

**Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Л.В. Мурашкина

**Экономика
горного производства
Учебное пособие**

**Петрозаводск
2017**

В учебном пособии рассматриваются основные категории и показатели, характеризующие правовые и экономические аспекты деятельности коммерческих организаций – фирм, осуществляющих добычу полезных ископаемых открытыми способами : экономическая оценка результатов фирмы – продукции; ресурсное обеспечение – основные фонды, оборотные средства, персонал организации; организация оплаты труда; себестоимость продукции и затраты организации; экономические и финансовые результаты деятельности; источники формирования ресурсов организации; система показателей оценки эффективности.

Учебное пособие предназначено для студентов – специалистов направления подготовки «Открытые горные разработки».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	8
Глава 1. Экономико-технологическая модель производственного процесса.....	10
Глава 2. Естественно-вещественные и стоимостные результаты производства.....	16
2.1. Понятие продукции.....	16
2.2. Виды цен, используемых в экономических расчетах.....	17
2.3. Система стоимостных показателей, используемых для оценки объема производства.....	22
Глава 3. Основные фонды организации.....	27
3.1. Экономическая сущность основных фондов....	27
3.2. Состав и структура основных производственных фондов.....	28
3.3. Стоимостная оценка основных фондов.....	31
3.4. Износ и амортизации основных фондов.....	33
3.5. Показатели наличия, движения и состояния основных фондов.....	44
3.6. Показатели эффективности использования основных фондов.....	47
3.7. Источники формирования и пополнения основных фондов.....	51
Глава 4.оборотные средства организации.....	61
4.1. Экономическая сущность оборотных средств...61	

4.2. Кругооборот оборотных средств.....	62
4.3. Состав и структура оборотных средств.....	65
4.4. Источники формирования и пополнения оборотных средств.....	70
4.5. Нормирование оборотных средств.....	72
4.6. Показатели эффективности использования оборотных средств.....	82
Глава 5. Персонал организации. Производительность труда.....	90
5.1. Классификация и структура персонала.....	91
5.2. Показатели наличия и движения персонала...	94
5.3. Рабочее время и показатели его использования.....	97
5.4. Показатели эффективности использования труда.....	108
5.5. Факторы повышения производительности труда.....	114
Глава 6. Оплата труда персонала.....	118
6.1. Сущность, функции и принципы оплаты труда.....	118
6.2. Фонд оплаты труда.....	120
6.3. Тарифная система оплаты труда.....	122
6.4. Формы оплаты труда.....	124
6.5. Надбавки и доплаты.....	127
Глава 7. Затраты и себестоимость продукции.....	129
7.1. Понятие себестоимости продукции.....	129
7.2. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции.....	136
7.3. Классификация затрат.....	138

7.4. Пути снижения себестоимости.....	148
Глава 8. Финансовые результаты. Рентабельность...151	
9.1. Понятие прибыли.....	151
9.2. Формирование финансовых результатов.....	153
9.3. Показатели рентабельности.....	156
Список использованной литературы.....	160

Введение

Цель преподавания курса “Экономика горного производства – изучение основных понятий, категорий и определений экономики открытых горных разработок, а также ознакомление с системой экономических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности коммерческой организации и методикой их расчета.

Данный курс рассматривается как один из базовых, закладывающий основу экономических знаний студентов – горных инженеров.

Основные задачи курса:

- ознакомить студентов с основными понятиями экономики коммерческих организаций;
- сформировать систему экономических показателей, характеризующих условия и результаты деятельности организации, а также эффективность ее функционирования;
- научить основным методам экономико-статистического анализа, которые позволят инженеру проанализировать состояние организации и разработать экономическое обоснование инженерных решений.

В “Экономике горного производства” используются различные **методы**. Все они, в своей совокупности, опираются на системный подход – базовый при изучении сложных и взаимосвязанных явлений, происходящих в организациях.

Большое значение в экономических исследованиях имеют методы статистического наблюдения и сравнительного анализа. Они дают возможность накапливать и сопоставлять частные и обобщающие показатели, анализировать динамику, сравнивать результаты деятельности различных организаций.

Широко используются математические модели, методы графического изображения, способствующие лучшему восприятию соотношений между различными экономическими показателями.

В результате изучения данного курса студенты знакомятся со следующими понятиями и показателями, характеризующими экономику организации:

- предмет и методы экономики организаций;
- материальная база производства – основные и оборотные средства организации;
- экономика труда, характеристика персонала организации, производительность труда;
- основы оплаты труда персонала организации;
- затраты организации и себестоимость продукции;
- экономическая оценка результатов деятельности организации;
- финансовые результаты деятельности организации;
- система показателей эффективности производства, результатов и инвестиций.

При разработке учебного пособия использованы учебники и учебные пособия Волкова О. И., Грузинова В. П., Жиделевой В. В., Раицкого К. А., Сергеева И. В., под редакцией Камаева В. Д., Ильенковой С. Д., Горфинкеля В. Я., Сафронова Н. А. и другие. Также использовался многолетний опыт преподавания этой дисциплины для студентов экономических и инженерных специальностей в ПетрГУ.

Глава1.Экономико-технологическая модель производственного процесса

В самом общем виде коммерческая деятельность любой фирмы может быть представлена как процесс преобразования некоторого набора исходных ресурсов в конечный результат. Исходным моментом производственной деятельности является **обеспечение ресурсами в оптимальном сочетании** (пропорциях), поскольку естественным представляется предположение, что в основу деления ресурсов положен принцип их невзаимозаменяемости. Обобщенное описание такого процесса требует использования стоимостных оценок всех элементов, используемых в этом процессе.

Используя простую модель «ресурс-продукт», производство можно определить как процесс переработки, в котором к ресурсу добавляется стоимость производства продукта, нужного предполагаемым потребителям.

Один из основных аспектов производства - преобразование ресурсов, которые приобретает предприятие, в товары, которые затем с успехом продаются потребителям.

Поэтому можно рассматривать **производство как процесс переработки, который добавляет ценность**. (Рис.1). . Схематически этот процесс можно представить следующим образом:



Рис.1 Схема производственного процесса

Каждый ресурс выполняет роль *фактора производства (элемента производственного процесса)*. При таком подходе вполне естественным является и выделение в составе ресурсов трех основных их видов, трех **факторов производства**: живого труда, средств труда и предметов труда, поскольку и по натурально-вещественному составу, по функциональной роли в технологических процессах различия между ними очевидны.

- **Живой труд**– персонал фирмы (кто осуществляет процесс преобразования). Характеристики – профессиональный состав, квалификация, компетенции. К ресурсам живого труда, которыми располагает фирма, относится ее персонал, рабочая сила, определяемая как способность человека к труду. Рабочая сила в процессе производства потребляется в форме затрат живого труда, измеряемых рабочим временем, как естественной мерой целенаправленной деятель-

ности работников. Собственник фирмы, использующий наемный персонал, сталкивается с тем, что рабочая сила на рынке труда представляет собой специфический товар, обладающий стоимостью, что и позволяет, в конечном счете, выразить объем затраченного труда в стоимостной оценке. Вместе с тем интересы предпринимателя требуют достаточно подробной и разносторонней информации об общем объеме имеющихся ресурсов рабочей силы, ее качественных характеристиках (профессиональном составе, квалификации и др.) и специфике формирования трудовых затрат. В результате в системе показателей, характеризующих условия и результаты деятельности фирмы, возникает самостоятельная подсистема, характеризующая наличие и использование персонала организации.

- **Средства труда** – материальные и нематериальные активы (чем, с помощью чего осуществляется процесс преобразования), используются многократно в процессе производства, сохраняя свою натурально-вещественную форму. В стоимостной оценке представляют собой **основные фонды** организации. Характеристики – функциональные параметры, новизна, степень изношенности. Ресурсы средств труда, которыми располагает фирма, являются с точки зрения их стоимостной оценки ее основным капиталом, а с точки зрения их натурально-вещественного состава являются совокупностью разнообразных основных производственных фондов. Информационная подсистема, характеризующая наличие средств труда, должна содержать показатели, отображающие

их наличие, состав по видам (источники происхождения, функциональное назначение и т.п.), техническое состояние (степень износа или годности) и, наконец, роль в формировании затрат производства. Особенностью средств труда является их функционирование в течение нескольких производственных циклов. Именно поэтому средства труда переносят свою стоимость на продукт по частям по мере износа и в издержки производства одного производственного цикла входят только по соответствующей доле своего износа, определяемого в денежном выражении соответствующей суммой амортизационных отчислений.

- **Предметы труда** – оборотные активы (из чего производится продукция), потребляются в каждом производственном цикле, обеспечивающие бесперебойный ход процессов производства и продажи. В стоимостной оценке представляют собой **оборотные средства** организации. Характеристики – натурально-вещественный состав, характеристики эффективности потребления и т.п. Ресурсы предметов труда фирмы - это необходимые для нормального хода производственных процессов запасы сырья, материалов, топлива и иных материальных ресурсов, включая полуфабрикаты, комплектующие изделия и запасы товаров, обеспечивающие бесперебойный ход процессов реализации. В стоимостной оценке ресурсы предметов труда образуют важнейшую часть оборотного капитала фирмы, в который кроме них входят средства в расчетах, свободные денежные средства и некоторые другие виды финансовых активов .

Система показателей, характеризующая наличие и использование предметов труда, должна включать данные, характеризующие их натурально-вещественный состав, наличие, поступление и расход в процессе производства, характеристики эффективности их потребления и др., позволяющие определить вклад предметов труда в формирование общей величины издержек фирмы. Совокупность **технологических процессов** (формализованной последовательности преобразования предмета труда в готовую продукцию с помощью средств труда и труда) обуславливает использование тех или иных ресурсов на производство конечного товара (услуги). В рамках совокупности технологических процессов производства издержки, связанные с использованием факторов производства (живого труда, средств и предметов труда), трансформируются не только в общую сумму издержек, но и в стоимость произведенного продукта, которая должна превышать общую сумму издержек, в размерах, по крайней мере удовлетворяющих интересы собственника. Если стоимость произведенного продукта не удовлетворяет этому основному условию, собственник не станет финансировать производство и примет меры к перемещению своего капитала в другую, более для него выгодную сферу деятельности.

Использование ресурсов, связанных с производством и продажей продукции, экономически отражается в затратах (**себестоимости продукции**) которые в свою очередь формируют стоимость продукции (**цену**).

Окончательный финансовый результат производства и обращения выясняется в момент реализации продукции, когда полученная выручка от реализации сопоставляется с себестоимостью продукции. Положительная разность между выручкой (доходом от деятельности) и себестоимостью реализованной продукции (затратами деятельности) называется **прибылью**.

Экономико-технологическая модель производства отражает связи между ресурсами, затратами и результатами, а также процессы распределения конечного результата по отдельным направлениям. (рис.2).



Рис 2. Экономико-технологическая модель производственного процесса

Глава 2. Естественно-вещественные и стоимостные результаты производства

2.1. Понятие продукции

Результатом производственной деятельности коммерческой организации является ее **продукция**, которая может быть представлена в виде продукта или услуги.

Продукт – результат деятельности организации, имеющий вещную форму и получаемый из исходных компонентов технологическим способом, в результате производства исходные свойства и качества меняются, а продукт приобретает самостоятельную потребительскую стоимость. Также в процессе производства продукта происходит возрастание его стоимости.

Услуга – результат деятельности организации, в процессе производства которого, как правило, не меняется естественно-вещественная форма исходных компонентов, а происходит только возрастание его стоимости.

Продукция может быть измерена как в естественно-вещественной форме, так и стоимостной форме. Продукт, учитывая его вещную форму, может быть измерен как в натуральных (физических) показателях, так и в денежной форме, услуга только в стоимостной форме.

Использование естественно-вещественных показателей в измерении объема позволяет получить однозначное и конкретное представление о результатах деятельности, но измеренная в физических единицах продукция различных ви-

дов не может быть сопоставлена друг с другом, нельзя в натуральных показателях определить совокупный объем деятельности организации в целом. Поэтому натуральные показатели измерения широко используются при производстве однородной продукции или продукции, обладающей близкими характеристиками, позволяющими применять условно-натуральные показатели.

Основой учета и измерения продукции являются стоимостные показатели, позволяющие сравнивать и сопоставлять продукцию различных видов, а также определять сводные данные на любом уровне обобщения. При исчислении стоимостных показателей необходима информация о физическом объеме и цене (себестоимости) единицы продукции.

2.2. Виды цен, используемых в экономических расчетах

Цена – денежное выражение стоимости товара. В учетной функции цены отражаются общественно необходимые затраты труда на производство и реализацию продукции. В экономических расчетах организации используют различные виды цен.

В зависимости от степени регулируемости цены могут быть свободными (договорными) и регулируемыми.

Значительная часть цен является свободными, складывающимися на рынке под влиянием спроса и предложения независимо от какого-либо государственного влияния. Устанавливаются эти цены на основе прямого соглашения (договора) между продавцом и покупателем.

Регулируемые цены также формируются под влиянием спроса и предложения, но могут испытывать определенное воздействие государства. Государство в лице органа уполномоченного контролировать ценообразование может уста-

навливать жестко фиксированный уровень цены на продукцию.

В зависимости от состава участников товародвижения различают оптовые цены производителя, цены оптовой торговли и розничные цены.

Оптовая цена производителя – цена изготовителя продукции, по которой он продает произведенную продукцию потребителям, возмещая свои издержки производства и реализации и получая прибыль. Действующая практика налогообложения требует при реализации продукции выделения кроме цены производителя налога на добавленную стоимость, акциза и других платежей, имеющих характер косвенных налогов.

Оптовая цена торговли – цена, по которой покупатель приобретает продукцию у сбытовой (оптовой) компании. В состав этой цены включается оптовая цена производителя, издержки оптовой организации, ее прибыль, а также косвенные налоги. Издержки и прибыль снабженческо-сбытовой или оптовой организации составляют величину оптово-сбытовой наценки.

Розничные цены – цены, по которым продукция реализуется в розничной сети конечному потребителю. Включает в себя оптовые цены производителя или оптовой торговли, торговую наценку, состоящую из издержек обращения торговых организаций и их прибыли, а также косвенные налоги

Традиционно сложившиеся **особенности учета транспортных издержек и рисков**, возникающих в процессе товародвижения, предполагают в составе цены различать цены в зависимости от вида франко или базисных условий поставки. Базисные условия поставки определяются местом сдачи товара продавцом и перехода ответственности за него к другой организации – покупателю или

транспортной организации. Действующие в настоящее время базисные условия поставки определяются Правилами Инкотермс 2010 (Incoterms 2010).

При разработке бизнес-планов и других документов прогнозного характера, организации вынуждены использовать цены, сложившиеся на момент разработки соответствующих документов, скорректировав их на предполагаемый уровень инфляции и других ценообразующих факторов. Такие цены называются **плановыми**.

При оценке динамики изменения объемов продукции в стоимостной форме, необходимо учитывать влияние обоих факторов, формирующих стоимость продукции – изменения физического объема и изменения цен в двух сравниваемых периодах. Такая задача может быть решена с использованием **сопоставимых цен**, которые переоценивают продукцию, произведенную либо в базисном, либо отчетном периоде. Использование таких цен позволяет привести продукцию, произведенную в разные периоды к сопоставимому виду и рассчитать индексы изменения физического объема продукции и индекс изменения цены (дефлятор).

В статистике под индексом понимают относительный показатель, который выражает соотношение величин какого-либо явления во времени, пространстве, сравнивает фактические данные с любым эталоном (нормативом, планом, прогнозом и т.д.) Основным элементом индексного соотношения является индексируемая величина.

Стоимость продукции может быть рассчитана как произведение физического объема и цену единицы продукции.

p – цена (стоимость) единицы товара (продукции);

q – количество (объём) какого-либо продукта (товара) в натуральном выражении;

$p \cdot q$ – стоимость продукции (в денежном выражении);

I_p – индекс цены, показывает во сколько раз изменилась цена, по сравнению с базисным периодом. $I_p = P_1 : P_0$

$I_p = \frac{\sum P_1 \cdot q_1}{\sum P_0 \cdot q_1}$ Во сколько раз изменилась стоимость продукции в результате изменения цен

Значение «1» у символа – характеризует значение параметра для отчетного (сравниваемого периода), значение «0» - характеризует значение параметра для базисного (с которым сравниваем периодом).

I_q - индекс физического объема , показывает во сколько раз изменился физический объем по сравнению с базисным периодом . $I_q = q_1 : q_0$

$I_q = \frac{\sum q_1 P_0}{\sum q_0 P_0}$ Во сколько раз изменилась стоимость продукции в результате изменения объёмов продаж (физического объёма)

I_{pg} – индекс стоимости продукции - показывает, как изменилась (во сколько раз) стоимость продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным.

$$I_{pg} = p_1 q_1 : p_0 q_0 = I_p * I_q$$

где $p_1, q_1, \dots, z_1 q_1$ – значения соответствующего показателя в отчетном (текущем) периоде, $p_0, q_0, \dots, z_0 q_0$ – значения этих показателей в базисном периоде.

Среди основных показателей динамики, наряду с индексами роста (коэффициентами, показывающими во сколько раз отчетное значение изменилось по сравнению с базисным), используются показатели темпа прироста. Чтобы рассчитать темп прироста надо индекс роста умножить на 100 и от полученного значения вычесть 100. Темп прироста показывает - на сколько процентов изменилось отчетное значение по сравнению с базисным.

Например : цена базисного периода - 100 руб/ед., цена отчетного периода – 200 руб/ед

Индекс роста цены $I_p = 200 : 100 = 2$ – цена выросла в два раза или прироста на 100% ($2 * 100 - 100 = +100\%$)

В экономических расчетах стоимостная оценка продукции, произведенной организацией за определенный период, определяется без косвенных налогов (налога на добавленную стоимость, акцизов), присутствующих при формировании цены.

Например, чтобы убрать НДС (косвенный налог, составляющий +18%) надо стоимость продукции разделить на 1,18.

2.3. Система показателей, используемых для оценки стоимости объема производства и реализации

Результатом деятельности организации, как уже отмечалось раньше, является ее продукция. Для крупных организаций, в состав которых входят наделенные определенной хозяйственной самостоятельностью подразделения, особое значение приобретает проблема определения результатов деятельности каждого подразделения в отдельности и увязка этих результатов в сводный расчет деятельности организации в целом.

Для решения задачи определения фактических результатов деятельности каждого подразделения, принято различать результаты производства в зависимости от степени их готовности (завершенности) в рамках учетного периода, а также в зависимости от целевой направленности процесса производства – произведена продукция для реализации или для дальнейшего использования в рамках данной организации. С этой точки зрения принято различать:

- незавершенное производство;

- собственные полуфабрикаты;
- готовую продукцию.

Незавершенное производство – предметы труда, поступившие в процесс производства, но на момент учета не прошедшие все необходимые стадии и этапы переработки. По сути это еще недоделанная продукция и ее стоимость может быть оценена суммой затрат, сформировавшихся в процессе производства в рамках учетного периода.

Собственные полуфабрикаты – продукция, полностью законченная обработкой в пределах данного производственного подразделения, но предназначенная для последующей обработки или потребления в рамках данного предприятия. Учет производственных полуфабрикатов и передача их в другие структурные подразделения осуществляется по их цеховой производственной себестоимости.

Готовая продукция – продукция, полностью прошедшая все стадии обработки и признанная годной для использования в соответствии с действующими в организации стандартами качества, а также предназначенная для дальнейшей реализации потребителям.

Для правильного определения затрат, относящихся к готовой продукции организации, необходимо вести систематический учет производственных полуфабрикатов, их количества, передаваемого от подразделения-изготовителя в другие подразделения, а также учитывать размеры затрат, остающихся у каждого подразделения в незавершенном производстве на начало и конец каждого учетного периода.

Выраженная в денежной форме стоимость готовой продукции подразделения (цеха, участка), а также стоимость произведенных в этом периоде собственных полуфабрикатов называется **валовым выпуском**. Добавляя к величине

валового выпуска изменение остатков незавершенного производства (увеличение остатков незавершенного производства прибавляется, а уменьшение остатков вычитается из валового выпуска), определяют часть **валового оборота**, произведенного данным подразделением и подлежащую включению в состав валового оборота организации в целом.

Из сказанного следует, что **валовый оборот (ВО)** является суммой соответствующих данных по отдельным подразделениям организации и включает в свой состав стоимость всей готовой продукции, собственных полуфабрикатов, а также изменения остатков незавершенного производства по всем подразделениям. **Валовый выпуск (ВП)** является частью валового оборота, характеризует стоимость законченной обработкой продукции организации вне зависимости от предназначения этой продукции (для реализации или потребления в рамках данной организации). Валовый выпуск определяется как разность между валовым оборотом и изменением остатков незавершенного производства.

В общей стоимости валового выпуска и валового оборота присутствуют собственные полуфабрикаты, значительная часть которых может быть в одном и том же периоде переработана в других подразделениях. Это создает эффект двойного счета, характерного для этих показателей. Общая стоимость собственных полуфабрикатов и услуг, потребленных в данном периоде в пределах организации, называется **внутрипроизводственным оборотом (ВпО)**. Если из стоимости валового оборота исключить внутрипроизводственный оборот, то полученный результат будет характеризовать объем **валовой продукции** организации. **Валовая продукция (ВП)** организации – стоимость общего результата ее производственной деятельности, предназначенной для реализации. В нее входят вся произведенная готовая

продукция, в том числе законченные и сданные заказчикам услуги производственного характера (ремонт объектов, обработка материалов, принадлежащих заказчику – “давальческое сырье” и др.) В состав валовой продукции также входят изменения остатков незавершенного производства.

Конечный результат производственной деятельности организации за учетный период характеризуется **товарной продукцией. (ТП)** характеризует стоимость готовой продукции, произведенной за данный период организацией и готовой к реализации. Может быть определена как разница между валовой продукцией и изменением остатков незавершенного производства или как разница между валовым выпуском и внутрипроизводственным оборотом фирмы. Товарная продукция играет важную роль в учете результатов деятельности организации, так как является одним из существенных факторов формирования потенциальной прибыли организации в данном периоде.

В реальности организация может получить прибыль только, когда произведенная продукция будет отгружена и проплачена потребителем. Поэтому организации определяют **отгруженную продукцию (ОтП)**, характеризующую стоимость продукции, в данном периоде отгруженную или сданную заказчикам на месте. Отгруженная продукция рассчитывается как разность между стоимостью товарной продукцией и изменением стоимости остатков готовой продукции на складах (возрастание запасов готовой продукции на складе к концу периода уменьшает объем отгруженной, уменьшение запасов готовой продукции на складах увеличивает объем отгруженной).

Результирующим показателем деятельности организации является **оплаченная продукция (ОпП)**. Она характеризует стоимость оплаченной покупателями в данном периоде

продукции. Ее величина определяется стоимостью отгруженной продукции и изменением дебиторской задолженности (не оплаченная в данном периоде, но полученная покупателями продукция). Возрастание дебиторской задолженности к концу периода уменьшает оплаченную продукцию, уменьшение дебиторской задолженности к концу периода увеличивает выручку.

Конечный финансовый результат деятельности организации – прибыль рассчитывается по стоимости **реализованной продукции**, которой в зависимости от двух вариантов принятой учетной политики может быть или отгруженная или оплаченная покупателями в данном периоде продукция.

Глава 3. Основные фонды организации

Основные фонды – стоимостная оценка принадлежащих организации средств труда, используемых ею в своей деятельности.

Основные фонды является имуществом организации, поэтому их наличие отражается в активах бухгалтерского баланса, в 1 разделе активов, в составе внеоборотных активов. Средства труда, используемые организацией в своей деятельности, но не являющиеся собственностью организации (например, арендованные), не входят в состав основных фондов и их учет осуществляется на забалансовых счетах. В состав основных фондов не включается стоимость средств труда, нормативный срок эксплуатации которых меньше учетного периода – одного года.

3.1. Экономическая сущность основных фондов

Экономическая сущность основных фондов определяется характером их участия в процессе производства и реализации продукции. Основные фонды:

- многократно участвуют в процессе производства и реализации продукции, сохраняя в процессе производства свою натуральную форму;
- постепенно, в течение ряда производственных циклов, частями, по мере износа переносят свою стоимость на себестоимость изготавливаемой продукции;
- в нормальных экономических условиях одновременно авансированная стоимость основных фондов в процессе их использования и износа полностью восстанавливается.

В зависимости от сферы их функционирования, основные фонды делятся на производственные – участвующие в процессе производства и реализации продукции организа-

ции и непроизводственные – занятые в непроизводственной сфере деятельности организации (жилищно-коммунальная, социально-культурная сфера деятельности).

3.2. Состав и структура основных производственных фондов

В соответствии с Общероссийским классификатором, в составе основных фондов принято выделять следующие группы:

1. Здания
2. Сооружения
3. Передаточные устройства
4. Машины и оборудование
5. Транспортные средства
6. Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь
7. Рабочий скот
8. Продуктивный скот
9. Многолетние насаждения
10. Другие, не перечисленные выше виды основных фондов.

Здания – это архитектурно-строительные объекты, предназначенные для создания необходимых условий труда. К этой группе относятся: жилые здания, производственные корпуса цехов, депо, гаражи, складские помещения, производственные лаборатории и т.д.

Сооружения – инженерно-строительные объекты, предназначенные для осуществления процесса производства и не связанные с изменением предметов труда. Так в составе сооружений отражается стоимость нефтяных и газовых

скважин, подземных и гидротехнических сооружений, мостов, дорог, подъездных путей, площадок и т.д.

Передаточные устройства – устройства, с помощью которых производится передача электрической, тепловой, механической энергии, а также передача жидких или газообразных веществ от одного объекта к другому. К передачным устройствам относятся трубопроводы, водопроводы, линии электропередач, линии связи, функционирующих как самостоятельные объекты и не являющиеся неотъемлемой частью зданий или сооружений.

Особо многочисленный и разнообразный состав имеет четвертая группа – **“Машины и оборудование”**. Это средства труда, используемые для непосредственного воздействия на предметы труда или их перемещения в процессе создания продукта или услуг. Сюда включаются: силовые машины и оборудование (турбины, электродвигатели, генераторы, теплоэнергетическое оборудование); рабочие машины и оборудование – средства труда занятые в основных технологических процессах; измерительные и регулирующие приборы и лабораторное оборудование; в отдельную подгруппу выделены машины и оборудование, используемые в организации информационного обеспечения деятельности организации.

Транспортные средства предназначены для перемещения людей и грузов в пределах предприятия и вне его. В составе транспортных средств отражается стоимость автомобилей, автобусов, электрокар и других транспортных средств. В организациях добывающей промышленности часть транспортных средств, занятых в основных технологических процессах, отражается в составе рабочих машин и оборудовании.

Инструменты всех видов – это механизированные и немеханизированные режущие, давящие, уплотняющие, ударные и другие орудия ручного труда, а также прикрепляемые к машинам и оборудованию приспособления, служащие для обработки изделий (зажимы, тиски). Производственный инвентарь служит для облегчения производственных операций (рабочие столы, верстаки), для хранения жидких и сыпучих тел (баки, чаны), для охраны труда. К хозяйственному инвентарю относятся предметы конторского и хозяйственного обзаведения (конторская обстановка, столы, шкафы).

Структура основных фондов характеризуется долей каждого элемента в общей стоимости основных фондов (обычно в процентах). Она существенно различается по секторам и сферам экономики, а также может отражать индивидуальные особенности организации, в том числе масштабы использования аренды и лизинга.

В зависимости от характера участия основных фондов в процессе производства и реализации продукции, принято выделять активные и пассивные основные фонды. **Активные** – средства труда, непосредственно участвующие в процессе создания продукции. В зависимости от характера производственного процесса это могут быть машины, оборудование, транспортные средства, в животноводстве – продуктивный скот, в добывающих производствах – сооружения и передаточные устройства. **Пассивные** основные фонды обеспечивают условия осуществления производственных процессов – чаще всего это здания, сооружения. Прогрессивность изменений структуры основных фондов может характеризоваться увеличением доли активных основных фондов. Чем выше доля активных основных фондов, тем большим производственным потенциалом обладает организация.

3.3. Стоимостная оценка основных фондов

Основные фонды учитываются в натуральном и стоимостном выражении. Учет основных фондов в натуральном выражении необходимы для определения технического состава и баланса оборудования; для расчета производственной мощности предприятия и его производственных подразделений; для определения степени его износа, использования и сроков обновления.

Исходными документами для учета основных фондов в натуральном выражении являются паспорта оборудования, рабочих мест, предприятия. В паспортах приводится подробная техническая характеристика всех основных фондов: год ввода в эксплуатацию, мощность, степень изношенности и т.д. В паспорте предприятия содержатся сведения о предприятии (производственный профиль, материально-техническая характеристика, технико-экономические показатели, состав оборудования и т.д.), необходимые для расчета производственной мощности.

Стоимостная (денежная) оценка основных фондов необходима для определения их общей величины, состава и структуры, динамики, величины амортизационных отчислений, а также оценки экономической эффективности их использования.

В управлении основными фондами используется дифференцированная система стоимостных оценок, которая определяется целевой установкой измерения стоимости: для внутрипроизводственной деятельности, оценки затрат и результатов или для продажи, сдачи в аренду, залоговых опе-

раций. Базовыми видами оценок основных фондов служат **первоначальная и восстановительная стоимость**.

В зависимости от состояния основных фондов различают **полную и остаточную** их стоимость.

Полная первоначальная стоимость основных фондов представляет собой сумму фактических затрат в действующих ценах на момент приобретения или создания средств труда: возведения зданий и сооружений, покупку, транспортировку, установку, монтаж и наладку оборудования. По полной первоначальной стоимости основные фонды принимаются к бухгалтерскому учету. Полная стоимость не меняется в процессе эксплуатации и использования основных фондов, кроме случаев, когда в процессе эксплуатации основные фонды проходят модернизацию или капитальный ремонт.

Текущие цены и тарифы на основные фонды постоянно изменяются под влиянием факторов спроса и предложения, инфляции и других факторов. С течением времени первоначальная стоимость перестает отражать действительную их оценку в сегодняшних условиях. Возникает потребность в переоценке стоимости основных фондов.

Восстановительная стоимость выражает сегодняшнюю оценку основных фондов, отражает затраты на приобретение и создание переоцениваемых объектов в ценах, тарифах, действующих на момент переоценки. **Полная восстановительная стоимость** – это сумма расчетных затрат на приобретение или создание новых средств труда, аналогичных переоцениваемым.

Остаточная стоимость в отличие от полной характеризует текущую стоимость основных фондов с учетом их износа. Показывает, какая часть от полной стоимости основных фондов на данный момент еще не перенесена на себе-

стоимость изготавливаемой продукции. Рассчитывается как разница между полной стоимостью средств труда и суммой износа – уже перенесенной на себестоимость стоимостью. В процессе эксплуатации основных фондов их остаточная стоимость меняется от полной до нуля в момент полного износа. При проведении переоценки одновременно с определением полной восстановительной стоимости уточняется размер начисленного износа – определяется восстановительная стоимость с учетом износа – **остаточная восстановительная стоимость.**

Балансовая стоимость – стоимость, по которой основные фонды учитываются в балансе организации. В балансе стоимость основных фондов определяется как остаточная в смешанной форме: объекты, прошедшие переоценку, учитываются по восстановительной стоимости, остальные по их первоначальной стоимости.

Переоценка основных фондов может производиться экспертным или индексным методом. Организации самостоятельно принимает решение о необходимости проведения переоценки: может переоценивать основные фонды не чаще одного раза в год. Переоценка может проводиться собственными силами или с привлечением независимых экспертов-оценщиков. Результаты переоценки должны быть подтверждены соответствующими документами и экспертными заключениями.

3.4. Износ и амортизация основных фондов

Основные фонды многократно участвуют в процессе производства и подлежат замене (восстановлению) только по мере их износа.

Износ основных фондов – частичная или полная утрата (потеря) основными фондами их потребительских

свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии.

В процессе функционирования основные фонды подвергаются физическому и моральному износу.

Под физическим износом понимается утрата основными фондами своих технических параметров. Физический износ бывает эксплуатационный и естественный. Эксплуатационный износ является следствием производственного потребления. Естественный износ происходит под воздействием природных факторов (температуры, влажности и т.п.).

Моральный износ основных фондов является следствием научно-технического прогресса. Существуют две формы морального износа:

- форма морального износа, связанная с удешевлением стоимости воспроизводства основных фондов в результате совершенствования техники и технологии, внедрение прогрессивных материалов, повышения производительности труда.

- форма морального износа, связанная с созданием более совершенных и экономичных основных фондов (машин, оборудования, зданий, сооружений и т.д.).

Оценка морального износа первой формы может быть определена как разность между первоначальной и восстановительной стоимостью основных фондов. Оценка морального износа второй формы осуществляется путем сравнения приведенных затрат при использовании устаревших и новых основных фондов.

Физический износ – это потеря основными фондами способности к производству вследствие их старения. Физический износ проявляется в ухудшении технико-экономических характеристик основных фондов – умень-

шении производительности и росте эксплуатационных затрат по поддержанию работоспособности средств труда. Физический износ является неизбежным и объективным процессом. Для обеспечения возможности эксплуатации средств труда весь их нормативный срок полезного использования, организация должна соблюдать нормальные условия эксплуатации, поддерживать рекомендуемую интенсивность эксплуатации, а также надлежащим образом обеспечить выполнение мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту основных фондов.

Под физическим износом понимается утрата основными средствами своих технико-экономических свойств, потребительской стоимости и стоимости в связи с их эксплуатацией (I фактор физического износа) и под воздействием естественных сил природы (II фактор физического износа). Степень физического износа зависит от первоначального качества основных средств, интенсивности их использования, степени загрузки, квалификации работающих, условий работы оборудования и т. п.

Распространены 2 основных метода определения степени физического износа:

по техническому состоянию, исходя из экспертной оценки объекта;

по срокам службы или по объемам работ.

Коэффициент физического износа ($k_{и.ф.}$) основных средств на основании сроков службы определяется по формуле:

$$k_{и.ф.} = \frac{T_{ф}}{T_{н}} \cdot 100$$

где $T_{ф}$ и $T_{н}$ – фактический и нормативный сроки службы объекта, лет.

Коэффициент физического износа машины по объему работ определяется по формуле:

$$K_{и.ф.} = \frac{T_{ф} Q_{ф}}{T_{н} Q_{н}} - 1$$

где $T_{ф}$ – число лет, фактически отработанных машиной;
 $Q_{ф}$ – среднее количество продукции, фактически произведенное за один год;

$T_{н}$ – нормативный срок службы, лет;

$Q_{н}$ – годовая производственная мощность, выраженная в объеме продукции (нормативная производительность машины).

Моральный износ – снижение (обесценивание) стоимости действующих основных фондов в результате появления новых их видов. Моральный износ – категория экономическая. Замена морально устаревших средств труда до их полного износа влечет за собой реальные дополнительные затраты (как минимум в размере остаточной стоимости), продолжив эксплуатацию морально устаревших объектов, организация несет повышенные эксплуатационные затраты, по сравнению с использованием новых.

Различают два рода морального износа.

Моральный износ первого рода связан с утратой основными средствами части своей первоначальной стоимости в результате повышения производительности труда в отраслях, их производящих, т. е. при тех же параметрах они имеют меньшую цену. Поэтому моральный износ первого рода представляет собой разницу первоначальной ($\Phi_{п}$) и восстановительной ($\Phi_{в}$) стоимости основных средств, и коэффициент морального износа первого рода ($k_{и.м1}$) можно рассчитать по формуле:

$$K_{н.м} = \frac{\Phi_{н} - \Phi_{в}}{\Phi_{н}} \cdot 100$$

Сущность морального износа второго рода состоит в уменьшении стоимости основных средств (машин, оборудования) в результате появления современных более производительных и экономичных видов. Относительная полезность старых основных средств снижается. Коэффициент морального износа второго рода ($K_{н.м.П}$) чаще всего определяется на основе производительности оборудования:

$$K_{н.м.П} = \frac{W_{н} - W_{ст}}{W_{н}} \cdot 100$$

где $W_{ст}$ – производительность морально устаревшего (старого) оборудования.

$W_{н}$ – производительность нового оборудования.

Потери от морального износа могут быть значительно сокращены в результате ускоренного использования имеющейся техники.

Возмещение износа в натуральной форме производится в виде:

- полного возобновления основных средств путем нового строительства и замены оборудования, или реновации;
- частичного восстановления основных средств путем капитальных ремонтов и модернизации.

На предприятии процессом физического и морального износа основных средств необходимо управлять посредством проведения определенной политики воспроизводства основных средств.

Воспроизводство основных средств – это непрерывный процесс их обновления путем приобретения новых, реконструкции старых основных средств, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта.

Основная цель воспроизводства основных средств – обеспечение предприятия основными средствами в их количественном и качественном составе, а также поддержание их в рабочем состоянии.

Одним из способов накопления средств для воспроизводства основных фондов является их амортизация.

Амортизация – процесс постепенного переноса стоимости основных фондов по мере их износа на производимую продукцию и аккумулирования (накопления) финансовых ресурсов для последующей реновации (восстановления) основных фондов. По экономической сущности амортизация – это денежное выражение части стоимости основных фондов, перенесенных на создаваемую продукцию.

Расчет годовых амортизационных отчислений производится и использованием нормы амортизации. **Нормы амортизации** устанавливаются в зависимости от нормативного срока полезного использования основных фондов.

Годовая сумма износа основных средств, включенная в стоимость готового продукта, выпущенного с их помощью, называется **годовыми амортизационными отчислениями**.

Отношение годовых амортизационных отчислений к полной стоимости основных средств, выраженное в процентах, называется нормой амортизации.

Амортизируемое имущество распределяется по амортизационным группам в соответствии со сроком его полезного использования, который определяется предприятием самостоятельно на момент ввода объекта амортизируемого имущества в эксплуатацию с учетом его принадлежности к амортизационной группе и “Классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы”, утвержденной Правительством РФ.

Установлено 10 амортизационных групп (п. 3 ст. 258 НК РФ):

Группы Срок полезного использования

1. от 1 года до 2 лет включительно
2. свыше 2 лет до 3 лет включительно
3. свыше 3 лет до 5 лет включительно
4. свыше 5 лет до 7 лет включительно
5. свыше 7 лет до 10 лет включительно
6. свыше 10 лет до 15 лет включительно
7. свыше 15 лет до 20 лет включительно
8. свыше 20 лет до 25 лет включительно
9. свыше 25 лет до 30 лет включительно
10. свыше 30 лет

Принадлежность объекта амортизируемого имущества к той или иной группе устанавливается “Классификацией основных средств, включаемых в амортизационные группы”, утверждаемой Правительством РФ. Так, например, к 1 группе относится недолговечное имущество: различные инструменты и приспособления, дизель-генераторы и т.д., ко второй группе – насосы, грейферы, инструмент медицинский и т.д.

Для основных средств, не указанных в амортизационных группах, срок полезного использования устанавливается налогоплательщиком самостоятельно в соответствии с техническими условиями и рекомендациями организаций - изготовителей (п. 5 ст. 258 Налогового Кодекса РФ).

Годовая норма амортизации может быть рассчитана как обратная величина нормативному сроку использования объекта, выраженная в процентах. Показывает, какую часть от своей полной стоимости, основные фонды должны перенести на годовой объем производимой продукции. Расчеты

норм амортизации по конкретным видам основных фондов учитывают многие факторы, отражающие их специфические качества и назначение. Так, амортизационный период для многих видов сооружений и оборудования добывающей промышленности определяется не их нормативным сроком эксплуатации, а периодом истощения добываемых ресурсов. Для таких объектов используются так называемые тонные нормы амортизации, рассчитываемые отношением полной стоимости этих сооружений на объем залегаемых полезных ископаемых. По грузовым автомобилям нормативный срок использования определяется по общему пробегу или грузовой работе, поэтому норма амортизации устанавливается на тысячу километров пробега или тысячу тонно-километров грузовой работы.

Организация сама выбирает способы начисления амортизации. Для различных объектов основных фондов это могут быть разные способы.

Все многообразие способов начисления амортизации можно разделить на следующие группы:

- по равномерности годовых отчислений – линейные и нелинейные
- по периоду перенесения – простые и ускоренные.

Линейные способы начисления амортизации предполагают равномерный характер годовых амортизационных отчислений. Каждый учетный период амортизация начисляется одинаковыми суммами.

Нелинейные способы начисления амортизации предполагают неравномерный характер амортизационных отчислений по учетным периодам. В первые годы эксплуатации переносится большая часть стоимости, по мере нарастания износа годовые амортизационные отчисления уменьшаются.

Простые способы предполагают перенесение стоимости основных фондов весь их нормативный срок использования. Если вероятность морального износа велика, использование этих способов влечет за собой большие потери, поэтому для уменьшения этих потерь, организации могут применять ускоренные способы амортизации.

Ускоренные способы начисления амортизации предполагают накопление полной стоимости в период короче, чем нормативный срок эксплуатации. Для этого норма амортизации увеличивается кратно коэффициенту ускорения, соответственно кратно этому коэффициенту сокращается срок амортизации средств труда.

Каждый из существующих способов начисления амортизации имеет свои плюсы и минусы, выбор наиболее предпочтительной должен сопровождаться соответствующими расчетами потерь от физического и морального износа в процессе эксплуатации и амортизации основных фондов.

При простом линейном способе начисления амортизации происходит равномерно и годовая сумма амортизационных отчислений (A) определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств (Φ_n) и нормы амортизации (H_a), исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта (T_n):

$$A = H_a \cdot \frac{\Phi_n}{100}$$
$$H_a = \frac{1}{T_n} \cdot 100\%$$

Среди нелинейных способов популярен способ от уменьшаемого остатка. Готовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного периода ($\Phi_{ост}$) и нормы амортизации (H_a), исчисленной исходя из

срока полезного использования этого объекта (T_n) и коэффициента ускорения (k_y):

$$A_i = \frac{H_a}{100} \left(\sum_{j=1}^{i-1} A_j + H_a \right) \cdot k_y$$

где A_j - сумма амортизационных отчислений в i -ом году;

$\sum_{j=1}^{i-1} A_j$ - сумма накопленной амортизации объекта на начало i -го отчетного года.

$$H_a = \frac{100}{T_n} \cdot k_y$$

Коэффициент ускорения устанавливается законодательно и применяется по перечню высокотехнологичных отраслей и эффективных видов машин и оборудования.

Другим вариантом нелинейного списания является способ по сумме чисел лет срока полезного использования. Годовая сумма амортизационных отчислений определяется исходя из полной стоимости объекта основных средств (Φ_n) и годового соотношения, где в числителе – число лет, остающихся до конца срока службы объекта (T_{oc}), а в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта (T_Σ) или S :

$$A = \Phi_n \cdot \frac{H_a}{100} \cdot H_a = \frac{T_{oc}}{T_\Sigma} \cdot 100$$

$$T_{oc} = T_n - T_{фак}$$

Годовая сумма амортизационных отчислений в i -ом году:

$$A_i = \frac{T_n - i + 1}{S} \cdot \Phi_n$$

Сумма чисел лет срока полезного использования может быть рассчитана по формуле:

$$T_{\Sigma} = \frac{T_n(T_n + 1)}{2},$$

а по другому, если $T_n=4$, то $S=1+2+3+4+10$

Линейный способ имеет наибольшее распространение в отечественных условиях. Он прост в применении, однако предполагает функционирование объекта с одинаковой отдачей в течение всего периода эксплуатации и не учитывает неравномерность износа основных средств в отдельные периоды времени, не способствует в должной мере инновационному процессу на предприятии.

Применение методов ускоренной амортизации стимулирует более быстрое обновление основных средств, позволяет избежать морального и физического износа активной части основных средств, т. е. поддерживать их на высоком техническом уровне. При ускоренной амортизации увеличиваются издержки производства, что ведет к уменьшению размера прибыли, а также и налога на прибыль

Не подлежат амортизации имущество бюджетных и некоммерческих организаций, объекты внешнего благоустройства, основные средства, находящиеся на реконструкции и модернизации продолжительностью свыше 12 месяцев и т.д.

В настоящее время многие организации непосредственно не связывают средства амортизационных фондов с восстановлением износа основных фондов, рассматривают эти средства как фонд возмещения инвестиций, сформировавших активы организации. В связи с кризисным положением многих организаций, нехваткой финансовых ресурсов, средства амортизационного фонда обезличены и направляются преимущественно на текущие нужды, покрытие недостатка оборотных средств. Если к этому добавить, что

большинство организаций начисляют амортизацию от первоначальной стоимости, то логично предположить, что накапливаемой стоимости в условиях инфляции недостаточно даже для простого воспроизводства основных фондов. Указанные факторы во многом объясняют причины, сложившегося во многих организациях состояния основных фондов и темпы их обновления.

3.5. Показатели наличия, движения и состояния основных фондов

Наличие основных фондов может быть исчислено по их полной или остаточной стоимости на определенную дату и в среднем за период.

Основные фонды на конец периода (*ОФк.п.*) можно определить в виде алгебраической суммы основных фондов на начало периода (*ОФн.п.*), введенных в течение этого периода (*ОФвв.*) и выбывших в течение периода (*ОФвыб.*).

$$ОФк.п. = ОФн.п. + ОФвв. - ОФвыб.$$

Ввод основных фондов может быть связан с их приобретением или созданием, безвозмездной передачей, а также они могут появиться в составе основных фондов через уставный капитал организации.

Выбытие основных фондов может быть связано с их продажей, безвозмездной передачей или списанием вследствие полного износа.

Средняя за период величина основных фондов ($\overline{ОФ}$) рассчитывается как средняя хронологическая.

Среднегодовая стоимость основных фондов $ОФсрг$ определяется по формуле:

$$ОФсрг = ОФнг + ОФвв * n1/12 - ОФвыб * n2/12,$$

где $ОФ_{нг}$ - стоимость основных фондов на начало года, руб.; $ОФ_{вв}$ - стоимость введенных основных фондов, руб.; $ОФ_{выб}$ - стоимость выбывших основных фондов, руб.; n_1 и n_2 - количество месяцев функционирования введенных и выбывших основных фондов, соответственно.

Часто в экономических расчетах используют ее упрощенную версию:

$$\overline{ОФ} = \frac{ОФ_{н.п.} + ОФ_{к.п.}}{2}.$$

Движение основных фондов характеризуется системой коэффициентов: коэффициент ввода ($К_{вв}$), коэффициент выбытия ($К_{выб}$), коэффициент обновления ($К_{обн}$), коэффициент ликвидации ($К_{лик}$).

$$К_{вв} = \frac{ОФ_{вв.}}{ОФ_{к.п.}},$$

$$К_{выб} = \frac{ОФ_{выб.}}{ОФ_{н.п.}},$$

$$К_{обн} = \frac{ОФ_{вв.нов.}}{ОФ_{к.п.}},$$

$$К_{лик} = \frac{ОФ_{выб.стис.}}{ОФ_{н.п.}},$$

где $ОФ_{вв.нов.}$ - основные фонды, введенные в течение периода новыми, без износа;

$ОФ_{выб.стис.}$ - основные фонды, выбывшие в течение периода в связи с их списанием (полным износом).

Соотношение коэффициентов ввода и выбытия характеризует общую динамику движения основных фондов, соотношение коэффициентов обновления и ликвидации позволяет оценить качественные сдвиги в составе основных фон-

дов: появление новых основных фондов и ликвидацию списанных основных фондов.

Экономический эффект обновления основных средств выражается в росте производительности труда, снижении затрат на производство продукции, улучшении условий труда. Наличие значительного количества устаревшей техники ведет к негативным последствиям: увеличиваются затраты на ремонт, уменьшаются выпуск продукции и прибыль, замедляется обновление ассортимента производимой продукции, снижается ее качество. В условиях рыночной экономики это может привести к потере рынка сбыта и банкротству предприятия.

Состояние основных фондов характеризуется коэффициентом износа (*Кизн*) и коэффициентом годности основных фондов (*Кгод*). **Коэффициент годности** показывает, какая часть полной стоимости основных фондов на данный момент еще не перенесена на себестоимость изготавливаемой продукции. Рассчитывается как отношение остаточной стоимости основных фондов (*ОФост.*) и полной их стоимости (*ОФполн.*).

$$K_{год} = \frac{ОФост.}{ОФполн.} .$$

Коэффициент износа дополняет коэффициент годности до единицы и показывает, какая часть стоимости основных фондов на данный момент уже перенесена на себестоимость изготавливаемой продукции. Рассчитывается отношением суммы износа в полной стоимости основных фондов. Как правило, коэффициент износа и коэффициент годности выражаются в процентах.

Состояние основных фондов, степень их изношенности существенно влияет на способность основных фондов участвовать в процессе производства продукции, определяя их производительность и затраты организации по эксплуатации и обслуживанию средств труда.

3.6. Показатели эффективности использования основных фондов

Эффективность – относительный показатель, характеризующий меру эффекта (результата), его качество. Рассчитывается отношением абсолютного значения эффекта и затрат (ресурсов), необходимых для получения этого эффекта. Наличие различных показателей, характеризующих величину эффекта деятельности, а также многообразие затрат и ресурсов, потребных для получения эффекта, предопределяют разнообразие показателей, формирующих систему показателей эффективности в оценке деятельности коммерческой организации.

Для оценки эффективности использования основных фондов используются общие показатели – фондоотдача и фондоемкость.

Фондоотдача (ФО) показывает сколько продукции вырабатывает организация в течение учетного периода в расчете на каждый рубль используемых основных фондов. Для измерения эффекта – объема производимой продукции чаще всего используется товарная продукция (ТП).

$$FO = \frac{ТП}{ОФ},$$

где \overline{OF} – средняя за учетный период величина основных фондов организации.

Рост фондоотдачи свидетельствует о повышении эффективности использования основных фондов. Изменение фондоотдачи определяется многими факторами, среди которых можно выделить отдачу активной части основных фондов ($\Phi O_{акт.}$) и структуру основных фондов. Если рассмотренную формулу расчета фондоотдачи разделить и умножить на среднее за период значение активных основных фондов, она может быть преобразована в произведение двух сомножителей – фондоотдачи активной части основных фондов ($\Phi O_{акт.}$), показывающей сколько рублей товарной продукции получает организация с каждого рубля, вложенного в активные основные фонды, и доли активных основных фондов в общей стоимости основных фондов ($d_{акт.}$). Доля активных основных фондов характеризует структуру основных фондов.

$$\Phi O = \Phi O_{акт.} \times d_{акт.}$$

Фондоёмкость (ΦE) является показателем, обратным показателю фондоотдачи, и характеризует потребность организации в основных фондах в расчете на один рубль товарной продукции.

$$\Phi E = \frac{\overline{OF}}{ТП}$$

Использование отдельных видов основных фондов, прежде всего основного технологического оборудования,

может быть оценено *системой показателей их экстенсивного, интенсивного и интегрального использования.*

Экстенсивное использование характеризует загрузку машин и оборудования во времени. Экстенсивное использование может быть оценено коэффициентом сменности, коэффициентом технической готовности и другими коэффициентами. Обобщающим экстенсивное использование показателем является **коэффициент экстенсивной нагрузки** (*Кэкс.*), характеризующий какую часть эффективного рабочего времени в течение учетного периода машины или оборудования фактически отработали. Эффективный фонд рабочего времени (*Тэфф.*) оборудования определяется исходя из календарной продолжительности периода за минусом выходных и праздничных дней, число которых зависит от режима работы производственных подразделений, где эксплуатируется оборудование, а также продолжительности плановых остановов оборудования в связи с техническим обслуживанием и ремонтом. Полученное значение в днях умножается на планируемый коэффициент сменности и номинальную продолжительность рабочей смены, таким образом формируется эффективный фонд рабочего времени оборудования в машино- или станко-часах.

$$K_{\text{экс.}} = \frac{T_{\text{факт.}}}{T_{\text{эфф.}}},$$

где *Tфакт.* – количество фактически отработанного оборудования в периоде машино-часов.

Коэффициент интенсивной нагрузки (*Ки*) оборудования характеризует интенсивное использование, показывая степень освоения часовой производственной мощности оборудования – максимально возможной производительностью

сти оборудования за час работы, определяемой техническими и технологическими параметрами.

$$K_{и.} = \frac{Q_{час.}}{M_{час.}},$$

где $Q_{час.}$ – средняя за учетный период фактическая производительность оборудования в час;

$M_{час.}$ – максимально возможная часовая производительность (мощность) оборудования.

Коэффициент интегрального использования ($K_{инт}$) характеризует обобщающее использование оборудования и по времени и по мощности, показывает степень освоения производственной мощности оборудования в учетном периоде.

$$K_{инт.} = \frac{Q_{факт.}}{M_{произ}} = K_{экс.} \times K_{и.},$$

где $Q_{факт.}$ – фактический объем произведенной продукции в рассматриваемом периоде;

$M_{произ}$ – производственная мощность оборудования в этом же периоде.

Разность между производственной мощностью и фактическим выпуском характеризует величину резерва увеличения выпуска продукции, который может быть достигнут повышением экстенсивной или интенсивной нагрузки оборудования.

3.7. Источники формирования и пополнения основных фондов

Основные фонды – стоимостное выражение средств труда организации. Будучи средствами труда, они должны финансироваться за счет источников постоянно находящихся в обороте организации или пребывающих в них длительное время.

В качестве источников формирования основных фондов могут рассматриваться все собственные средства организации, а также долгосрочные заемные средства. Использование краткосрочных заемных средств для финансирования и пополнения основных фондов крайне нежелательно, прежде всего вследствие высоких рисков утраты финансовой устойчивости.

Собственные средства организации – уставный капитал, добавочный капитал и прибыль. Безусловно, прибыль является наиболее активным и привлекательным источником пополнения основных фондов. В случае недостаточности собственных средств, организации могут привлекать долгосрочные заемные средства, среди которых наибольшей привлекательностью обладают реальные инвестиции или капитальные вложения.

Инвестициями являются денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и/или иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта.

Инвестиции можно классифицировать по различным признакам. (рис.3).



Рис.3 Классификация инвестиций по основным признакам

Главным признаком классификации является объект вложения капитала, на основании которого выделяют реальные (прямые) и финансовые (портфельные) инвестиции.

Реальные (прямые) инвестиции – любое вложение денежных средств в реальные активы, связанное с производством товаров и услуг для извлечения прибыли. Это вложения, направленные на увеличение основных фондов предприятия как производственного, так и непроизводственного назначения. Реальные инвестиции реализуются

путем нового строительства основных фондов, расширения технического перевооружения или реконструкции действующих предприятий.

Финансовые (портфельные) инвестиции – приобретение активов в форме ценных бумаг для извлечения прибыли. Это вложения, направленные на формирование портфеля ценных бумаг.

Следующий признак классификации инвестиций – период инвестирования, на основании которого выделяют краткосрочные и долгосрочные инвестиции.

Краткосрочные инвестиции – вложения денежных средств на период до одного года. Как правило, финансовые инвестиции фирмы являются краткосрочными.

Долгосрочные инвестиции – вложения денежных средств в реализацию проектов, которые будут обеспечивать получение фирмой выгод в течение периода, превышающего один год. Основной формой долгосрочных инвестиций фирмы являются ее капитальные вложения в воспроизводство основных средств.

По характеру участия фирмы в инвестиционном процессе выделяют прямые и непрямые инвестиции. В случае **прямых инвестиций** подразумевается непосредственное участие фирмы-инвестора в выборе объектов вложения капитала, к ним относятся капитальные вложения, вложения в уставные фонды других фирм, в некоторые виды ценных бумаг. **Непрямые инвестиции** подразумевают участие в процессе выбора объекта инвестирования посредника, инвестиционного фонда или финансового посредника. Чаще всего это инвестиции в ценные бумаги.

В зависимости от формы собственности инвестируемых средств различают **частные** и **государственные** инвестиции. **Частные инвестиции** характеризуют вложения

средств физических лиц и предпринимательских организаций негосударственных форм собственности. **Государственные инвестиции** – это вложения средств государственных предприятий, а также средств государственного бюджета разных уровней и государственных внебюджетных фондов.

Кроме этого, отдельно выделяют венчурные инвестиции. **Венчурные инвестиции** – это рискованные вложения капитала, обусловленные необходимостью финансирования мелких инвестиционных фирм в областях новых технологий. Это вложения в акции новых предприятий или предприятий, осуществляющих свою деятельность в новых сферах бизнеса и связанных с большим уровнем риска. В расчете на быструю окупаемость вложенных средств венчурные инвестиции направляются в проекты, не связанные между собой, но имеющие высокую степень риска.

Источниками инвестиций могут быть как собственные, так и привлеченные со стороны средства.

К собственным относятся:

- свободные денежные средства, имеющиеся на счету предприятия;
- средства, полученные в результате дополнительной эмиссии (выпуска) акций;
- денежные средства от реализации излишнего и выбывающего имущества;
- часть дохода предприятия в форме чистой прибыли и амортизации.

Привлеченные со стороны средства можно подразделить на следующие группы:

- а) субсидии – средства, предоставляемые на безвозмездной основе (ассигнования из бюджетов различных уровней, фондов поддержки предпринимательства, благо-

творительные и иные взносы организаций всех форм собственности и физических лиц, включая международные организации и финансовые институты;

б) заемные средства (кредиты, займы), подлежащие возврату на заранее определенных условиях;

в) средства в виде имущества, предоставляемого предприятию в лизинг (долгосрочная аренда имущества).

Прямые или реальные инвестиции – денежные средства, в том числе ценные бумаги, иное имущество, иные права, вложенные инвестором в прирост активов реально функционирующей коммерческой организации в целях получения прибыли.

Для привлечения инвестиций организация должна обосновать инвестору эффективность вложений. Оценка эффективности инвестиционного проекта должна показать, насколько цена приобретаемого актива (размер вложений) соответствует будущим доходам с учетом рисков проекта. Расчет эффективности является неотъемлемой и главной частью **бизнес-плана**, разрабатываемого организацией для инвестора.

К основным показателям оценки эффективности инвестиционного проекта относят:

- Чистый денежный поток – Net Cash Flow (*NCF*)
- Чистая текущая стоимость проекта – Net Present Value (*NPV*)
- Внутренняя норма доходности – Internal Rate of Return (*IRR*)
- Период окупаемости – Pay Back Period (*PP*)
- Индекс рентабельности инвестиций – Profitability Index (*PI*)

Чистый денежный поток (NCF) рассчитывается по каждому году инвестиционного проекта и характеризует реальное движение денежных средств с точки зрения их притока (выручки от реализации продукции) и оттока (операционных затрат и налогов). По своему экономическому содержанию это формируемые в этом периоде собственные средства организации – чистая прибыль плюс амортизационные отчисления этого периода.

Чистая текущая стоимость (NPV) рассчитывается сопоставлением величины исходных инвестиций (IC) и общей суммой дисконтированных чистых денежных потоков, генерируемых ею в течение срока реализации инвестиционного проекта. Поскольку приток и отток денежных средств распределен во времени, чистые денежные потоки каждого года должны быть дисконтированы, т. е. их разновременные значения должны быть приведены к ценности на определенный момент времени, который называется момент приведения. Моментом приведения, как правило, принимается первый год реализации инвестиционного проекта. Дисконтированное значение чистого денежного потока каждого года и чистая текущая стоимость проекта может быть по формулам:

$$NCF_{диск,k} = \frac{NCF_{ном,k}}{(1+r)^k},$$

где $NCF_{диск,k}$ – дисконтированное значение чистого денежного потока k -го года;

$NCF_{ном,k}$ – номинальное значение чистого денежного потока k -го года;

r – коэффициент дисконтирования, норма дисконта, которая задается инвестором в зависимости от уровня риска, уровня инфляции и средневзвешенной цены собственных и заемных источников инвестиций.

$$NPV = \sum \frac{NCF_{ном..k}}{(1+r)^k} - IC.$$

Очевидно, что если $NPV > 0$, то проект привлекателен для инвестора, если $NPV < 0$ – проект следует отвергнуть, при нулевом значении NPV – инвестор индифферентен к предлагаемому проекту.

Расчет с помощью приведенных формул вручную достаточно трудоемок, поэтому для удобства применения этого метода разработаны специальные статистические таблицы, в которых табулируются значения сложных процентов, дисконтированных множителей, дисконтированного значения денежных потоков в зависимости от временного интервала и коэффициента дисконтирования.

Внутренняя норма доходности (IRR) – предельно допустимое значение коэффициента дисконтирования, это коэффициент дисконтирования, при котором чистая текущая стоимость проекта (NPV) равна нулю. Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности планируемых инвестиций заключается в следующем: **IRR** показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение **IRR** показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которой делает проект убыточным.

Этот дисконтированный во времени показатель также позволяет количественно оценить результаты функционирования инвестиционного проекта.

Для определения IRR необходимо решить относительно R уравнение

$$\sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+R)^t} - I_0 = 0.$$

Решение уравнения производится методом итераций. Очевидно, что R – это такая норма доходности, которая делает в проекте PV оттоков денежных средств равной PV их притоков.

Проект принимается, если IRR больше существующей учетной ставки (ставки дисконта, используемой при расчете NPV проекта, т.е. $R \geq r_N$) в противном случае проект отклоняется.

Смысл методов оценки проектов по NPV и IRR представлен на следующем рисунке (рис.4):

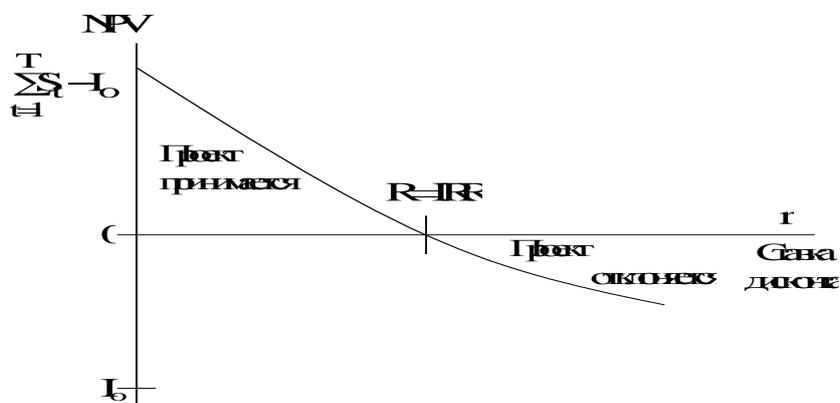


Рис.4. Оценка проекта с использованием IRR

С точки зрения теории интересен вопрос о соотношении NPV и IRR.

Считается, что если сравнение альтернативных взаимоисключающих вариантов инвестиционных проектов по NPV и IRR приводит к противоположным результатам, предпочтение следует отдать методу NPV.

Таким образом, в целом можно констатировать, что метод NPV предпочтительнее метода IRR по следующим причинам:

- а) NPV отражает абсолютную величину денежных потоков, что особенно важно для инвесторов.
- б) Критерий NPV предполагает естественным образом реинвестирование денежных поступлений по вмененной цене капитала r .
- в) При изменяющейся во времени вмененной стоимости капитала (ставки дисконта r) использование критерия IRR вообще невозможно.
- г) Процедура вычисления NPV проще, чем IRR. При обычных денежных потоках пользоваться критерием IRR вообще не рекомендуется.

Период окупаемости (**PP**) показывает временной интервал, в течение которого инвестор получит полный возврат вложенных инвестиций. Один из самых простых и широко распространенных методов, не предполагает временной упорядоченности денежных потоков. Алгоритм расчета срока окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиций. Если доход распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением капитальных затрат (**IC**) на величину годового чистого денежного потока. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости расчи-

тывается прямым счетом числа лет, в течение которых капитальные вложения будут погашены куммулятивным чистым доходом. Некоторые специалисты рекомендуют при расчете срока окупаемости учитывать временной аспект. В этом случае в расчет принимаются денежные потоки дисконтированные по показателю “цены” авансированного капитала, срок окупаемости при этом увеличивается.

Индекс рентабельности инвестиций является по сути величиной обратной сроку окупаемости. Индекс рентабельности (PI) рассчитывается по формуле

$$PI = \frac{\sum \frac{NCF_{ном.,R}}{(1+r)^k}}{IC}$$

Очевидно, что если $PI > 1$, то проект следует принять, если $PI < 1$, то проект следует отвергнуть.

В отличие от чистой текущей стоимости проекта (NPV), индекс рентабельности является относительным показателем. Благодаря этому он удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV , либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением NPV .

Глава 4. Оборотные средства организации

Оборотные средства – это авансированная в денежной форме стоимость предметов труда, необходимых организации для выполнения производственной программы и своевременного осуществления расчетов. Оборотные средства являются одной из составных частей имущества организации. Их наличие в учетном периоде отражается в активе баланса, во втором его разделе – “Оборотных активах”.

4.1. Экономическая сущность оборотных средств

Являясь предметами труда, оборотные средства организации находятся в постоянном движении.

Оборотные средства – стоимость предметов труда, которые:

- однократно участвуют в производственном процессе;
- в течение одного производственного цикла полностью переносят свою стоимость на себестоимость изготавливаемой продукции;
- на протяжении одного производственного цикла меняют свою форму – совершают кругооборот, состоящих из нескольких стадий;
- полностью восстанавливаются в процессе своего кругооборота.

4.2. Кругооборот оборотных средств

Одним из условий непрерывности производства является постоянное возобновление его материальной основы – средств производства. В свою очередь, это предопределяет непрерывность движения самих средств производства, происходящего в виде их кругооборота. Являясь наиболее мобильной частью средств производства – предметами труда, оборотные средства в своем обороте последовательно принимают денежную, производственную и товарную форму.

- Д – Т – П – Т+ – Д+ - и т. д.

На протяжении одного полного кругооборота оборотные средства проходят три стадии своего изменения:



Рис.5. Кругооборот оборотных средств

Переход оборотных средств из сферы обращения в сферу производства и наоборот, т. е. непрерывная смена форм и есть кругооборот оборотных средств.

1-я стадия (Д – Т) – денежные средства авансируются на приобретение необходимых для процесса производства материальных ресурсов. В результате денежные средства

приобретают форму производственных (материальных) запасов, выражая переход из сферы обращения в сферу производства. Производственные запасы как элемент оборотных средств на этой стадии имеет товарную форму.

2-я стадия ($T - II - T+$) – совершается в сфере производства, где с помощью труда происходит производственное потребление средств производства, создается новый продукт, несущий в себе перенесенную и вновь созданную стоимость. Авансированная стоимость снова меняет свою форму – из производственной она переходит в товарную. Незавершенное производство и расходы будущих периодов как элементы оборотных средств на этой стадии имеют производственную форму. Стоимость готовой продукции на складе как элемент оборотных средств имеет товарную форму.

3-я стадия ($T+ - D+$) – заключается в реализации произведенной готовой продукции и получении денежных средств. На этой стадии оборотные средства вновь переходят из сферы производства в сферу обращения. Стоимость отгруженной, но не оплаченной покупателями продукции, а также денежные средства, полученные в качестве оплаты за поставленную продукцию, как элементы оборотных средств имеют денежную форму.

Закончив один кругооборот, оборотные средства вступают в новый, тем самым осуществляется их непрерывный оборот. Именно постоянное движение оборотных средств является основой бесперебойного процесса производства и реализации продукции. Кругооборот оборотных средств показывает, что авансируемая стоимость не только последовательно принимает различные формы, но и постоянно в определенных размерах пребывает в этих формах. Иными словами, авансируемая стоимость на каждый данный мо-

мент кругооборота различными частями одновременно находится в денежной, производственной и товарной форме.

Кругооборот оборотных средств может совершаться только при наличии определенной авансируемой стоимости в денежной форме. Вступая в кругооборот, она уже не покидает его, последовательно меняя свои функциональные формы. Указанная стоимость в денежной форме и представляет собой оборотные средства организации.

Момент авансирования представляет собой одну из существенных и отличительных черт оборотных средств, так как он играет важную роль в установлении их экономических границ. Временным критерием для авансирования оборотных средств является не квартальный или годовой объем средств, а один кругооборот, после которого они возмещаются и вступают в следующий.

При этом следует иметь в виду, что на каждой стадии время нахождения оборотных средств неодинаково. Оно зависит от потребительских и технологических свойств продукции, особенностей ее производства, реализации и организации материально-технического обеспечения производства. Общая длительность кругооборота оборотных средств есть функция времени нахождения этих средств на каждой стадии оборота. На практике это означает, что увеличение длительности кругооборота оборотных средств приводит не только к отвлечению собственных денежных средств, но и к необходимости привлечения заемных ресурсов, чтобы не нарушить непрерывность производства.

4.3. Состав и структура оборотных средств

В зависимости от сферы своего функционирования оборотные средства принято разделять на оборотные фонды и фонды обращения. **Оборотные фонды** функционируют в сфере производства, **фонды обращения** – в сфере обращения. Оборотные средства, совершая кругооборот, из сферы производства, где они функционируют как оборотные фонды, переходят в сферу обращения, где они функционируют как фонды обращения.

Под **составом оборотных средств** понимается совокупность элементов, образующих оборотные производственные фонды и фонды обращения, т. е. их размещение по отдельным элементам.

Структура оборотных средств представляет собой соотношение отдельных элементов оборотных производственных фондов и фондов обращения, то есть показывает долю каждого элемента в общей сумме оборотных средств.

К **оборотным производственным фондам** относятся оборотные средства, обеспечивающие производственный процесс. Это производственные (материальные) запасы, затраты незавершенного производства и расходы будущих периодов.

Производственные (материальные) запасы – отражают стоимость материальных ресурсов, приобретенных организацией для последующего использования в производстве.

Это стоимость запасов сырья и основных материалов, покупных полуфабрикатов, вспомогательных материалов, энергии, топлива, тары и тарных материалов, запасных частей для текущего ремонта основных фондов. Конкретный состав материальных запасов и их структура определяется отраслевыми особенностями.

Среди производственных запасов выделяют следующие подгруппы:

К сырью, основным материалам, покупным полуфабрикатам относятся предметы труда, которые составляют материальную основу готового продукта, например уголь для производства кокса.

Особенность работы горных предприятий состоит в том, что недра находятся в собственности государства и при переходе в пользование субъектов деятельности не оцениваются.

Вследствие этого сырьё и основные материалы в составе оборотных средств шахт, рудников, карьеров практически отсутствуют. Однако эта подгруппа оборотных средств может достигать значительной величины при использовании привозных руд, промпродуктов, концентратов на горно-обогатительных комбинатах.

Вспомогательные материалы, например, взрывчатые вещества, в отличие от основных, не входят в состав добытого полезного ископаемого, но их наличие необходимо для обеспечения производственного процесса.

Вспомогательные материалы, выполняя различные функции, широко используются в производственном процессе и составляют основную часть производственных запасов. Номенклатура вспомогательных материалов включает 1 - 5 тысяч типоразмеров. Примерно 10-15 % наименований являются нормируемыми и составляют до 90 % запасов вспомогательных материалов по стоимости. На горных предприятиях к таковым относятся взрывчатые вещества, лес и лесоматериалы, цемент, некоторые марки сталей, твёрдых сплавов и т. д.

Топливо - один из видов вспомогательных материалов, однако вследствие значительной стоимости, оно выде-

лено в особую подгруппу оборотных средств. В состав этой подгруппы входят уголь, кокс, мазут, нефть, бензин, керосин, дизельное топливо, хранящиеся на складах предприятия.

Незавершённое производство представлена затратами на продукцию, находящуюся на разных стадиях производственного процесса.

К незавершённому производству относятся в горных цехах обуренное и взорванное полезное ископаемое, которое по разным причинам (массовые взрывы, системы с магазинированием и т. д.) не может быть за короткий период отгружено потребителям; на обогатительных фабриках - полезное ископаемое по себестоимости горных цехов от момента поступления на фабрику до производства концентрата; в ремонтно-механических цехах - затраты на ремонты оборудования при длительных сроках ремонта. Вследствие особенностей расчетов за золотосодержащую руду к этой группе относятся затраты на добытую, но неоплаченную руду.

Расходы будущих периодов отражает производственные и другие затраты, осуществлённые в предшествующий период, но подлежащие списанию на себестоимость в будущем.

В состав группы входят:

- затраты на горно-подготовительные (вскрышные) работы;
- затраты на освоение новых видов продукции или новой технологии;
- затраты на подписные издания, налоги, сборы, оплачиваемые в начале нового периода, за который они взимаются;

- затраты на приобретение материалов длительного пользования (канаты подъёмных машин, транспортная лента, резиновые шланги и т. д.).

В обычных условиях на эту группу приходится более половины общей стоимости оборотных средств (до 80 %).

Если вскрышные работы формируют условия добычи на несколько лет, то часть затрат может капитализироваться, то есть переходить в состав основных фондов организации.

В составе фондов обращения выделяют готовую продукцию на складе, товары в пути, средства в расчетах с потребителями готовой продукции (дебиторскую задолженность), а также денежные средства. Это оборотные средства, обеспечивающие процесс реализации продукции.

Готовая продукция представлена стоимостью готовой продукции, подготовленной для отправки потребителям.

Чем больше период между отгрузками продукции, тем больше (при прочих равных условиях) величина этой группы. Значительно увеличивается доля этой группы при использовании складов готовой продукции для усреднения руд.

Расчёты с дебиторами в основной части представлены стоимостью работ, услуг, товаров, ещё не оплаченных заказчиком. Продукция в этом случае отправлена заказчиком без предварительной оплаты, на условиях отсрочки платежа. Для оплаты отгруженной продукции обычно требуется несколько дней. Однако, как показывает опыт работы, некоторые заказчики оказываются не в состоянии оплатить свои долговые обязательства в установленный срок вследствие финансовых трудностей, стихийных бедствий или других неблагоприятных условий. По этой причине вы-

деляют в отдельную подгруппу задолженности потребителей более чем через 12 месяцев после поставки.

Новый элемент в деятельности предприятия - оплата продукции векселями, которые являются ценными бумагами. До реализации векселей или их продажи сумма, указанная в них, относится к дебиторской задолженности.

Авансы, выданные поставщикам и подрядчикам, уменьшают суммы средств на расчётном счёте и до поставки продукции, выполнения работ, услуг предприятию и оплаты предъявленных счетов числятся в этой группе оборотных средств. Экономическая сущность этих авансов такая же, как и дебиторской задолженности.

К дебиторской задолженности также относят ссуды, выделенные работникам предприятия, с последующим возвращением, предварительную выдачу части зарплаты или сумм на подотчёте (прочие дебиторы).

Краткосрочные финансовые вложения по своей сущности являются краткосрочным инвестированием излишних или временно свободных средств, которые не потребляются немедленно. Такая ситуация возможна при хорошем финансовом состоянии предприятия. Как правило, эти средства помещаются в коммерческие бумаги (обращающиеся на фондовом рынке обязательства других предприятий), государственные ценные бумаги, выданные кредиты.

Так как ценные бумаги могут потребоваться в течение короткого промежутка времени, они должны быть легко реализуемыми на фондовом рынке и подвержены минимальному колебанию цен. Как правило, рыночные ценные бумаги отражаются по своей номинальной стоимости (стоимости на момент приобретения), причём их биржевая цена может быть показана отдельно.

Денежные средства, предназначенные для расчётов с персоналом и оплаты некоторых работ, услуг, а также в виде сумм, числящихся на расчётном счёте предприятия, могут быть в кассе предприятия.

Оборотные производственные фонды в своем движении связаны с фондами обращения, которые обслуживают сферу обращения.

Состав и структура оборотных средств существенно отличаются для различных организаций. Они определяются многими факторами производственного, экономического и организационного порядка. Например:

- у организаций, где производственный процесс предполагает длительный производственный цикл, высок удельный вес незавершенного производства;

- у предприятий энергетики незавершенное производство отсутствует полностью, как и запасы готовой продукции на складе;

- в материалоемких производствах – велика доля запасов сырья и материалов;

- в добывающих производствах практически отсутствуют запасы сырья и основных материалов, но велика доля расходов будущих периодов;

- на величину готовой продукции на складе, товаров отгруженных, дебиторской задолженности оказывают такие факторы, как условия сбыта продукции, используемые формы поставки и оплаты.

4.4. Источники формирования и пополнения оборотных средств

Оборотные средства призваны обеспечить непрерывное их движение на всех стадиях производства и реализации

продукции, удовлетворить потребности в денежных и материальных ресурсах, обеспечить своевременность и полноту расчетов.

В качестве источников формирования и пополнения оборотных средств организация использует все средства пассивов: собственные и заемные, привлеченные.

Собственные средства – это те, которые постоянно находятся в распоряжении организации: уставный капитал, добавочный капитал, а также фонды и резервы, формируемые из прибыли организации, в том числе и нераспределенный остаток прибыли.

Заемные и привлеченные средства формируются за счет кредитов и ссуд, а также за счет привлечения инвестиций. В зависимости от периода, в котором эти средства могут быть использованы организацией, они делятся на долгосрочные и краткосрочные

Оборотные средства, сформированные за счет собственных источников, называются **собственными оборотными средствами**. Для обеспечения финансовой устойчивости организации, первые три элемента оборотных средств – производственные запасы, незавершенное производство и расходы будущих периодов, а также запасы готовой продукции на складе, должны быть профинансированы собственными источниками. Т. е., если собственных оборотных средств достаточно для покрытия затрат незавершенного производства и запасов – производственных и товарных, то организация обладает высокой финансовой устойчивостью. Чем больше разрыв между собственными оборотными средствами и стоимостью запасов и затрат, тем хуже показатели финансовой устойчивости, тем выше риски.

Оборотные средства, функционирующие в сфере обращения, могут формироваться за счет заемных и привлечен-

ных средств, среди которых наибольшей привлекательностью обладают долгосрочные кредиты и займа, а также инвестиции.

Краткосрочные банковские кредиты с одной стороны позволяют организации в условиях нехватки собственных средств не сокращать или останавливать производство, с другой стороны, являясь срочными, возвратными и платными, могут увеличить финансовую нестабильность.

Кредиторская задолженность также может рассматриваться как источник формирования и пополнения оборотных средств. Ее наличие означает участие в обороте организации средств других предприятий и организаций. Часть кредиторской задолженности закономерна, так как вытекает из действующего порядка расчетов, но может возникнуть и в результате нарушения платежной дисциплины. У организации может возникнуть кредиторская задолженность поставщикам за поступившие товары, подрядчикам за выполненные работы, задолженность по оплате труда работникам, по уплате налогов и платежей во внебюджетные фонды и т. д. В качестве источника формирования оборотных средств, эти средства, не принадлежащие организации, могут использоваться в сумме их минимальных остатков.

4.5. Нормирование оборотных средств

Эффективное использование оборотных средств во многом зависит от правильного определения потребности в оборотных средствах. Занижение величины оборотных средств приводит к неустойчивости финансового положения, перебоям в производственном процессе и снижению объемов производства и прибыли. Завышение размера оборотных средств снижает возможности организации эффек-

тивно использовать свой капитал, в том числе проводить капитальные затраты на расширения производства.

Потребность в оборотных средствах зависит от множества факторов: объемов производства и реализации, характера деятельности, длительности производственного цикла, видов и структуры потребляемого сырья, темпов роста объемов производства, используемых форм оплаты и отгрузки продукции и т. д.

Точный расчет потребности в оборотных средствах следует вести из расчета времени пребывания оборотных средств в сфере производства и сфере обращения. Организация заинтересована в сокращении размеров своего оборотного капитала, но эта заинтересованность имеет разумные пределы – оборотных средств должно быть достаточно для обеспечения непрерывного оборота оборотных средств.

Нормирование – процедура определения потребного количества необходимых организации оборотных средств. Прежде всего, эта процедура необходима в части собственных оборотных средств, поэтому к обязательно нормируемым относятся производственные запасы, незавершенное производство и готовая продукция на складе.

По каждому элементу оборотных средств рассчитывается норматив и норма запаса. Сумма нормативов в денежном выражении по отдельным элементам составляет общий норматив оборотных средств организации.

Общий норматив оборотных средств состоит из суммы частных нормативов:

$$N_{oc} = N_{пз} + N_{нп} + N_{гп},$$

где N_{oc} – норматив оборотных средств;

$N_{пз}$ – норматив производственных запасов;

$N_{нп}$ – норматив незавершенного производства;

$N_{гп}$ – норматив готовой продукции на складе.

Исходя из сложившейся практики работы, не все группы оборотных средств относятся к разряду нормируемых.

Поскольку речь идёт о финансовом положении предприятия и размерах задействованного капитала, каждое предприятие заинтересовано в определении и регулировании величины оборотных средств.

С одной стороны, чем больше у предприятия производственные запасы, тем стабильнее работа. Но не следует забывать, что оборотные средства - это авансированные средства и любое увеличение их - омертвление капитала. По этой причине величина оборотных средств должна быть минимальной, но достаточной для стабильной работы.

Норматив оборотных средств представляет собой абсолютный стоимостной показатель. Основными факторами, определяющими его размер, являются объём производства продукции, нормы расхода ресурсов, цены на них, географическое положение предприятия относительно поставщиков, равномерность, частота и стабильность поставок.

Расчёт потребности в оборотных средствах (норматива оборотных средств) может быть выполнен аналитическим методом или методом прямого счёта.

Расчёт потребности в оборотных средствах аналитическим методом осуществляется укрупненно, исходя из соотношения между объёмами производства и наличием оборотных средств за ряд предшествующих лет.

Посредством регрессионного анализа может быть установлена зависимость всей суммы или отдельных групп оборотных средств от объёма производства или других факторов.

Достоинством аналитического метода является простота расчёта и возможность применения в тех случаях, когда использование метода прямого счёта затруднено. Вместе с тем не следует забывать, что достоверность полученных результатов может быть достигнута только в том случае, когда не меняется техника, технология, поставщики и потребители продукции.

При изменении технологии добычи полезного ископаемого, например, произойдёт существенное изменение потребности в оборотных средствах по группам "Расходы будущих периодов", "Незавершённое производство", "Готовая продукция", не связанное с изменением объёма производства.

Более достоверные результаты даёт метод прямого счёта. Однако использование его для групп оборотных средств, объединённых под названием "Денежные средства, расчёты и прочие активы", затруднён.

Этот метод основан на анализе частоты и объёма поставок, общей годовой потребности и цене ресурсов, учёте особенностей технологии добычи и переработки руды, подготовки и отправки продукции потребителям.

Расчёт потребности в оборотных средствах производится по группам.

Сырье, материалы, топливо

Все материальные ресурсы, относящиеся к этой группе, можно разделить на две части:

- основная часть ресурсов, потребляемая постоянно и в большом объёме (10-15 % наименований типоразмеров и 80-90 % объёма запасов);
- материальные ресурсы, потребляемые в небольших количествах или эпизодически.

Норматив производственных запасов этих групп рассчитывается как произведение среднесуточного потребления данного вида материальных ресурсов и нормы запаса этого вида ресурсов в днях.

$$N_{nn} = P_{сут.} \times H_{nz},$$

где $P_{сут.}$ – среднесуточное потребление данного вида сырья, материалов или топлива, в рублях;

H_{nz} – норма запаса данного вида ресурса в днях.

Норма запаса материальных ресурсов исчисляется как средневзвешенная от норм запаса каждого вида материальных ресурсов.

Норма запаса в днях по отдельным видам определяется из:

$$H_{nz} = H_{тп} + H_{тек} + H_{стр} + H_{сез},$$

где $H_{тп}$ – транспортный запас; $H_{тек}$ – текущий складской запас; $H_{стр}$ – страховой (гарантийный) запас; $H_{сез}$ – сезонный запас.

Транспортный запас устанавливается по продолжительности времени пробега груза от поставщиков к потребителю, с учетом времени документооборота. Если имеется несколько поставщиков, то транспортный запас определяется как средневзвешенная величина с учетом длительности пробега и размера поставки.

Текущий складской запас – это запас, обеспечивающий потребности производства на период между двумя очередными поступлениями от поставщиков. Как правило, он определяется как средний текущий запас, принимаемый в размере половины продолжительности интервала между смежными поставками.

Гарантийный (страховой) запас – запас, предназначенный для обеспечения потребностей производства на случай задержки поступления материальных ценностей. Как правило, устанавливается в пределах 50 % от величины текущего запаса.

Сезонный запас рассчитывается с учетом сезонного характера поставок ресурсов.

Норматив оборотных средств незавершенного производства определяется с учетом длительности производственного цикла и величины коэффициента нарастания затрат.

$$N_{н.п.} = V_{сут.} \times T_{цикл.} \times K_{нар.},$$

где $V_{сут.}$ – объем среднесуточного выпуска продукции по производственной себестоимости;

$T_{цикл.}$ – длительность производственного цикла;

$K_{нар.}$ – коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве.

Продолжительность производственного цикла определяется календарным временем, необходимым для выполнения производственных операций по изготовлению продукции и перерывов между операциями, связанными с организацией производственных процессов и режимом работы предприятия.

Коэффициент нарастания затрат характеризует степень готовности продукции и определяется отношением себестоимости незавершенного производства к себестоимости готовой продукции. Нарастание затрат может быть равномерным и неравномерным (замедленным или ускоренным).

При равномерном нарастании затрат может быть рассчитан как:

$$K_{нар.} = \frac{C_n + 0,5 \cdot (C_k - C_n)}{C_k},$$

где C_n – стоимость материальных ресурсов, поступающих в начале производственного процесса;

C_k – себестоимость готовой продукции.

При неравномерном нарастании затрат коэффициенты нарастания затрат определяются в нескольких точках производственного процесса, общий для процесса коэффициент нарастания затрат рассчитывается как средняя величина.

Сумма средств, вложенных в незавершённое производство, зависит от объёма выпуска продукции, особенностей производственного цикла, его продолжительности и себестоимости незавершённого производства.

Объём выпуска продукции непосредственно влияет на размер незавершённого производства через величину среднедневного расхода по смете затрат. Поэтому чем больше объём производства, тем значительнее сумма средств, которая потребуется для покрытия затрат по незавершённому производству.

Размер незавершённого производства зависит от длительности производственного цикла. Эта длительность, в свою очередь, обусловлена технологическими особенностями и характером организации производства, производительностью труда, соотношением производственных мощностей подразделений предприятия, наличием резерва мощностей. Сочетание всех этих факторов и степень их

влияния на процесс производства различны на предприятиях, имеющих одну технологию.

Норматив на незавершённое производство чрезвычайно важен для предприятий с длительным циклом производства или изготавливающих одновременно большое число различных изделий (машиностроительных заводов, текстильных фабрик, химических комбинатов и др.). На большинстве горных предприятий длительность производственного цикла непродолжительна, из-за чего оборотные фонды по этой статье незначительны. К незавершённому производству относится взорванная, но не отгруженная горная масса, сырая руда на усреднительных и аккумулирующих складах, расположенных по технологической цепочке между горными цехами и обогатительными фабриками или между последними.

В зависимости от вида незавершённого производства подход к определению потребности в оборотных средствах может быть различным:

а) продукция на аккумулирующих и внутренних усреднительных складах:

$$O_{np} = q \cdot C \cdot t_{ц},$$

где O_{np} - потребность в оборотных средствах на незавершённое производство, руб.;

q - среднесуточный выпуск продукции, поступающей на склад, т.м³;

C - себестоимость выпуска единицы продукции, руб.;

$t_{ц}$ - время нахождения руды на аккумулирующем или усреднительном складе, дни

б) полезное ископаемое, отбитое при системах с магазинированием, массовым обрушением, массовыми взрывами на карьерах:

$$O_{np} = 0,5 \cdot Z \cdot C_{от},$$

где Z - объём одновременно отбиваемых запасов или запасы блока, т.м³ товарной руды;

$C_{от}$ - себестоимость отбойки 1 т. м³ товарной руды, руб.

Горнорудные предприятия, как правило, имеют в своём составе ремонтные заводы и ремонтно-механические мастерские, на которых незавершённое производство составляет значительную долю в оборотных фондах этих подразделений.

Норматив по этому виду незавершённого производства рассчитывается исходя из длительности производственного цикла, плановой себестоимости изделий и коэффициента нарастания затрат на выпуск этих изделий.

Общая потребность предприятия в оборотных средствах по статье "Незавершённое производство" определяется как сумма их по основным и вспомогательным цехам.

Величина **норматива оборотных средств**, вложенных в **запасы готовой продукции на складе**, зависит от среднесуточного выпуска готовой продукции и длительности хранения продукции на складе.

$$N_{гп} = V_{сут.} \times T_{гп},$$

Где $V_{сут.}$ – среднесуточный выпуск готовой продукции по производственной себестоимости;

$T_{гп.}$ – средняя длительность хранения готовой продукции на складе.

На горных предприятиях к **готовой продукции** относятся товарная руда, концентрат, окатыши и агломерат, соответствующие установленным стандартам, техническим условиям и находящиеся на складе.

Оборотные средства должны обеспечивать покрытие затрат на создание запасов готовой продукции на складе. Расчёт их производится отдельно на складской запас.

Запас готовой продукции на складе определяется временем, необходимым для накопления минимальных запасов продукции, обеспечивающих бесперебойную и равномерную отгрузку продукции, а также возможность сверхплановой отгрузки. Кроме того, учитывается время, необходимое на приёмку продукции отделом технического контроля и оформление паспортов. Спецификой горного производства является необходимость усреднения продукции на складе при погрузке в железнодорожные вагоны, т. е. цикл изготовления продукции заканчивается только на складе после усреднения. На каждом отдельном предприятии запас устанавливается исходя из конкретных условий, в частности ассортимента выпускаемой продукции и числа потребителей. Как правило, величина запаса не должна превышать 3-5 дней.

Таким образом, норма складского запаса готовой продукции состоит из времени, необходимого на приёмку продукции отделом технического контроля и оформление паспортов, и времени на создание запаса для усреднения.

При расчёте времени на оформление документов и сдачу их в банк учитываются следующие операции: получение от транспортных организаций документов об отгрузке, выписка платёжных требований и передача этих документов в банк на инкассо. Продолжительность всех этих операций не должна превышать 3 дней.

Наличие оборотных средств может быть рассчитано на определенную дату или в среднем за период.

Средняя за период величина оборотных средств рассчитывается как средняя хронологическая, в большинстве экономических расчетов она определяется упрощенно:

$$\overline{OC} = \frac{OC_{нп.} + OC_{кп.}}{2},$$

где $OC_{нп.}$ – оборотные средства на начало периода;
 $OC_{кп.}$ – оборотные средства на конец периода.

4.6. Показатели эффективности использования оборотных средств

Основным показателем эффективности использования оборотных средств является **коэффициент оборачиваемости (Коб.)**, рассчитываемый как отношение выручки (объема реализованной продукции) к средней за период величине оборотных средств (\overline{OC}).

$$Коб. = \frac{B}{\overline{OC}}.$$

Коэффициент оборачиваемости имеет двоякое значение и показывает:

- отдачу оборотных средств, т. е. сколько выручки было получено по отношению к использованным оборотным средствам;
- количество оборотов, которые совершают оборотные средства в рассматриваемом периоде.

Из формулы видно, что величина оборотных средств находится в обратной зависимости к коэффициенту оборачиваемости. Следовательно, чем выше коэффициент оборачиваемости, тем меньшими оборотными средствами организация может выпустить тот же объем продукции. Таким образом, увеличение оборачиваемости позволяет с меньшими затратами оборотных средств выпустить больше продукции.

Дополняет коэффициент оборачиваемости показатель длительности одного оборота. **Длительность одного оборота** ($D_{об.}$) показывает за какой период времени оборотные средства совершают один полный оборот, т. е. проходят от D_{-} до D_{+} .

$$D_{об.} = \frac{T_{периода}}{Коб.},$$

где $T_{периода}$ – длительность учетного периода. В экономических расчетах принято длительность учетного периода округлять – годовой период равен 360 дням, квартальный – 90, месячный – 30 дням.

Подставив значение коэффициента оборачиваемости в формулу расчета длительности одного периода в течение года можно получить другой вариант расчета:

$$D_{об.} = \frac{360}{Коб.} = \frac{\overline{ОС}}{B_{одн.}}$$

где $B_{одн.}$ – однодневная выручка.

$$B_{одн.} = \frac{B}{360}.$$

Обратным коэффициенту оборачиваемости является **коэффициент закрепления оборотных средств (Кзак.)**, характеризующий потребность в оборотных средствах в расчете на каждый рубль выручки.

$$Kзак. = \frac{\overline{ОС}}{B}.$$

Рассмотренные показатели позволяют оценить качество использования оборотных средств и называются **показателями оборачиваемости** или **показателями деловой активности**.

Оборачиваемость рассчитывается не только по всем оборотным средствам организации, но и по каждому элементу оборотных средств в отдельности. В этом случае в формулах вместо среднего значения оборотных средств используется среднее за период значение анализируемого элемента оборотных средств. При анализе оборачиваемости дебиторской задолженности, расчеты дополняются аналогично рассчитанными показателями оборачиваемости кредиторской задолженности

Рациональное использование оборотных средств предполагает соблюдение двух условий:

- непрерывность движения оборотных средств, т. е. непрерывность производственного процесса. Это означает, что в каждый момент оборотные средства должны находиться на различных стадиях движения.
- пропорциональность распределения оборотных средств на различных стадиях движения. Это означает, что на каж-

дой стадии движение оборотных средств, их величина и состав должны быть строго регламентированы, не должны быть увеличены против норматива.

Инфляционные процессы существенно осложняют работу предприятия и требуют постоянной индексации оборотных средств.

Инфляция характеризуется тем, что цены на потребляемые материальные ресурсы, услуги, работы постоянно растут. Как правило, растут цены на продукцию, выпускаемую предприятием.

Если темпы роста цен на продукцию выше, чем аналогичный показатель для предприятий-поставщиков, проблем обычно не возникает. За счёт роста цен на отгружаемую продукцию создаются достаточные финансовые ресурсы для поддержания нормального кругооборота.

Группы оборотных средств с длительными сроками оборота ("Расходы будущих периодов") требуют постоянной индексации для включения расходов в калькуляцию себестоимости в соответствии с текущим уровнем цен. В противном случае создается искусственно повышенный уровень рентабельности и большая часть прибыли изымается в виде налогов.

Если темпы роста цен на производимую продукцию меньше, чем у предприятий-поставщиков, неизбежно возникает на начальном этапе нехватка финансовых средств, обуславливающая рост задолженности. При определенной ситуации возможно банкротство.

Улучшение использования оборотных средств предполагает два основных направления - уменьшение потребности в них при стабильных объёмах добычи или увеличение объёма работ при меньших темпах роста оборотных средств.

Выявление путей использования оборотных средств должно осуществляться посредством анализа факторов, определяющих ту или иную учётную группу.

Запасы товароматериальных ценностей определяются размерами партий или частотой поставок, степенью стабильности этих поставок, временем на подготовку ресурсов к производству и ценой этих ресурсов. Следовательно, сокращение потребности в оборотных средствах (оборотном капитале) по этой группе может быть осуществлено посредством уменьшения партии и сокращения периода между поставками, ускорения подготовки к производству материальных ресурсов, использования более дешёвых ресурсов и правильного выбора поставщиков.

Снижение потребности в оборотных средствах по группам "Расходы будущих периодов" и "Незавершённое производство" можно обеспечить применением другой технологии добычи и переработки руды (угля), изменением способа подготовки запасов руды (угля), соответствием этих запасов нормативам, уменьшением стоимости подготовительных (вскрышных) работ.

Уменьшение потребности в средствах по группе "Готовая продукция" можно обеспечить отказом от шихтовки и сокращением времени отгрузки продукции, уменьшением партий отправляемой продукции, сокращением затрат на добычу и переработку полезного ископаемого.

Для сферы обращения можно рекомендовать поставку продукции поставщикам с хорошим финансовым положением, использование практики предварительной оплаты продукции, уменьшение авансов, выдаваемых поставщикам, более быстрое оформление и прохождение финансовых документов.

Реализация этих мер позволит уменьшить потребность в оборотных средствах и использовать экономию финансовых ресурсов в виде разовой прибыли на другие цели.

Таким образом, ускорение оборачиваемости оборотных средств является первоочередной задачей организации для обеспечения эффективности своей деятельности. Достижение ускорения может разными способами и все они должны разрабатываться и реализовываться в системе.

На стадии создания производственных запасов – это рациональное их использование; ликвидация сверхнормативных запасов материалов; вовлечение в хозяйственный оборот сверхнормативных и излишних запасов; совершенствование системы материально-технического обеспечения производства, в том числе путем укрепления договорной дисциплины и установления четких договорных условий поставок, обеспечение их выполнения; совершенствование нормирования; расширение и рационализация прямых хозяйственных связей; оптимальный выбор поставщиков; эффективная работа транспортной системы и др. Наиболее существенные результаты дает улучшение организации складского хозяйства.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств позволяет высвободить значительные суммы, благодаря чему можно увеличить объем производства без дополнительного финансирования, а высвобождающиеся средства использовать в соответствии с потребностями предприятия. Сокращение времени пребывания оборотных средств в незавершенном производстве достигается путем совершенствования организации производства, улучшения использования основных фондов, применяемой техники и технологии, экономии на всех стадиях движения оборотных

средств. Это ускорение научно-технического прогресса – внедрение прогрессивных техники и технологий; развитие стандартизации и унификации; совершенствование форм и методов организации производственных процессов; экономное использование материальных ресурсов; оптимизации производственной программы – ассортимента выпускаемой продукции.

На стадии обращения ускорение оборачиваемости оборотных средств достигается путем минимизации периода нахождения готовой продукции на складах предприятия и периода ее оплаты потребителем. Важнейшие предпосылки ускорения оборачиваемости оборотных средств - соблюдение договорной и платежной дисциплины, эффективная маркетинговая стратегия предприятия, применение прогрессивных форм расчетов, своевременное оформление документации и ускорение ее движения. Это приближение потребителей продукции к ее изготовителям; совершенствование систем расчетов; работа с дебиторами; тщательная и своевременная подборка отгружаемой продукции по партиям, ассортименту, транзитной норме; отгрузка в строгом порядке с договорами и, конечно, эффективная работа служб маркетинга.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств позволяет высвободить значительные суммы, благодаря чему можно увеличить объем производства без дополнительного финансирования, а высвобождающиеся средства использовать в соответствии с потребностями предприятия.

Эффект от ускорения оборачиваемости может выражаться или в приросте выручки при тех же значениях привлекаемых оборотных средств, или в условном высвобождении оборотных средств при получении того же объема продукции.

Условное высвобождение оборотных средств вследствие ускорения оборачиваемости ($OC_{\text{усл.выс.}}$), может быть рассчитано с использованием любого из показателей оборачиваемости.

$$OC_{\text{усл.выс.}} = (K_{\text{зак.отч.п.}} - K_{\text{зак.баз.п.}}) \times B_{\text{отч.п.}},$$

$$OC_{\text{усл.выс.}} = (D_{\text{об,отч.п.}} - D_{\text{об,баз.п.}}) \times \frac{B_{\text{отч.п.}}}{360},$$

где все рассчитываемые показатели со значком отч. п. относятся к отчетному периоду, а значок баз. п. указывает, что показатель рассчитан применительно к базовому периоду.

Глава 5. Персонал организации. Производительность труда

В наиболее общем виде понятие “персонал организации” охватывает всю совокупность наемных работников данного предприятия, выполняющие совершенно определенные задачи.

Персонал организации – это совокупность физических лиц, состоящих с организацией как юридическим лицом в отношениях, регулируемых договором найма. В таких отношениях могут состоять не только наемные работники, но и физические лица–собственники или совладельцы организации, если помимо причитающейся им части доходов получают соответствующую оплату за то, что принимают участие в деятельности организации своим личным трудом. Персонал организации – это совокупность постоянных работников, которые получили необходимую профессиональную подготовку и (или) имеют опыт практической работы.

С практической точки зрения, персонал представляет собой важнейший ресурс организации, требующий в силу своей специфики, особого подхода и умения в управлении.

5.1. Классификация и структура персонала

В зависимости от характера участия в процессе создания материально-вещественных благ, персонал организации делится на производственный и непроизводственный.

Производственный персонал задействован в процессе создания материально-вещественных благ, продукции организации. **К непроизводственному персоналу** относятся работники структур, которые хотя и находятся на балансе организации, но не связаны непосредственно с производством: жилищно-коммунальное хозяйство, социально-культурная сфера, учебные заведения.

Поскольку многие организации кроме своей основной деятельности выполняют функции, не соответствующие их назначению, производят непрофильную продукцию, производственный персонал в свою очередь делится на **промышленный** – персонал основной деятельности и **непромышленный** – персонал, занятый в производстве продукции и услуг не основных видов деятельности. Основой персонала любой организации, его главной составляющей является **промышленно-производственный персон (ППП)**.

По целевому назначению в составе промышленно-производственного персонала выделяют следующие категории работников:



Рис.6. Основные категории персонала

1. **Рабочие** – работники, непосредственно занятые в процессе создания материальных ценностей. В аналитических целях всех рабочих можно разделить на **основных** – физически участвующих в процессе превращения предметов труда в готовую продукцию, и **вспомогательных** – создающих условия для организации и обслуживания производственных процессов.

2. **Руководители** – работники, занятые в управлении организацией в целом или ее структурными подразделениями. Руководители – менеджеры, обладающие неограниченными полномочиями (юридическим правом на принятие управленческих решений) на своем уровне управления. В зависимости от масштаба управления различают **линейных руководителей**, отвечающих за принятие решений по всем функциям управления и **функциональных руководителей** – реализующих отдельные функции управления. Кроме того, руководители могут различаться

по уровню управления – высшего, среднего, низового (первичного) уровня.

3. **Специалисты** – работники, также занятые в управлении и опосредованно участвующие в процессе создания материальных благ. Принципиальное отличие специалистов от руководителей заключается в характере полномочий – у специалистов эти полномочия ограничены той сферой управления, где заняты работники. Выделяют **функциональных специалистов** - результатом деятельности которых является управленческая информация (референты, экономисты, финансисты, маркетологи и т. д.) и **специалистов-инженеров** (инженерно-технический персонал), результатом деятельности которых является конструкторско-технологическая или проектная информация в области техники и технологии производства (технологи, инженеры, конструкторы, строители, проектировщики и т. д.)

4. **Служащие** – работники, также участвующие в управлении, но в отличие от руководителей и специалистов, не обладающие полномочиями, т. е. выполняющие вспомогательные функции в процессе управления, осуществляющие подготовку и формирование документации, учет и контроль.

5. **Младший обслуживающий персонал** – работники, обеспечивающие санитарно-гигиенические условия труда.

б. **Охрана** – работники, обеспечивающие сохранность и безопасность ценностей организации и ее ресурсов.

Структура персонала – характеризуется долей каждой категории работников в их общей численности. Структура персонала организации индивидуальна и определяется различными факторами, в том числе и характером выпускаемой продукции, уровнем механизации и автоматизации процессов, масштабами использования аутсорсинга.

Структура персонала также может определяться не только по целевому назначению работников, но и по полу, возрасту, уровню образования, стажу, профессии, специальности, квалификации.

5.2. Показатели наличия и движения персонала

Наличие персонала может быть определено на дату (начало или конец периода) и в среднем за учетный период. Средняя за период численность персонала рассчитывается как средняя арифметическая – делением суммарной численности персонала по всем дням периода на число дней в периоде.(рис.7).

Наличие персонала определяется по списочной, явочной и фактической его численности.

Списочная численность характеризует общую численность персонала организации, включая временных сотрудников и совместителей, находящихся в списках календарный период времени.



Рис.7. Расчет средней списочной численности

Явочная численность характеризует численность работников, явившихся на работу в течении учетного периода . Явочная численность меньше, чем списочная, поскольку в составе рабочего времени работников присутствуют неявки.

Неявки по продолжительности делятся на целодневные и внутрисменные, а по причинам их обусловивших на

- регламентированные законодательно;
- с разрешения администрации;
- не планируемые.

Законодательно разрешенные неявки – отпуска очередные, дополнительные, на учебу; неявки, связанные с временной нетрудоспособностью; выполнением государственных обязанностей.

Неявки с разрешения администрации – отпуск за свой счет.

Не планируемые неявки – прогулы и простои.

Фактическая численность определяется по фактически отработанному времени. Оно меньше явочного на величину простоев.

Движение персонала может быть оценено системой коэффициентов.

Коэффициент оборота персонала по приему ($K_{\text{прием}}$) определяется отношением числа принятых в периоде работников к среднесписочной численности за тот же период.

$$K_{\text{прием}} = \frac{Ч_{\text{прин.}}}{Ч_{\text{чис.}}}$$

где $Ч_{\text{прин.}}$ – число принятых работников;

$Ч_{\text{чис.}}$ – среднесписочная численность.

Коэффициент оборота персонала по увольнению ($K_{\text{ув.}}$) определяется отношением числа уволенных к среднесписочной численности.

$$K_{\text{ув.}} = \frac{Ч_{\text{увол.}}}{Ч_{\text{чис.}}}$$

где $Ч_{\text{увол.}}$ – число уволенных в периоде работников.

Коэффициент текучести – вариант коэффициента оборота по увольнению, в числителе не все уволенные, а только уволенные по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины. Рост этого коэффициента характеризует неблагоприятный климат в коллективе или отсутствие нормальных условий труда в организации, в любом случае, рост текучести всегда влечет за собой негативные экономические последствия.

Коэффициент постоянства кадров определяется отношением численности работников, состоящих в списочном составе весь отчетный период, к среднесписочной численности.

5.3. Рабочее время и показатели его использования

Фонд рабочего времени, его структура и показатели его использования влияют на организацию производственного процесса и производительность труда. Информация о рабочем времени необходима для анализа использования труда персонала, изучения условий труда, разработки и заключения трудовых соглашений.

При учете рабочего времени основными единицами измерения трудозатрат являются человеко-час и человеко-день. На практике применяются и более крупные единицы времени, такие, как человеко-месяц и человеко-год, но они эквивалентны показателям среднесписочного числа работников за соответствующие периоды.

Отработанным *человеко-часом* является 1 час работы работника на своем рабочем месте. Отработанным *человеко-днем* считается явка работника на работу и тот факт, что он приступил к работе независимо от продолжительности рабочего дня.

Различают следующие *показатели фонда рабочего времени*:

1. *Календарный фонд рабочего времени* (КФ) рассчитывается как в человеко-днях, так и в человеко-часах. При определении календарного фонда рабочего времени в человеко-днях он равен сумме списочной численности работников предприятия или организации за все календарные дни периода (месяца или года), а также сумме человеко-дней явок и неявок по всем причинам. При определении календарного фонда рабочего времени в человеко-часах он равен произведению календарного фонда в че-

ловеко-днях на среднюю нормальную продолжительность рабочего дня, которая определяется по формуле средней арифметической взвешенной исходя из нормальной продолжительности рабочего дня, установленной для каждой категории персонала.

Календарный фонд рабочего времени включает время, приходящееся на установленные по закону ежегодные очередные отпуска работников, а также выходные и праздничные дни. Данный показатель используется для определения среднесписочной численности работников

2. Табельный фонд рабочего времени (ТФ)- это календарный фонд рабочего времени за вычетом человеко-дней неявок в связи с праздничными и выходными днями;

3. Максимально возможный фонд рабочего времени (МВФ) – это табельный фонд рабочего времени за вычетом человеко-дней неявок в связи с очередными отпусками. Максимально возможный фонд рабочего времени представляет собой рабочее время, которым может располагать предприятие или организация при стопроцентной явке работников, т.е. это время, теоретически предназначенное для работы)

Максимально возможный фонд состоит из двух частей: явки - это фактически отработанное время в течение нормального периода работы; рабочее время, не использованное в течение периода (неявки и целодневные простои). Фактически отработанное время включает: фактически отработанные часы (дни) в течение нормального периода, сверхурочные часы работы – отработанные сверх нормального и оплаченное по повышенным ставкам вре-

мя; время, затраченное на подготовку рабочего места – ремонт, подготовка оборудования, заполнение накладных; часы, проведенные на рабочем месте во время частичных простоев – если нет работы, остановилось оборудование, и пр., и если не производилась работа, но это время оплатили; время, затраченное на короткие перерывы. Целодневные простои – простои работников весь рабочий день на основном месте работы или на других местах в основной деятельности предприятия (не по вине работника), к примеру, отключение электроэнергии, а также целодневные простои с разрешения администрации (простой предприятия в целом).

Неявки – по уважительным причинам (отпуска по учебе, по беременности и родам, по болезни и прочие, разрешенные законодательством); по неуважительным причинам – прогулы (более 4-х часов отсутствие в течение рабочего дня), отсутствие на рабочем месте с разрешения администрации (отпуск без сохранения зарплаты по личным причинам). На базе календарного фонда времени определяется среднесписочная численность работников. Существуют и другие методы расчета данного показателя.

Среднесписочная численность работников за месяц вычисляется как сумма списочной численности работников за все календарные дни месяца, деленная на их число. В выходные и праздничные дни она принимается равной списочной численности работников за предшествующий рабочий день. При использовании показателя среднесписочной численности в расчетах других экономических показателей (производительности труда, средней заработной платы) некоторые категории работников списочной численности не включаются в среднесписочную, к примеру,

женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам и по уходу за ребенком; обучающиеся работники, находящиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы; лица, работавшие неполное рабочее время в соответствии с трудовым договором (они учитываются пропорционально отработанному времени). Среднесписочную численность за период более одного месяца (квартал, полугодие, год) определяют по формуле простой средней арифметической из месячных данных. Среднесписочную численность работников в организациях, работавших неполный месяц (к примеру, на вновь созданных предприятиях), определяют путем деления суммы численности работников списочного состава за все календарные дни работы в отчетном месяце на общее число календарных дней в месяце. Среднесписочная численность работников за неполный квартал, полугодие, год находится путем суммирования этого показателя за месяцы работы в отчетном периоде и деления полученной величины на число месяцев в периоде.(рис.8)

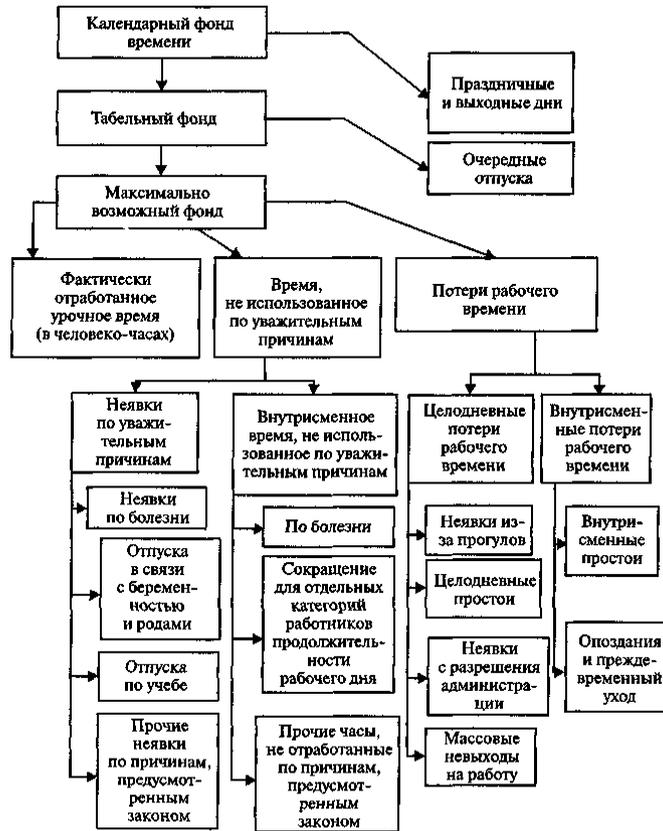


Рис.8. Рабочее время

Полная информация о фондах времени и их использовании содержится в балансе рабочего времени.(рис.9)

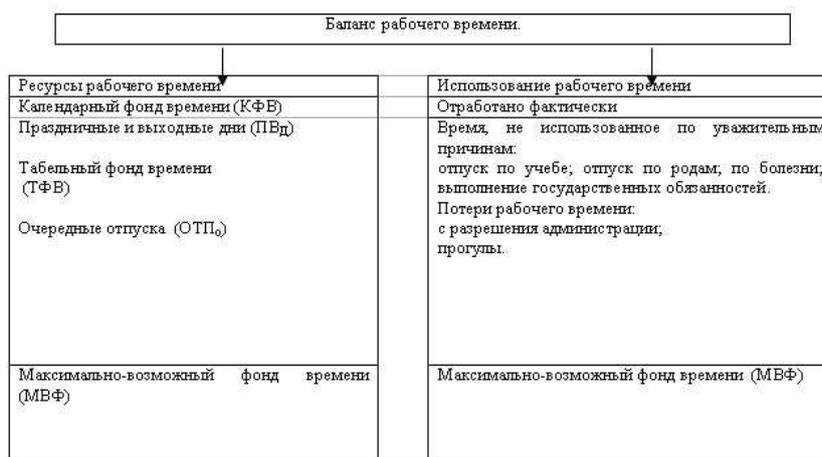


Рис.9. Баланс рабочего времени

Основные составляющие и пример баланса рабочего времени на 2017 г приведены в таблице ниже:

№ п/п	Показатели	Кол-во	Комментарии
1	Календарные дни	365,0	
2	В т.ч. нерабочие	110,0	п.2.1. + п.2.2.
2.1.	праздничные	8	
2.2.	выходные	110	

3	Номинальный фонд рабочего времени	255,0	п.1.- п.2 – наличие раб.времени п.4 + п.6 – использование
4	Целодневные потери	94,0	п.4.1.+4.2.+4.3.+4.4.+4.5.
4.1.	в т.ч. плановый отпуск	52,0	
4.2.	учебный отпуск	25,0	
4.3.	больничный	10,0	
4.4.	отпуск за работу во вредных условиях труда	7,0	
4.5.	прогулы	0,0	
5	Явочные дни	161,0	п.3.– п.4
6	Фактически отработанные дни (явочный фонд – простои)	161,0	Целодневных простоев не было
7	Продолжительность рабочей смены, ч	8,0	
8	Внутрисменные потери,	8,5	

	в т.ч		п.8.1.+п.8.2.+п.8.3.+п.8.4.
8.1.	перед праздником, ч	8,0	
8.2.	для кормящих матерей, ч	0,0	
8.3.	льготное время подросткам, ч	0,0	
8.4.	внутрисменные простои, ч	0,5	
9.	Фактическая продолжительность рабочего дня	7,95	п.10. / п.6.
10.	Полезный фонд рабочего времени, ч.	1279,5	(п.6*п.7) – п.8

На основе данных баланса можно рассчитать показатели использования фондов времени:

1) Коэффициент использования календарного фонда времени:

$$K_{\text{исл. календ. ф}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{к. ф}}}, \text{ где}$$

T_{ϕ} – фактически отработанные человеко-дни в урочное время (т.е. без сверхурочных);

$T_{к.ф.}$ – календарный фонд времени.

Данный показатель используется для анализа использования рабочего времени на предприятии и в отдельных его подразделениях, а также времени на предприятиях отрасли.

2) Коэффициент использования табельного фонда времени:

$$K_{исл.табел.ф.} = \frac{T_{\phi}}{T_{т.ф.}}, \text{ где}$$

$T_{т.ф.}$ – табельный фонд времени.

Табельный фонд времени целесообразно применять для сопоставления уровней использования рабочего времени при межотраслевых сопоставлениях. Использование для этих целей коэффициент использования максимально возможного фонда нежелательно, поскольку продолжительность очередных отпусков для работников, занятых в различных отраслях, весьма резко отличается

3) Коэффициент использования максимально возможного фонда времени:

$$K_{исл.макс.возм.ф.} = \frac{T_{\phi}}{T_{макс.возм.ф.}}, \text{ где}$$

$T_{\text{макс.возм.ф.}}$ – максимально возможный фонд времени.

Для оценки использования рабочего времени используются следующие показатели:

4) Коэффициент использования рабочего периода:

$$K_{\text{р.п.}} = \frac{D_{\text{ф}}}{D_{\text{н}}}, \text{ при этом}$$

$$D_{\text{ф}} = \frac{\text{Число отработанных человеко-дней}}{\text{средняя списочная численность рабочих}}, \text{ где}$$

$D_{\text{ф}}$ – среднее число дней, отработанных одним рабочим за период; $D_{\text{н}}$ – число дней, которые должен был отработать один работник за период по режиму работы предприятия.

Среднее число дней, отработанных одним работником, определяется как отношение общего числа отработанных человеко-дней к среднесписочной численности работников. Является показателем позволяющим оценить использование рабочего времени за период. Разность между номинальным числом дней и фактически отработанным, характеризует целодневные потери рабочего времени.

5) Коэффициент использования рабочего дня:

$$K_{\text{р.д.}} = \frac{t_{\text{ф.}}}{t_{\text{н}}}, \text{ где}$$

t_n – установленная номинальная продолжительность рабочего дня (в часах);

$t_{ф.}$ – средняя фактическая продолжительность рабочего дня,

$$t_{\Phi} = \frac{\text{фактически отработанные чел-час}}{\text{фактически отработанные чел-дни}}$$

Следует иметь в виду, что по данным учета отработанного времени можно получить две характеристики средней фактической продолжительности рабочего дня:

1) средняя фактическая продолжительность рабочего дня определяется как соотношение между отработанными человеко-часами и отработанными человеко-днями;

2) средняя фактическая урочная продолжительность рабочего дня – как соотношение между фактически отработанными человеко-часами в урочное время и фактически отработанными человеко-днями. При анализе степени использования рабочего дня применяется именно фактическая урочная продолжительность рабочего дня;

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня позволяет оценить использование рабочего времени внутри смены. Разность между номинальной продолжительностью рабочей смены и средней фактической продолжительностью характеризует внутрисменные потери рабочего времени.

б) Коэффициент интегрального использования рабочего времени:

$$K_{\text{ц.ж.}} = K_{\text{р.л.}} \times K_{\text{р.д.}}$$

С помощью интегрального коэффициента определяется удельный вес общих потерь рабочего времени, часть из которых являются целодневными, а часть – внутрисменными.

Интегральным (обобщающим) показателем использования рабочего времени является среднее количество часов, отработанное одним рабочим за период - Ч_ϕ

$$\text{Ч}_\phi = \frac{\text{отработанные человеко-часы}}{\text{средняя списочная численность}} = D_\phi * t_\phi$$

Анализ обобщающего показателя и его составляющих показателей, позволяет анализировать использование рабочего времени с учетом целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени

5.4. Показатели эффективности использования труда

Эффективность использования труда может быть оценена как минимум с учетом трех аспектов, характеризующих роль и особенности этого фактора производства.

Психофизиологическая эффективность труда определяется воздействием трудового процесса на организм человека. С этой точки зрения эффективным может быть только такой труд, который наряду с определенной отдачей, обеспечивает безвредные, благоприятные санитарно-гигиени-

ческие условия и безопасность; возможности всестороннего развития физических, умственных сил и способностей человека.

Социальная эффективность труда включает требование гармоничного развития личности каждого работника, повышение его квалификации, достаточную содержательность труда и соблюдение границ его разделения.

Экономическая эффективность труда характеризует результативностью затрат труда и определяется его производительностью.

Производительность труда – показатель экономической эффективности трудовой деятельности работников. Она определяется количеством продукции или услуг, произведенных в единицу рабочего времени, либо затратами труда на единицу произведенной продукции или выполненных работ.

Уровень производительности труда характеризуется двумя показателями – выработкой продукции в единицу времени (прямой показатель) и трудоемкостью изготовления продукции (обратный показатель).

В зависимости от того, в каких единицах измеряется объем продукции, производимой организацией, применяются различные методы измерения производительности труда: натуральный, условно-натуральный, стоимостной, трудовой.

Натуральный – предполагает измерение объема производства в физических единицах – штуках, килограммах, метрах и т. д. Такой способ измерения объема представляется наиболее точным, но имеет ограниченную сферу применения и может быть использован только при производстве однородной продукции.

Условно-натуральный – основан на приведении разных изделий к одному измерителю. Область его использования также ограничена.

Трудовой метод основан на использовании для характеристики объема производства норм трудовых затрат – нормо-часов. Он пригоден для оценки уровня производительности труда на отдельных участках производства, но требует строгой обоснованности используемых норм.

Стоимостной метод наиболее универсален, он может быть использован в любых организациях, позволяет определять и сравнивать производительность труда в динамике.

Выработка продукции в единицу времени – наиболее распространенный и универсальный показатель производительности труда.

Выработка рассчитывается как отношение объема произведенной продукции к затратам рабочего времени (трудозатратам) на производство этой продукции.

Традиционно трудозатраты измеряются потребным числом человеко-часов, человеко-дней или среднегодовой численностью. Организовать учет рабочего времени в полном объеме, в том числе и в человеко-часах, возможно для рабочих. Поэтому показатели выработки рассчитываются, прежде всего, для рабочих. Соответственно и выработка на одного рабочего может рассчитываться как часовая ($W_{час.}$), дневная ($W_{дн.}$), годовая ($W_{год.}$).

Часовая выработка одного рабочего рассчитывается отношением объема произведенной продукции (Q) или ее стоимости (ТП) к количеству человеко-часов, потребовавшихся рабочим для ее производства ($T_{чел-час}$). При расчете часовой выработки в состав отработанных часов не включаются потери рабочего времени, поэтому она наиболее

точно характеризует уровень производительности живого труда.

$$W_{\text{час}} = \frac{Q(\text{тп})}{T_{\text{чел-час}}}$$

Дневная выработка на одного рабочего рассчитывается отношением объема произведенной продукции (или ее стоимости) к количеству человеко-смен, потребовавшихся рабочим для ее производства ($T_{\text{чел-смен}}$). Характеризует объем продукции, производимой каждым рабочим за смену в течение периода. Общее количество отработанных человеко-смен включает не только время работы, но и внутрисменные потери рабочего времени, поэтому дневная выработка зависит не только от уровня часовой, но и от использования рабочего времени внутри смены рабочими в течение периода.

$$W_{\text{дн}} = \frac{Q(\text{тп})}{T_{\text{чел-смен}}} \quad W_{\text{дн}} = W_{\text{час}} * t_{\phi}$$

где t_{ϕ} – среднее за период количество часов, отработанных каждым рабочим в течение смены (с учетом внутрисменных потерь).

$$t_{\phi} = T_{\text{чел-час}} : T_{\text{чел-смен}}$$

Годовая (интервальная) выработка является обобщающим показателем производительности труда рабочих. Рассчитывается отношением объема произведенной продукции (ее стоимости) к среднегодовой списочной численности рабочих ($Ч_{\text{сп}}$) и показывает объем продукции, производимой каждым рабочим в течение года (интервала рабочего времени).

$$W_{\text{год}} = \frac{Q(\text{тп})}{Ч_{\text{сп}}}$$

Поскольку расчет ведется на среднюю списочную численность рабочих, очевидно, что динамика изменения годовой выработки зависит от изменения часовой выработки, использования рабочего времени внутри смены и использования рабочего времени рабочими в течение года (с учетом целодневных потерь рабочего времени).

$$W_{\text{Год}} = W_{\text{дн}} * D_{\text{ф}} = W_{\text{час}} * t_{\text{ф}} * D_{\text{ф}}$$

$$D_{\text{ф}} = T_{\text{чел-смен}} : Ч_{\text{сп}}$$

где $D_{\text{ф}}$ – среднее число отработанных каждым рабочим рабочих дней в течение года (с учетом целодневных потерь рабочего времени).

Для расчета интервальной (годовой) выработки на одного работника, потребуется информация о структуре персонала – доле рабочих в общей численности работников $d_{\text{раб}}$.

$$d_{\text{раб}} = \frac{Ч_{\text{сп}}}{Ч_{\text{сп.рабочников}}}, \text{ где}$$

$Ч_{\text{сп}}$ – среднегодовая численность рабочих;

$Ч_{\text{сп.рабочников}}$ – среднегодовая численность рабочих.

Годовая выработка на одного работника может быть рассчитана как отношение объема произведенной продукции к среднегодовой численности рабочих или как произведение часовой выработки рабочих на среднее число отработанных ими часов за смену, на среднее число отработанных ими дней за период и долю рабочих в общей численности персонала.

$$W_{\text{год.рабочников}} = \frac{Q(\text{ТП})}{\text{Ч}_{\text{сп.рабочников}}} = W_{\text{час}} \times t_{\text{ф}} \times D_{\text{ф}} \times d_{\text{раб}}$$

Учитывая взаимосвязь между указанными факторами, можно анализировать изменение годовой выработки работников, обусловленное изменением каждого из влияющих на нее факторов – часовой выработки рабочих, использования рабочими времени внутри смены, использования рабочими рабочего времени за период и структуры персонала.

Трудоемкость продукции выражает затраты рабочего времени на производство единицы продукции. Является обратно пропорциональной показателю выработки. Обычно определяется на единицу продукции в натуральном выражении по всей номенклатуре продукции. В отличие от показателя выработки, этот показатель имеет ряд преимуществ – устанавливает прямую связь между объемом производства и трудовыми затратами, исключает влияние на показатель производительности труда изменений в объеме поставок по кооперации, организационной структуре производства, позволяет тесно увязать производительность с выявлением резервов ее роста.

В зависимости от состава затрат труда, включаемых в трудоемкость продукции и их роли в процессе производства, выделяют

- технологическую трудоемкость, которая отражает затраты труда основных производственных рабочих;
- трудоемкость обслуживания, которая отражает затраты труда вспомогательных и обслуживающих рабочих;
- производственную трудоемкость, определяемую по совокупным затратам труда всех рабочих;

- трудоемкость управления, характеризующую затраты труда персонала, занятого в управлении;
- полную трудоемкость, рассчитываемую по затратам труда всех категорий промышленно-производственного персонала.

5.5. Факторы повышения производительности труда

Факторы – это причины, внешние обстоятельства, воздействующие на какой-либо процесс или систему.

В зависимости от степени и характера влияния на уровень производительности труда, факторы принято делить на материально-технические, организационно-экономические, социально-психологические и природно-климатические.

Материально-технические факторы связаны с использованием новой техники, прогрессивной технологии, новых видов сырья и материалов. Решение задач совершенствования производства достигается путем:

- модернизации оборудования;
- замены морально устаревшего оборудования новым, более производительным;
- повышения уровня механизации и автоматизации производства;
- внедрения прогрессивных технологий;
- использование новых видов материальных ресурсов и т. д.

Научно-технический прогресс – главный источник всестороннего и последовательного роста производительности труда. Безусловно, реализация мероприятий по повышению материально-технического уровня производства всегда требует существенных капитальных вложений.

Комплекс материально-технических факторов и их влияние на изменение производительности труда можно охарактеризовать следующими показателями:

- энерговооруженностью труда – потреблением всех видов энергии на одного работника;
- технической вооруженностью (фондовооруженностью) труда – стоимостью основных производственных фондов, приходящихся на одного работника;
- уровнем механизации и автоматизации – долей работников, занятых механизированным и автоматизированным трудом;

Влияние этих факторов отражается на часовой выработке.

Организационно-экономические факторы определяются уровнем организации труда, производства и управления.

Сюда можно отнести:

- совершенствование структуры управления производственными процессами и организацией в целом;
- улучшение оперативного управления производственными процессами;
- структурные изменения в производстве вследствие изменения удельных весов отдельных видов продукции, трудоемкости производственной программы;
- внедрение и развитие автоматизированных систем управления производством;
- улучшение материальной, технической и кадровой подготовки производства;
- совершенствование организации производственных процессов;
- совершенствование организации инфраструктурных подразделений;

– совершенствование организации труда – улучшение разделения и кооперации труда, использование передовых методов и приемов труда, совершенствование организации и обслуживания рабочих мест, разработка и использование обоснованных норм затрат труда, использование гибких форм организации труда, улучшение условий труда, рационализация режимов труда и отдыха и т. д.

– улучшение профессионального отбора кадров, улучшение их подготовки и повышения квалификации;

– совершенствование систем и форм оплаты труда, повышение их мотивирующей роли.

Без использования этих факторов получить реальных эффект от факторов первой группы невозможно, при этом большинство из указанных факторов для реализации не требуют существенных капитальных вложений. Реализации этих факторов отражается на уровне дневной и годовой выработки.

Социально-психологические факторы обеспечивают качество трудовых коллективов, их социально-демографический состав, уровень квалификации, образования, уровень дисциплинированности, трудовой активности и творческой инициативности, систему ценностных ориентаций, стиль руководства и т. д.

Природно-климатические факторы являются объективными, не зависящими действий организации и обуславливаются естественными условиями, в которых протекает трудовая деятельность. Особое значение оказывают на производительность труда в производствах, протекающих на открытом воздухе, то есть в добывающих производствах.

Все факторы тесно связаны и взаимообусловлены, поэтому управление производительностью труда должно осуществляться системно и комплексно.

Снижение темпов роста производительности труда отрицательно сказывается практически на всех сторонах деятельности коммерческой организации, что видно на рис.10.

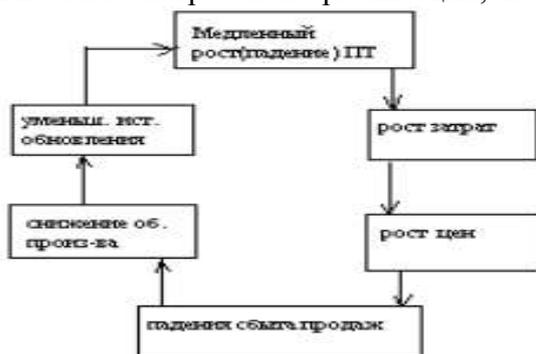


Рис. 10. “Ловушка производительности”

Обладая громадным ресурсным потенциалом, российская экономика занимает в мировом разделении труда весьма скромное место. Прежде всего, это связано с неконкурентоспособностью производимых товаров, что в первую очередь обусловлено низкой производительностью труда. Уровень производительности труда в отечественной промышленности может составлять 14 % соответствующего показателя США, 18 % – Канады, 19 % – Японии, Франции, 20 % – Англии, Германии. (Точная оценка весьма затруднительна из-за несопоставимости статистической информации разных стран). Очевидно, что без повышения производительности труда ни организации, ни страна в целом не смогут решить свои задачи по развитию.

Глава 6. Оплата труда персонала

6.1. Сущность, функции и принципы оплаты труда

В условиях рыночной экономики оплата труда приобретает принципиальное значение, так как может рассматриваться как стоимостная оценка рабочей силы, как форма распределения фонда потребления работников по количеству и качеству труда, как отношения между обществом, работодателем и работником по поводу распределения части национального дохода и т. д.

В соответствии с Трудовым кодексом, **оплата труда** это система отношений, связанных с осуществлением работодателем выплат работникам за их труд в соответствии с законами, иными нормативными правовыми актами, коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами и трудовыми договорами.

Заработная плата – вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий труда, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера.

Заработная плата имеет большое значение и для работника, и для работодателя. Для работника зарплата – основной источник дохода, средство воспроизводства его способности к производству и повышению уровня благосостояния. Для работодателя – это одна из важнейших статей затрат на производство продукции.

Заработная плата выполняет несколько взаимосвязанных функций:

1. Воспроизводственная функция обусловлена необходимостью компенсации затрат энергии и времени работни-

ка, связанных с его деятельностью. При прочих равных условиях заработная плата должна увеличиваться в соответствии со сложностью и тяжестью труда.

2. Стимулирующая функция заключается в побуждении работников лучше трудиться, повышать качество и количество своего труда. Хорошо работающий работник должен получать существенно больше работающего плохо.

3. Регулирующая функция обусловлена ее влиянием на параметры рынка труда. Если организация заинтересована в привлечении квалифицированных работников, она должна обеспечить более высокий, чем другие организации, уровень оплаты труда, а также более привлекательный спектр социальных услуг.

4. Социальная функция связана с проблемой различий в уровне оплаты труда. Эти различия должны не только учитывать различия в тяжести и ответственности труда, но и соответствовать представлениям о справедливости, которые свойственны социальным группам, работающим на данном предприятии и в данном регионе. То есть, зарплата выполняет статусную функцию, определяет положение человека в той или иной системе социальных отношений и связей.

Организация оплаты труда должна быть основана на соблюдении ряда принципов, базирующихся на экономических законах: законе возмещения затрат на воспроизводство рабочей силы и законе стоимости.

Базовые **принципы** организации оплаты труда:

– принцип оплаты по результатам и затратам, предполагающий, что размер оплаты должен соответствовать количеству и качеству труда;

– принцип повышения уровня оплаты труда на основе роста эффективности производства;

- принцип опережения темпов роста производительности труда темпов роста средней заработной платы;
- принцип простоты начисления – методы начисления должны быть понятны работнику;
- принцип материальной заинтересованности в повышении эффективности труда.

Организация оплаты труда состоит из многих взаимосвязанных процедур, в том числе: нормирования труда, формирования фонда оплаты труда и его структуры, выбор форм и систем оплаты труда для каждой категории работников, разработка системы стимулирования труда и т. д.

Государство регулирует вопросы, связанные с оплатой труда с помощью Трудового кодекса, Налогового кодекса, минимального размера оплаты труда (МРОТ). Минимальный размер оплаты труда представляет собой низшую границу оплаты неквалифицированного труда, исчисляемой в виде денежных выплат в расчете на месяц

6.2. Фонд оплаты труда

В современных условиях организация вправе выбирать вид, систему оплаты труда, условия премирования, но в пределах заработанных на эти цели средств.

Основным источником оплаты труда всех категорий работников является фонд оплаты труда, формируемый из доходов от реализации продукции. Кроме того, работники могут получать выплаты из прибыли (премии, материальная помощь) и выплаты из фондов социального страхования (компенсации, связанные с временной нетрудоспособностью).

Фонд оплаты труда должен быть обоснованным и достаточным для нормального функционирования организации.

В составе годового фонда оплаты труда принято выделять основную и дополнительную заработную плату работников.

Основная заработная плата формируется начислениями за фактически отработанное время работниками.

Дополнительная заработная плата формируется начислениями за неотработанное рабочее время. Это, прежде всего оплата отпусков, выполнения государственных обязанностей, простоев и других неявок в соответствии в действующим законодательством.

В составе основной заработной платы можно выделить базовую (постоянную) составляющую, переменную часть, а также надбавки и доплаты.

Базовая часть заработной платы для различных категорий работников может определяться с использованием тарифной или бестарифных систем.

Тарифная система предполагает определение заработка работника в соответствии с его тарифной ставкой – размером оплаты труда в единицу времени. Тарифная система традиционно является широко используемой организациями, прежде всего потому, что может применяться ко всем категориям работников.

Бестарифные системы предполагают определение заработка работника как часть, определенный процент от конечного результата деятельности организации. Обладая целым рядом преимуществ, бестарифные системы не могут быть эффективно использованы для всех категорий работников. Наиболее эффективны они в случаях, когда результаты труда работника могут быть измерены в тех же единицах, что и конечный результат деятельности организации. Наиболее распространенным вариантом бестарифного подхода к формированию базовой части заработной платы является ко-

миссионная оплата труда, при которой заработок работнику устанавливается в процентах от выручки организации.

Переменная часть основной заработной платы формируется для каждой категории работников с учетом вклада работника, интенсивности и качества его труда, и носит, прежде всего, стимулирующий характер. Порядок и размеры этих выплат определяются соответствующими положениями о премировании и стимулировании труда.

В состав основной заработной платы также включаются надбавки и доплаты.

6.3. Тарифная система оплаты труда

Тарифная система организации оплаты труда представляет собой совокупность норм, обеспечивающих дифференциацию размеров оплаты труда в зависимости от его квалификации, сложности, интенсивности, условий и характера.

Построение тарифной системы предполагает:

1. Тарификацию работ и работников.
2. Разработку тарифных сеток.
3. Определение размера тарифной ставки неквалифицированного труда.
4. Расчет тарифных ставок работников.

Тарификация работ – отнесение видов труда к тарифным разрядам или квалификационным группам в зависимости от его сложности.

Тарифный разряд – величина, отражающая сложность труда и уровень квалификации работника.

Тарификация работ и присвоение тарифных разрядов (разрядов оплаты) рабочим производится на основе тарифно-квалификационных справочников.

Тарифно-квалификационные справочники работ и профессий содержат подробные характеристики основных видов работ с указанием требований, предъявляемых к квалификации работника. Тарифно-квалификационный разряд указывает на соответствие квалификации работника сложности выполняемой работы, а также уровню его знаний, умений и трудовых навыков.

Тарифная сетка – совокупность, шкала тарифных коэффициентов, показывающих соотношение в оплате труда между различными разрядами работ и работников. Диапазон сетки – соотношение в ней коэффициентов первого и последнего разряда.

Тарифный коэффициент показывает во сколько раз тарифная ставка данного разряда выше, чем тарифная ставка неквалифицированного труда (1 разряда).

Тарифная ставка – фиксированный размер оплаты труда определенной сложности за единицу времени. Тарифная ставка для любого разряда рассчитывается произведением тарифной ставки неквалифицированного труда (1 разряда) на тарифный коэффициент работника. Наибольшее распространение имеют часовые, дневные и месячные (оклады) тарифные ставки.

Все названные компоненты тарифной системы формируются коммерческими организациями самостоятельно, при этом тарифная ставка 1 разряда не может быть меньше, чем действующий минимальный размер оплаты труда. Для оплаты труда государственных служащих используется единая 18-разрядная тарифная сетка.

6.4. Формы оплаты труда

В рамках тарифной системы организации для различных категорий работников выбирают наиболее подходящую форму оплаты труда.

Форма оплаты труда устанавливает зависимость между результатами труда, его количеством и качеством и оплатой труда. Различают повременную, сдельную и аккордную форму оплаты труда.

Повременная оплата труда предполагает определение заработка в зависимости от тарифной ставки работника и фактически им отработанного времени. В зависимости от вида используемой тарифной ставки, повременная оплата может быть почасовой, поденной, помесичной.

Повременная оплата может быть использована ко всем категориям работников. Рекомендуется ее применение, если:

- отсутствует возможность увеличения выпуска продукции;
- отсутствует возможность измерить объем выполненной работы;
- производственный процесс строго регламентирован;
- функции работника сводятся к наблюдению за ходом производственного процесса;
- в основе производственного процесса поточные и конвейерные линии со строго заданным ритмом;
- рост выпуска продукции может привести к браку, ухудшению качества и т. д.

Повременная форма оплаты труда может использоваться в двух разновидностях (системах) – простая и повременно-премиальная.

При **простой повременной** системе заработок работнику определяется по присвоенной ему тарифной ставке или окладу за фактически отработанное время.

В целях повышения стимулирующего значения оплаты труда простая повременная система применяется в сочетании с премированием работников за выполнение и перевыполнение важнейших показателей их работы. Эта система называется **повременно-премиальная**. Сущность ее заключается в том, что в заработную плату работника сверх тарифа (оклада, ставки) за фактически отработанное время включается премия за конкретные достижения в работе по заранее установленным показателям. Чаще всего премирование осуществляется за достижение качественных параметров работы.

Сдельная форма оплаты труда предполагает формирование заработка работника в зависимости от сдельной расценки и фактического объема произведенной продукции.

Сдельная расценка – фиксированный размер оплаты труда работника определенной квалификации за единицу выполненных работ. Сдельная расценка рассчитывается отношением тарифной ставки работника к его норме выработки. При этом тарифная ставка и норма выработки должны быть определены на один и тот же интервал времени.

В отличие от повременной, сдельная не может быть использована для всех категорий работников.

Условия применения сдельной оплаты труда:

- возможность точного учета объемов выполненной работы;
- наличие количественных показателей работы, непосредственно зависящих от работника;
- возможность технического нормирования труда;
- наличие возможности у работника повышать выработку;

– необходимость стимулирования работников к увеличению объемов выполняемой работы и т.д.

В рамках сдельной формы оплата труда может осуществляться с использованием различных систем сдельной.

При простой или **прямой сдельной** заработок работника определяется произведением сдельной расценки на фактический объем выполненных работ.

При **сдельно-премиальной** системе заработок работника складывается из сдельного заработка, определяемого через расценку и объема фактически выполненных работ и премии, которая чаще всего устанавливается в процентах от сдельного заработка за выполнение и перевыполнение технически обоснованных норм выработки.

При **косвенно-сдельной** системе заработок вспомогательных рабочих ставится в зависимость от результатов труда обслуживаемых им рабочих-сдельщиков основного производства. Косвенно-сдельная расценка рассчитывается отношением тарифной ставки вспомогательного рабочего на норму выработки рабочих основного производства.

При **сдельно-прогрессивной** системе объем выполненных работ в пределах установленных норм оплачивается по сдельным расценкам, а объемы продукции, произведенные сверх нормы, оплачиваются по прогрессивно растущим расценкам. Чем выше процент перевыполнения норм, тем в большей степени растут расценки.

Аккордная форма оплаты труда предполагает определение расценок не на единицу работ, а на весь объем планируемых работ на основе действующих норм времени или выработки и расценок. При данной форме работники могут премироваться за сокращение сроков выполнения работ, что усиливает стимулирующую роль этой формы на рост про-

изводительности труда. Рекомендуется использовать для оплаты срочных, авральных работ.

Сдельная и аккордная формы могут использоваться для оплаты индивидуального труда и коллективного. Распределение коллективного заработка производится как с использованием формальным критериев – фактически отработанного рабочим времени, его тарифного разряда, так и с помощью коэффициента трудового участия, характеризующего конкретный вклад работника в общий результат.

При выборе форм и систем оплаты труда необходимо стремиться к максимальной возможной объективности оценки труда. Реализация этого принципа существенно зависит от условий деятельности организации, взаимоотношений ее сотрудников, а также квалификации и добросовестности тех, кто определяет нормы трудоемкости, характеристики труда и оплату труда.

6.5. Доплаты и надбавки

Важную роль в материальном стимулировании труда играют доплаты и надбавки, входящие в основную заработную плату. Обычно, доплаты и надбавки делятся на две группы: компенсационные и стимулирующие.

Компенсационные надбавки и доплаты – это денежная компенсация отклонений от нормальных условий труда. Порядок и минимальный размер этих доплат определяется трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

По соглашению сторон в трудовом договоре эти надбавки могут быть конкретизированы и увеличены по сравнению с размерами, предусмотренными нормативными актами. При этом условия оплаты труда, определенные трудовым договором, не могут быть ухудшены по сравнению с коллективным

договором, соглашениям, а последние в свою очередь – по сравнению с законом и иными правовыми актами.

К компенсационным выплатам относятся доплаты, связанные с режимом работы – за работу в ночное время, за работу в выходные и праздничные дни, за многосменный режим работы, за сверхурочную работу, ненормированный рабочий день, за вахтовый метод, а также, связанные с условиями труда – за работу во вредных и опасных условиях.

Стимулирующие надбавки и доплаты имеют своей целью повысить мотивацию труда, стимулировать работников к росту квалификации, профессионального мастерства. Стимулирующие выплаты определяются организациями самостоятельно и производятся в пределах имеющихся средств. Размеры и условия их выплаты определяются в коллективных договорах. К стимулирующим выплатам относят надбавки за профессиональное мастерство, за совмещение профессий и должностей, за квалификационный разряд, за ученую степень, за выслугу лет, стаж работы и т. д.

Элементами тарифной системы также являются **районные коэффициенты и северные надбавки**. Они выполняют компенсационную и стимулирующую функции. Районный коэффициент представляет собой нормативный показатель увеличения размера заработной платы работников организаций, находящихся в северных или приравненных к северным условиям. Его размеры дифференцированы по районам страны. Северные надбавки в большей степени призваны стимулировать работу в северных условиях и зависят от стажа непрерывной работы на этих территориях.

Сегодня многие коммерческие организации не выделяют в составе основной заработной платы северные и районные

надбавки, включая их в расчет базовой части – тарифной ставки работника.

Глава 7. Затраты организации. Себестоимость продукции

7.1. Затраты организации

Понятие себестоимости, безусловно, связано с затратами, возникающими у организации в процессе производства и реализации продукции. Сложный характер деятельности любой коммерческой организации формирует огромное разнообразие затрат и предполагает различные подходы к их управлению, финансированию и учету.

В зависимости от **их роли в процессе воспроизводства затраты организации** подразделяют на три вида:

– затраты **текущие**, возникают непосредственно в процессе производства и реализации продукции и характеризуют стоимость потребленных ресурсов. Эти текущие затраты формируют себестоимость продукции, покрываются выручкой от реализации продукции при посредстве кругооборота оборотного капитала. По экономической сущности эти затраты обеспечивают процесс простого воспроизводства без расширения и модернизации технической базы и увеличения авансированного капитала;

– затраты **капитальные** или единовременные – это затраты связанные с расширением и обновлением производства. Эти затраты расширяют применяемые факторы производства, увеличивают имущества организации, связаны с приростом активов. Чаще всего это капитальные вложения в прирост основных и оборотных средств организации. Эти затраты имеют особые источники финансирования (они от-

ражаются в пассиве бухгалтерского баланса) – собственные источники - прибыль, эмиссия ценных бумаг; заемные и привлеченные источники – инвестиции, ссуды банков и т. д.;

Капитальные затраты при строительстве новых, а также техническом перевооружении, реконструкции и расширении действующих горных предприятий складываются из затрат *по следующим основным статьям:*

- затраты на строительные-монтажные работы по возведению объектов, строительству коммуникаций, горнотехнических сооружений и т.п.;
- затраты на приобретение основного оборудования, машин и механизмов и др.;
- затраты на проходку и оборудование горнокапитальных и подготовительных выработок (на подземных работах – стволов шахт, руддворов, капитальных и подготовительных выработок; на карьерах – капитальная вскрыша);
- создание начальных оборотных средств, необходимых для текущего финансирования эксплуатационных работ от момента их начала до момента поступления средств от реализации произведенной продукции;
- прочие капитальные затраты: на проектно-изыскательские работы, содержание дирекции строящегося предприятия и пр.

Капитальные затраты могут быть предназначены для *следующего назначения:*

- 1) *Новое строительство* — возведение объектов на вновь создаваемых предприятиях.
- 2) *Техническое перевооружение* — процесс непрерывного технического и организационного совершенствования производства на базе внедрения передовой техники и

технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены оборудования.

- 3) *Реконструкция* — существенное комплексное техническое и организационное переустройство производства с целью перевода его на более высокий организационный и технический уровень. Как правило, реконструкция обусловлена периодическим обновлением основных фондов.
- 4) *Расширение действующего предприятия* — строительство дополнительных производств, а также расширение существующих цехов основного и вспомогательного производства.

Капитальное строительство – это долговременные затраты, требующие четкого планирования освоения этих средств. Планирование капитального строительства необходимо вести *по следующим показателям:*

- ввод в действие производственных мощностей и объектов, в том числе за счет технического перевооружения и реконструкции;
- сроки ввода в действие основных производственных и непроизводственных фондов;
- размеры незавершенного производства.

Основным плановым документом капитального строительства является титульный список.

Титульный список — перечень сооружаемых и реконструируемых объектов, включенных в план, в котором по каждому объекту планируют объем работ, сроки ввода и сроки строительства. Объекты строительства, перечисленные в титульном списке, подразделяются: на пусковые, переходящие, задельные.

Величина капитальных затрат прямо пропорциональна проектной производительности предприятия. Однако на их

величину большое влияние оказывают *географо-экономические условия района месторождения*:

- климатические условия определяют требования к конструкции зданий и в условиях сурового климата, строительство удорожается при возрастании требований к мощности систем теплоснабжения.
- удаленность от транспортных артерий и промышленных центров увеличивает стоимость оборудования и материалов франко-место назначения.
- наличие или отсутствие местных строительных материалов, а также местных ресурсов леса и источников водоснабжения, серьезно влияет на величину капитальных затрат.

На предварительных стадиях экономической оценки новых месторождений наиболее надежным следует считать определение капитальных затрат способом прямого расчета.

Затраты на приобретение оборудования определяются исходя из перечня потребных основных машин, механизмов, агрегатов и т.п., составляемого с учетом объема работ и производительности (мощности) оборудования в соответствии с прейскурантами фирм-изготовителей, с учетом необходимых расходов по транспортировке и монтажу.

Затраты на строительно-монтажные работы определяются путем составления титульного списка объектов работ и укрупненной оценки их стоимости по прейскурантам подрядчика или с использованием иных источников. Стоимость отдельных объектов определяется их размерами, конструкцией, применяемыми материалами, условиями строительства и т.д.

Затраты на проходку и оборудование горно-капитальных и подготовительных выработок включают средства, необходимые для вскрытия полезного ископаемого и создания всех технологических условий для его выемки

из недр. Эти затраты определяются объемом горных работ, конструкцией выработок и условиями проходки. Шахтные стволы и капитальные горизонтальные горные выработки проходятся стандартными сечениями, выбираемыми в соответствии с необходимой пропускной способностью для выдачи определенного количества горной массы. Капитальные горные выработки рассчитываются на весь срок существования предприятия, а горно-подготовительные на срок, необходимый для отработки конкретного участка (этажа, блока).

Затраты на создание оборотного капитала обычно определяются как сумма эксплуатационных затрат (включая соответствующие налоговые выплаты), необходимых для нормального функционирования производства в течение того времени, пока полученная продукция не будет реализована и на счета предприятия не начнется поступление выручки, а также для последующего поддержания непрерывности кругооборота производства. При устойчивой экономике время цикла кругооборота обычно принимается в 1–2 месяца, однако, в современных кризисных условиях России этот срок составляет от квартала до полугодия.

Прочие капитальные затраты в период строительства обычно принимаются как доля от общей суммы капитальных затрат в пределах 5–10%.

– затраты на социально-культурные, жилищно-бытовые и иные непроизводственные нужды организации. Они не связаны с коммерческой деятельностью организации и финансируются в основном из распределяемой прибыли организации.

Себестоимость продукции (работ, услуг) – это стоимостная оценка используемых в процессе производства продукции природных ресурсов, сырья, топлива, материа-

лов, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на ее производство и реализацию. Себестоимость отражает величину текущих затрат, имеющих производственный, некапитальный характер и обеспечивающих процесс простого воспроизводства авансированного капитала.

Основными статьями эксплуатационных затрат в горном производстве являются:

1. Заработная плата с установленными начислениями по социальному и медицинскому страхованию.
2. Приобретение расходуемых материалов (горючесмазочных, крепежного леса, взрывчатых веществ, цемента, метизов и т.п.).
3. Оплата потребляемой электроэнергии.
4. Погашение затрат на проходку горно-капитальных и подготовительных выработок.
5. Затраты на природоохранные мероприятия и рекультивацию земельных участков.

Кроме того, в эксплуатационные затраты включаются соответствующие налоговые выплаты и амортизационные отчисления по основным производственным фондам.

В зависимости от организационной структуры предприятия в состав эксплуатационных затрат могут также включаться различные общецеховые, общерудничные или общекомбинатские расходы, включая содержание административно-управленческого аппарата, складов и баз, социально-бытовых учреждений, выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также расходы по транспортировке готовой продукции, связанные с условиями ее поставки.

Все затраты могут быть наиболее точно оценены в процессе составления проекта предприятия. Однако к составлению

проекта, которое представляет собой достаточно сложную и дорогостоящую операцию, целесообразно приступать только тогда, когда все вопросы, связанные с освоением месторождения, в том числе вопросы источников инвестирования, решены, и лицензия на освоение получена. В то же время принятие решений о целесообразности освоения, приобретения лицензии и выделения инвестиций, разработка ТЭО кондиций и т. д. невозможны, если не определена величина эксплуатационных и капитальных затрат.

Себестоимость продукции является важнейшей экономической категорией, отражающей не только количественные параметры используемых ресурсов, но и их качественного использования.

Как экономическая категория себестоимость продукции выполняет ряд функций:

- учет и контроль затрат на производство и реализацию продукции;
- база для формирования финансовых результатов и рентабельности;
- база для формирования ценовой политики организации;
- экономическое обоснование многих управленческих решений;
- обоснование определения оптимальных (предельных) объемов деятельности организации;
- формирование налоговой базы и т. д.

По объему учитываемых затрат различают:

- **цеховую себестоимость**, включающую в себя затраты на производство продукции в пределах цеха (структурного подразделения), в частности это прямые материальные затраты на производство продукции, амортизация цехового оборудования, затраты по содержанию и эксплуатации это-

го оборудования, затраты по оплате труда рабочих цеха, общецеховые затраты.

– **производственная себестоимость**, кроме цеховой себестоимости включает в себя общезаводские затраты (административно-управленческие, общехозяйственные), затраты вспомогательных производств и др.

– **полная себестоимость** или себестоимость реализованной продукции объединяет производственную себестоимость продукции и затраты, возникающие в процессе реализации продукции.

Кроме того, принято различать плановую и фактическую себестоимость. **Плановая себестоимость** определяется в начале планового периода исходя из плановых норм и иных плановых показателей на этот период. **Фактическая себестоимость** определяется в конце отчетного периода на основании данных бухгалтерского учета о фактических затратах.

7.2. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции

Состав затрат, включаемых в себестоимость регулируется законодательными и нормативными документами. Для целей налогообложения состав затрат определяется Налоговым кодексом.

Себестоимость продукции в горной промышленности складывается из затрат, на:

- геологоразведочные работы, выполняемые самим предприятием или по его поручению специализированными организациями;

- проведение подготовительных эксплуатационных выработок, необходимых для постоянного воспроизводства фронта очистных работ при подземном способе добычи полезных ископаемых и на проведение вскрышных работ при открытом способе разработке месторождений;
- добычу полезных ископаемых при данной технологии, организации и управлении производством;
- отчисления на социальное страхование;
- мероприятия по охране труда и технике безопасности и по содержанию горноспасательных частей;
- содержание и эксплуатацию оборудования и других основных фондов;
- освоение новых машин, агрегатов и технологических процессов;
- воспроизводство и капитальный ремонт основных фондов в форме амортизационных отчислений;
- сбыт продукции;
- приведение земель после завершения разработок полезных ископаемых в состояние, пригодное для хозяйственного использования (рекультивация и др.);
- расходы непроизводительного характера (надбавки к тарифам за электроэнергию, потери от порчи материалов, потери готовой продукции при хранении, потери от простоев, оплата судебных

издержек и арбитражных сборов, расходы, связанные с возмещением ущерба лицам в результате производственных травм и т. д.).

7.3. Классификация затрат, сходящих в себестоимость продукции

В практике управления затратами организации используют группировки, в основе которых лежат различные критерии, характеризующие затраты с разных точек зрения.

1. По экономической роли в процессе производства затраты принято делить на основные и накладные. **Основными** называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства. **Накладные** затраты связаны с организацией, обслуживанием и управлением процессами.

2. По сфере возникновения затраты делятся на производственные и коммерческие. **Производственные** затраты формируются в сфере производства и заканчиваются при прохождении готовой продукцией процедуры подтверждения соответствия требованиям стандартов качества. **Коммерческие затраты** возникают в сфере обращения при реализации продукции.

3. По способу отнесения затрат на себестоимость отдельных видов продукции затраты делят на прямые и косвенные. **Прямые** затраты однозначно могут быть отнесены на себестоимость конкретного вида продукции, как непосредственно связанные с производством этой продукции. К таким затратам относятся затраты на сырье, материалы, топливо, энергию, расходуемые на технологические цели при выпуске конкретной продукции, затраты на заработную плату производственных рабочих, участвующих в выпуске

продукции и т. д. **Косвенные** затраты объединяют затраты, являющиеся общими для нескольких или всех видов продукции (цеховые, общехозяйственные затраты). Определить какая доля этих затрат непосредственно относится к конкретной продукции невозможно, поэтому при формировании себестоимости отдельных видов продукции, косвенные затраты распределяются. Организации могут использовать различные подходы при распределении косвенных затрат по видам продукции. Обычно, это распределение осуществляется пропорционально прямым затратам – одному из видов прямых затрат (зарплате рабочих, материальным затратам) или сумме прямых затрат. Возможно использование и других подходов, например, пропорционально стоимости продукции. Выбранный способ распределения косвенных затрат организация закрепляет в Учетной политике.

4. В зависимости от характера изменения затрат при изменении объема производства затраты принято делить на условно-переменные и условно-постоянные.

Переменные затраты – затраты, общая величина которых изменяется прямо пропорционально изменению объема производства. К переменным затратам относятся затраты на сырье и материалы, топливо, энергию на технологические нужды, часть оплаты труда (при сдельной форме). Если рассмотреть удельные переменные затраты (средние на единицу продукции), то видно, что их величина остается одинаковой при изменении объема производства, так как на единицу продукции расходуется примерно одинаковое количество сырья, энергии и т. д.

Постоянные затраты – затраты, общая величина которых в определенном интервале изменения объема, остается неизменной. Интервалы изменения объема, в рамках которых постоянные затраты остаются неизменными, называются

ся релевантные периоды. Подобный характер изменения затрат связан с их функциональными особенностями. Эти затраты формируют способность организации к производству – производственную мощность, поэтому в пределах имеющихся мощностей рост объема производства не влечет за собой изменения этих затрат. При полной загрузке мощности, дальнейшее увеличение объема возможно только за счет прироста мощностей, что влечет за собой изменение постоянных затрат. К постоянным затратам относятся затраты на амортизацию основных фондов, арендную плату, управленческие затраты, затраты по содержанию и обслуживанию оборудования и т.д.

Что касается удельных постоянных затрат (средних на единицу продукции), то в рамках релевантных периодов они снижаются с ростом объема производства и увеличиваются при его снижении.

Данная группировка затрат является базовой для управленческого учета, финансового менеджмента, используется при обосновании многих управленческих решений, в том числе используется для определения понятия порога рентабельности, точки безубыточности в деятельности коммерческих организаций.

Порог рентабельности – предельный (минимально допустимый) объем производства, при котором выручка покрывает затраты организации, при этом объеме прибыли еще нет, но уже нет убытков. При этом объеме выручка равна суммарным затратам организации (переменным и постоянным). Переменные затраты при этом объеме можно рассчитать как произведение удельных переменных затрат на порог рентабельности, постоянные затраты в рамках релевантного периода остаются неизменными, выручка может быть определена как произведение цены единицы продук-

ции на порог рентабельности. Учитывая, что при этом объеме затраты и выручка равны, можно рассчитать значение порога рентабельности как отношение блока постоянных затрат к разности между ценой единицы продукции и удельных переменных затрат. (рис.11).

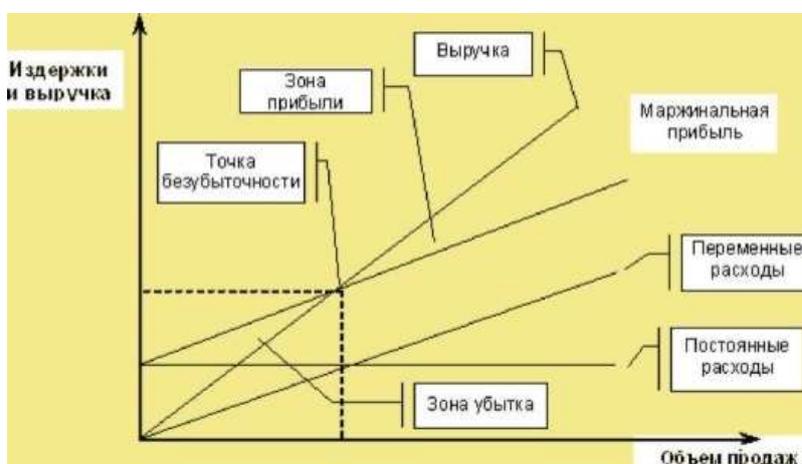


Рис. 11. Порог рентабельности или точка безубыточности

$$\text{Точка безубыточности в натур. выраж} = \frac{\text{Затраты постоянные}}{(\text{Цена} - \text{Средние переменные затраты})}$$

Разность между ценой и удельными (средними) переменными затратами – удельная маржа (сумма покрытия), показывает какая часть выручки остается после покрытия переменных затрат для финансирования блока постоянных затрат и формирования прибыли.

o Базовая формула порога рентабельности по физическому объёму

$$ПР_{физ} = \frac{\text{постоянные затраты}}{\text{цена} - \text{переменные затраты на единицу}} = \text{штуки}$$

o Порог рентабельности по выручке

$$ПР_{выр} = ПР_{физ} \times \text{цена}$$

$$ПР_{выр} = \frac{\text{постоянные затраты}}{\text{коэффициент валовой маржи } (K_{ВМ})}$$

$$K_{ВМ} = \frac{\text{валовая маржа}}{\text{выручка}} = \frac{\text{выручка} - \text{переменные затраты}}{\text{выручка}}$$

o Определение выручки от реализации или физ. объёма, обеспечивающего желаемую прибыль:

$$\text{Выручка, обеспечивающая желаемую прибыль} = \frac{\text{Постоянные затраты} + \text{желаемая прибыль}}{K_{ВМ}}$$

$$\text{Физ. V, обеспечивающий желаемую прибыль} = \frac{\text{Постоянные затраты} + \text{желаемая прибыль}}{\text{цена} - \text{переменные затраты на единицу}}$$

5. По экономическому содержанию затраты делятся на экономические элементы. **Экономические элементы** – это однородные по своему экономическому содержанию группы затрат. Эта классификация является единой и обязательной для всех организаций. Согласно 25 главы Налогового кодекса РФ в составе затрат выделяют следующие элементы:

Для горной промышленности принята следующая **группировка по элементам затрат**:

1. Вспомогательные материалы;
2. Топливо;
3. Электроэнергия;

4. Услуги промышленного характера;
5. Затраты на оплату труда;
6. Отчисления на социальные нужды;
7. Амортизация основных фондов;
8. Прочие денежные расходы.

Первые три элемента составляют материальные затраты.

Вспомогательные материалы - Этот элемент включает в себя затраты по всем видам потребляемых материалов (лес, В.В., средства взрывания, вент. трубы и т.д.)

В зависимости от способа отнесения затрат на себестоимость все материалы подразделяются на две группы:

- 1) нормируемые на единицу продукции (лес, В.В., средства взрывания).
- 2) нормируемые по срокам службы.

На материалы первой группы устанавливаются нормы расхода как правило на 1000 тонн добычи и включение затрат по этой группе происходит в момент списания этих материалов на производство полностью.

Материалы второй группы включают в себя материалы длительного пользования и списание их на себестоимость, осуществляет-

ся частями ежемесячно в зависимости от нормативного срока списания данного вида материала.

Топливо - По элементу «Топливо» учитывается расход топлива на производственно-технические нужды, при этом возможны два варианта: расход собственного топлива на ПТН и расход покупного топлива.

В первом случае затраты на топливо включаемые в себестоимость определяются путём умножения количества израсходованного топлива на себестоимость добычи по всем элементам кроме элемента " Топлива ", а во втором случае затраты складываются из стоимости приобретённого топлива.

Электроэнергия - Затраты по этому элементу формируются на основе двухставочного тарифа. Основной тариф устанавливается за максимум заявленной нагрузки, по дополнительному тарифу оплачивается потреблённая энергия в киловатт/часах.

Услуги промышленного характера - В этот элемент включается стоимость работ, осуществляемых сторонними организациями для предприятия (услуги автотранспорта, услуги по монтажу и наладке оборудования).

Затраты по оплате труда - Этот элемент охватывает всю зарплату (основную и дополнительную), начисленную на предприятии по всем формам и системам оплаты труда, как работников списочного состава, так и работникам, не состоящих в списках предприятия, но выполняющих для него работы гражданско-правового характера.

Отчисления на социальные нужды - В этот элемент включены страховые отчисления налогового характера в три внебюджетных государственных фонда: пенсионный фонд, фонд социального страхования, фонд обязательного медицинского страхования.

Амортизация основных фондов - В этом элементе отражаются начисленные амортизационные отчисления, в том числе сумма по потонной ставке пассивной части основных фондов

Прочие затраты - сумма остальных затрат, включаемых в себестоимость, не связанных с использованием в процессе производства средств труда, предметов труда или труда. Например, это платежи по процентам, оплата услуг сторонних организаций, износ нематериальных активов, командировочные и представительские расходы и др. Особое значение в составе прочих затрат имеет налоги, относящиеся к себестоимости. Это имущественные налоги (налог на имущество, транспортный налог) и налоги связанные с использованием природных ресурсов (налог на землю, налог на добычу полезных ископаемых и др.)

Документ, в котором затраты сгруппированы по элементам, представляет собой **смету затрат на производство**.

Смета затрат на производство характеризует общие затраты, возникающие в организации при производстве и реализации продукции, в не зависимости от цели и места возникновения затрат.

6. В зависимости от цели и места возникновения затрат они могут быть сгруппированы по экономическим статьям. **Экономические статьи** объединяют затраты по их целевому назначению и месту их формирования. Документ, в котором затраты сгруппированы в разрезе экономических статей, называется **калькуляция**. Часто сами экономиче-

ские статьи называют калькуляционные. Состав, количество и порядок формирования калькуляционных статей может существенно различаться по разным видам производств и продукции.

Данная группировка позволяет рассчитать себестоимость не только всего объема произведенной или реализованной продукции, но и определить себестоимость отдельных видов продукции, в том числе удельную – на единицу продукции.

Среди калькуляционных статей можно выделить **простые** – включающие в себя затраты одного вида – одного экономического элемента и **комплексные**, объединяющие затраты разных видов, имеющих общее целевое назначение и место их формирования.

Калькуляционные статьи в составе себестоимости продукции горных предприятий рассмотрим на примере перечня, установленного для подземного способа добычи

1. Вспомогательные материалы на технологические цели.
2. Энергия на технологические цели.
3. Основная заработная плата производственных рабочих
4. Дополнительная заработная плата производственных рабочих
6. Отчисления на социальные нужды
7. Амортизационные отчисления.
8. Расходы по закладке пустот.
9. Внутрирудничное перемещение грузов..
10. Расходы на подготовку и освоение производства
11. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования
12. Общие цеховые (общие шахтные) расходы,
- 13. Итого цеховая себестоимость**

14. . Незавершенное производство: на начало месяца (), на конец месяца (—)
15. Попутная добыча при горно-подготовительных работах
16. .Общерудничные расходы.
17. .Прочие производственные расходы, в том числе отчисления в бюджет на покрытие затрат по геологоразведочным работам
- 18. Итого производственная себестоимость**
19. Внепроизводственные расходы.
- 20. Итого полная себестоимость товарной продукции.**

Согласно методическому положению по планированию, формированию и учету затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг) предприятий металлургического комплекса в части добычи руд и полезных ископаемых, калькуляционной единицей себестоимости добычи полезного ископаемого является тонна добытого полезного ископаемого из очистных и нарезных выработок. В том случае, если не требуется дальнейшая переработка добытого полезного ископаемого, калькуляционной единицей является тонна товарной руды. Для драгоценных металлов калькуляционной единицей является 1 г химически чистого металла (золота или платины). Для учета и калькулирования себестоимости эксплуатационных горно-подготовительных работ единицей измерения является один куб. метр горной массы.

В состав калькуляции себестоимости добычи полезных ископаемых включаются затраты по следующим производственным процессам, которые являются взаимосвязанными технологическими операциями:

-при подземных горных работах – бурение скважин или шпуров, зарядание их взрывчатым веществом, взры-

вание, проветривание забоев, крепление, погрузка отбитой руды, ее доставка, откатка, дробление, подъем на поверхность, транспортировка по поверхности до отгрузочного склада или приемного бункера (склада) обогатительной фабрики;

-при открытых горных работах – бурение скважин, зарядание их взрывчатым веществом, взрывание, погрузка отбитой горной массы в транспортные средства в забое, транспортировка ее до внутрикарьерного склада, перегрузка, транспортировка до приемного бункера (склада) обогатительной фабрики или отгрузочного склада на поверхности

7.4. Пути снижения себестоимости

Получение наибольшего эффекта с наименьшими затратами во многом определяется тем, как организация управляет своими затратами, в том числе, что делает для их уменьшения.

Выявление резервов снижения себестоимости должно опираться на комплексный технико-экономический анализ: изучения технического и организационного уровня производства, использования производственных мощностей и основных фондов, материальных ресурсов, труда персонала и хозяйственных связей.

Основные направления деятельности организации по снижению себестоимости определяются следующими факторами:

1. Повышение технического уровня производства. Это внедрение новой, прогрессивной технологии, механизация и автоматизация производственных процессов; улучшение использования и применение новых

видов материальных ресурсов; изменение конструкции и технических характеристик изделий; прочие факторы, повышающие технический уровень производства.

2. Совершенствование организации производства и труда. Снижение себестоимости может произойти в результате изменения организации производственных процессов, формах и методах труда, развития специализации производства; совершенствования управления производством и сокращением затрат на него; улучшения использования основных фондов; улучшения материально-технического снабжения; сокращения транспортных расходов и прочих факторов, повышающих уровень организации производства.

3. Изменение объема и структуры продукции, которые могут привести к относительному уменьшению условно-постоянных затрат; изменению номенклатуры и ассортимента продукции, изменению трудоемкости.

4. Улучшение использования природных ресурсов. Это изменение состава и качества сырья, изменение продуктивности месторождений, объема подготовительных работ при добыче, изменение других природных факторов. Эти факторы отражают влияние естественных (природных) условий на величину затрат.

5. Отраслевые и прочие факторы, в том числе и макроэкономические – уровень инфляции, действующая система налогообложения, ставки кредитования.

Решающим условием снижения себестоимости является научно-технический прогресс. Внедрение новой техники, комплексная механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование технологии, внедрение прогрессивных материалов, комплексное использование материальных ресурсов позволяют существенно снизить себестоимость продукции.

Серьезным резервом снижения себестоимости продукции является расширение специализации и кооперации, использование научных подходов к организации производственных процессов и труда.

В значительной степени снижение себестоимости обеспечивается повышением производительности труда и ростом всех остальных показателей эффективности использования ресурсов.

8. Финансовые результаты. Показатели рентабельности

Эффект производственной, инвестиционной и финансовой деятельности организации отражается в финансовых результатах. Для выявления финансового результата необходимо выручку от реализации продукции сопоставить с затратами на производство и реализацию продукции: когда выручка превышает затраты, финансовый результат свидетельствует о получении прибыли. Когда затраты превышают выручку, организация получает убытки – это область критического риска, что ставит организацию в критическое финансовое положение, не исключающее банкротство.

8.1. Понятие прибыли

Прибыль отражает положительный финансовый результат. Стремление к получению прибыли ориентирует организацию на увеличение объема производства, снижение затрат. Это обеспечивает реализацию не только цели субъекта хозяйствования, но и цели общества – удовлетворение общественных потребностей.

Прибыль представляет собой произведенный и обязательно реализованный прибавочный продукт. Она создается на всех стадиях воспроизводственного цикла, но свою специфическую форму получает на стадии реализации.

На величину прибыли, ее динамику воздействуют факторы как зависящие, так и не зависящие от усилий хозяйствующего субъекта. К внутренним факторам относят: уровень организации производства, уровень управления, конкурентоспособность продукции, уровень затрат на производство

и реализацию продукции, уровень цен и многое другое. Практически вне сферы воздействия находятся факторы внешней среды: уровень цен на используемые ресурсы, конкурентная среда, барьеры входа, налоговая система, государственное регулирование и другое.

Прибыль как результат деятельности организации, выполняет определенные функции. Прибыль отражает конечный финансовый эффект, получаемой организацией. Она составляет основу экономического развития организации. Рост прибыли создает финансовую базу для самофинансирования, расширенного воспроизводства, решения проблем социального и материального характера трудового коллектива. Прибыль является не только финансовым результатом, но и основным элементом финансовых ресурсов. Отсюда следует, что прибыль выполняет производственную, стимулирующую и распределительные функции. Она характеризует степень деловой активности и финансового благополучия организации. По прибыли определяют отдачу авансированных средств и доходность вложений в активы.

В условиях рыночных отношений организации должны стремиться если не к получению максимальной величины прибыли, то к той величине, которая обеспечит динамичное развитие производства в условиях конкуренции, позволит удержать позиции на рынке. Решение данных задач предполагает не только знание источников формирования прибыли, но и определение методов оптимального их использования. Управление прибылью является одним из базовых направлений финансовой политики.

Получение прибыли коммерческими организациями связано как с производственной, так и предпринимательской деятельностью. Величина прибыли сегодня во многом предопределяется эффективностью маркетинговых решений

и зависит от правильности выбора бизнеса, обеспечения конкурентоспособности продукции, от объемов производства, затрат и многого другого. В современных условиях важнейшим источником увеличения прибыли является инновационная деятельность.

8.2. Формирование финансовых результатов

Основным аспектом при формировании и налогообложении прибыли организации следует считать ответ на вопрос: что следует считать доходами и затратами организации.

Для целей налогообложения состав доходов и затрат организации определяется Налоговым кодексом РФ (часть 2, глава 25).

В состав доходов относятся:

- выручка от реализации продукции;
- выручка от реализации имущества и имущественных прав;
- внереализационные доходы.

Доходами от реализации признается: выручка от реализации товаров, работ, услуг; выручка от реализации имущества (включая ценные бумаги) и имущественных прав, определяемая исходя из всех поступлений, связанных с расчетами и выраженная в денежной или натуральной формах.

Внереализационными доходами признаются доходы, не указанные в доходах от реализации, например:

- от долевого участия в других организациях;
- от операций по купле-продажи инвалюты;
- штрафы, пени, санкции за нарушение договорных обязательств;
- от сдачи имущества в аренду и субаренду;

- от предоставления в пользование прав на результаты интеллектуальной деятельности;
- в виде процента, полученного по договорам займа и другим долговым обязательствам;
- в виде доходов, полученных от операций с финансовыми инструментами срочных сделок и т. д.

Формализованный расчет бухгалтерских финансовых результатов и виды этих результатов может быть представлен следующим образом:

$$\begin{array}{r} \text{Выручка от реализации продукции (без косвенных налогов)} \quad - \\ \hline \text{Себестоимость реализованной продукции} \quad = \\ \hline \text{Финансовый результат от реализации продукции} \quad + \\ \text{Финансовый результат от прочей реализации (имущества)} \quad + \\ \text{Внереализационные доходы и расходы} \quad = \\ \hline \text{Балансовый финансовый результат (прибыль до налогообложения)} \quad - \\ \text{Налог на прибыль} \quad = \\ \hline \text{Финансовый результат, остающийся в распоряжении} \\ \text{организации (чистая прибыль)} \end{array}$$

Налог на прибыль определяется в размере 20 % от налогооблагаемой прибыли – балансовой прибыли, скорректированной для целей налогообложения.

Уплатив в бюджет соответствующий налог на прибыль, организация получает в свое распоряжение оставшуюся, так называемую чистую прибыль. Эта прибыль используется ею самостоятельно.

Прибыль, остающаяся в распоряжении организации, служит источником финансирования не только производственного и материального развития, материального поощ-

рения, но и в случаях нарушения действующего законодательства – уплаты различных штрафов и санкций.

В условиях рыночной экономики возникает необходимость резервировать средства в связи с проведением рискованных операций и, как следствие этого, – возможной потерей доходов. Поэтому при использовании чистой прибыли, организации вправе создавать резервные фонды. Создание подобных фондов является обязательным для акционерных обществ, кооперативов, предприятий с иностранным капиталом. Порядок формирования и размеры резервных фондов определяются организациями на основе действующего законодательства и фиксируются в Уставе организации. Резервные фонды являются целевыми, т.е. могут быть использованы только по назначению.

Чистая прибыль распределяется по двум направлениям – фонд потребления и фонд накопления. Фонд накопления представляет собой источник средств организации, аккумулирующий прибыль для создания нового имущества, приобретения основных фондов, оборотных средств и т. д. Фонд накопления показывает рост имущественного состояния организации за счет собственных средств.

Фонд потребления представляет собой источник средств организации, зарезервированный для осуществления мероприятий по социальному развитию, материальному поощрению работников организации, а также выплате соответствующей доли прибыли участникам организации. Направления расходования фонда потребления весьма разнообразны. Например, это:

- премии работникам по итогам работы организации за год;
- доходы (дивиденды, проценты), выплаченные участникам организации;

- сумма предоставленных трудовых и социальных льгот работникам (включая материальную помощь);
- оплата дополнительно предоставленных отпусков (сверх предусмотренного законодательством) работникам;
- оплата проезда членам семей работника к месту использования отпуска и обратно;
- компенсация удорожания стоимости питания в столовых, профилакториях и т.д.

С расширением спонсорской деятельности, часть чистой прибыли может быть направлена на благотворительные нужды.

8.3. Показатели рентабельности

Прибыль отражает величину эффекта, полученного организацией в результате своей деятельности – производственной, хозяйственной, финансовой. Качественная оценка деятельности, доходность может быть оценена относительноными показателями, характеризующими эффективность использования различных ресурсов организации для получения прибыли. Называются эти показатели – **показателями рентабельности**. В общем виде рентабельность характеризует соотношение полученной прибыли и капитала, потребовавшегося для ее формирования.

Разнообразие показателей, используемых для измерения рентабельности, связано как с наличием нескольких видов прибыли в оценке результата деятельности организации (прибыль от реализации продукции, балансовая прибыль, чистая прибыль), так и с большим разнообразием в измерении необходимого капитала, ресурсов и затрат для получения прибыли.

Наиболее часто в анализе рентабельности используются следующие виды показателей рентабельности:

1. Рентабельность активов. Рассчитывается отношением прибыли (может быть любая – от реализации, балансовая, чистая) к средней за анализируемый период стоимости активов.

2. Рентабельность производства. Близкий к рентабельности активов показатель. В знаменателе при его расчете указываются не все активы, а их большая часть – сумма стоимости основных фондов и оборотных средств (средней за период).

3. Рентабельность затрат. Характеризует доходность текущих затрат организации. Рассчитывается отношением прибыли (как правило, от реализации) к себестоимости продукции. Может быть определена по каждому виду продукции, поэтому часто называется **рентабельность изделия**.

4. Рентабельность собственного капитала. Характеризует доходность собственных средств организации. Рассчитывается отношением прибыли (чистой прибыли) к средней стоимости собственного капитала.

5. Рентабельность продаж. Характеризует прибыльность продаж и определяется отношением прибыли (как правило, от реализации продукции) к выручке от реализованной продукции.

Все показатели рентабельности рассчитываются в процентах.

Финансовые результаты и их эффективность (рентабельность) являются показателями, позволяющими дать обобщающую оценку деятельности коммерческой организации. На их величину и динамику оказывают влияние многие факторы, среди которых можно выделить внутренние – зависящие от деятельности организации, и внешние – не зависящие от деятельности организации.

К внутренним факторам можно отнести все многообразие производственных, коммерческих и финансовых факторов.

Производственные факторы связаны с объемом производства, его ритмичностью, материальной, научно-технической, организационно-технической оснащенностью, качественными параметрами продукции, ее ассортиментом и структурой и т. д. Производственные факторы характеризуются наличием и использованием средств и предметов труда, трудовых и финансовых ресурсов. Среди них можно выделить экстенсивные – объем используемых ресурсов, их использование по времени, уровень комплексного использования ресурсов и т. д. Интенсивные факторы отражают эффективность использования ресурсов.

Коммерческие факторы охватывают в широком смысле понятие маркетинга: заключение хозяйственных договоров на основе изучения действующей и перспективной конъюнктуры рынка, ценовое регулирование сбыта, его направления и организационно-экономическое обеспечение. Надежность прогноза коммерческих факторов опирается, с одной стороны, на страхование рисков, с другой – на привлечение солидных, платежеспособных клиентов, что в свою очередь требует внепроизводственных затрат.

Финансовые факторы, охватывающие и выручку от реализации, и предпринимательский доход от всех видов деятельности, включают: формы расчетов, ценовое регулирование, привлечение кредитов, применение штрафных санкций, изучение и взыскание дебиторской задолженности, обеспечение ликвидности активов, обеспечение высокой оборачиваемости используемых капиталов и многое другое.

К внешним факторам относятся изменение государственного регулирования, уровня налогов и штрафов, став-

ки рефинансирования, инфляции, а также влияние природных, географических, транспортных, технических и других условий.

Управление финансовыми результатами требует системного и комплексного подхода

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арсенова, Е.В. Справочное пособие в схемах по "Экономике организаций (предприятий)". / Е.В. Арсенова, О.Г. Крюкова. - М.: Финансы и статистика, **2011**. - 176 с
2. .Агарков А.П. Экономика и управление на предприятии / А.П.Агарков (и др.).- М.: Дашков и Ко, 2013.- 400 с.
3. Алексейчева,Е.Ю. Экономика организации(предприятия): Учебник для бакалавров /Е.Ю.Алексейчева, М.Магомедов.- М.:Дашков и Ко, 2016.- 292 с.
4. Баскакова,О.В. Экономика предприятия (организации):Учебник для бакалавров/О.В.Баскакова, Л.Ф.Сейко.- М.:Дашков и Ко, 2015. – 372 с.
5. Горфинкель В.Я. Экономика предприятия /В.Я.Горфинкель.- М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2013.-663 с.
6. Иващенко Н.П. Экономика фирмы. Учебник – М.:Инфра-М, 2010, 528 с.
7. Кантор, Е. Л. Экономика предприятия / Е.Л. Кантор, Г.А. Маховикова, В.Е. Кантор. - М.: Книга по Требованию, **2016**. - 224 с.
8. Ключкова Е.Н. Экономика предприятия / Е.Н.Ключкова, В.И.Кузнецов, Т.Е.Платонова.- М.:Юрайт, 2014. – 448 с.
9. Мурашкина Л. В. Экономика организации: учебное пособие / Л. В. Мурашкина. – Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2009. – 104 с.
10. Экономика предприятия: учебник / В.Д.Грибов, В.П.Грузинов.- Москва:КУРС: Инфра-М, 2015. – 445 с.
11. Экономика организации (предприятия):учебник/Н.А.Сафронов.- Москва: Магистр:Инфра-М, 2014.- 253 с.

12. Экономика организации: учебное пособие / В.П.Ссмарина, Г.В.Черезов, Э.А.Карпов. - Москва: КноРус, 2014. – 318 с.
13. Экономика организации(предприятия): учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И.С.Сергеев, И.И.Веретенникова.- Москва: Юрайт, 2015.- 510 с.
14. Экономика организации учебное пособие / М. И. Тертышник. – М.: ИНФРА-М, 2011. - 300 с. : ил., табл. ; 22 см. - (Высшее образование).
15. Чалдаева Л. А. Экономика предприятия : учебник / Л. А. Чалдаева. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮРАЙТ, 2011. - 348 с.