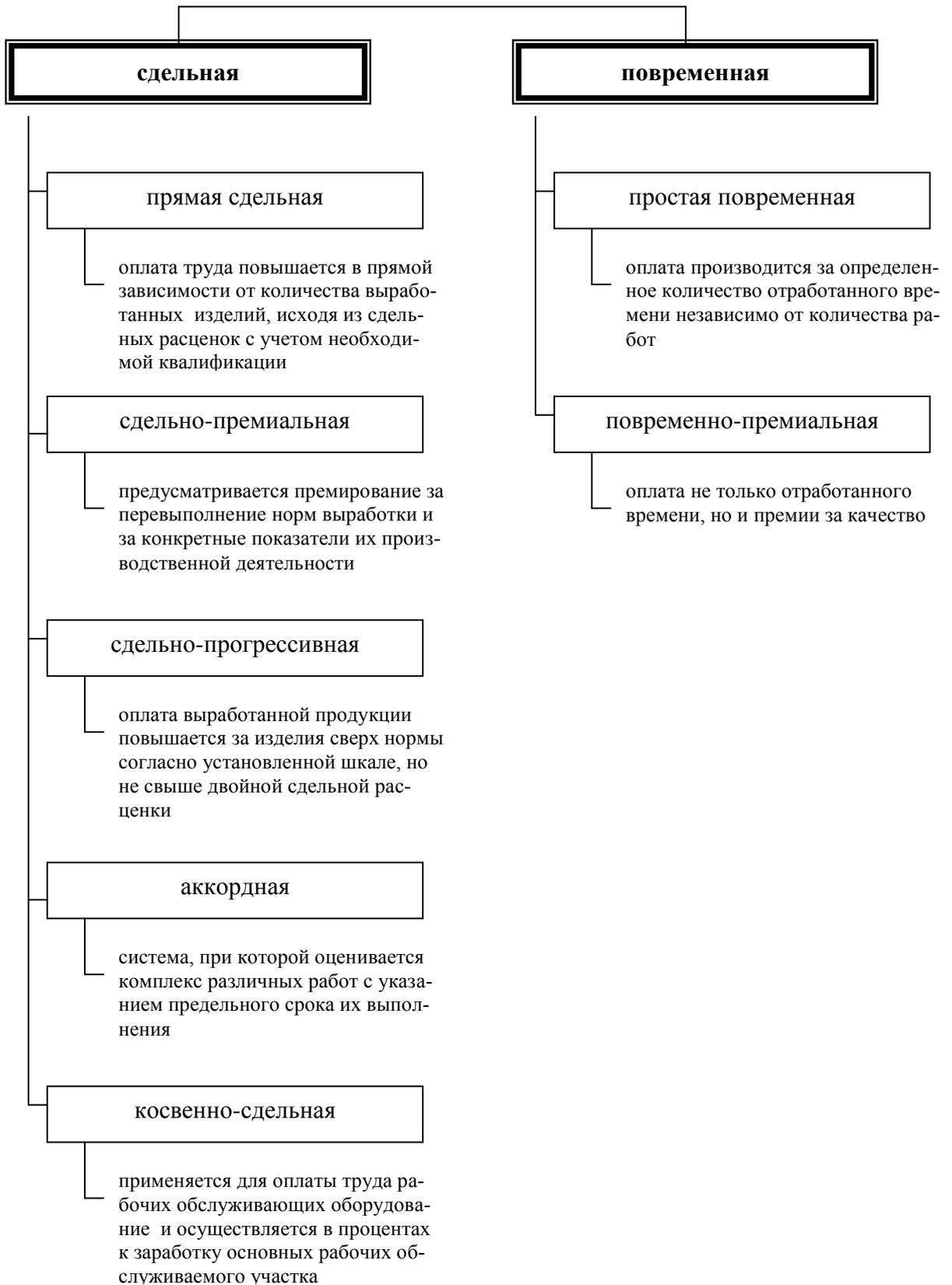


Рис. 4 - Формы и системы оплаты труда

Существует несколько моделей применения бестарифной системы оплаты труда, чаще всего используются следующие варианты.

Вариант 1: каждому работнику присваивается относительно постоянный коэффициент, комплексно отражающий его квалификацию и в общих чертах размер трудового вклада в общие результаты труда.

Кроме квалификационного коэффициента, каждому члену трудового коллектива присваивается КТУ в текущих конкретных результатах деятельности в рамках той работы, оплату которой нужно произвести.

При этом расчет суммы, которая будет начислена работнику за эту работу, будет прямо зависеть от этих коэффициентов – постоянного и КТУ – и от размера фонда заработной платы, начисленной по результатам общей работы коллектива. То есть каждый работник получит свою долю от общей оплаты труда.

Вариант 2: вместо двух определяемых в первом варианте коэффициентов определяется один сводный коэффициент оплаты труда, одновременно учитывающий и факторы квалификации работника при его специальности, и результативность конкретной работы в данном коллективе при выполнении именно этого производственного задания.

Разумеется, такой коэффициент не может быть в общем случае постоянным, так как в нем есть переменная часть. Поэтому он каждый раз пересматривается и определяется при расчете оплаты труда работника при выполнении трудового задания.

Так как в таком методе распределения заработка много психологических элементов, необходимы хорошие взаимоотношения внутри коллектива для исключения недопонимания и обид. Руководству этого рабочего коллектива нужно быть хорошими организаторами и воспитателями, чтобы сложился определенный доброжелательный климат.

Современные предприятия все чаще стали использовать смешанные (комбинированные) формы заработной платы. Наибольшее распространение

получила следующая модификация: установление работнику стабильного гарантированного оклада (тарифной ставки) и определенного процента от результата работы (выручки от реализации, суммы заключенной сделки и т.п.). С руководящими работниками и специалистами высокой квалификации заключаются контракты, в которых отражаются все нюансы оплаты их труда.

4.7. Основные элементы тарифной системы оплаты труда

В качестве основного элемента организации заработной платы на предприятии выступает тарифная система оплаты труда. **Тарифная система** — совокупность нормативов, с помощью которых устанавливается уровень заработной платы работников в зависимости от их квалификации, условий труда, а также отраслевых особенностей предприятия. В основе тарифной системы лежат следующие элементы.

1. Тарифные ставки. Они являются исходной нормативной величиной, отражающей уровень оплаты труда. Тарифные ставки представляют собой выраженный в денежной форме абсолютный размер оплаты труда в единицу времени (час, день, месяц), поэтому различают часовые, дневные и месячные тарифные ставки. Исходной для расчета заработной платы рабочих всех последующих разрядов является тарифная ставка 1 разряда, определяющая оплату низко квалифицированного труда. Она должна быть не ниже МРОТ, устанавливаемого законодательно государством.

2. Тарифные сетки. Они регулируют изменение тарифных ставок в зависимости от сложности труда и включают тарифные разряды и тарифные коэффициенты, соответствующие этим разрядам. Тарифные коэффициенты показывают, во сколько раз тарифные ставки 2-го и последующих разрядов сетки выше ставки 1-го разряда. Тарифный коэффициент 1-го разряда всегда равен единице. Путем деления тарифной ставки каждого разряда на тарифную ставку 1-го разряда определяют тарифные коэффициенты, соответствующие каждому разряду. Соотношение между тарифными коэффициента-

ми, соответствующими крайним разрядам тарифной сетки, принято называть диапазоном тарифной сетки.

Конкретное количество разрядов и величина коэффициентов определяются коллективным договором предприятия. В подавляющем большинстве производственных отраслей используются шестиразрядные тарифные сетки с диапазоном 1,8. Пример построения шестиразрядной тарифной сетки представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Пример построения тарифной сетки

Тарифные разряды	1	2	3	4	5	6
Тарифные коэффициенты	1,0	1,08	1,20	1,35	1,53	1,78

3. Тарифно-квалификационные справочники (ТКС) – нормативные документы, в которых содержится информация о том, что должен знать теоретически и уметь практически работник определенной профессии и квалификации. В соответствии с ТКС аттестационные комиссии предприятий проводят работу по тарификации рабочих и служащих. Для этих целей обычно используется Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), либо отраслевые ТКС. Для аттестации руководителей, специалистов и служащих используют «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих» (КСДС), состоящий из характеристик определенных должностей. В соответствии с квалификационной категорией устанавливаются размеры месячных окладов руководителям, специалистам и служащим.

Перечисленные три элемента позволяют рассчитать тарифную часть заработной платы. Но существует еще и надтарифная часть, к которой относятся четвертый и пятый элементы тарифной системы.

4. Доплаты и надбавки. Они чаще всего вызваны особыми условиями работы конкретного работника и делятся на две группы: стимулирующие и компенсационные.

Стимулирующие выплаты определяются предприятием самостоятельно и производятся в пределах имеющихся средств. Размеры и условия их выплат определяются в коллективных договорах. Наиболее распространенными стимулирующими доплатами являются:

- за совмещение профессий (должностей),
- за выполнение обязанностей отсутствующего работника,
- за профессиональное мастерство,
- за руководство практикой студентов и др.

Компенсационные доплаты также определяются предприятием самостоятельно, но не должны быть ниже размеров, установленных соответствующими решениями Правительства РФ или других органов по его поручению, так как являются обязательными для предприятий всех форм собственности. К ним относятся доплаты и надбавки:

- за работу в выходные и праздничные дни,
- за ответственность выполняемой работы,
- за работу в сверхурочное время,
- несовершеннолетним работникам в связи с сокращением их рабочего дня (до нормальной продолжительности),
- до среднего заработка в условиях, предусмотренных законодательством,
- региональные (районные) доплаты, компенсирующие работникам различия в стоимости жизни, обусловленные природно-климатическими условиями отдельных регионов страны (районы Крайнего Севера, Дальнего Востока и др.).

5. Премии. Они выплачиваются в качестве поощрения за достижение на производстве какого-либо определенного результата. Если доплаты и надбавки носят стабильный характер, то премии – непостоянный. Чаще всего премии стимулируют результаты коллективного труда, а всевозможные доплаты – результаты персональной работы. На предприятии разрабатываются специальные премиальные положения, которые в обязательном порядке

включаются в коллективный договор.

Многолетний опыт использования тарифной системы показал, что оптимальным соотношением между тарифной и подтарифной частями заработной платы является соотношение 70 / 30.

Таким образом, общая сумма *заработной платы* конкретного работника рассчитывается так, как показано на рисунке 5.



Рис. 5 - Расчёт общей суммы заработной платы работника

Вопросы для самоконтроля

1. Охарактеризуйте показатели наличия и динамики персонала предприятия.
2. Каково значение роста производительности труда в экономике предприятия?
3. Раскройте содержание тарифной системы оплаты труда.
4. Из каких элементов состоит фонд заработной платы предприятия?
5. Что понимается под организацией зарплаты на предприятии?
6. Каковы системы стимулирования труда работников предприятия; отечественный и зарубежный опыт?
7. Что такое сдельная расценка; сущность и методы расчета?
8. Назовите виды трудоемкости продукции предприятия.
9. Перечислите виды доплат и надбавок в оплате труда работников.
10. Какая информация содержится в ТКС?
11. Что определяет квалификацию работника?

12. Каковы отличительные особенности бестарифной системы оплаты труда?

Практикум

Задача 25: На начало 2012 года на предприятии работало 350 человек. 1 марта по плану было сокращено 35 человек. 3 человека было уволено 25 мая за нарушение трудовой дисциплины, на их место 28 мая было принято 3 человека. 2 человека уволились по собственному желанию 1 сентября, на их место этим же днем было принято 2 работника. В связи с расширением производства 10 октября было принято 15 человек. Рассчитайте показатели оборота кадров по итогам года.

Задача 26: Рассчитайте необходимую численность рабочих для выполнения годовой производственной программы в объеме 300 тыс. штук, если часовая норма выработки равна 6 деталям; продолжительность рабочего дня 8 часов, в году 240 рабочих дней, коэффициент явки – 0,9, нормы перевыполняются в среднем на 20%. Определите также трудоемкость изготовления 1 детали и годовую производительность труда 1 рабочего.

Задача 27: Численность работников предприятия в базисном году составила 360 чел., в плановом - 470 чел., годовой объем производства вырос соответственно с 380 до 750 млн.руб. Определите базисную и плановую производительность труда, а также прирост прямым и индексным методом.

Задача 28: Определите, на сколько процентов вырастет производительность труда на предприятии, если: базисная численность работников 800 человек; планируется прирост выпуска продукции на 40%; за счет мероприятий НТП намечено сократить численность на 80 чел., за счет организационных мероприятий – на 30 человек, однако ввиду увеличения доли

выпуска более трудоемкой продукции потребуется дополнительно 20 человек; экономия от влияния прочих факторов - 10 человек.

Задача 29: Предприятие решило удвоить выпуск продукции и с этой целью организовало выпуск продукции в две смены, вместо одной. В результате численность производственных рабочих возросла также в два раза. Как изменилась производительность труда в целом по предприятию, если было нанято дополнительно 40 рабочих, в результате общая численность работников предприятия составила 90 человек?

Задача 30: Норма времени на изготовление одного изделия составляет 12 мин. (0,2 часа), часовая тарифная ставка при данной сложности труда – 5 руб., в месяце 24 рабочих дня; продолжительность смены – 8 ч. За месяц изготовлено 1008 изделий. Определите:

- 1) норму выработки в месяц, шт.
- 2) сдельную расценку за изделие, руб.
- 3) сумму сдельной заработной платы в месяц, руб.
- 4) процент перевыполнения нормы выработки:

Задача 31: Рабочий за месяц изготовил 350 деталей, выполнив норму на 120%. Сдельная расценка за деталь – 30 руб. Оплата труда за изготовление продукции сверх норм производится по расценкам, увеличенным в 1,5 раза. Определить зарплату рабочего при прямой сдельной и сдельно-прогрессивной системах оплаты труда.

Глава 5. Текущие затраты и результаты деятельности предприятия

5.1. Понятие затрат, издержек предприятия и себестоимости продукции

Предприятие в процессе производственно-хозяйственной деятельности затрачивает различные ресурсы. Расход ресурсов в стоимостном выражении и есть *затраты* предприятия. Эти затраты принято делить на: единовременные и текущие.

Единовременные затраты осуществляются только один раз, как правило, в форме инвестиций на различные инновационные мероприятия, связанные с расширением производства, заменой выбывающих основных фондов, техническим перевооружением, реконструкцией и новым строительством, пополнением оборотных средств, освоением новых видов деятельности и прочие.

Текущие затраты вызваны постоянно осуществляемой деятельностью предприятия, и принимают форму *издержек*. Основная часть издержек – это затраты на производство и реализацию продукции, образующие ее *себестоимость*⁹.

С точки зрения ведения бизнеса себестоимость продукции является объективной экономической категорией и ее формирование должно происходить без регулирующего воздействия государства. Однако, конкретный состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, для целей налогообложения прибыли, устанавливается законодательно (а значит меняется со временем), так как это связано с совершенствованием налоговой системы. Поэтому, прежде чем приступить к расчету себестоимости продукции на конкретном предприятии, необходимо уточнить состав затрат и нормативы их отнесения на себестоимость по действующим в настоящий момент методическим материалам, утвержденным в законодательном

⁹ Термин «*себестоимость*» расшифровывается легко, если разделить его на два взаимодополняющих слова – «себе» и «стоимость»: стоимость которая для себя, или еще лучше, - стоимость, которую создал сам.

порядке (гл.25 НК РФ, отраслевые инструкции и другие нормативные документы).

По степени включения в себестоимость¹⁰ продукции выделяют затраты:

- полностью включаемые в себестоимость – затраты, на включение которых в себестоимость продукции (работ, услуг) не установлено каких-либо ограничений (например, на сырье и материалы, на основную заработную плату производственных рабочих);
- ограниченно включаемые в себестоимость – затраты, включение которых в себестоимость продукции возможно в рамках установленных пределов, нормативов и т.п. (например, расходы на подготовку и переподготовку кадров включаются в себестоимость продукции только в пределах 4% от расходов на оплату труда, и др.)
- не включаемые в себестоимость продукции – затраты, включение которых в себестоимость запрещено (например, затраты по подготовке кадров для вновь вводимой в действие организации).

Можно сказать, что качественно издержки и себестоимость не различаются, поскольку представляют собой текущие затраты. Их различия выражаются количественно. *Себестоимость представляет собой лишь часть издержек предприятия, связанных с выпуском продукции* (т.е. себестоимость всегда зависит от количества произведенной и реализованной продукции). Другая часть издержек непосредственно не связана с выпуском продукции. Эти издержки существуют даже тогда, когда продукция не выпускается вообще.

В отечественной хозяйственной практике понятия затраты, издержки, себестоимость чаще всего отождествляются, и для определения затрат непосредственно связанных с производственной деятельностью применяется термин *затраты на производство*, а в торговле для определения затрат,

¹⁰ Следует отметить, что при определении налогооблагаемой базы по налогу на прибыль термин «себестоимость» нигде не фигурирует. Здесь используется термин *расходы*, которые определяются в соответствии с гл.25 НК РФ и, соответственно, уменьшают налогооблагаемую прибыль.

сопровождающих торговый процесс используют термин *издержки обращения*.

5.2. Группировки затрат и их назначение, структура затрат

Себестоимость продукции формируется в рамках *системы учета затрат*, принятой на конкретном предприятии, и определяется (рассчитывается), прежде всего, исходя из целей деятельности компании.

Учет затрат на предприятии осуществляют:

Во-первых, в рамках *бухгалтерского учета*, который является обязательным для любого предприятия. Он определяется требованиями и стандартами законодательства, так как служит целям налогообложения прибыли. Объектом учета затрат здесь является предприятие в целом.

Во-вторых, в рамках *управленческого учета*, который обеспечивает учет в том виде, который удобен для анализа и принятия решений. Для этого учет ведется не только по видам затрат, но и по местам их возникновения или отдельным видам продукции. Объектами учета затрат в управленческом учете выступает не только предприятие в целом, но и отдельные производства, цехи, участки, бригады, отделы, заказы, готовая продукция, полуфабрикаты, отдельные стадии технологического процесса, рабочее место и прочее. Именно управленческий учет позволяет управлять затратами. Данные управленческого учета являются конфиденциальными и требуют защиты, на их основе осуществляют анализ, планирование и контроль в системе управления предприятием.

В системе бухгалтерского учета затраты предприятия, формирующие себестоимость продукции традиционно группируют:

во-первых, *по экономическим элементам*;

во-вторых, *по статьям калькуляции*.

Поэлементная группировка позволяет рассчитать величину затрат того или иного экономического ресурса в целом по предприятию, независимо от

того где они возникли и на производство какого конкретного товара и выполнение каких функций использованы. Перечень элементов затрат и порядок их учета одинаков для предприятий всех отраслей народного хозяйства. Для целей налогообложения (согласно Налоговому кодексу РФ) различают четыре элемента затрат:

- материальные расходы (за вычетом возвратных отходов);
- расходы на оплату труда;
- суммы начисленной амортизации;
- прочие расходы, связанные с производством и реализацией.

Указанные элементы затрат подробно рассмотрены в ст. 254 – 264 НК РФ.

Группировка затрат по экономическим элементам имеет большое значение при оценке результатов деятельности предприятия, она позволяет определить общий объем потребляемых предприятием различных видов ресурсов. Однако, группировка по экономическим элементам, не позволяет видеть направление и целевое назначение отдельных расходов (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 затрат невозможно определить себестоимость единицы выпускаемой продукции, поэтому затраты группируют по статьям калькуляции.

Постатейный расчет затрат называется **калькуляцией**, а сам способ постатейного расчета затрат – **калькулированием**. Перечень калькуляционных статей расходов определяется предприятием самостоятельно, чаще всего на базе отраслевых инструкций и рекомендаций, с учетом особенностей технологии и организации производства в соответствующей отрасли. Например, применительно к предприятиям машиностроения, рекомендована следующая типовая группировка калькуляционных статей затрат:

1. Сырье и материалы.
2. Возвратные отходы (вычитаются).
3. Покупные изделия, полуфабрикаты, услуги производственного характера сторонних организаций.
4. Топливо и энергия на технологические цели.
5. Заработная плата производственных рабочих.
6. Страховые взносы¹¹.
7. Расходы на подготовку и освоение производства.
8. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО).
9. Общепроизводственные расходы.
10. Общехозяйственные расходы.
11. Потери от брака.
12. Прочие производственные расходы.
13. Коммерческие расходы.

Постатейная классификация очень целостна. Она позволяет более подробно рассмотреть отдельные стороны производственного процесса, выявить существенные резервы снижения затрат, сопоставлять затраты на изготовление собственных полуфабрикатов с затратами на их приобретение, определять соотношение между ними по каждому направлению деятельности. При группировке затрат по статьям калькуляции становится очевидным, какие статьи наиболее весомы, за счет чего происходит колебание сумм расходов, как регулировать отдельные затраты и т.д. Внутрифирменная группировка затрат по статьям для каждого предприятия уникальна. Она основывается на том, какие цели и задачи ставит перед собой руководство фирмы. Поэтому статьи калькуляции можно развернуть на различные составляющие. Главное требование – прямые затраты должны быть отделены от косвенных затрат. Чем больше статей, тем прозрачнее расходы и удобнее проводить анализ.

Группировки затрат применяемые в управленческом учете, намного

¹¹ Предприятия являются плательщиками страховых взносов в Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФ РФ), в Фонд социального страхования Российской Федерации (ФСС РФ), в Фонд обязательного медицинского страхования ФОМС).

шире, чем группировки затрат бухгалтерского учета. Потребители внутренней информации на предприятии определяют такое направление учета, какое им требуется для принятия обоснованных управленческих решений. Здесь суть классификации затрат – выделить ту часть затрат, на которую могут повлиять менеджеры. Перечисленные ниже группировки затрат можно назвать аналитическими группировками.

1. По функциям деятельности предприятия в системе управления, можно выделить затраты:

- ✓ снабженческие,
- ✓ производственные,
- ✓ коммерческие (сбытовые),
- ✓ управленческие.

На предприятиях в странах с развитой рыночной экономикой обычно затраты группируются именно по этим четырем направлениям; хотя их может быть и больше.

2. По отношению к технологическому процессу выделяют:

- ✓ основные – затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом изготовления продукции;
- ✓ накладные – затраты, связанные с созданием необходимых условий для функционирования производства, с его организацией, управлением и обслуживанием.

3. По способу их отнесения на конкретные результаты деятельности (конкретные виды продукции, конкретные подразделения предприятия и т.д.):

- прямые – затраты, которые в соответствии с мерой их расхода могут быть непосредственно (прямо) отнесены на конкретный результат без дополнительных расчетов (например, затраты, которые связаны с выпуском определенного вида продукции - затраты на сырье и основные материалы, заработная плата основных рабочих и др.),

- косвенные – затраты, которые не могут быть отнесены на конкретный результат (т.к. связаны с комплексностью их осуществления предприятием в целом). Они включаются в себестоимость конкретных изделий путем распределения между ними пропорционально какой-либо величине, принятой за базу распределения. Например, пропорционально заработной плате производственных рабочих (так распределяются цеховые расходы), пропорционально отработанным станко-часам, пропорционально сумме прямых затрат, пропорционально объему выпускаемой продукции и т.д.

Выбор базы распределения косвенных затрат связан с особенностями технологии и организации производства и устанавливается *учетной политикой предприятия*.

Пример. Предприятие выпускает 2 вида изделий – А и Б. Определите полную себестоимость единицы каждого продукта.

Таблица 11 – Исходные данные для расчета

Показатели	Изделие А	Изделие Б
1. Объем выпуска, тыс.шт.	5	4
2. Прямые материальные затраты, руб./изд.	70	80
3. Зарплата производственных рабочих, руб../изд.	20	80
4. Прочие прямые затраты, руб./изд.	10	20
5. Цеховые расходы, тыс.руб.	2400	
6. Общехозяйственные расходы, тыс.руб.	1600	
7. Прочие (коммерческие) расходы	1000	

Решение:

1) Суммарная зарплата производственных рабочих = $20 \cdot 5000 + 50 \cdot 4000 = 300$ тыс.руб.

2) Определяем коэффициент распределения цеховых расходов (база распределения – зарплата рабочих): $2400 / 300 = 8$

3) Цеховые расходы на единицу изделия:

$$\text{Изделие А: } 20 \cdot 8 = 160 \text{ руб.}$$

$$\text{Изделие Б: } 50 \cdot 8 = 400 \text{ руб.}$$

4) Определяем коэффициент распределения общехозяйственных расходов (база распределения – зарплата рабочих):

$$1600 / 300 = 5,33$$

5) Общехозяйственные расходы на единицу изделия:

$$\text{Изделие А: } 20 \cdot 5,33 = 106,6 \text{ руб.}$$

$$\text{Изделие Б: } 50 \cdot 5,33 = 266,5 \text{ руб.}$$

6) Производственная себестоимость:

$$\text{Изделие А: } 70+20+10+160+106,6 = 366,6 \text{ руб.}$$

$$\text{Изделие Б: } 80+50+20+400+266,5 = 816,5 \text{ руб.}$$

7) Производственная себестоимость в целом по предприятию составила:

$$5000 \cdot 366,6 + 4000 \cdot 816,5 = 1833000 + 3266000 = 5\,099\,000 \text{ руб.}$$

8) Коэффициент распределения коммерческих расходов (база распределения – производственная себестоимость):

$$1000 / 5099 = 0,196$$

9) Прочие накладные коммерческие расходы:

$$\text{Изделие А: } 366,6 \cdot 0,196 = 71,85 \text{ руб.}$$

$$\text{Изделие Б: } 816,5 \cdot 0,196 = 160,03 \text{ руб.}$$

10) Полная себестоимость:

$$\text{Изделие А: } 366,6 + 71,85 = 438,45 \text{ руб.}$$

$$\text{Изделие Б: } 816,5 + 160,03 = 976,53 \text{ руб.}$$

4. По отношению затрат к изменению объема производства затраты подразделяют на:

- постоянные – затраты, величина которых не зависит от изменения объема выпускаемой продукции;

- переменные – затраты, величина которых изменяется с изменением объема выпуска продукции.

Кроме того, существуют смешанные затраты, которые содержат как постоянный, так и переменный компоненты. Например, месячная плата за телефон может включать постоянную сумму абонентской платы и переменную часть, которая зависит от количества и длительности переговоров. Иногда смешанные затраты называют полупеременными и полупостоянными. Поэтому, при учете затрат в данной группировке их необходимо четко разграничить между постоянными и переменными.

5. По степени экономической однородности затраты могут быть:

- простые – это затраты, состоящие только из одного экономического элемента, например, сырье и материалы, покупные изделия и полуфабрикаты, заработная плата производственных рабочих;
- сложные (комплексные) – затраты, состоящие из нескольких разнородных экономических элементов, но имеющих одинаковое целевое назначение. Это такие статьи как РСЭО, общепроизводственные, общехозяйственные, коммерческие расходы.

6. По степени целесообразности выделяют затраты:

- эффективные (полезные), которые оправданы или целесообразны в данных условиях хозяйствования,
- неэффективные (бесполезные) – это такие затраты, которые связаны с обслуживанием неиспользуемой части ресурсов предприятия. Например, амортизационные отчисления по неиспользуемому оборудованию, потери от порчи сырья и материалов, от брака и простоев. Бесплезные затраты полезного результата не дают, но они бывают неизбежными в процессе осуществления предприятием своей деятельности.

Формирование перечисленных выше группировок имеет свою специфику и не всегда в явном виде отражается в учете. Между тем аналитические группировки затрат позволяют непрерывно контролировать и анализировать

издержки предприятия по их разновидностям, следить за их динамикой, выявлять изменения и тенденции, и повышать обоснованность управленческих решений.

Большую роль в управлении текущими затратами играет их структура. Чаще всего анализируется структура себестоимости продукции.

Структура себестоимости – это соотношение различных групп затрат, выраженное в процентах к общей сумме затрат на производство и реализацию продукции. Она позволяет оценить удельный вес различных видов затрат в себестоимости продукции. Структура себестоимости может меняться со временем, так как она формируется под влиянием различных факторов, вытекающих из условий работы конкретного предприятия: характера производимой продукции и потребляемых ресурсов, технико-экономических особенностей производства, форм его организации и размещения, условий снабжения и сбыта и т.д.

5.3. Показатели себестоимости и пути ее снижения

Важнейшими показателями, характеризующими себестоимость продукции на предприятии, являются следующие показатели.

Себестоимость товарной (реализуемой) продукции – рассчитывается путем суммирования затрат по элементам (материальные затраты, затраты на оплату труда, суммы начисленной амортизации, прочие затраты, связанные с производством и реализацией продукции).

Себестоимость единицы продукции - рассчитывается путем суммирования затрат по статьям калькуляции по каждому виду, выпускаемой предприятием продукции.

Затраты на один рубль продукции – показатель, который отражает себестоимость единицы продукции в стоимостном выражении обезличенно, без разграничения ее по конкретным видам. Исчисляется данный показатель отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции

(т.е. полной себестоимости товарной продукции) к ее стоимости в действующих ценах:

$$Z_{\text{пр.}} = C_{\text{пол.}} / \text{ВР} \quad (5.1.)$$

где $C_{\text{пол.}}$ – общая сумма затрат на производство и реализацию продукции, руб.

ВР - стоимость всей продукции (выручка от реализации), руб.

Данный показатель является очень важным. Во-первых, он универсален, так как может рассчитываться в любой отрасли производства, и позволяет характеризовать уровень и динамику затрат в целом по предприятию. Во-вторых, наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью. При значении данного показателя ниже единицы производство продукции является прибыльным, при значении выше единицы – убыточным.

Систематическое снижение издержек – основное средство повышения прибыльности функционирования предприятия. Для выявления резервов снижения себестоимости продукции необходимо анализировать все статьи калькуляции затрат.

Например, в себестоимости продукции, как правило, наибольший удельный вес имеют материальные затраты, к которым относятся сырье и основные материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо и энергия на технологические цели. Удельная материалоемкость изделия зависит от нормы расхода материала в натуральном выражении и цены единицы материала, т.е. норма расхода материала и его цена являются факторами, влияющими на себестоимость продукции.

Прямые трудовые затраты в себестоимости продукции представлены в виде заработной платы. Общая сумма заработной платы зависит от *объема выпуска продукции, ее структуры и удельной зарплатоемкости* единицы

продукции. Уровень зарплат на единицу продукции определяется в свою очередь трудоемкостью изготовления продукции и уровнем среднечасовой оплаты труда. Повышение производительности труда за счет внедрения более производительного оборудования приводит к экономии фонда заработной платы.

Основными направлениями снижения издержек являются :

- использование достижений НТП;
- более полное использование производственных мощностей, сырья и материалов;
- внедрение ресурсосберегающих технологий;
- совершенствование организации производства и труда.

Анализ структуры себестоимости позволяет установить резервы и источники, за счет которых можно обеспечить снижение себестоимости продукции. Для использования резервов снижения себестоимости продукции планируются **мероприятия по снижению затрат на:**

Материалы –

- ✓ пересмотр устаревших норм расхода материалов;
- ✓ снижение отходов материалов за счет надлежащего использования оборудования и повторного их использования;
- ✓ ужесточение контроля по отпуску материалов со склада;
- ✓ переговоры с поставщиками о более выгодных условиях;
- ✓ закупка напрямую у производителя.

Топливо-энергетические ресурсы –

- ✓ установка счетчиков;
- ✓ внедрение энергосберегающих технологий;
- ✓ пересмотр норм расхода на энергоносители;
- ✓ снижение потребления электроэнергии за счет более точной отладки оборудования.

Зарплата производственных рабочих –

- ✓ сокращение штата, если имеется лишний персонал;

- ✓ механизация и автоматизация производства;
- ✓ использование сдельной формы оплаты труда вместо повременной;
- ✓ улучшение использования рабочего времени за счет обучения работников смежным специальностям.

Накладные расходы –

- ✓ сокращение административного непроизводственного персонала;
- ✓ закрытие неэффективных вспомогательных цехов и передача этих услуг сторонним поставщикам – субподрядчикам (аутсорсинг);
- ✓ централизация складского хозяйства и погрузочно-разгрузочных работ, более эффективная их организация.

При планировании мероприятий по снижению себестоимости продукции нельзя забывать, что сама деятельность предприятия по обеспечению экономии затрат, как правило, требует затрат труда и капитала. Затраты по экономии издержек тогда эффективны, когда рост полезного эффекта превысит затраты на обеспечение экономии.

Таким образом, основными путями снижения себестоимости продукции являются *снижение материалоемкости, трудоемкости, фондоемкости и энергоемкости продукции.*

5.4. Прибыль как результат деятельности предприятия, ее формирование и распределение

Прибыль является наиболее важной экономической категорией, которая характеризует финансовый результат деятельности компании. Прибыль выступает в качестве основной цели и движущего мотива в бизнесе; она является основным источником самофинансирования и дальнейшего развития предприятия. При этом *прибыль* — это положительный результат деятельности предприятия. Отрицательный результат его деятельности называется

убытком. Прибыль характеризует самые различные аспекты хозяйственной деятельности предприятия, и под общим понятием «прибыль» понимаются различные ее виды, каждый из которых можно представить конкретным показателем¹².

Для целей налогообложения прибыли, ее формирование на предприятии происходит в соответствии с действующим законодательством в области формирования доходов, расходов и налогообложения прибыли. Под распределением прибыли понимается направление прибыли в бюджет и по направлениям использования на самом предприятии. По сути, распределение прибыли следует рассматривать в трех направлениях (рис. 6).



Рис. 6 - Направления распределения прибыли

Прибыль распределяется между государством, собственниками предприятия и самим предприятием. Пропорции этого распределения в значительной мере воздействуют на эффективность деятельности предприятия как позитивно, так и негативно.

Законодательно распределение прибыли регулируется лишь в той ее части, которая поступает в бюджеты разных уровней в виде налогов. Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия (ее называют чистой прибылью), используется им самостоятельно в соответствии с целями и задачами его развития.

Расчет показателя чистой прибыли за определенный период времени

¹² В литературе можно встретить более 50-ти разновидностей прибыли.

осуществляют в *отчете о прибылях и убытках* предприятия, форма которого приведена ниже.

Таблица 9 – Форма отчета о прибылях и убытках предприятия

Доходы и расходы по обычным видам деятельности	
1	Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)
2	Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг
3	Валовая прибыль (1 - 2)
4	Коммерческие расходы
5	Управленческие расходы
6	Прибыль (убыток) от продаж (3 – 4 - 5)
Прочие доходы и расходы	
7	Проценты к получению
8	Проценты к уплате
9	Доходы от участия в других организациях
10	Прочие доходы
11	Прочие расходы
12	Прибыль (убыток) до налогообложения (6 + 7 – 8 + 9 + 10 - 11)
13	Текущий налог на прибыль
14	Чистая прибыль (убыток) отчетного периода (12 - 13)

В указанном документе выделяют следующие виды прибыли.

1. **Валовая прибыль**, которая рассчитывается как разность между выручкой от продаж и себестоимостью реализованной продукции.

2. **Прибыль от продаж** - это разность между выручкой от продаж и *полной себестоимостью* реализованной продукции. Полная себестоимость реализованной продукции включает: себестоимость реализованной продук-

ции; коммерческие расходы; управленческие расходы.

К **коммерческим расходам** относятся: расходы на рекламу продукции (работ, услуг); вознаграждения, уплаченные посредническим организациям; расходы на транспортировку продукции до места назначения; расходы по погрузочно-разгрузочным работам; расходы по содержанию помещений для хранения продукции; другие расходы, связанные со сбытом продукции.

Управленческие расходы отражают общехозяйственные расходы предприятия. Например, заработная плата управленческого персонала, оплата информационных, консультационных аудиторских услуг и т. п.

Значительная часть прибыли формируется за счет финансовых результатов, не связанных с реализацией продукции. К ним относятся операционные и внереализационные доходы и расходы, которые учитываются в строке **«Прочие доходы и расходы»**.

Доходы от участия в других организациях (операционные доходы): поступления от долевого участия в уставных капиталах других организаций; доходы, полученные организацией от участия в совместной деятельности.

Проценты к получению и уплате также относятся к операционным.

К прочим доходам относятся:

1) **операционные доходы:** от реализации основных средств, нематериальных активов, производственных запасов, финансовых активов и иных активов предприятия, сдача помещений в аренду и пр.

2) **внереализационные доходы:** кредиторская и депонентская задолженности с истекшим сроком уплаты; положительные курсовые разницы по операциям в иностранной валюте; поступления ранее списанных долгов; прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году; прибыль по операциям с та-рой; штрафы, пени, неустойки, возмещение убытка; зачисление имущества, выявленного в результате инвентаризации и т.п.

К прочим расходам относятся:

1) **операционные расходы:** по содержанию законсервированных объек-

тов и расходы по начатым, но аннулированным производственным заказам, списание основных фондов по причине морального износа и т.п.

2) *внереализационные расходы*: убытки от списания и недостачи материальных ценностей (сверх норм естественной убыли при отсутствии виновного); убытки по операциям в иностранной валюте; сумма уценки производственных запасов, готовой продукции и товаров; убытки по операциям с тарой; убытки от списанных безнадежных долгов по операциям прошлых лет, выявленных в отчетном году, уплаченные штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение хозяйственных договоров.

3. **Прибыль до налогообложения** представляет собой разность между доходами и расходами от основной производственной, финансовой или инвестиционной деятельности предприятия.

4. **Чистая прибыль** определяется как разность между прибылью до налогообложения и суммой текущего налога на прибыль.

Чистая прибыль является конечным финансовым результатом деятельности предприятия, она распределяется между собственниками (акционерами и учредителями) и самим предприятием. Государство не вмешивается в процесс распределения прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налогов.

Использование чистой прибыли должно базироваться на следующих основных принципах:

1) прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия должна, прежде всего, обеспечивать ее дальнейшее развитие (т.е. приоритет отдается в большей части накоплению прибыли, и в меньшей ее части - потреблению);

2) распределение прибыли должно быть экономически обосновано.

Порядок использования прибыли на предприятии фиксируется в учредительных документах. В общем виде направления использования прибыли отражаются в специализированных фондах, которые создаются на предприятии, такие как, фонд накопления, фонд потребления, резервный фонд, и другие, по которым и распределяется чистая прибыль предприятия. Нерас-

пределенная прибыль присоединяется к уставному капиталу фирмы.

Средства *фонда накопления* используются на покупку и модернизацию оборудования, пополнение оборотных средств, реконструкцию и расширение предприятия, на новое строительство, на взносы предприятия в уставный капитал других предприятий в качестве учредителей, на погашение ссуд банков и др.

Кроме этого, формируется *резервный фонд*, который предназначен для возмещения непредвиденных убытков и потерь в процессе ведения хозяйственной деятельности или на случай прекращения деятельности для покрытия кредиторской задолженности. В соответствии с законодательством для акционерных обществ формирование резервного фонда является обязательным (резервный фонд акционерного общества должен составлять не менее 5% от суммы уставного капитала). На предприятиях других организационно-правовых форм создание резервного фонда не обязательно, но он может формироваться по решению собственников.

Средства *фонда потребления* используются на нужды трудового коллектива. Из него финансируются объекты социально-культурного назначения, находящиеся на балансе предприятия, выплачиваются надбавки к пенсиям, единовременные пособия ветеранам предприятия, производится оплата оздоровительных и культурно-массовых мероприятий, выплачивается вознаграждения, премии и подарки членам коллектива.

Фондовый метод распределения прибыли в основном применяется на крупных предприятиях. На средних и малых предприятиях чаще для распределения прибыли составляется смета расходов по направлениям использования без образования фондов.

5.5. Рентабельность: сущность, значение и показатели

Рентабельность¹³ (*прибыльность, доходность*) – это относительный показатель эффективности деятельности предприятия, характеризующий уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов. Рентабельность отражает уровень прибыльности относительно определенной базы.

Необходимость расчета этого показателя определяется тем, что прибыль, являясь абсолютным показателем, не позволяет сравнивать доходность различных видов деятельности, различных предприятий, их структурных подразделений, а также доходность отдельных видов продукции¹⁴.

В общем виде показатель рентабельности представляет собой отношение суммы прибыли к затратам на ее получение. В зависимости от того, какое содержание вкладывается в понятия *прибыль* и *затраты*, различают и показатели рентабельности, которые можно объединить в следующие группы:

- показатели рентабельности продукции;
- показатели рентабельность продаж;
- показатели рентабельности капитала (активов).

Рентабельность продукции определяется отношением прибыли к себестоимости произведенной продукции:

$$R_{\text{продукции}} = \frac{\dot{P}}{\dot{N}} \cdot 100\% \quad (5.2)$$

где $R_{\text{продукции}}$ – рентабельность реализуемой продукции, %;

\dot{P} – прибыль от реализации продукции, руб.;

\dot{N} – полная себестоимость продукции, руб.

¹³ Рентабельность дословно означает возможность и способность «делать прибыль», т.е. обеспечивать прибыльность.

¹⁴ Общая величина прибыли может обеспечиваться разной «ценой».

Этот показатель рассчитывают по как отдельным видам продукции, так и по всему товарному выпуску. Он определяет величину прибыли с каждого рубля, затраченного на производство продукции, и позволяет оценивать выгодность производства всей и отдельных видов продукции.

Рентабельность продаж определяется делением прибыли от реализации продукции (работ, услуг) на сумму полученной выручки:

$$R_{\text{продаж}} = \frac{\dot{\Pi}}{\hat{ВР}} \cdot 100 \% \quad (5.3)$$

где $R_{\text{продаж}}$ – рентабельность продаж, %;

Π – прибыль от реализации продукции, руб.;

$ВР$ – сумма полученной выручки, руб.

Этот показатель также рассчитывают как по отдельным видам продукции, так и по всему товарному выпуску. Он характеризует величину прибыли, которую приносит предприятию каждый рубль проданной продукции.

Рентабельность капитала (активов) исчисляется отношением прибыли к стоимости инвестированного капитала (активов) или его отдельных составляющих:

$$R_{\text{капитала}} = \frac{\dot{\Pi}}{\hat{К}} \cdot 100\% \quad (5.4.)$$

где $R_{\text{капитала}}$ – рентабельность капитала, %;

Π – прибыль, руб.;

$К$ – инвестированный капитал (собственный, заемный, основной, оборотный, совокупный), руб.

Эта группа показателей характеризует степень использования предприятием финансовых рычагов для повышения доходности: долгосрочных кредитов и других заемных средств.

Показатели рентабельности более полно, чем прибыль, характеризуют окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина отражает соотношение эффекта с вложенным капиталом или потребленными ресурсами. Показатели рентабельности являются одним из основных критериев оценки эффективности работы предприятия; поэтому имеют большое значение:

- ✓ для собственников (акционеров и учредителей) компании, так как при их увеличении возрастает интерес к данному предприятию, растёт цена акции;
- ✓ для кредиторов с точки зрения реальности получения процентов по обязательствам, снижения риска невозврата заёмных средств;
- ✓ для других предпринимателей показатели рентабельности характеризуют привлекательность бизнеса в данной сфере.

Динамика показателей рентабельности предприятия изучается менеджерами компании, так как их рост отражает победу предприятия в конкурентной борьбе. Повышению рентабельности способствует совершенствование хозяйственных отношений на предприятиях и их подразделениях, строгое соблюдение режима экономии. Чем выше прибыль, чем с меньшей стоимостью основных фондов и оборотных средств она достигнута и более эффективно они используются, тем выше рентабельность, а значит и экономическая эффективность функционирования предприятия.

5.6. Взаимосвязь финансового результата, издержек и объема производства продукции

При принятии обоснованных управленческих решений менеджерам требуются подходы, которые позволяют учитывать сложные взаимосвязи между отдельными показателями, отражающими существующие отношения в реальной экономической ситуации. Для этих целей широко используется маржинальный (операционный) анализ, называемый анализ «Издержки –

Объем – Прибыль», который позволяет отслеживать и увязывать в единую систему финансовый результат деятельности, издержки и объемы производства.

Ключевыми показателями маржинального анализа выступают:

- точка безубыточности (мертвая точка, порог рентабельности, критический объем реализации),
- производственный левверидж¹⁵ (операционный рычаг),
- запас финансовой прочности предприятия.

Практически все они связаны с понятием «*валовая маржа*¹⁶» (называемой также маржинальной прибылью, суммой покрытия, маржинальным доходом), которая показывает результат от реализации продукции за вычетом переменных затрат.

Маржинальная прибыль – это разница между выручкой от реализации и переменными затратами. В расчете на единицу продукции – это разность между ценой продукции (товара, работы, услуги) и средними переменными затратами на единицу продукции.

Маржинальная прибыль позволяет также определять уровень рентабельности как всей продукции предприятия, так и отдельных ее видов. Рентабельность продаж, рассчитанная по маржинальной прибыли, называют *коэффициентом покрытия*, который показывает долю маржинальной прибыли в объеме реализованной продукции или для отдельных видов продукции долю маржинальной прибыли (величины покрытия) в цене продукции (товара, работы, услуги). При этом чем больше разница между ценой реализации и суммой переменных затрат, тем больше сумма покрытия и, соответственно, выше будет уровень рентабельности.

Экономическое содержание показателей маржинального анализа состоит в следующем.

¹⁵ Левверидж буквально – это рычаг для подъема тяжестей, то есть некий фактор, наибольшее изменение которого может привести к существенному изменению результативных показателей, дать так называемый эффект рычага.

¹⁶ Маржа – разница, предел.

Точка безубыточности - это минимально необходимый объем продаж, при котором затраты на производство равны доходу от продаж. Иначе говоря, это нижний предельный объем реализации, при котором прибыль равна нулю. Продажи сверх этой величины приносят прибыль, а продажи ниже ее – убытки.

Точка безубыточности рассчитывается различными способами:

1) В абсолютном выражении:

$$\text{Q}_{\text{АБ}} = \frac{\text{I}_{\text{н}} \cdot \text{P}_{\text{у}}}{\text{P}_{\text{а}} - \text{I}_{\text{д}}} \cdot \frac{\text{C}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{а}} \cdot \text{I}_{\text{у}}}{\text{C}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{а}} \cdot \text{I}_{\text{у}} + \text{I}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{у}}} \quad (5.5)$$

2) В денежном выражении:

$$\text{Q}_{\text{АБ}} = \frac{\text{I}_{\text{н}} \cdot \text{P}_{\text{у}}}{\left(1 - \frac{\text{I}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{а}}}{\text{C}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{а}} + \text{I}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{у}}}\right)} \quad (5.6)$$

3) Если ставится задача определить критический объем реализации в % к объему, принимаемому за 100%, то:

$$\text{Q}_{\text{АБ}} = \frac{\text{I}_{\text{н}} \cdot \text{P}_{\text{у}}}{\text{I}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{а}} + \text{I}_{\text{д}} \cdot \text{I}_{\text{у}}} \cdot 100\% \quad (5.7)$$

Расчет точки безубыточности часто сопровождают построением графика (рис. 7), который часто называют графиком рентабельности. Как видно из рисунка, по горизонтали показывается объем реализации продукции (в натуральных единицах, в денежной оценке), по вертикали – себестоимость реализованной продукции и прибыль, которые вместе составляют выручку от продаж. В точке критического объема производства (X) нет прибыли и нет убытка. Справа от нее находится область прибыли, слева от критической точки находится область чистых убытков.

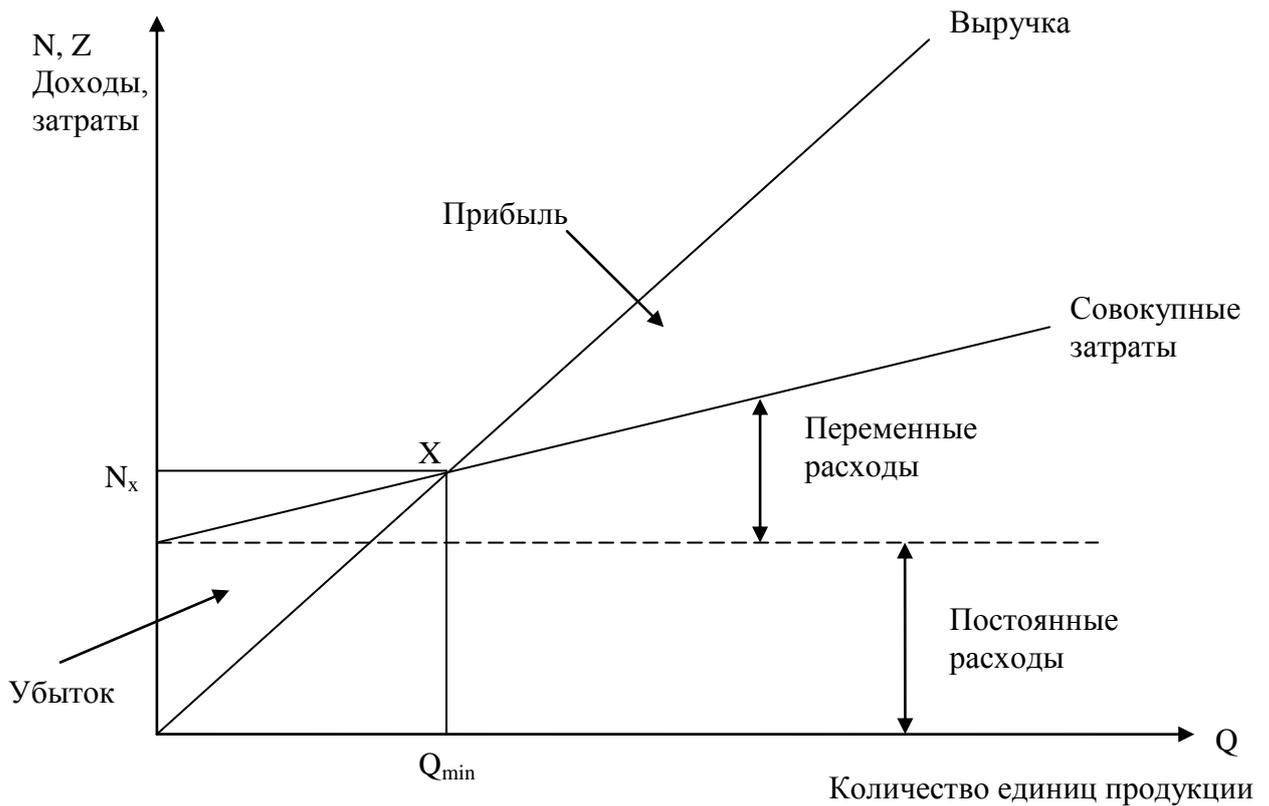


Рис. 7. График «затраты - объем - прибыль»

Зная точку безубыточности можно рассчитать *запас финансовой прочности*. Это сумма, на которую предприятие может позволить себе снизить выручку, не неся при этом убытков.

$$\text{В стоимостном выражении: } \mathbf{ЗФП = ВР - ТБУ} \quad (5.8)$$

Показатель запаса финансовой прочности можно рассчитать в относительном выражении, как долю от прогнозируемого объема реализации:

$$\mathbf{ЗФП = (ВР - Тб) / ВР} \quad (5.9)$$

Чем выше показатель финансовой прочности, тем меньше риск финансовых потерь для предприятия.

Операционный (производственный) рычаг – это показатель потенциальной возможности изменения прибыли за счет изменения структуры затрат и объема реализации. Он показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении объема реализации на 1% и рассчитывается по формуле:

$$\hat{\beta} = \frac{\Delta \text{прибыли}}{\Delta \text{объема}} \quad (5.10)$$

Коэффициент операционного рычага показывает *степень производственного риска*, т.е. риска потери прибыли, связанного с колебаниями объема реализации. Чем больше величина операционного рычага, тем больше риск оказаться в убытке при падении объемов сбыта. Вместе с тем, даже небольшие усилия по наращиванию производства могут привести к значительному росту прибыли.

Использование операционного анализа позволяет менеджерам предприятия:

- ✓ Заранее знать минимально допустимые объемы продаж, обеспечивающие безубыточность производства;
- ✓ Более аргументировано формировать цену на продукцию (товары, работы, услуги), с тем чтобы сохранить позиции в конкурентной борьбе;
- ✓ Оценить допустимые снижения объема производства (продаж) без опасения оказаться в убытке путем сравнения планового объема и точки безубыточности;
- ✓ Аргументировано обосновать принимаемые управленческие решения, анализируя различные производственные ситуации.

Однако, расчет точки безубыточности основывается на целом ряде допущений, которые сводятся к следующим:

- 1) издержки могут быть разделены на переменные и постоянные;
- 2) переменные издержки прямо пропорциональны объему производства, и это отношение не меняется;
- 3) объем производства и реализации в прогнозируемом периоде равны;
- 4) если выпускаются различные виды продукции, то делается допущение о том, что структура производства остается неизменной;
- 5) уровень производительности не меняется;
- 6) эффективность управления считается постоянной;

7) условия конкурентной борьбы принимаются неизменными.

Данные допущения соответствуют условиям массового производства с достаточно непродолжительным производственным циклом, что дает возможность широкого применения анализа безубыточности на таких предприятиях. Не могут опираться на подобный анализ предприятия авиа-, судостроения, производители уникальной продукции. На них указанные допущения не соответствуют действительности. Между тем, расчет точки безубыточности позволяет ответить на такие вопросы как:

- что будет с прибылью, если объем реализации уменьшится?
- что будет с прибылью, если цена увеличится, издержки снизятся, а объем реализации упадет?

Так предприятие с малой долей постоянных расходов может производить относительно меньше продукции, чем предприятие с большей долей постоянных расходов, чтобы обеспечить безубыточность и безопасность своего производства. Предприятие с высокой долей постоянных расходов должно в значительной мере опасаться снижения объема производства.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют способы распределения затрат на конкретные виды продукции?
2. Перечислите основные направления и источники снижения себестоимости.
3. Назовите виды прибыли предприятия и показатели рентабельности.
4. Каков порядок формирования и распределения прибыли предприятия?
5. Назовите основные направления повышения прибыли и рентабельности на предприятии.
6. Как определяется точка безубыточности и ее графическая интерпретация?
7. Какие элементы входят в состав сметы затрат на производство?
8. Что такое маржинальный доход?
9. Что относится к косвенным расходам в себестоимости продукции?

10. Какие фонды специального назначения могут создавать предприятия из чистой прибыли?

11. Чем отличаются основные затраты от накладных?

Практикум

Задача 32. При производстве изделия на предприятии затраты на сырье и материалы составили 50%, оплата труда с начислениями – 15%, амортизация – 5%, остальное – прочие затраты. При этом себестоимость единицы изделия равна 1500 руб. В результате смены поставщика удельные затраты на сырье и материалы снизились на 100 руб.

Заполните расчетную таблицу 10.

Таблица 10 – Состав и структура себестоимости изделия

Элементы затрат	До смены поставщика		После смены поставщика	
	сумма, руб.	уд.вес., %	сумма, руб.	уд.вес., %
1. Сырье и материалы				
2. Оплата труда с начислениями				
3. Амортизация				
4. Прочие затраты				
Всего				

Сделайте вывод об изменении структуры себестоимости продукции.

Задача 33. Рассчитать прибыль от реализации продукции предприятия.

Таблица 12 – Расчетная таблица к задаче 33

Показатель	Изделие		Итого на всю продукцию
	1	2	

	7000,0		
1. Объем продаж, шт.	0	900,00	
2. Прямые расходы на единицу продукции, тыс.руб.	1,00	8,00	
в т.ч. расходы на оплату труда	0,35	3,00	
3. Косвенные расходы, тыс.руб.			12 000
4. Косвенные расходы на единицу продукции, тыс.руб.			
5. Полная себестоимость единицы продукции, тыс.руб.			
6. Цена (рентабельность 25% к полной себестоимости), тыс.руб.			
7. Выручка от реализации продукции, всего, тыс.руб.			
8. Себестоимость продукции, всего, тыс.руб.			
9. Прибыль от реализации продукции, тыс.руб.			

Задача 34. В текущем году было произведено продукции в количестве 9000 шт., при этом себестоимость единицы продукции составила 30 руб., цена реализации – 35 руб.

Как изменятся затраты на один рубль продукции, если изменится один из показателей:

- а) будет произведено 10000 шт. продукции
- б) себестоимость повысится на 5 руб.
- в) цена реализации снизится на 3 руб.

Задача 35. Затраты предприятия за год составили 1170 тыс.руб., при этом было реализовано 9 тыс. изделий А по цене 60 руб. и 1170 тыс. изделий В по цене 70 руб. Определите себестоимость изделий А и В, если затраты между ними распределились пополам. Чему равен уровень рентабельности продукции в целом и изделий А и В по отдельности?

Задача 36. Себестоимость единицы изделия 25 руб. Определите цену изделия и прибыль на единицу изделия, если

- а) уровень рентабельности продукции 15%
- б) уровень рентабельности продукции 50%
- в) уровень рентабельности продукции 100%

Задача 37.

Фирма запланировала выпуск 2 видов изделий А и Б.

Объем выпуска, тыс.ед.	5	8
Цена реализации, руб./ед.	200	300
Прямые переменные издержки, руб./ед.	80	100
Суммарные постоянные издержки фирмы	1500 тыс.руб.	

Определите планируемую прибыль фирмы, маржинальный доход, выручку от реализации, рентабельность продукции в целом. Какой вид изделий более выгоден для фирмы?

Задача 38. Производственная мощность предприятия 16 тыс.ед. продукции в год, сумма постоянных издержек – 180 тыс.руб., переменные удельные издержки – 30 руб./ед., планируемая цена – 50 руб./ед. Какие прибыль и рентабельность изделия закладывались в расчет при условии полного использования мощностей и каковы они будут, если заказ составит лишь 12 тыс.ед.? Рассчитайте запас финансовой прочности. Покажите изменение прибыли на графике рентабельности.

Задача 39. Постоянные текущие издержки предприятия составили 120 тыс.рублей, переменные издержки – 30 руб./ед., цена – 40 руб./ед. Постройте график рентабельности, определите на нем точку безубыточности, рассчитайте критический объем продаж. Целесообразно ли предприятию выпус-

кать продукцию при спросе, равном 8 тыс.ед. (выводы подкрепите расчетами)?

Задача 40. Предприятию для производства продукции требуются соответствующие детали. Если их изготовить собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 100000 руб., переменные расходы на единицу продукции – 50 руб. Готовые детали в неограниченном количестве можно приобрести по цене 150 руб. за единицу. Какое решение более выгодно.

Задача 41.

Выручка предприятия за год составляет 40 000 руб.

Постоянные издержки составляют 3 000 руб.

Переменные издержки составляют 31 000 руб.

На следующий год планируется увеличение выручки на 10%

Определить:

- 1) величину маржинального дохода (МД) в текущем и планируемом году;
- 2) сумму прибыли, планируемую к получению в следующем году, и величину эффекта операционного рычага.

Задача 42. В отчетном году были изготовлены и реализованы 107 тыс.изделий по цене 240 руб./изд. Общие постоянные расходы предприятия составляют 310 тыс.руб. Удельные переменные расходы – 190 руб./изд. В будущем году планируется увеличить прибыль на 10% по сравнению с предыдущим.

Каков должен быть дополнительный объем реализации, чтобы прибыль возросла на 10%?

Глава 6. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия

6.1. Сущность и виды экономической эффективности.

Критерий роста эффективности

Эффективность функционирования предприятия – одна из центральных в системе экономических категорий, поскольку эффективность и экономичность почти синонимы. Оба термина характеризуют *результативность* использования ресурсов для достижения поставленных целей. Получать как можно больше из доступных ограниченных ресурсов – вот что имеется в виду под эффективностью или экономичностью.

И здесь очень важно различать понятия «эффект» и «эффективность». Эффект – в отличие от эффективности – это разность между результатом и затратами. Он отражает абсолютный результат деятельности и может быть как положительным, так и отрицательным, в силу чего эффект не позволяет сравнивать деятельность различных предприятий. Причем эффективность является функцией от эффекта. В экономической литературе эффективность, чаще всего, обозначают символом E , а экономический эффект – символом \mathcal{E} . Для понимания сущности, их расчет наглядно можно представить в виде следующих формул:

$$E = P / Z \quad \text{или} \quad E = Z / P \quad (6.1)$$

$$\mathcal{E} = P - Z \quad (6.2)$$

где P – результат; Z – затраты.

Приведенные выше формулы выражают абсолютную эффективность и абсолютный эффект. При их расчете применяются полные величины затрат и результатов. При расчете сравнительного эффекта или сравнительной эффективности используются приростные показатели.

В экономике предприятия различают два вида эффективности.

1. *Эффективность производства*, которая характеризует состояние предприятия за определенный период времени в целом, с разных сторон и может быть представлена системой показателей, построенных по принципу соотношения результатов деятельности и объемов (или затрат) ресурсов, обеспечивающих этот результат.

Перечень и количество показателей эффективности производства может быть различным в зависимости от целей анализа деятельности предприятия. Иногда к системе показателей эффективности производства относят также и показатели эффекта, например, прибыль и ее рост. Но, прибыль может расти, а эффективность производства падать, если уменьшается отдача (производительность) ресурсов. Если эффективность не растет с течением времени, то это тревожный сигнал для предприятия, так как по сравнению с конкурентами оно должно выглядеть не хуже, чтобы не проиграть в конкурентной борьбе.

2. *Эффективность инвестиций*, которая связана с целесообразностью осуществления конкретного мероприятия, представленного в форме проекта.

Инвестиции – это средства (денежные средства, ценные бумаги, иное имущество), вкладываемые в хозяйственную деятельность с целью получения прибыли и достижения иного полезного эффекта. Инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, реконструкцию и техническое переоснащение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, проектно-изыскательские работы и другие называются **капиталовложениями** или реальными инвестициями.

Для оценки эффективности реальных инвестиций используют две группы методов: простые (статические) методы и методы дисконтирования (динамические). Первая группа методов достаточно проста (рассчитывают рентабельность инвестиций и срок окупаемости), а вторая группа требует применения специального математического аппарата и очень тщательной

подготовки исходной информации. Для их применения разработаны «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», которые утверждены Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ и Госкомитетом по строительству, архитектуре и жилищной политике.

Повышение экономической эффективности – одна из центральных проблем экономики в целом и экономики предприятия в частности; сущность которой состоит в увеличении в процессе использования ресурсов экономических результатов на каждую единицу затрат. Поэтому критерий роста эффективности можно сформулировать следующим образом: ***результаты должны расти быстрее, чем затраты.***

В качестве исходного количественного критерия должна выступать годовая норма прибыли (Π) на вложенный капитал (K):

$$E = \Pi / K \quad (6.3)$$

Этот критерий применяется для сравнения различных вариантов развития предприятия.

Пример. Предприятие в прошлом году производило 800 тыс. шт. изделий себестоимостью 85 руб. и ценой реализации 98 руб. В этом году в производство было инвестировано 12 млн.руб. В результате было произведено всего 1 млн. шт. изделий, себестоимость составила 70 руб. за изделие, цена – 100 руб. Годовой фонд рабочего времени не изменился и составил 1890 чел.-ч. Трудоемкость до инвестиций составляла 0,3 чел.-ч., после – 0,25 чел.-ч. Средняя зарплата рабочего с начислениями составила 15000 руб. Оцените эффективность инвестиций (капитальных вложений).

Для оценки эффективности уже реализованных инвестиций (ретроспективная оценка) используется следующая система показателей.

Дополнительный выход продукции на рубль инвестиций:

$$\hat{A}_1 = \frac{(\hat{A}_1 - \hat{A}_0)}{\hat{E}}, \quad (6.4)$$

где B_0, B_1 – выручка от реализации продукции соответственно до и после инвестиций, руб.; I – инвестиции, руб.

Снижение себестоимости продукции в расчете на рубль инвестиций:

$$\dot{A}_2 = \frac{Q(C_0 - C_1)}{\dot{E}}, \quad (6.5)$$

где C_0, C_1 – себестоимость единицы продукции соответственно до и после капитальных вложений, руб.; I – годовой объем производства продукции в натуральном выражении после инвестиций, шт.

Сокращение затрат труда на производство продукции в расчете на рубль инвестиций:

$$\dot{A}_3 = \frac{Q(\dot{O}A_0 - \dot{O}A_1)}{\dot{E}}, \quad (6.6)$$

где TE_0, TE_1 – соответственно затраты труда на производство единицы продукции до и после инвестиций, чел.-ч; Q – годовой объем производства продукции в натуральном выражении после дополнительных инвестиций, шт.

Если числитель $Q(\dot{O}A_0 - \dot{O}A_1)$ разделить на годовой фонд рабочего времени в расчете на одного рабочего, то получим относительное сокращение количества рабочих в результате инвестиций (E_4). Умножив количество сокращенных рабочих мест на среднюю зарплату рабочих, получим экономию фонда оплаты труда (E_5).

Увеличение прибыли в расчете на рубль инвестиций:

$$\dot{A}_6 = \frac{Q \cdot (\dot{I}_1^{\text{aa}} - \dot{I}_0^{\text{aa}})}{\dot{E}}, \quad (6.7)$$

где Π_0, Π_1 – соответственно прибыль на единицу продукции до и после инвестиций.

Срок окупаемости инвестиций:

$$t = \frac{\dot{E}}{Q \cdot (\ddot{I}_1^{\dot{a}\dot{a}} - \ddot{I}_0^{\dot{a}\dot{a}})} \quad (6.8)$$

Решение:

$$\dot{A}_1 = \frac{(\dot{A}\ddot{I}_1 - \dot{A}\ddot{I}_0)}{\dot{E}} = \frac{1000000 \cdot 100 - 800000 \cdot 98}{12\,000\,000} = 1,8, \text{ т.е. на каждый рубль ин-}$$

вестиций было дополнительно получено 1,8 руб. продукции.

$$\dot{A}_2 = \frac{Q(C_0 - C_1)}{\dot{E}} = \frac{1\,000\,000 \cdot (85 - 70)}{12\,000\,000} = 1,25, \text{ т.е. на каждый рубль инвести-}$$

ций снижение себестоимости составило 1,25 руб.

$$\dot{A}_3 = \frac{Q(\dot{O}\dot{A}_0 - \dot{O}\dot{A}_1)}{\dot{E}} = \frac{1\,000\,000(0,3 - 0,25)}{12\,000\,000} = 0,004, \text{ т.е. в расчете на рубль инве-}$$

стиций затраты труда сократились на 0,004 чел.-ч.

$$\dot{A}_4 = \frac{Q(\dot{O}\dot{A}_0 - \dot{O}\dot{A}_1)}{1890} = \frac{1\,000\,000(0,3 - 0,25)}{1890} = 26,46, \text{ т.е. в результате инвести-}$$

ций было сокращено 26 рабочих мест.

$E_5 = 26 \cdot 15\,000 = 390\,000$ руб. – экономия фонда оплаты труда.

$$\dot{A}_6 = \frac{Q \cdot (\ddot{I}_1^{\dot{a}\dot{a}} - \ddot{I}_0^{\dot{a}\dot{a}})}{\dot{E}} = \frac{1\,000\,000((100 - 70) - (98 - 85))}{12\,000\,000} = 1,42, \text{ на рубль инве-}$$

стиций мы получили дополнительно прибыли 1,42 руб.

$$t_1 = \frac{\dot{E}}{Q \cdot (\ddot{I}_1^{\dot{a}\dot{a}} - \ddot{I}_0^{\dot{a}\dot{a}})} = \frac{12\,000\,000}{1\,000\,000((100 - 70) - (98 - 85))} = 0,7 \text{ лет}$$

6.2. Факторы, влияющие на экономическую эффективность

Экономическую эффективность нельзя рассматривать изолированно от влияющих на неё факторов. Все факторы эффективности, прежде всего, следует разделить на две группы: внутренние и внешние. Внутренние – это все те, на которые предприятие может само повлиять. К внешним факторам относятся причины, не зависящие от предприятия. Более детальный состав факторов будет зависеть от положения предприятия на рынке, его уровня развития, а также специфики и масштаба производства. Классификация факторов, влияющих на экономическую эффективность, представлена на рис.9.

На первом, самом общем уровне все факторы подразделяются на две большие группы. Первая группа объединяет самые важные факторы, которые выступают внешними по отношению к предприятию, и не входят в зону контроля его руководства. Тем не менее, руководители должны быть осведомлены о возможном воздействии этих факторов на долгосрочную стратегию и политику эффективности функционирования компании, и принимать их во внимание при анализе рынка, планировании и оперативном принятии решений.

Эта первая группа в свою очередь подразделяется на три большие подгруппы, объединяющие факторы в соответствии с характером источников их возникновения или сфер воздействия: ресурсы; правительственная политика; инфраструктура. Каждая из подгрупп включает более конкретные факторы; их перечисление показывает, в какой области менеджеры могут найти полезную информацию, потенциал и возможности для улучшений. Такая разбивка особенно важна для возможно более тесной увязки стратегии, направлений политики, планов и собственно работы предприятия с условиями окружающей среды во избежание различного рода ошибок и потерь.

Вторая большая группа объединяет факторы эффективности производства, которые являются внутренними для данной организации, т.е. полностью находятся под контролем ее руководства. Эта группа в свою

очередь разбита на три подгруппы в зависимости от стадии производственного процесса: факторы, связанные с исходными ресурсами, с процессом производства и с выпуском продукции, которые также подробно перечислены.

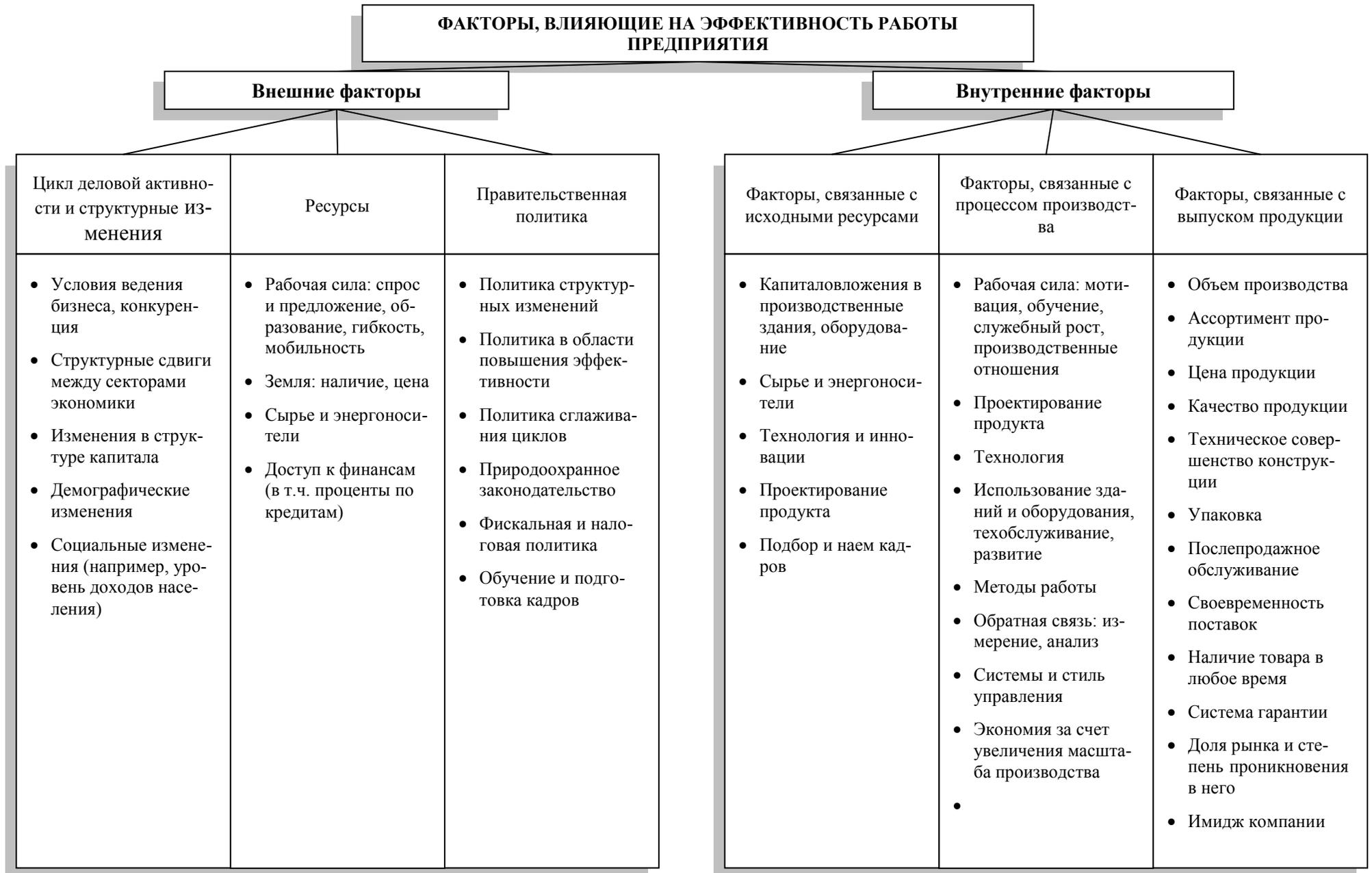


Рис. 9 - Классификация факторов экономической эффективности

Данная классификация может помочь управленцам и специалистам в области повышения эффективности придать необходимую приоритетность факторам и сгруппировать их, выделив различные организационные и институциональные элементы. Важно также понимать их место в производственной системе предприятия и иметь возможность выделять определенных сотрудников (менеджеров, функциональных специалистов и рабочих) для наблюдения за этими факторами эффективности, оказания влияния на их изменение и использования в нужном направлении. Эта информация впоследствии может быть использована для разработки и реализации программ повышения эффективности деятельности предприятия.

6.3. Система показателей экономической эффективности производства

Система показателей оценки эффективности хозяйственной деятельности необходима для подведения итогов работы предприятия и функционирования его подразделений, разработки объективной системы мотивации персонала, что само по себе является важнейшим качественным фактором повышения эффективности. Следует подчеркнуть, что менеджеры самостоятельно формируют набор показателей, обеспечивающих понимание результативности деятельности предприятия. Между тем, выбор может быть осуществлен на основе предложенной ниже системы показателей эффективности производства (табл. 13). Данная система показателей оценки экономической эффективности производства состоит из отдельных групп показателей эффективности, а именно:

- 1) Показатели эффективности использования основных средств;
- 2) Показатели эффективности использования оборотных средств;
- 3) Показатели эффективности использования трудовых ресурсов;
- 4) Показатели эффективности использования материальных ресурсов;
- 5) Показатели эффективности текущих затрат;

б) Показатели рентабельности.

Методика расчета этих показателей подробно описана выше в данном учебном пособии, поэтому здесь мы её не приводим.

Таблица 13 - Система показателей оценки экономической эффективности производства

Группа	Показатели
Показатели эффективности использования основных средств	<ul style="list-style-type: none"> - Фондоотдача; - Фондоемкость; - Показатели использования отдельных видов оборудования; - Показатели использования производственных площадей.
Показатели эффективности использования оборотных средств	<ul style="list-style-type: none"> - Коэффициент оборачиваемости; - Коэффициент закрепления оборотных средств; - Длительность одного оборота.
Показатели эффективности использования трудовых ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - Годовая выработка на одного работающего; - Трудоемкость единицы продукции.
Показатели эффективности использования материальных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> - Материалоемкость; - Материалоотдача.
Показатели эффективности текущих затрат	<ul style="list-style-type: none"> - Себестоимость товарной (реализуемой) продукции; - Себестоимость единицы продукции;

Группа	Показатели
	- Затраты на один рубль продукции.
Показатели рентабельности	- Рентабельность единицы продукции; - Рентабельность товарной продукции; - Рентабельность продаж; - Рентабельность капитала.

К основным достоинствам такой системы можно отнести простоту в вычислении показателей и отслеживания их динамики, возможность проведения сравнительной аналитической оценки работы предприятий различной отраслевой принадлежности, а также она позволяет определить место предприятия в занимаемом сегменте рынка.

Следует отметить, что может не наблюдаться одновременного движения всех показателей эффективности производства в одном направлении – положительном или отрицательном. Как правило, одни показатели эффективности растут, а другие падают. Среди всех показателей имеет смысл выделить все же какой-то главный. По нашему мнению, таким основным показателем экономической эффективности производства во всей системе показателей является **показатель рентабельности капитала:**

$$R = \Pi / K \quad (6.9)$$

где Π – чистая прибыль;

K – вложения в капитал, обеспечивающие получение прибыли.

Суть данного показателя заключается в том, что он показывает отдачу от всех вложенных средств, и любого руководителя или инвестора интересу-

ет, прежде всего именно это.

Вполне очевидно, что вся система показателей эффективности производства очень подвижна, находится в постоянной динамике и зависит от множества факторов.

6.4. Направления повышения эффективности производства

Как уже говорилось ранее, на эффективность производства оказывают влияние ряд внутренних и внешних факторов. Причем это влияние выражается через проведение предприятием конкретных мероприятий, направленных на изменение показателей эффективности. При этом необходимо учитывать, что изменение какого-либо одного частного показателя влияет на изменение всей системы показателей эффективности. Поэтому результат повышения эффективности производства состоит не в улучшении частных показателей самих по себе, а в изменении системы показателей и как результата – прибыли и рентабельности предприятия.

Главным условием повышения эффективности производства является изменение прибыли. Если изменение положительно, значит эффективность производства повысилась и мероприятие эффективно.

Исходя из этого, можно выявить основные *направления повышения эффективности производства*. Так как прибыль – это разница между выручкой от реализации и себестоимостью продукции, то увеличение прибыли будет происходить либо за счет увеличения объема выручки от реализации, либо за счет снижения себестоимости продукции, либо за счет того и другого одновременно. Выручка от реализации зависит от объема выпуска продукции и цены на неё. Поэтому увеличение выручки от реализации возможно в случае увеличения объема выпуска продукции или изменения цены, либо за счет того и другого вместе. Себестоимость продукции предприятия складывается из суммы переменных и постоянных затрат на весь объем продукции. В свою очередь переменные издержки на весь объем продукции определяются про-

изведением удельных переменных затрат и объема производства продукции. Постоянные издержки не зависят от изменения объема выпускаемой продукции. Поэтому снижение себестоимости может быть вызвано снижением удельных переменных затрат или снижением постоянных затрат на весь объем продукции.

Таким образом, мы можем выделить четыре основных *направления повышения эффективности производства*:

- 1) увеличение объема выпуска продукции;
- 2) изменение цены на продукцию;
- 3) снижение удельных переменных затрат;
- 4) снижение суммы постоянных затрат.

Наглядно основные *направления повышения эффективности производства* можно представить в виде модели, отраженной на рис 10.



Рис. 10 - Направления повышения эффективности производства

Снижение удельных переменных затрат может происходить за счет проведения мероприятий по:

- снижению материальных затрат;
- снижению трудовых затрат;
- снижению переменных расходов на содержание и эксплуатацию оборудования.

Нужно сказать, что материальные затраты в большинстве отраслей промышленности, включая машиностроение, занимают наибольший удельный вес в структуре себестоимости. Поэтому даже незначительное сбережение сырья, материалов, топлива и энергии при производстве каждой единицы продукции в целом по предприятию даст большой эффект. Сокращение затрат по этой статье – удел коммерческой службы (поиск наиболее выгодных партнеров и поставщиков, получение скидок и т.д.), а также технологических служб (введение рациональных норм расхода материалов и комплектующих, возможные альтернативы использования других комплектующих и т.п.).

Снижение постоянных затрат на весь выпуск продукции может происходить за счет проведения мероприятий по:

- снижению цеховых расходов;
- снижению управленческих расходов;
- снижению коммерческих расходов.

Снижение расходов по этим направлениям чаще всего связано с организационными изменениями в компании. В схематичном виде основные мероприятия по снижению удельных переменных затрат и постоянных затрат на весь объем продукции представлены на рисунке 11.

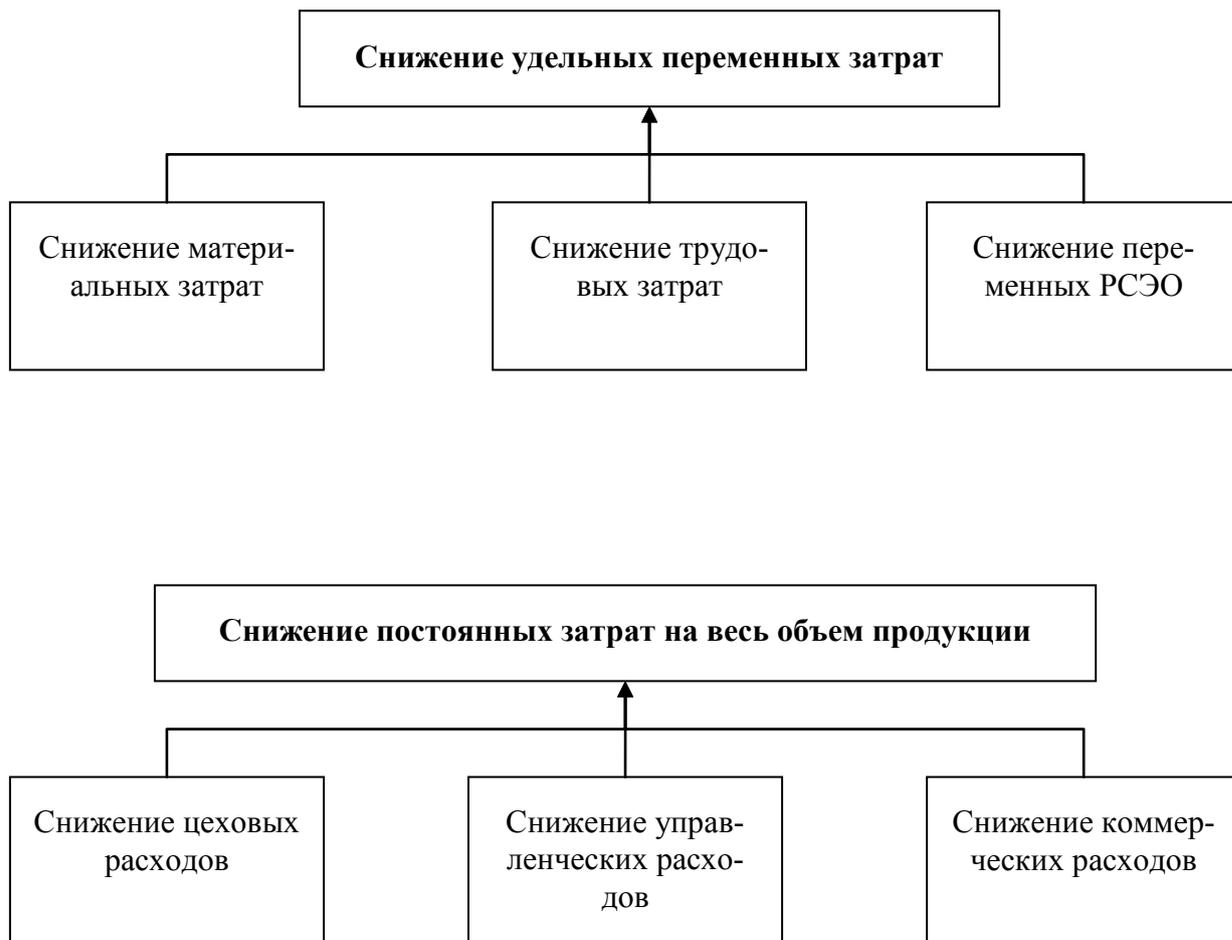


Рис. 11 - Основные мероприятия по снижению переменных и постоянных затрат

Следует подчеркнуть, что расчеты на основе данной модели могут быть осуществлены только при условии *деления издержек предприятия на переменную и постоянную часть.*

Вопросы для самоконтроля

1. Чем отличаются категории «Эффект» и «Эффективность»?
2. Что является результатом деятельности предприятия?
3. Какие виды затрат различают при оценке эффективности?

4. Каковы виды эффективности; их различия, область применения, показатели (абсолютная и сравнительная)?
5. Как учитывается фактор времени в расчетах эффективности?
6. Приведите обобщающие и частные показатели эффективности.
7. Какие факторы влияют на повышение эффективности производства?
8. В чем проявляются значение повышения эффективности производства для экономики предприятия?
9. Назовите пути повышения эффективности производства на предприятии.

Практикум

Задача 43: Мы планируем приобрести более производительные станки и определяем эффективность данного мероприятия. Заполните расчетную таблицу 14.

Таблица 14 – Эффективность мероприятия по использованию в производстве более производительных станков

Показатель	Значение до мероприятия	Значение после мероприятия	Абс. прирост
1. Объем производства, шт.	1200	1350	
2. Цена единицы изделия, руб.	90	90	
3. Выручка от реализации продукции, тыс.руб.			
4. Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб	80	85	
5. Кол-во отработанных часов	1800	1800	
6. Часовая производительность труда:			
– выработка, руб./чел.-ч			
– трудоемкость, чел.-ч/руб.			

7. Прибыль от реализации продукции, тыс.руб.			
8. Уровень рентабельности продукции, %			

Выводы:

Задача 44: Определите величину прироста прибыли предприятия от повышения качества продукции, если в результате себестоимость единицы изделия увеличилась на 60 руб, а рост цены составил 80 руб. Объем производства – 1 млн. изделий.

Ответ: 20 млн.руб.

Задача 45. По данным таблицы дайте оценку эффективности управления предприятием.

Таблица 15 – Расчетная таблица к задаче 45

№ п/п	Показатели	Базисный год	Отчетный год
1	Выручка от реализации продукции, тыс.руб.	28670	35262
2	Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	25670	30260
6	Прибыль от реализации, тыс.руб.		
3	Среднегодовая численность ППП, чел.	527	496
4	Численность работников управления, чел.	132	94
5	Затраты на управление, тыс. руб.	1042	1225
Приходится на 1 работника управления:			
	а) реализованной продукции, тыс. руб.		
	б) численности ППП, чел.		
	в) прибыли от реализации, тыс.руб.		
Коэффициенты эффективности управления			

	а) отношение выручки предприятия к затратам на управление		
	б) отношение прибыли предприятия к затратам на управление		

Выводы:

Глава 7. Планирование деятельности предприятия как основа эффективного использования ресурсов

7.1. Сущность внутрифирменного планирования. Основные плановые документы

Внутрифирменное планирование – это одна из функций управления по разработке перспектив развития предприятия, основанная на предвидении изменений в его работе. Эта деятельность осуществляется на различных уровнях управления фирмы и ее результатом является совокупность плановых документов.

Основными плановыми документами являются: прогноз, план, программа и проект. В научной литературе эти термины иногда употребляются как тождественные, иногда – различающиеся по периоду, на который разрабатывается план (прогноз, программа), иногда – содержательно. Поэтому следует остановиться на соотношении этих понятий, так как это имеет принципиальную важность для дальнейшего рассмотрения процесса планирования.

Прогноз – научно обоснованное суждение о возможных состояниях объекта (системы, процесса) в будущем и (или) об альтернативных путях и сроках их осуществления. Очевидно, что не каждое суждение о будущем, в соответствии с данным определением будет являться прогнозом, а только то, которое научно обосновано. В то же время, связи прогноза с исследуемым объектом не являются жесткими, однозначными; прогноз, как правило, носит вероятностный характер. Его назначение – дать объективное, достоверное представление о том, что будет при тех или иных условиях.

План представляет собой постановку точно определенной цели и предвидение конкретных событий исследуемого объекта. В нем фиксируются пути и средства развития в соответствии с поставленными задачами, обосновы-

ваются принятые управленческие решения. Здесь обязательно присутствует волевое решение человека (группы людей) по достижению намечаемой цели. Иными словами, план включает решение, волю и ответственность лиц, его принявших, с целью преобразования действительности.

Дальнейшее развитие и детализация этапов, сроков и объемов выполнения какой-либо работы находит в *программе*. Здесь обычно указываются конкретные исполнители работ, система контроля, отчетности, система координации с другими программами и т.п. Программа – это часть плана, отражающая одно из важнейших направлений деятельности, с целью сосредоточения усилий для его реализации. Таким образом, программа более мобильна, динамична, чем план; хотя наибольшая динамичность присуща прогнозу.

На уровне фирмы программы обычно определяют развитие одного из важнейших аспектов жизни предприятия. Это могут быть программы организации контроля качества, совершенствования технологии, повышения квалификации персонала и т.п.

Еще большая детализация присуща *проектам*, которые отличаются от программ высоким уровнем конкретной проработки. Они имеют установленную стоимость, график выполнения, включая технические и финансовые параметры. Обычно на макро- и мезоуровнях проекты бывают связаны с решением сложных и чрезвычайных задач, на микроуровне – с созданием и продвижением на рынок новых продуктов и услуг фирмы. В форме проекта часто разрабатывается бизнес-план.

Таким образом, прогнозирование, планирование и программирование – это звенья одной цепи, они являются самостоятельными и в то же время составляющими частями единой системы управления деятельностью субъекта экономических отношений.

Кроме рассмотренных выше документов, которые можно назвать результирующими (окончательными) в смысле принятия их к реализации на предприятии, в плановой работе формируется большое количество других документов, на основе которых проводятся расчеты плановых показателей и

которые, как правило, являются составляющими основных документов. К ним относятся сметы, балансы, калькуляции и прочие.

7.2. Принципы и методы внутрифирменного планирования

При осуществлении планирования необходимо соблюдение определенных принципов, т.е. исходных основополагающих положений и правил. Соблюдение их создает предпосылки для эффективного функционирования экономической системы и снижает вероятность отрицательных результатов планирования.

В качестве основных рассматриваются следующие пять принципов.

Принцип *необходимости* планирования означает повсеместность и обязательное применение планов при выполнении любого вида трудовой деятельности. Отсутствие плана или программы сопровождается колебаниями, ошибочными маневрами, несвоевременной переменной ориентации, являющимися причинами плохого состояния, если не краха дел. Вопрос о необходимости плана на каждом предприятии, видимо, даже не должен ставиться: программа предстоящих действий является, безусловно, необходимой. Принцип необходимости или обязательности планирования особенно важен в рыночных условиях хозяйствования. Это обусловлено тем, что предприятия юридически и хозяйственно самостоятельны. Поэтому все управленческие решения нуждаются в более глубоком научном обосновании, которое невозможно без предвидения будущих изменений. Кроме этого, планирование способствует более рациональному использованию ограниченных производственных ресурсов, что позволяет повысить эффективность деятельности фирмы.

Принцип *единства (системности)* предполагает, что планирование на предприятии должно носить системный характер. Все подсистемы планирования действуют исходя из общей стратегии фирмы, а каждый отдельный план является частью плана более высокого подразделения и фирмы в целом.

Все планы, разрабатываемые на предприятии – это не просто совокупность документов, а их взаимосвязанная система, что достигается благодаря общности целей и взаимодействию различных подразделений предприятия.

Единство (или системность) можно считать основным принципом внутрифирменного планирования. Плановая деятельность на предприятии затрагивает различные стороны функционирования фирмы. На предприятии разрабатывается целая совокупность различных видов планов - стратегических, тактических, оперативных, бизнес-планов, программ и проектов. В связи с этим, единство и общность всех планов являются неотъемлемыми характеристиками внутрифирменного планирования, без которых оно не может называться системой и теряет всякий смысл.

Принцип *непрерывности* планирования заключается в том, что на каждом предприятии процессы планирования являются взаимосвязанными между собой и должны осуществляться постоянно и без остановки. Производственная деятельность в условиях рынка требует постоянного совершенствования технологии, организации, управления, выпускаемой продукции. Это предполагает необходимость постоянной (а не от случая к случаю) плановой работы, призванной учитывать изменения конъюнктуры, появление новых знаний, научно-технических достижений. Непрерывность планирования позволяет сделать возможным постоянный контроль, анализ и модификацию планов при изменении как внутренней, так и внешней среды. Кроме того, непрерывность планирования означает сочетание долгосрочных планов, разработанных по укрупненным показателям с более детальными краткосрочными планами.

Принцип *гибкости* планов тесно связан с непрерывностью планирования и предполагает возможность корректировки в связи с возникновением непредвиденных обстоятельств. Постоянные изменения в технике, технологии, организации производства, а также колебания спроса, изменения действующих цен и тарифов ведут к соответствующим поправкам в различных планах. Поэтому все планы должны содержать резервы, называемые «над-

бавками безопасности» или «подушками». При соблюдении этого требования необходимо также планировать величину таких резервов, ибо их необоснованное применение сказывается на результатах планирования.

Однако, здесь возникает сложная дилемма – противопоставление требований адекватности и стабильности плана. С одной стороны разработка плана должна быть направлена на непрерывное его приспособление к изменяющимся условиям деятельности предприятия, но с другой – план должен быть стабильным хотя бы некоторое время, чтобы действительно служить ориентиром в работе. В этом случае можно отметить практику изменения плановых показателей, которая применялась в СССР. Считалось, что планы надо доводить до исполнителей не позднее, чем за 10 дней до начала планового периода, с тем чтобы работники могли осознать свои задачи по выполнению планов и продумать необходимые действия. Изменения в план можно было вносить не позднее чем за 20 дней до его окончания и лишь при наличии веских на то причин. Частые изменения планов были нежелательны, так как это могло дезорганизовать работников предприятия.

Принцип *точности* заключается в конкретизации и детализации планов. Любой план для достижения поставленных целей должен быть составлен с достаточно высокой степенью точности. Но точность планов определяется многими как внешними, так и внутренними факторами.

Степень точности планов определяется применяемыми системами и методами планирования. Так, индикативные планы не обладают высокой точностью, поскольку носят направляющий и рекомендательный характер. В то же время директивные планы, обязательные для исполнения, разрабатываются с высокой степенью точности (устанавливаются точные даты исполнения, точные значения количественных показателей). Также следует отметить, что по мере перехода от краткосрочных к средне- и долгосрочным планам точность и детализация планирования объективно будет уменьшаться вплоть до определения только основных целей и общих направлений развития компании.

Принцип *участия* означает, что каждый член организации становится участником плановой деятельности, независимо от должности и выполняемой им функции. Никто не может планировать эффективно для кого-то другого. Процесс планирования должен привлекать к себе всех тех, кого он непосредственно затрагивает. Принцип участия несет в себе определенные выгоды.

1. Каждый из участников в процессе планирования получает более обширную и объективную информацию о фирме, чем прежде. Это облегчает процесс обмена внутрифирменной информацией.

2. Личное участие всех членов фирмы, в том числе и рядовых работников, в процессе планирования приводит к тому, что планы фирмы становятся личными планами работающих, а участие в достижении целей фирмы приносит удовлетворение собственных потребностей работников. У каждого из них появляются новые, ярко выраженные мотивы к эффективному труду, укрепляется командный дух в организации.

3. Применение принципа участия способствует тому, что работники фирмы, занимаясь планированием, развивают себя как личность. У них появляются новые навыки, новые знания, расширяется горизонт их личных возможностей, а значит, фирма приобретает дополнительные ресурсы для решения своих будущих задач.

Помимо рассмотренных классических принципов, в практике планирования широко используются общеэкономические принципы: *научности (реалистичности), приоритетности, объективности, оптимальности и др.* Все они достаточно подробно раскрыты в научной и учебной литературе по планированию. Многие принципы весьма тесно связаны и переплетены между собой. Некоторые из них, например, эффективность и оптимальность, действуют в одном направлении. Другие, например, гибкость и точность – в разных направлениях. Вместе с тем, все принципы внутрифирменного планирования ориентируют предприятия на достижение наилучших экономических показателей своей деятельности. На их основе развиваются и формиру-

ются научные методы планирования, посредством которых обосновываются плановые показатели.

Методы планирования представляют собой совокупность способов и приемов, с помощью которых обеспечивается разработка и обоснование планов.

Отечественная и зарубежная теория и практика планирования располагает богатым инструментарием, который в значительной мере позволяет повысить научный уровень и качество планов. Следует отметить, что каждый из методов планирования включает множество разновидностей, приемов и способов расчетов, которые позволяют решать широкий круг различных вопросов. Более того, ряд методов носит универсальный характер и применяется кроме обоснования плановых решений при решении других управленческих задач. Наиболее распространенными в практике внутрифирменного планирования являются следующие методы.

Балансовый метод. Применительно к планированию, он обеспечивает установление связей между потребностями в ресурсах и источниками их покрытия, а также между разделами плана. Например, балансовый метод увязывает производственную программу с производственными мощностями предприятия, трудоемкость производственной программы с численностью рабочих. На предприятии составляются балансы производственной мощности, рабочего времени, материальный, энергетический, финансовый и др.

Опытно-статистический метод ориентируется на фактически достигнутые в прошлом результаты, на экстраполяции которых определяются искомые плановые показатели. Такой метод является достаточно простым, но он имеет существенные недостатки: плановый показатель, рассчитанный таким образом, отражает сложившийся уровень работы с его неиспользованными резервами и погрешностями в прошлом.

Расчетно-аналитический метод также используется для расчета показателей плана, а также анализа их динамики и факторов, обеспечивающих необходимый количественный уровень показателей. В рамках этого метода

определяется базисный уровень основных показателей плана и их изменения в плановом периоде за счет влияния основных факторов, рассчитываются индексы изменения плановых показателей по сравнению с базисным уровнем.

Нормативный метод основан на использовании норм и нормативов, регламентирующих расход производственных ресурсов и условия хозяйственной деятельности каждого предприятия. Комплекс норм и нормативов, используемых для разработки прогнозных и плановых документов, обоснования плановых заданий и оценки их выполнения, называется нормативной базой. При наличии научно обоснованных норм и нормативов на предприятии создаются надлежащие условия для соизмерения затрат и результатов на всех этапах внутрифирменного планирования и тем самым для получения высоких реальных доходов предприятия.

Между тем, использование данного метода ограничивается невозможностью нормирования многих параметров деятельности предприятия, поэтому чаще всего он применяется в совокупности с другими методами. Например, в процессе разработки различных балансов применяется система норм и нормативов при обосновании потребности в ресурсах.

Графо-аналитический метод дает возможность изобразить результаты экономического анализа или расчета графическими средствами. С помощью графиков выявляется количественная зависимость между сопряженными показателями, например между темпами изменения фондоотдачи, фондовооруженности и производительности труда. Данный метод применяется при решении широкого круга задач, но наибольшее распространение получил в оперативном планировании производства, начиная от составления сравнительно несложного графика сменности и заканчивая большими производственными программами.

Разновидностью графо-аналитического метода являются *сетевые методы планирования*. С их помощью моделируется параллельное

выполнение работ в пространстве и времени по сложным объектам, например, реконструкция цеха, разработка и освоение новой техники и др.

Кроме того, в практике планирования широко используются *экономико-математические методы*. Для их использования в планировании необходимо экономический объект или процесс записать с помощью математических зависимостей (уравнений, неравенств и т.п.), т.е. разработать математическую модель. Моделирование является логико-математическим отображением структуры и процесса функционирования планируемого объекта с целью проведения с помощью данной модели эксперимента. Сущность моделирования заключается в создании такого аналога изучаемого объекта (или процесса), в котором отражены все его важнейшие с точки зрения цели исследования свойства.

Во внутрифирменном планировании наиболее широкое применение нашли следующие экономико-математические методы:

- теории вероятности и математической статистики;
- математического программирования;
- имитации.

Применение данной группы методов повышает научный уровень обоснованности планов, а также позволяет подготовить несколько вариантов плана и выбрать из них оптимальный. К примеру, можно определить оптимальную зависимость между:

- партией поставки товаров и издержками на их транспортировку и хранение,
- объемом производства и издержками с учетом необходимой прибыли,
- объемом капиталовложений и прибылью и т.п.

Однако их применение требует точного математического описания экономической задачи, что не всегда возможно.

С общепринятой точки зрения плановые работники предприятий могут не являться специалистами в области всех методов, применяемых в процессе

планирования. Тем не менее, они должны иметь общее представление о них, знать их сильные и слабые стороны, где и как они могут быть использованы. В процессе планирования ни один из рассматриваемых методов, как правило, не применяется в чистом виде. Поэтому эффективность плановых решений во многом зависит от их комплексного использования.

Определяя комбинацию методов, следует опираться, с одной стороны, на ситуационный подход, суть которого заключается в том, что пригодность того или иного метода определяется конкретной ситуацией, а с другой – на комплексный подход, который при разработке планов предусматривает использование разнообразных методов в их тесной взаимосвязи. При этом важно помнить, что, как и при любой экономической деятельности, затраты на разработку планов должны обеспечивать получение определенной величины эффекта.

7.3. Классификация планов предприятия

Для того чтобы рассмотреть систему планов на предприятии, определить роль и место каждого из них в этой системе, необходима классификация видов планов по различным признакам. В литературе приводится достаточно много признаков классификации видов планов. Выделим в качестве важнейших из них следующие:

1. *По масштабности целей* выделяют планы:

- стратегические,
- тактические,
- оперативные.

2. *По периоду планирования* планы подразделяются на:

- долгосрочные (свыше 5 лет),
- среднесрочные (до 5 лет),
- краткосрочные (на год и менее).

3. *По уровню управления* внутрифирменные планы подразделяют на:

- общефирменные;
- крупных подразделений (например, дочерних компаний и филиалов фирмы);
- цеховые;
- внутрицеховые (бригад, участков);
- индивидуальные (отдельных работников).

4. *По функциям (сферам) деятельности* разрабатывают планы:

- маркетинга,
- производства,
- материально-технического обеспечения,
- труда и персонала,
- финансов,
- НИОКР,
- инвестиций и др.

5. *По степени неопределенности плановой деятельности* выделяют планы:

- детерминированные, которые разрабатываются и осуществляются в полностью предсказуемой среде и не имеют недостатка в информации;
- вероятностные (стохастические) – соответственно непредсказуемая среда и недостаток информации при разработке.

6. *По методам реализации планов* внутрифирменные планы подразделяются на:

- директивные – имеющие обязательный характер для объектов планирования;
- индикативные – имеющие направляющий, рекомендательный характер; задания индикативного плана так и называются – индикаторами.

Здесь же стоит сказать, что в последние годы значительную популярность на отечественных предприятиях приобрели бизнес-планы.

Бизнес-план, чаще всего, представляет собой план развития, разрабатываемый при создании новых предприятий или подразделений, преобразовании и реорганизации существующих, расширении или смене направления деятельности, вхождения в новый этап развития. Одним из основных его предназначений является привлечение денежных средств, создание заинтересованности у инвесторов в его реализации.

7.4. Система плановых документов на промышленном предприятии и их показатели

В соответствии с принципом системности предприятие должно разрабатывать и увязывать отдельные планы в единую комплексную систему и обеспечивать сбалансированность плановых показателей, как по видам применяемых ресурсов, так и по срокам выполнения планов. Поэтому, на наш взгляд, система планов на промышленном предприятии должна содержать следующие элементы.

1. Стратегический план (стратегия), является основой всей системы планов на предприятии, т.к задает основные направления его деятельности, а также служит ориентиром для принятия решений на более низких уровнях. Этот план разрабатывается на долгосрочный или среднесрочный период на основе прогнозов, как построенных самим предприятием, так и полученных извне (прогнозы, строящиеся на макроэкономическом уровне). Стратегический план разрабатывается высшим руководством компании. Он включает в себя четко сформулированные цели и перспективы развития фирмы, определяющие принятие политики во всех областях функционирования фирмы. В нем также отражаются основные обобщающие показатели и указываются предполагаемые ресурсы для их достижения.

2. *Тактические планы*, разрабатываемые на основе стратегического, как правило, на среднесрочную и /или краткосрочную перспективу. Тактические планы носят более детализированный характер; они могут разрабатываться как для всего предприятия в целом, так и для функциональных подразделений (планы маркетинговые, производственные, финансовые, инвестиционные и др.). В случае, когда тактические планы предприятия разрабатываются на среднесрочную перспективу, целесообразна разработка **текущих** планов. Текущий план разрабатывается на основе тактического плана и охватывает период времени один год. Данный вид плана подготавливается плановыми службами предприятия в тесном сотрудничестве с подразделениями фирмы.

В тех случаях, когда предприятие разрабатывает тактический план на краткосрочный период (т.е. на год), можно говорить, что тактический – это и есть текущий план предприятия.

3. *Оперативные планы* разрабатываются для решения определенных тактическими планами задач. Эти планы имеют еще большую степень детализации; их основу должен составлять упомянутый выше тактический (или текущий) план, скорректированный с учетом сложившихся на конкретный момент условий.

Еще одной отличительной чертой оперативных планов является то, что они разрабатываются только для подразделений предприятия. Для предприятия в целом (в особенности крупного промышленного) их разработка лишена всякого смысла. Чаще всего оперативные планы обеспечивают решение задач по ритмичной текущей деятельности производственных звеньев предприятия, а также по организации денежных платежей в рамках управления финансовыми потоками фирмы.

Оперативные планы отражают организацию поставок на рабочие места материалов, заготовок, инструмента, вывоз готовой продукции, отходов производства, обеспечение исправности оборудования, подачу энергии,

топлива, сжатого воздуха, организацию контроля качества, движение наличных денег и т.п.

Данный вид планов разрабатывается на срок менее одного года (как правило, на месяц, декаду, сутки, смену).

4. Бизнес-планы для обоснования новых идей, технических решений, направлений деятельности и получения необходимых инвестиций.

Главной особенностью этих видов планов является их направленность не на процесс достижения конкретных показателей, а на обоснование инвестирования средств в бизнес-идею. В бизнес-плане важно показать реалистичность практического осуществления идеи, для чего необходим учет всех наиболее значимых факторов, а не частных показателей деятельности предприятия. По временной ориентации бизнес-план может относиться к любому виду планирования – все зависит от задач, которые определяются в ходе его разработки. В одном случае временные рамки могут определяться необходимостью постройки завода, в другом – сроком возврата кредита, в третьем – преодолением конкуренции и т.д.

Еще одна особенность бизнес-плана заключается в том, что его разработка осуществляется, как правило, по решению высшего руководства предприятия, поэтому отсутствует регулярность разработок этих видов планов.

Несмотря на ряд особенностей, бизнес-планы имеют с другими видами внутрифирменных планов общую черту – это «подчинение» стратегическому плану предприятия, так как именно в стратегическом плане определяются общие цели функционирования и направления развития предприятия.

5. Программы и проекты – специфические плановые документы, с высокой степенью детализации, ориентированные на определенный аспект функционирования и развития предприятия.

Рассмотренная система планов отражена на рисунке 3.

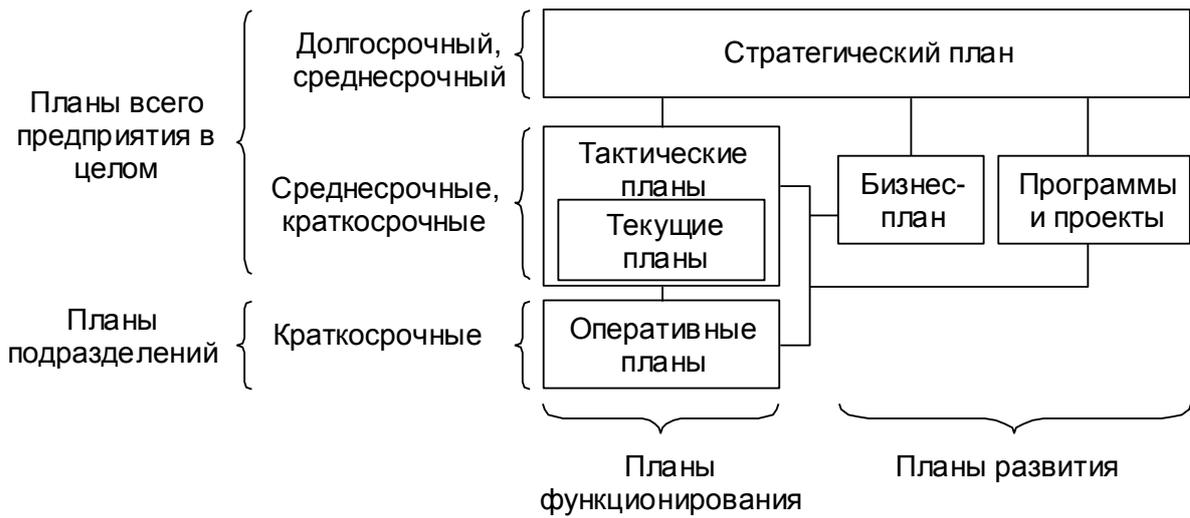


Рис. 3. Система планов предприятия

Вполне закономерным в современных условиях будет положение, когда предприятия самостоятельно решают вопросы построения системы плановых документов, определяя ее структуру, периодичность разработки и пр. Поэтому конкретные периоды планирования, состав показателей и способы плановых расчетов устанавливаются руководством предприятия также самостоятельно с учетом особенностей конкретного производства. Вместе с тем, хотелось бы отметить, что наибольший эффект от планирования будет достигаться, когда используется вся система планов, все ее элементы в их взаимной связи и обусловленности. Игнорирование одних и преувеличение роли других видов планов необоснованно.

Уровень и качество внутрифирменного планирования определяются следующими важнейшими условиями: компетентностью руководства фирмой на всех уровнях управления; квалификацией специалистов, работающих в функциональных подразделениях; наличием информационной базы и обеспеченностью компьютерной техникой.

Любой план находит свое непосредственное выражение через совокупность определенных показателей. **Показатель плана** – это выраженная числом характеристика свойства экономического объекта. Все плановые показатели можно классифицировать по различным основаниям.

1. По роли в управлении:

- директивные (обязательные для исполнения);
- расчетные (обосновывающие плановые решения);
- информационно-справочные.

2. По содержанию:

- количественные, характеризующие прямые, непосредственные результаты деятельности;
- качественные, характеризующие качественную сторону процессов и явлений, например, имидж предприятия, условия обслуживания клиентов и т.д.

3. По способу исчисления:

- абсолютные, выражающие количественную характеристику измеряемого процесса; они определяются в натуральных или денежных измерителях;
- относительные, характеризующие явления на основе определенной базы, т.е. в сравнении с другими; они определяются в процентах, коэффициентах или индексах.

4. По роли в экономической работе:

- прогнозные;
- плановые;
- ожидаемого выполнения;
- фактические.

Ожидаемое выполнение показателя определяется тогда, когда еще отсутствуют фактические данные в целом за изучаемый период, но имеются фактические данные за часть периода.

5. По направленности:

- адресные или индивидуализированные;
- обезличенные, касающиеся всех исполнителей.

Совокупность всех показателей объединяется в систему экономических показателей, которая должна отвечать *ряду требований*, а именно:

- обязательность показателей для конкретного процесса планирования; которые должны обладать способностью укрупняться и разукрупняться, быть сопоставимыми по времени и по подразделениям;
- система показателей должна обеспечивать комплексную характеристику процессов управления и функционирования его различных объектов;
- число показателей по разделам плана должно быть ограничено;
- показатели планов должны отражать динамику эффективности соответствующих объектов.

7.5. Организация внутрифирменного планирования

Несмотря на то, что значение планирования для эффективной работы предприятия велико, руководители некоторых из них считают, что это лишняя трата денег и времени. Другие же, понимающие большую роль внутрифирменного планирования, не знают, как организовать его на своем предприятии. В учебниках по планированию говорится, что планирование осуществляется в планово-экономическом отделе, перечисляются функции этого отдела, однако, ни слова нет о том, как организовать систему внутрифирменного планирования, с чего начинать, каковы основные этапы по внедрению системы планирования на предприятии.

Уровень организации внутрифирменного планирования во многом определяется структурой плановых органов управления конкретного предприятия и содержанием плановой работы.

В процессе планирования принимают участие:

- высшее руководство компании,
- команда плановиков,
- руководители и специалисты подразделений.

Высшее руководство является архитектором внутрифирменного планирования, оно определяет его основные элементы, последовательность и сроки выполнения действий. Высший менеджмент должен сделать процесс планирования доступным и понятным для каждого сотрудника предприятия, а также уметь максимально вовлекать в него своих работников. Высшее руководство должно стремиться создать дух творческого отношения работников к планированию будущего компании, научить людей взаимодействию в этой работе. Важнейшей функцией высшего руководства является разработка стратегии фирмы, определение общих целей ее развития и основных способов их достижения. Разработка стратегии требует от высшего менеджмента аналитических способностей и масштабного мышления.

Команда плановиков – это специалисты, создающие внутрифирменную методику и организующие всю работу, связанную со сбором, обработкой информации и подготовкой сводных плановых документов для принятия решений. Как правило, они работают в специальной службе, обеспечивающей систематизированное движение комплекса плановых документов (например, планово-экономический отдел).

Необходимость такой службы в каждой эффективно работающей фирме подтверждается не только зарубежным опытом, но и тем, что на многих российских предприятиях без какого-либо давления со стороны появляются ее элементы в виде аналитической службы учета затрат, экономической службы, группы программистов для экономических и финансовых расчетов и др.

Служба планирования принимает участие в разработке стратегии фирмы, прояснении ее целей. Однако, осуществляют эту функцию плановики, выступая в роли советников, консультантов. Окончательные решения, связанные с утверждением стратегии, принимает высшее руководство. Плановики, наряду с другими специалистами, осуществляют анализ и прогнозирование среды хозяйствования фирмы, занимаются подготовкой окончательных вариантов планов. Они дают консультации по вопросам технологии планиро-

вания, способствуют распространению научных методов планирования. Плановая служба помогает высшему менеджменту в организации и проведении учебы, необходимой для того, чтобы все участники планирования были готовы к внедрению эффективных нововведений в данном процессе.

Единого шаблона в выборе варианта службы планирования сегодня не существует. Ее состав и величина зависят от типа организационной структуры (централизованная или децентрализованная), от представлений о стиле управления. Одним из самых важных факторов, определяющих построение службы планирования, является размер предприятия.

Так как плановики являются очень важными фигурами в определении содержательного и организационного аспектов планового процесса, к ним предъявляются серьезные требования. Плановик должен:

- быть хорошим теоретиком, обладать навыками абстрактного мышления и в то же время обладать свойствами дипломата;
- хорошо владеть разнообразными технологиями планирования;
- уметь общаться на профессиональном уровне со специалистами различного профиля, работающими в организации: маркетологами, финансистами, технологами, администраторами и др.

Руководители и специалисты подразделений занимаются разработкой оперативных планов. Они также принимают участие в анализе внутренней и внешней среды предприятия, составлении прогнозов, оценке альтернативных стратегий фирмы.

Внутрифирменное планирование дает результаты, если оно с самого начала правильно организовано. Можно предложить следующий алгоритм разработки и внедрения системы планирования для любой фирмы.

Таблица 5. Этапы разработки и внедрения системы планирования на предприятии

№	Наименование работ	Результат
---	--------------------	-----------

п/п		
1	Определение целей и задач системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Положение о планировании. 2. Назначение ответственного за процесс планирования.
2	Определение пользователей информации	Список менеджеров, использующих информацию для планирования по уровням управления
3	Определение участков планирования: подразделения, проекты, сотрудники. Формирование структуры плановых показателей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Схема участков планирования. 2. Схема консолидированных планов.
4	Разработка основных видов планов (для различных участков планирования)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формы планов по участкам планирования. 2. Перечень менеджеров, ответственных за строки плана на каждом участке.
5	Разработка технологии планирования	Описание технологии с приложением форм документов
6	Разработка регламентов планирования с привязкой к подразделениям, рабочим местам, структуре данных и д.п.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Детальные описания процессов планирования. 2. Дополнения к должностным инструкциям.
7	Обучение	Подготовка менеджеров, понимание ими процесса планирования. Преодоление психологических факторов, основной из которых – это сопротивление значительной части персонала вновь

		вводимой системе.
8	Проведение пробных расчетов (запуск рабочих форм)	Начальные варианты планов
9	Анализ исполнения планов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология проведения анализа. 2. Система поощрения (наказания) ответственных за выполнение планов.
10	Автоматизация процесса планирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к системе. 2. Выбор системы автоматизации. 3. Приобретение системы. 4. Настройка системы. 5. Обучение сотрудников. 6. Реорганизация управленческих процессов.

Ответственными за процесс разработки и внедрения системы планирования на первом и заключительном этапе является генеральный директор компании, а на промежуточных этапах - его заместитель по экономическим вопросам (или сотрудник, занимающий аналогичную должность). Для внедрения системы планирования требуется от одного до трех лет. После годового срока ее работы, как правило, появляются реальные условия для совершенствования системы планирования применительно к новой ситуации. Далее по мере накопления информации и анализа функций планирования и управления можно продолжить эту работу.

Иногда, для организации системы планирования на предприятии бывает полезным привлечение консультанта по планированию. Консультант, кроме знаний теории и практики планирования, должен вызывать уважение и

доверие, чтобы иметь возможность выполнять в спорных случаях функцию третейского судьи.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность планирования на предприятии?
2. В чем сходство и различия между прогнозом и планом?
3. Назовите основные принципы внутрифирменного планирования. Дайте характеристику каждого из них.
4. Какой из принципов, на ваш взгляд, является наиболее важным при построении системы планирования на предприятии?
5. В какой степени может реализовываться принцип точности внутрифирменного планирования?
6. Какие выгоды имеет предприятие при использовании принципа участия в процессе планирования?
7. Охарактеризуйте основные методы внутрифирменного планирования.
8. Какие подходы необходимо использовать при выборе методов планирования.
9. Классифицируйте внутрифирменные планы по следующим признакам: масштабности целей, периодам планирования, уровню управления и функциям деятельности.
10. В чем отличие директивных планов от индикативных?
11. Какова роль бизнес-планов в системе внутрифирменного планирования?
12. Дайте характеристику системы планов промышленного предприятия.
13. Какие показатели используются в планировании? Какими свойствами они должны обладать?
14. Какова роль высшего руководства компании в организации планирования на предприятии?

15. Какие задачи решает плановая служба на предприятии?
16. Какие требования предъявляются к работникам плановой службы?
17. В какой последовательности может происходить внедрение системы внутрифирменного планирования? Дайте характеристику каждого их этапов этой работы.

Литература

Законодательно-нормативные акты

1. Гражданский кодекс РФ Часть I от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 11.02.2013)
2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (утв. Минздравсоцразвития).
3. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (утв. постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 21.08.1998 г. № 37).
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ и Госкомитетом по строительству, архитектуре и жилищной политике 21.06.1999 № ВК 477).
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (действующая редакция от 24.08.2013).
6. Общероссийский классификатор основных фондов Утвержден Постановлением Госкомстат России от 26.12.94 г. № 359.
7. ПБУ 6/01 «Учет основных средств»
8. Постановление Правительства РФ от 01.01.02 г. №1 «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы»
9. Постановление Росстата от 20 ноября 2006 г. № 69 «Об утверждении порядка заполнения и представления унифицированных форм федерального государственного статистического наблюдения».
10. Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ (ред. от 29.12.2012)
11. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ (действующая редакция от 02.07.2013).

Основная литература

1. Арсенова Е.В., Корнеева И.В. Экономика организации (предприятия): Учебник / Под ред. Н.А.Сафронова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Магистр, 2011. – 687 с.
2. Биннер Х. Управление организациями и производством. – М: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 282 с.
3. Волков О.И., Скляренко В.К. Экономика предприятия: Курс лекций. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 280 с.
4. Выварец А.Д. Экономика предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям)" / А.Д.Выварец. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 543 с.
5. Глазов М.М. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – СПб: ООО «Андреевский издательский дом», 2006. – 448 с.
6. Горемыкин В. А. Планирование на предприятии: учебник для бакалавров. – М: Юрайт, 2012. – 695 с.
7. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. – Москва: КноРус, 2008. – 407 с.
8. Ершова И. В., Прилуцкая М.А. Планирование на предприятии: учеб. пособие - Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. – 127с.
9. Золотогоров, В.Г. Организация и планирование производства: Практическое пособие. – Мн.: ФУА Информ, 2009. – 528 с.
- 10.Котляров С.А. Управление затратами: Учебное пособие/ С.А. Котляров. – СПб.: Питер, 2009. – 160 с.
- 11.Кушнер А.А. Производственная программа и ее роль в системе внутрифирменного планирования промышленного предприятия // Вестник АГТУ. – 2010, №2. – С. 89 – 94.

12. Основы отраслевых технологий и организации производства: учебник/ Ю.М. Аносов и др. – СПб: Политехника, 2007. – 312 с.
13. Планирование на предприятии: учебное пособие / А.И.Ильин. – Мн.: Новое знание, 2011. – 668 с.
14. Практикум по экономике предприятия / Л.Н. Чечевицына, О.Н.Терещенко. – Изд. 2-е – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 250 с.
15. Раицкий К.А. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Дашков и Ко, 2006. – 512с.
16. Ронова Г.Н., Ронова Л.А.. Финансовый менеджмент: Учебно-методический комплекс. - М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. - 170 с.
17. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – 5-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 345 с.
18. Сафронов В.А. Экономика предприятия: Учебник. – М.: Эксмо, 2008. – 384с.
19. Сергеев И.В., Веретенникова И.И. Экономика организаций (предприятий): учеб. / под ред. И.В.Сергеева. – 3-е изд., перераб. и пол. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 560 с.
20. Скляренко В.К., Прудников В.М. Экономика предприятия: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 528 с.
21. Теплова Т.В. Планирование в финансовом менеджменте. - М.: ГУ ВШЭ, 2008. – 139 с.
22. Тришкина Н.А. Экономика организации (предприятия): Учебный курс (учебно-методический комплекс)/ Московский институт экономики, менеджмента и права 2007 – 481 с.
23. Управление затратами предприятия. Учебное пособие / Котенева Е.Н., Краснослободцева Г.К., Фильчакова С.О. – М.: Дашков и К, 2008. — 224 с.
24. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: учебник для вузов. – СПб: Питер, 2007. – 496 с.

25. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под ред. проф. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 604 с.
26. Экономика предприятия / Под ред. А.Е. Карлика, М. Л. Шухгальтер: Учебник для вузов. 2-е изд., переработанное и допол. – СПб.: Питер, 2009. – 464 с.
27. Экономика предприятия. / Под ред. В.Я. Горфинкеля, В.А. Швандара – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 670 с.
28. Экономика предприятия: учеб.пособие / В.М. Семенов, И.А. Баев, С.А. Терехова и др.– М.: Центр экономики маркетинга, 2006. – 184 с.
29. Экономика предприятия: Учебник для ВУЗов/ Л.Я.Аврашков, В.В. Адамчук, О.В. Антонова и др.; Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2008. – 580с.
30. Экономика фирмы: учебное пособие / Чечевицына Л.Н., Чуев И.Н. – Ростов н /Д: Феникс, 2006 . - 400 с.
31. Юзов О.В., Петракова Т.М. Экономика производства. Себестоимость, прибыль, рентабельность. Учебно-методическое пособие. – М.: МИСиС, 2007. – 93 с.