

ЭКОНОМИКА

ЭКОНОМИКА



Екатеринбург
РГПУ
2016

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»

ЭКОНОМИКА

**Учебник для студентов
неэкономических профилей**

© ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», 2016

ISBN 978-5-8050-0598-6

Екатеринбург
РГППУ
2016

УДК 334.7(075.8)

ББК У291я73-1

Э 40

Авторы: А. В. Ефанов (гл. 3), Г. И. Журухин (введение, гл. 2–4, 7, 9, 10, 12, 13, заключение, приложение),
Н. И. Зырянова (гл. 5.), Ю. В. Иванова (гл. 5, 12), О. Г. Мосунова (гл. 7), Л. Т. Овчинникова (гл. 6, 8),
Т. К. Руткаускас (введение, гл. 1, 2, 7, 9–11), В. А. Сироткин (гл. 6, 14), И. В. Ухлов (гл. 3), Е. И. Чучкалова (гл. 4, 7)

Э 40 **Экономика** [Электронный ресурс]: учебник для студентов неэкономических профилизаций / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. 327 с. Режим доступа: <http://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/20922>.

ISBN 978-5-8050-0598-6

Рассмотрены организационно-экономические условия формирования конкурентных рынков и механизмы действия субъектов хозяйствования, функционирующих в разнообразных организационно-правовых формах с различными видами собственности; элементарные составляющие хозяйственного механизма; основные понятия, методы расчета показателей, характеризующих состояние и использование ресурсов производства; эффективность производственно-хозяйственной и инвестиционной деятельности предприятия.

Предназначен для студентов бакалавриата направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (неэкономических профилизаций), а также для преподавателей и слушателей дополнительных образовательных программ.

Рецензенты: доктор экономических наук, профессор В. Н. Шеметов (ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет»); доктор экономических наук, профессор В. А. Шапошников (ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет»)

Системные требования: Windows XP/2003; программа для чтения pdf-файлов Adobe Acrobat Reader

Учебное издание

Редактор Е. А. Ушакова; компьютерная верстка Н. А. Ушениной

Утверждено постановлением редакционно-издательского совета университета

Подписано к использованию 30.05.16. Текстовое (символьное) издание (2,74 Мб).

Издательство Российского государственного профессионально-педагогического университета.

Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11.

© ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет», 2016

Оглавление

Введение	7
Раздел 1. Общеэкономические условия функционирования предприятия (организации)	11
Глава 1. Рыночная система хозяйствования: теория и практика.....	11
1.1. Механизм функционирования рынка. Основные принципы рыночных отношений.....	11
1.2. Современная рыночная система хозяйствования, закономерности и особенности ее развития.....	24
1.3. Этапы становления современной российской экономики	31
Вопросы и задания для самоконтроля.....	37
Глава 2. Ресурсы и факторы развития рыночных отношений в экономике России	38
2.1. Природно-географические факторы и их влияние на развитие экономики	38
2.2. Ресурсный потенциал национальной экономики.....	40
2.3. Отраслевая структура современной экономики России.....	49
Вопросы и задания для самоконтроля.....	56
Глава 3. Предприятие в российской экономической системе	57
3.1. Предприятие как субъект рыночной экономики.....	57
3.2. Предпринимательская деятельность, ее формы и виды.....	65
3.3. Производственная и организационная структура предприятия	70
3.4. Производственный процесс и общие принципы его организации	79
3.5. Оперативно-производственное планирование	85
Вопросы и задания для самоконтроля.....	95
Раздел 2. Ресурсное обеспечение функционирования субъектов хозяйствования	97
Глава 4. Основной капитал предприятия (организации)	97
4.1. Понятие капитала. Экономическая сущность и показатели оценки производственных фондов	97
4.2. Износ и амортизация основных фондов.....	103

4.3. Показатели использования основных производственных фондов.....	111
4.4. Производственная мощность предприятия и факторы, ее определяющие.....	115
Вопросы и задания для самоконтроля.....	119
Глава 5. Нематериальные активы предприятия	121
5.1. Структура объектов нематериальных активов.....	121
5.2. Методы оценки объектов интеллектуальной собственности.....	126
5.3. Амортизация объектов интеллектуальной собственности	130
Вопросы и задания для самоконтроля.....	132
Глава 6. Оборотный капитал предприятия (организации).....	134
6.1. Понятие, состав и структура оборотных средств.....	134
6.2. Нормирование оборотных средств	137
6.3. Показатели использования оборотных средств	142
Вопросы и задания для самоконтроля.....	144
Глава 7. Трудовые ресурсы предприятия	145
7.1. Кадры предприятия, их состав, характеристика	145
7.2. Производительность труда, методы оценки и факторы ее повышения на предприятии.....	151
7.3. Организация оплаты труда	157
7.4. Основные условия оплаты труда работников бюджетной сферы.....	173
Вопросы и задания для самоконтроля.....	175
Глава 8. Финансовые ресурсы предприятия.....	176
8.1. Сущность и функции финансов, финансовый механизм и его элементы.....	176
8.2. Финансовые ресурсы предприятия (организации) и их источники	181
Вопросы и задания для самоконтроля.....	189
Раздел 3. Производственно-хозяйственная деятельность предприятия (организации).....	191
Глава 9. Доходы предприятия (организации).....	191

9.1. Финансовые результаты деятельности предприятия (организации).....	191
9.2. Налоги и другие обязательные платежи предприятия (организации).....	199
9.2.1. Понятие, виды налогов и элементы налогообложения.....	199
9.2.2. Основные виды налогов, уплачиваемых предприятием (организацией) при общей системе налогообложения	203
9.2.3. Специальные налоговые режимы.....	207
Вопросы и задания для самоконтроля.....	217
Глава 10. Издержки производства и обращения	219
10.1. Понятие себестоимости продукции (работ, услуг) и ее значение	219
10.2. Классификация затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)	220
10.3. Группировка затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции	224
10.4. Виды калькуляции и методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг).....	239
10.5. Основные направления снижения издержек производства	241
Вопросы и задания для самоконтроля.....	243
Глава 11. Ценообразование и ценовая политика предприятия.....	244
11.1. Цены на продукцию (работы, услуги): понятие, функции и виды цен	244
11.2. Методы ценообразования и ценовая политика предприятия	248
Вопросы и задания для самоконтроля.....	252
Глава 12. Эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия	253
12.1. Общие и частные показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности.....	253
12.2. Методы расчета и показатели экономической эффективности мероприятий по реализации внутрипроизводственных резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности	256

Вопросы и задания для самоконтроля.....	270
Раздел 4. Эффективность и риски инвестиционной деятельности	271
Глава 13. Экономическая эффективность инвестиционной деятельности	271
13.1. Инновации как объект деятельности предприятия, их классификация	271
13.2. Понятие, виды и направления инвестиционных вложений	275
13.3. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.....	279
Вопросы и задания для самоконтроля.....	284
Глава 14. Риски реализации инвестиционных проектов.....	286
14.1. Сущность и классификации инвестиционных рисков.....	286
14.2. Методы оценки рисков при инвестиционном проектировании	288
Вопросы и задания для самоконтроля.....	294
Заключение.....	295
Библиографический список.....	297
Приложение. Бизнес-план инвестиционного проекта.....	301

Введение

В учебнике «Экономика», предназначенном для студентов всех форм обучения, изучающих дисциплину одноименного названия в рамках направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (неэкономических профилизаций), при сохранении общего концептуального подхода к изложению материала, заложенного авторами в учебных пособиях «Прикладная экономика» (2006, 2009), учебнике «Экономика предприятия» (2015), акценты в формировании логики изложения и структурного построения материала смещены в направлении углубленного изучения основ экономики производственно-хозяйственной деятельности субъектов рыночных отношений применительно к условиям зрелых конкурентных рынков и присущих им механизмов функционирования взаимодействующих субъектов хозяйствования различных организационно-правовых форм и видов собственности.

Предметные сегменты книги раскрывают:

- этапы развития экономики России в условиях формирования всех видов собственности и присущего рыночным отношениям разнообразия организационно-правовых форм функционирования субъектов хозяйствования;
- принципы, особенности функционирования предприятий (организаций) в условиях разнообразия форм собственности, конкурентных рынков;
- детерминированные модели реализации рыночных механизмов функционирования субъектов хозяйствования, позволяющие в канонической форме охарактеризовать результаты и оценить эффективность деятельности предприятия (организации) на инновационной, инвестиционной и постинвестиционной стадиях развития.

Логика построения отдельных глав и параграфов, формирующих содержание разделов учебника, учитывает необходимость сконцентрировать внимание читателя:

- на понятийных характеристиках элементов экономического механизма хозяйствования;
- показателях, количественно характеризующих элементы механизма функционирования предприятий (организаций) и процессы вну-

трифирменных и межсубъектных отношений по поводу производства, обмена и распределения;

- методах и методиках расчетов показателей, сопровождаемых примерами расчетов.

Такой подход к формированию структуры учебника и изложению материала в целом соответствует требованиям методических рекомендаций по разработке учебников по дисциплинам гуманитарного и экономического циклов в системе высшего профессионально-педагогического образования.

Предметом исследования микроэкономики как науки являются закономерности экономических отношений субъектов хозяйствования в условиях специфической среды национальных и межнациональных экономик, основанные на учете объективных экономических законов.

Предмет дисциплины «Экономика» – экономические отношения государства и других субъектов хозяйствования по поводу распределения ресурсов и создания общественно необходимых благ, обеспечения функциональных процессов в первичных субъектах хозяйствования в промышленности и других отраслях экономики материально-техническими, топливно-энергетическими, трудовыми и другими видами ресурсов; экономические механизмы внутрифирменных и межсубъектных отношений в рамках производства, обмена продукта и распределения финансовых ресурсов.

Цель подготовки учебника – обеспечить обучающихся в системе бакалавриата обновленным информационным материалом об экономических основах функционирования современного производства, способствующим формированию у студентов:

- понимания сущности экономических явлений и процессов в их взаимосвязи и взаимозависимости;

- представлений о роли и месте предприятия (организации) как хозяйствующего субъекта в современной системе экономических отношений, механизмах хозяйствования и процессах управления деятельностью субъектов хозяйствования (планирования, учета, оценки и анализа результатов производственно-хозяйственной и финансовой деятельности);

- умения выполнять расчеты экономических показателей и применять на практике методы, приемы анализа и оценки результатов производственно-хозяйственной и инвестиционной деятельности.

Раскрытие и анализ возможностей экономического роста на каждом предприятии (в организации) – важнейшая задача предлагаемого учебника.

Первый раздел учебника позволит студенту получить сведения о формировании российской экономики в условиях разнообразия видов собственности, развития конкурентных рынков в рамках реализации современных механизмов хозяйствования; о современной отраслевой структуре промышленности России, концепции развития социально ориентированной экономики. Студент совершит экскурс в историю становления современной российской экономики, узнает о видах и экономико-правовых формах функционирования хозяйствующих субъектов, сущности производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Отдельно рассмотрены вопросы организации производства и оперативно-производственного планирования.

Во втором разделе охарактеризован ресурсный потенциал предприятия: сущность, методология и источники формирования основных и оборотных средств, их структура; финансовые возможности предприятия и источники формирования финансовых ресурсов; методы оценки состояния и использования всех ресурсов предприятия, включая трудовые.

В третьем разделе рассмотрены категориальные понятия, методы и показатели формирования издержек производства, система ценообразования и финансовые результаты предприятия, налоговая система.

Четвертый раздел посвящен вопросам оценки экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия, инвестиций в развитие производства.

С целью формирования у студентов умения выполнять экономические расчеты для оценки эффективности и анализа результатов деятельности предприятий применяемые методы и способы расчета показателей, характеризующих эффективность использования ресурсов, результативность функционирования предприятий, иллюстрируются примерами расчетов.

Поскольку курс «Экономика» является прикладной дисциплиной, в учебнике широко используются общеупотребительные для прикладных наук методы и способы расчетов, основанные на детерминированных моделях, преимущественно применяемых при моделировании процессов, характеризующих инвестиционную и постинвестици-

онную, т. е. производственно-хозяйственную, деятельность предприятий; специальные экономические методы исследования и различные средства иллюстрации (схемы, диаграммы, графики), обеспечивающие высокий уровень усвоения учебного материала.

В целях оценки и анализа большое значение имеют статистические методы и методы сравнительного экономического анализа. Они дают возможность рассчитывать, отслеживать изменение показателей в динамике на основе определения как частных, так и обобщающих их значений; сопоставлять достигнутые или запланированные уровни показателей с нормативными, базовыми значениями, показателями других хозяйствующих субъектов.

В прикладных исследованиях широко используется математическое моделирование, позволяющее воссоздать с определенной (в диапазоне возможностей модели) степенью точности производственно-хозяйственные, финансовые процессы, происходящие на предприятии. При этом моделирование дает возможность воссоздать эти процессы во взаимосвязи с внешней экономической средой, в том числе средой ресурсного обеспечения и средой потребления продукта деятельности. Данные методы особенно востребованы при прогнозировании развития предприятий, бизнес-планировании, оценке экономической эффективности и рисков инвестиционной деятельности.

Учебник подготовлен в помощь студентам вузов, изучающим основы микроэкономики в рамках курса «Экономика». Овладение экономическими методами работы особенно необходимо будущим руководителям, менеджерам, поскольку принятие любого решения предполагает выбор единственно правильного варианта из числа альтернативных, а разумность выбора основывается прежде всего на научных оценках экономической эффективности прогнозируемых результатов реализации принимаемых решений. Учебник может быть рекомендован также преподавателям экономических дисциплин в системе профессиональной подготовки и переподготовки рабочих кадров, специалистам среднего звена управления, слушателям курсов в системе дополнительного образования, магистрантам и аспирантам гуманитарного и экономического профилей.

Раздел 1. ОБЩЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

Глава 1. РЫНОЧНАЯ СИСТЕМА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

1.1. Механизм функционирования рынка. Основные принципы рыночных отношений

Рынок – это процесс взаимодействия продавцов и покупателей по продаже и покупке товаров на основе определения их цен и количества товаров (спроса и предложения). Он представляет собой инструмент стихийного распределения экономических ресурсов – рабочей силы и средств производства – между различными сферами их применения, в конечном итоге осуществляемого в соответствии с волей потребителя.

Спрос и предложение. Основой рыночного механизма являются стихийный спрос и предложение, а главными элементами – цена, прибыль, покупательная способность, конкуренция и решения по выбору товаров и услуг. Величина спроса, отражающая уровень общественных потребностей, ограничена размерами доходов покупателей, т. е. их покупательной способностью. Предложение характеризует динамику и масштаб общественного производства и представляет собой совокупность товаров и услуг, поступающих на рынки для реализации.

Спрос и предложение проявляются и взаимодействуют на рынке через движение *цен*. Продавец, производя товары, выходит с ними на рынок, не зная своего покупателя, он его ищет. Покупатель в свою очередь ищет необходимый ему товар или услуги в количестве, определяемом его доходом и потребностью. Поскольку доходы ограничены, а желаний много, то потребитель, рассматривая множество предложений со стороны продавцов, отдает предпочтение тому продавцу, у которого при прочих равных условиях (в части качества товара, сроков его поставки и т. п.) цена будет меньше. Цена ставится в пря-

мую зависимость от соотношения объемов предложения и спроса. Например, на рынке увеличивается спрос на пшеницу. В этом случае продавцы в условиях стабильного ее производства немедленно поднимут на нее цену. В свою очередь повышение цены стимулирует увеличение производства пшеницы, что означает рост предложения на рынке, который в итоге приведет к насыщению рынка пшеницей, а следовательно, произойдет снижение цены. И это будет происходить до тех пор, пока не установится баланс между предложением и спросом.

Подобная ситуация имеет место и на рынке средств производства. Таким образом, цена побуждает или ограничивает рост производства и потребления. Цена должна быть на таком уровне, чтобы производители охотно выпускали продукты (услуги) для продажи, а потребители охотно покупали их. Подробно вопрос ценообразования рассмотрен в гл. 11.

В условиях обособленности производителей происходит стихийное саморегулирование спроса и предложения. Суть его состоит в том, что производители, выходя на рынок со своими товарами самостоятельно (в условиях спроса, ограниченного доходами покупателя), вступают в конкуренцию друг с другом, что побуждает их снижать цены на товары и услуги до уровня, при котором потребитель охотно покупал бы их продукцию.

Конкуренция. Конкуренция за рынки сбыта, за покупателя происходит в самых различных формах. Она выражается в создании покупателю более благоприятных условий для приобретения товаров, производимых фирмой, чем у других компаний. Такими условиями являются цена, сроки поставки, условия платежа, послепродажное обслуживание и др. Основным условием эффективности конкуренции является достаточное количество продавцов и покупателей. По западным оценкам, число производителей однородной продукции должно колебаться в пределах 8–15, в противном случае рынок считается монополизированным. Конкуренция в условиях выхода на рынок множества фирм, компаний и предприятий является основным фактором, вынуждающим предпринимателя, компанию постоянно искать пути повышения эффективности производства. Чтобы расти, выживать, надо постоянно предлагать новые товары, снижать издержки производства. Дело в том, что каждый производитель выходит со своим товаром на рынок, имея определенные затраты на его производство. На

рынке в соответствии со спросом и предложением устанавливается цена товара, выражающая общественно необходимые затраты труда. Из этого следует, что, чем меньше издержки производства индивидуального производителя по данному товару по сравнению с общественными, тем большую прибыль он получает, а следовательно, тем большую возможность имеет в плане завоевания рынка. В этих условиях каждый товаропроизводитель стремится снизить издержки производства для того, чтобы выжить. Этого он достигает с помощью внедрения новейших технологий и техники в производство товаров.

Конкуренция осуществляется в двух формах (внутриотраслевая и межотраслевая). *Внутриотраслевая конкуренция* в основном сводится к сбиванию цен с целью вытеснения соперника. *Межотраслевая конкуренция* осуществляется за наиболее прибыльные сферы приложения капитала. В результате межотраслевой конкуренции происходит перелив капитала из отраслей с низкой нормой прибыли в отрасли с высокой нормой прибыли. Это в конечном итоге ведет к образованию средней нормы прибыли, одинаковой для всех отраслей производства.

В условиях свободного предпринимательства власть и капитал принадлежат одному собственнику: он единолично принимает решения на основе собственного опыта, интуиции. Предприниматель приспособляется к воздействию рыночных сил, которые он не в состоянии контролировать. В данном случае рынок представляет собой инструмент стихийного распределения экономических факторов производства – рабочей силы и капитала – между различными сферами их применения. На нем происходит оценка и оплата этих ресурсов. Их оценка соответствует степени решения производственных задач, в которых они участвуют. Доходы фирмы не могут в течение длительного времени превышать уровень, необходимый для компенсации усилий и вложенного предпринимателем капитала. Это обуславливается появлением новых фирм и конкуренцией с их стороны, поэтому для того, чтобы выжить, вырваться вперед, каждая фирма должна постоянно изыскивать что-то новое, предлагать покупателю новые товары и услуги.

Стремление к получению лучших условий для сбыта своей продукции предполагает систематическое осуществление инноваций в производстве на основе использования новой техники и техноло-

гии¹, что, в свою очередь, является исходным моментом, оказывающим воздействие на все стороны развития предприятий. Совершенствование техники и технологии влияет не только на способ изготовления продукции, но и на процессы концентрации производства, его организацию. Дело в том, что технология предполагает наличие совместных знаний многих специалистов, а следовательно, вызывает и определенную их организацию.

Кроме того, известно, что для осуществления производства необходимы оборудование, инструменты, вычислительная техника и др., т. е. все вещественные вложения технологии. Для каждого уровня развития и применения технологии существует оптимальный размер производства, при котором наиболее рационально с экономической точки зрения сочетаются необходимые специалисты, соответствующая организация² и нужный объем капиталовложений. И чем сложнее с технической точки зрения изготовление продукта, тем больше требуется первоначального капитала. Для большинства нововведений необходимо, чтобы имелся достаточный капитал на период разработки и освоения, а это становится не по силам отдельным собственникам капитала, средств производства и в конечном итоге вызывает к жизни новые формы организации хозяйственной деятельности – корпорации, которые в значительной степени монополизируют производство и сбыт товаров.

Появление монополий существенно меняет характер конкуренции, она приобретает несколько иную окраску: имеют место система тайных скидок и уступок по сравнению с объявленными ценами, общие и частичные распродажи товаров по сниженным ценам, сговор и т. д.

В результате возникновения монополий рынки автомобилей, стали, химических товаров, алюминия и других ценных цветных ме-

¹ Технология – применение научных систематизированных знаний к решению практических задач.

² Организация – комплекс мер, направленных на замену усилий и знаний одного человека более специализированными усилиями и знаниями нескольких или многих людей. Организация исключается там, где работа имеет нестандартный характер: в этом случае невозможно применение какой-либо сложной технологии, первостепенное значение имеют умения, изобретательность и усилия отдельного человека. Нет необходимости в организации и там, где платят за персональное обслуживание, не требует организации искусство (работа художника, писателя и т. д.).

таллов, электробытовых приборов, вычислительной техники, большинства пищевых продуктов промышленного изготовления, мыла, табака и др. поделены не между множеством мелких производителей, каждый из которых не может оказывать влияние на величину цены, а между небольшим количеством производителей, оказывающих значительное влияние на уровень цен и на объемы производства и спроса. В ряде случаев рынки поделены между двумя – четырьмя очень крупными производителями.

При этом изменяется сам характер развития организации. Располагая огромными материальными и людскими ресурсами, монополия уже не может просто следовать за рынком, как это имеет место в условиях свободного предпринимательства. Она стремится влиять на характер складывающегося спроса и предложения на рынке, прогнозировать его развитие. Это приводит к необходимости планирования хозяйственной деятельности внутри корпорации. Экономическое развитие корпорации происходит на основе развитой системы планирования, которая охватывает все стороны ее хозяйственного и производственного развития. Это позволяет ей организовать производство в соответствии с требованиями рынка и тем самым получить возможность влиять на ценообразование на рынке.

Чем крупнее фирма, тем больше ее влияние на установление цен и издержек производства. Она также становится менее зависима от внешнего вмешательства. На мелком предприятии с несложным производством власть исходит от собственника капитала на средства производства. В крупной высокоорганизованной фирме власть переходит к самой организации – к техноструктуре¹ корпорации, члены которой не являются собственниками ее финансовых и материальных ресурсов. Здесь власть акционеров практически равна нулю.

Вознаграждение членов техноструктуры напрямую зависит от их профессионализма, а не от рынка, как это имеет место в условиях свободного предпринимательства. Отсюда большая дифференциация в оплате труда. Это, конечно, является мощным стимулом для высокопроизводительного труда.

Таким образом, рыночные отношения есть форма экономической организации функционирования общества, при которой продавцы

¹ Техноструктура – совокупность ученых, инженеров и техников, специалистов по реализации, рекламе, экспертов, администраторов.

и покупатели взаимодействуют и вступают в связи друг с другом стихийно. Всякое функционирование системы, как известно, предполагает наличие соответствующего механизма, т. е. организации.

Типы рыночных структур. Каждому комплексу мероприятий по реализации задач формирования рыночных отношений соответствует определенный тип рыночных структур. Так, рынок *чистой монополии* характеризуется отсутствием конкуренции: здесь есть только один производитель. Закон спроса не действует. При *олигополистическом* типе рынка несколько фирм контролирует рынок определенного товара или услуги. В условиях *монополистической (несовершенной) конкуренции* много продавцов (поставщиков) поставляют на рынок много схожих товаров (услуг), отличающихся друг от друга отдельными характеристиками. Одним из характерных свойств рынка *совершенной конкуренции* является то, что все участники располагают полной информацией о конъюнктуре рынка. Характерные черты четырех основных типов рынка представлены в табл. 1.1¹.

Таблица 1.1

Характеристики основных типов рынка

Характерные признаки, определяющие рынок	Типы рынка			
	Чистая (совершенная) конкуренция	Монополистическая (несовершенная) конкуренция	Олигополия	Чистая монополия
1	2	3	4	5
Количество фирм	Очень много	Много	Несколько	Одна
Тип продукта (услуги)	Стандартизированный	Дифференцированный	Стандартизированный	Уникальный, нет близких заменителей
Контроль над ценами	Отсутствует	В довольно узких рамках	Ограничен взаимной зависимостью. Значителен при тайном сговоре	Значительный

¹ Минаева Н. В. Экономика и предпринимательство: лекции, деловые игры и упражнения. М., 1994. С. 171.

Окончание табл. 1.1

1	2	3	4	5
Условия вступления в отрасль	Очень легкие, препятствия отсутствуют	Сравнительно легкие	Имеются существенные препятствия	Вступление заблокировано
Неценовая конкуренция	Отсутствует	Имеет место значительный акцент на рекламу	Очень типична	Преимущественно используется реклама связи фирмы с общественными организациями

В структуре современной экономики рынки совершенной конкуренции отсутствуют. Большинство рынков в ней составляют рынки несовершенной конкуренции. Они полнее удовлетворяют запросы потребителей благодаря дифференциации товаров и цен. *Товарная дифференциация* (целенаправленный выпуск взаимозаменяемых товаров, максимально учитывающих малейшие предпочтения покупателей) позволяет фирме найти или самой сформировать *свою группу потребителей*. Это значит, что единый рынок совершенной конкуренции распадается при товарной дифференциации на бесчисленное множество сегментов, образуя рынок несовершенной конкуренции. В пределах сегментов отдельные фирмы занимают уже неравное положение, а дифференциация товара препятствует установлению равновесной цены. Рынок несовершенной конкуренции характерен для производства и реализации преимущественно товаров потребительского назначения. В экономической теории рынок несовершенной конкуренции получил и другое название – «рынок монополистической конкуренции».

Принципы формирования и развития рыночных отношений.
Рынок – это система многообразных экономических отношений между людьми, возникающих в процессе производства, распределения, обмена. Она направлена на оздоровление экономики и основана на определенных принципах, главным из которых является принцип свободы экономической деятельности. Обратимся к рассмотрению наиболее значимых принципов.

1. *Принцип свободы выбора* (экономической, хозяйственной, предпринимательской деятельности, профессионального выбора для

каждого желающего работать, потребительского выбора для каждого покупателя в пределах его финансовых возможностей) в рамках соблюдения законности. Стимулом экономической, хозяйственной, предпринимательской деятельности и рыночного выбора выступает экономический интерес. Предприниматели заинтересованы в максимизации прибыли (или минимизации издержек производства), владельцы факторов производства – в получении высокого дохода от их использования в сфере бизнеса, а потребители – в оптимизации выгоды при покупке необходимых им товаров и услуг. Свобода предпринимательства, свобода выбора и личный интерес формируют отношения состязательности, конкуренции между участниками рыночного обмена. Эти отношения реализуются через систему рыночных цен, которая отражает предпочтения потребителей и заставляет предпринимателей и владельцев производственных ресурсов приспосабливаться к ним.

2. Принцип конкуренции. Без конкуренции рыночный механизм не работает. Между отдельными предприятиями должна быть конкуренция. Она необходима во избежание монополизации и захвата рынка. Конкуренция – одно из самых эффективных и действенных средств возбуждения деловой активности, использования достижений научно-технического прогресса, повышения качества продукции (работ, услуг), удовлетворения меняющихся запросов потребителей.

В конкурентной экономике у потребителя есть право выбора, и посредством своего выбора он осуществляет контроль над производителем продукции (работ, услуг), определяет качество, диктует фактический уровень издержек.

Еще один важный момент, связанный с ролью конкуренции в сбалансированной рыночной экономике, касается психологической мотивации. Когда осуществляется переход к так называемым экономическим методам управления, к предоставлению самостоятельности, с точки зрения общественной психологии экономические стимулы рассматриваются как положительные (появятся дополнительная прибыль, собственные фонды, ускорится обновление производства и т. п.). В рыночной же экономике самым эффективным является негативный стимул. Так, угроза потерять работу, долю рынка действует гораздо эффективнее, нежели положительный стимул.

3. *Принцип сегментирования рынка.* Сегментирование, являющееся обязательным исходным пунктом в изучении рынка, представляет собой разделение его на четкие группы покупателей (потребителей), для которых могут потребоваться отдельные товары (услуги) или специфические комплексы маркетинга, а также выделение частей (сегментов) рынка, являющихся сферой деятельности фирм-конкурентов. Сегментирование рынка товаров (услуг) может осуществляться применительно к территориям (город, село, район), может происходить с учетом возрастных, социальных характеристик покупателей, их доходов (выше среднего уровня, средний уровень, уровень прожиточного минимума, ниже уровня прожиточного минимума). Сегментирование рынка можно проводить и непосредственно по содержанию товара (услуги). Например, выделяются две большие группы услуг – жилищные и коммунальные. И внутри каждой из этих групп определяются свои сегменты. Сегментирование может осуществляться также по принципу определения доли той или иной группы производителей товаров (услуг), т. е. в зависимости от формы собственности.

4. *Принцип адресности* в предоставлении льгот и субсидий малоимущим слоям населения. На практике необходимо реализовать переход от дотаций производителей товаров (услуг) к адресной социальной защите низкодходных категорий населения при оплате товаров (услуг) и обеспечить дополнительное поступление финансовых средств за потребленные товары (услуги) за счет высокодоходных категорий населения.

5. *Принцип обязательной платности и бесплатности*, актуальный для рынка производителя. Так, рынок жилищно-коммунальных услуг (ЖКУ) молодой, имеет непродолжительную историю существования. Несмотря на то что эти услуги в дореформенный период были платными, они не выступали как товар в обычном понимании этого слова. Реальная стоимость услуги, по существу, не принималась во внимание, и все затраты предприятий по оказанию услуг компенсировались в основном из бюджетных средств. Не функционировал механизм взаимодействия спроса и предложения и влияния на них цены. Между тем, говоря о рынке ЖКУ, необходимо учитывать не только объемы услуг в стоимостном выражении в зависимости от спроса и предложения, но и саму динамику предоставления услуг по их от-

дельным видам. Предложение услуг может различаться как в зависимости от изменения их цены, так и под влиянием размеров инвестиций в жилищно-коммунальный комплекс.

Ликвидировать сохраняющуюся несправедливость в оплате жилья различными категориями населения в зависимости от их доходов можно за счет обеспечения регулирования платы для всех групп населения. Критериями регулирования служат доля расходов на оплату ЖКУ в совокупном доходе семьи, а для высокодоходных категорий населения – стоимость этих услуг. Также на практике необходимо изменить роль федерального стандарта уровня платежей граждан и рассматривать его как инструмент межбюджетных отношений при расчете трансфертов и их корректировке в зависимости от достигнутых на территории социально-экономических результатов. В данном случае увеличивается значение введения дифференцированного подхода к установлению тарифов на оплату ЖКУ: второго и большего жилья; жилья в зависимости от параметров качества; коммунальных услуг, потребляемых сверх норматива.

6. Принцип свободного рыночного ценообразования. На рынке цена формируется в результате торга продавца и покупателя, взаимодействия спроса и предложения. Продавец стремится продать товар по дорожке, покупатель – купить товар подешевле. В результате достижения баланса этих двух прямо противоположных интересов и устанавливается рыночная цена.

Рыночные цены принято трактовать как свободные, и может показаться, что они способны расти беспрестанно, однако мощным регулятором цен выступает конкуренция. В нормально функционирующей экономике цена на свободном рынке не опускается ниже себестоимости и не поднимается выше суммы себестоимости и прибыли, соответствующей среднему нормативу рентабельности.

7. Принцип договорных (контрактных) отношений. Этот принцип означает переход от управления по вертикали к управлению по горизонтали, т. е. на основе соглашения между равноправными экономическими субъектами. На контрактные условия переводятся система найма и увольнения работников, оплата их труда, материально-техническое снабжение и кредитование предприятий (организаций). Отношения подчиненности заменяются отношениями партнерства.

Вопросы защиты прав потребителей, в том числе и потребителей ЖКУ, регламентируются Законом РФ «О защите прав потребителей», правилами пользования жилыми помещениями и предоставления коммунальных услуг, действующими в Российской Федерации, и другими законами и нормативными актами.

Закон РФ «О защите прав потребителей» регулирует отношения, вытекающие из договоров, а также предусматривает имущественную ответственность за вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу потребителя вследствие конструктивных, производственных или иных недостатков товара (работ, услуг); при этом право требовать возмещения вреда, причиненного вследствие недостатков, признается за любым потерпевшим потребителем независимо от того, состоял он в договорных отношениях с исполнителем или нет. Исключение составляют случаи, когда исполнитель может доказать, что вред является следствием непреодолимой силы или нарушения потребителем правил пользования или хранения.

8. Принцип формирования урзных социально-экономических групп различных стандартов и типов предпочтений. Так, ранее построенное жилье уже не может удовлетворять потребности населения по своим архитектурно-строительным и конструктивно-планировочным характеристикам, уровню благоустройства, месту расположения и другим параметрам. В результате снижается потребительская и, следовательно, стоимостная оценка жилищного фонда. Отсутствие в жилом строении таких видов благоустройства, как горячее водоснабжение, централизованное отопление, ванные комнаты, а также коммунальное заселение воспринимаются как серьезные потребительские дефекты, которые не могут не влиять на ценность данного жилья.

9. Принцип государственного регулирования рынка и рыночных отношений. Любая рыночная экономика в цивилизованном государстве регулируема. Вопрос может быть поставлен лишь о мерах и способах государственного воздействия на рынок и их законодательном оформлении, т. е. о подготовке подкрепляющих их юридических актов.

В качестве инструментов регулирования рынка выступают государственные (муниципальные) программы, система налогообложения, финансово-кредитная и банковская системы, трудовое законодательство, ценовые ограничения, антимонопольные меры.

Система регулирования должна предусматривать ответственность регулирующего органа за принимаемые решения и его отчетность. Кроме того, необходимо разработать правила обжалования его решений в арбитражном суде.

10. *Принцип приоритета потребителя.* В рыночной экономике ценовой механизм и система конкуренции вызывают соперничество между производителями в борьбе за покупателя (потребителя). Появляется особый вид ответственности перед потребителем, ибо его потеря означает снижение дохода, прибыли, а иногда и банкротство фирмы.

11. *Принцип взаимозаменяемости работ (услуг) как по производству, так и по потреблению.* При определении взаимозаменяемости работ (услуг) как по производству, так и по потреблению следует учитывать возможную необходимость использования экономически нецелесообразных в обычных условиях способов их производства и потребления, а также влияние подобных замен на рынок работ (услуг) других подотраслей. Например, при авариях систем теплоснабжения возможно использование электронагревательных приборов, что, в свою очередь, ведет к резкому росту потребления (спросу) на рынке электроснабжения.

Основные принципы формирования и развития рыночных отношений, организации процесса взаимодействия субъектов рынка согласно неоклассической и неинституциональной экономическим теориям и их краткая характеристика представлены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Основные принципы формирования и развития рыночных отношений
и их краткая характеристика

Принцип	Характеристика
1	2
Свобода выбора	Право субъектов рынка по своему усмотрению в пределах возможностей и в рамках соблюдения законности приобретать, использовать и реализовывать ресурсы, самостоятельно организовывать процесс производства, реализации продукта
Конкуренция	Наличие большого числа независимо действующих продавцов и покупателей продукта (работ, услуг)
Сегментирование рынка	Разделение рынка на группы покупателей, выделение сегментов рынка, являющихся сферой деятельности фирм-конкурентов

Окончание табл. 1.2

1	2
Адресность в предоставлении льгот и субсидий	Адресная защита низкодоходных категорий населения при оплате услуг. Особенности предоставления льгот и субсидий отдельным категориям граждан устанавливаются Правительством РФ, органами власти субъектов РФ и местного самоуправления
Обязательность платности и бесплатности	Обязанность граждан и организаций своевременно и полностью вносить плату за оказываемые услуги. Изменение размера платы определяется в порядке, установленном Правительством РФ. Отдельным категориям граждан в установленном порядке и на определенных условиях могут предоставляться компенсации расходов на оплату услуг за счет средств соответствующих бюджетов
Свободное рыночное ценообразование	Результат непосредственного взаимодействия платежеспособного спроса и предложения на рынке
Договорные, контрактные отношения	Отношения по предоставлению товаров (услуг) на основе соглашения между равноправными экономическими субъектами, которые должны предусматривать меры по защите прав потребителей
Формирование различных стандартов и типов предпочтений	Возможность для потребителей выбирать такие товары (услуги), которые обеспечивают наилучшую комбинацию всех их характеристик при минимальной цене
Государственное регулирование	Обеспечение соблюдения участниками рынка действующего законодательства, гарантия соблюдения конституционных прав и свобод
Приоритет потребителя	Ответственность производителей перед потребителем
Взаимозаменяемость работ (услуг)	Необходимость использования экономически нецелесообразных в обычных условиях способов производства и потребления товаров (услуг), возможное влияние замен на рынок товаров (услуг) других подотраслей

Сформулированные принципы направлены на упорядочение взаимоотношений, возникающих между субъектами в процессе предоставления товаров (услуг) разным группам потребителей. Данные принципы определяют границы и нормы поведения субъектов хозяйствования. Их ясное видение позволяет выявлять наиболее узкие места вновь формирующихся взаимодействий и судить о степени соответствия тех или иных процессов этим принципам.

1.2. Современная рыночная система хозяйствования, закономерности и особенности ее развития

Сегодня структура экономики развитых стран характеризуется наличием двух форм хозяйствования в условиях рыночных отношений: с одной стороны, крупных корпораций, с другой – множества мелких частных предпринимателей. Так, например, структура экономики США, крупнейшей высокоразвитой страны мира, чрезвычайно пестра. В США 9/10 товаров и услуг производятся частными фирмами, остальные – государственными предприятиями. Существуют фирмы, основанные на организационном партнерстве (ответственности), совместные, кооперативные предприятия, ассоциации и т. д. Всего в стране насчитывается 16 млн фирм. Большинство американских фирм (77,8 %) основано на личной собственности. На долю корпораций приходится 14,5 %, на долю партнерских фирм – 7,7 % компаний. Но совсем другая картина представляется при распределении доходов: доля корпораций составляет примерно 86,8 %, партнерских фирм – 4,0 %, а фирм, основанных на личной собственности, – только 9,2 %.

Вместе с тем в развитии названных выше двух форм хозяйствования, несмотря на рост значения корпораций, наблюдается усиление конкурентоспособности мелких и средних предприятий. Дело в том, что сегодня в силу насыщенности рынка товарами побеждает не тот, кто предлагает более низкую цену, а скорее тот, кто дает продукт более высокого качества, технического уровня, с лучшим сервисом. А отсюда следует, что возможности получения экономии от масштаба производства (в случае корпораций) резко уменьшились. Кроме того, адаптивность к спросу мелких и средних предприятий значительно больше по сравнению с крупными, где инерционность намного выше. Они быстрее реагируют на изменение требований рынка. Но в то же время мелкие и средние предприятия не имеют достаточных капиталов для реализации научных открытий, которые, как правило, являются дорогостоящими. Поэтому крупные корпорации наряду с повышением своей динамичности вступают в контакты с мелкими и средними предприятиями, субсидируя их инновационную деятельность. Мелкие предприятия стали неотъемлемой частью существования и развития крупных компаний.

Рост экономики становится возможным только при условии создания равных условий для развития двух форм хозяйствования. Иными словами, с одной стороны, необходимо создание условий для развития и поддержания духа предпринимательства, гибкости и адаптивности, которые присущи мелким фирмам, а с другой стороны – соединение этих черт с преимуществами крупного производства.

Решение этих вопросов под силу только государству. Помощь государства необходима для развития экономики. Государство в данном случае рассматривается как рынок для продуктов, как источник средств для поощрения и финансирования процесса создания новых продуктов и технологий, как гарантия защиты от риска, с которым связано экономическое развитие. Оно создает условия для подготовки квалифицированной рабочей силы, для поддержания и развития инфраструктуры (строительство автодорог, аэропортов и др.). Роль эта еще больше усиливается в связи с наличием таких черт, присущих рынку, как инфляция, безработица и нестабильность. Государство через финансовую политику, регулирование кредита и денежного обращения, а также через систему государственных заказов оказывает влияние на хозяйственную деятельность предприятий и монополий. Так, например, стремление правительства США поддержать мелкие и средние предприятия нашло свое выражение в стабилизации цен на сельскохозяйственные продукты (установлении минимально допустимого уровня цен на основные продукты), поддержке коллективных договоров, принятии законов о минимальной заработной плате, гарантированном минимуме дохода, установлении льготных тарифов и т. д. В США были приняты антитрестовские законы, направленные против сговора отдельных компаний, а также монопольного положения одной компании. Объединение или согласование действий компаний объявляется вне закона, даже если их цель состоит в том, чтобы обеспечить мелким фирмам возможность эффективно работать с крупными корпорациями.

Но вместе с тем это не означает, что государство всегда субсидирует убытки небольших и средних предприятий или покрывает их убытки, как это имеет место в России. Оно создает условия для развития, а не оказывает поддержку убыточным предприятиям. И в то же время на практике правительство больше поддерживает крупные корпорации, особенно те, которые определяют темпы роста экономики

в целом. Государственное регулирование необходимо еще и потому, что происходит все большая интернационализация производства. Она несет блага, поскольку участие страны в международном разделении труда позволяет ей более рационально использовать свои природные, трудовые и финансовые ресурсы. Вместе с тем изменение издержек производства товаров, конкурирующего спроса со стороны других стран, валютных курсов и иногда экспортных пошлин вызывает необходимость защиты национальной экономики путем введения государственного регулирования внешней торговли в форме установления различных пошлин и т. д.

Таким образом, современный рынок представляет собой емкое многоплановое понятие. *Характерными признаками рынка* являются наличие обособленных производителей, несущих материальный риск за свою предпринимательскую деятельность, свободное ценообразование, конкуренция, развитая инфраструктура и, наконец, государственное вмешательство с целью создания благоприятных условий для развития экономической системы и социальной защиты населения и предпринимательства с помощью проведения соответствующей экономической и кредитной политики, налогообложения.

Различное сочетание названных выше признаков дает различные типы рынков. Например, так называемый *свободный рынок* – это рынок с большим числом участников обмена, свободным ценообразованием, развитой конкуренцией. Такой рынок практически неуправляем, но его в чистом виде практически нигде нет. Антиподом свободного рынка является полностью *монополизированный рынок*, для которого характерны доминирование поставщика, высокие цены, необходимость жесткого контроля со стороны государства. Для современной экономики типичен *регулируемый рынок*, где число основных производителей невелико и они способны контролировать друг друга (рынки автомобилей, самолетостроения, электроники и др.). Для такого рынка характерны производство на заказ, наличие у предприятий сильных служб информации о продуктах, производителях, служб прогнозирования и формирования спроса, мощного оптового звена. Все это дополняет широко развитые прямые хозяйственные связи предприятий, способствует их рациональной организации.

Путем стихийного установления соответствия между интересами продавцов и потребителей (предложение и спрос) на каждом из рын-

ков экономическая система решает три задачи, вытекающие из основной экономической проблемы:

1) *какие товары (услуги) и в каком количестве должны производиться*, решает покупатель, определяет его выбор (спрос). Объем приобретений зависит от доходов покупателя. Производители вовлекаются в производство тех товаров и услуг, которые пользуются наибольшим спросом, и уходят с рынка тех товаров, на которые спрос падает. Основанием для производителя, выходить или не выходить на рынок и с какими товарами, является движение цен;

2) *в какой манере и как должны производиться товары*, определяется стремлением производителей получить больше прибыли при равных условиях спроса, т. е. при устоявшейся цене. А это означает, что производитель должен как можно больше снизить свои издержки производства по сравнению с рыночной стоимостью, т. е. получение максимальной прибыли возможно при достижении минимума затрат на производство. Этого можно достичь только при условии постоянного внедрения эффективной технологии и новой техники. Как мы видим, цена в данном случае является стимулом к внедрению новой техники и технологии;

3) *как товары и услуги распределяются*, зависит от спроса и предложения на факторы производства (земля, материальные ресурсы, рабочая сила, капитал).

Для выбора направления действий предприятия (организации) необходимо знание закономерностей и особенностей развития рыночной системы хозяйствования, в которых оно (она) работает.

В философском понимании общественная закономерность – это объективно существующая, повторяющаяся существенная связь явлений общественной жизни или хозяйственных процессов, характеризующая поступательное развитие истории. На практике это означает, что, выходя на рынок с тем или иным товаром, услугой, предприниматель должен понимать и учитывать в своей хозяйственной деятельности закономерности развития рыночной системы хозяйствования. Этими закономерностями являются:

1) *отсутствие дефицита товаров и услуг*. Это обусловливается самой природой рынка. Дело в том, что в основе обмена лежит принцип удовлетворения интересов всех участников производства, при котором каждый за наименьшее количество результатов своего труда

стремится получить наибольшее количество результатов труда другого производителя. В данном случае мы имеем дело с формированием цены товара в зависимости от спроса. Следовательно, при дефиците товара у продающего появляется возможность поднять цену, а отсюда и получить высокую прибыль. Большая прибыльность товара побуждает других производителей поставлять на рынок этот же товар. И чем более прибыльно данное производство, тем больше к нему подключается производителей (поставщиков на рынок). При этом каждый производитель, опережая других, старается реализовать продукции как можно больше, когда цена на товар еще высока. В результате этого вольно или невольно ликвидируется дефицит данного товара, баланс спроса и предложения начинает сдвигаться в сторону предложения, а это значит, что продажная цена товара уменьшается, приближаясь к уровню общественных издержек производства;

2) *тенденция к установлению продажной цены товара на уровне общественных издержек производства.* Она вытекает из первой закономерности: когда баланс спроса и предложения сдвигается в сторону предложения, то продажная цена начинает приближаться к уровню общественных издержек производства;

3) *непрерывный поиск возможностей улучшения качества товаров и услуг.* Установление цены на уровне общественных издержек производства означает для многих производителей либо вообще неполучение прибыли, либо получение незначительной прибыли, а порой и продажу товара себе в убыток. Чтобы сохранить возможность получения высокой прибыли, производители начинают искать пути уменьшения себестоимости до уровня ниже общественной. Но снижение себестоимости имеет свой предел, определяемый уровнем развития науки и техники, организацией производства и труда. Это заставляет искать новые пути обеспечения получения необходимой прибыли. Одним из них является улучшение потребительских свойств товара. Необходимость поиска путей повышения качества товара определяется также и борьбой производителей за рынки сбыта. С аналогичными товарами, как правило, выходят на рынок и другие производители, поэтому, чтобы обеспечить лучшие условия для продажи именно своего товара на рынке, производитель стремится улучшить его потребительские свойства;

4) *непрерывный поиск путей ускорения продажи товаров и услуг потребителю и закрепление на рынке сбыта.* Это важно для произво-

дителя особенно тогда, когда он выступает на рынке с новым товаром и хочет довести товар до потребителя, когда цены на него еще высоки и можно получить более высокую прибыль. Это важно еще и потому, что в условиях рынка большое значение имеет ускорение оборачиваемости капитала. Правильный выбор каналов сбыта также способствует закреплению предприятий на рынке;

5) *естественный отбор производителей*. На рынке остается лишь тот, кто создает лучшие условия для продажи своих товаров. На деле это означает, что, если хочешь процветать, должен следовать девизу: «Знать – хотеть – мочь – успевать». Обязательным условием осуществления отбора является наличие нескольких производителей аналогичного товара, т. е. необходимость конкуренции между ними. Обеспечению этих условий служит принятие антимонопольного законодательства во всех странах с рыночной экономикой;

6) *создание условий, при которых производится только продукция, нужная обществу*. Иначе говоря, работа на склад разорительна для производителя. Этому способствует конкуренция, которая в условиях подчинения производства удовлетворению спроса отменяет все устаревшее и непрогрессивное.

Реализация вышеуказанных закономерностей предполагает выполнение ряда условий развития организационной структуры рыночной системы хозяйствования:

- *наличие различных форм собственности* – государственной во всех ее проявлениях (полностью государственная, акционерная, арендная), коллективной (акционерная, кооперативная, собственность товариществ) и частной (индивидуальная, частная и арендная);

- *сочетание крупного производства с малым и средним бизнесом*. Небольшие фирмы быстрее реагируют на изменение требований рынка, в то же время они не имеют достаточных капиталов для реализации крупных научных открытий, как правило, весьма дорогостоящих. Эти две особенности получили свое воплощение в том, что мелкие и средние предприятия стали неотъемлемым условием развития крупного бизнеса. Они выполняют работу, связанную со сбытом продукции, производимой крупными корпорациями, по заданию крупных компаний ведут маркетинговую деятельность, изучают и обобщают информацию о рынке и т. д.;

- *изменение рынка потребительских товаров и услуг*. Рынок характеризуется не только огромным разнообразием предлагаемых товаров, но

и их массовым характером. Это стало возможным благодаря созданию индустриальной базы для массового производства потребительских товаров, причем не только традиционных – продовольствия, одежды, обуви и пр., но и принципиально новой категории – товаров длительного пользования. Особенностью рынка стал переход от отраслевой формы управления производством товаров и услуг к смешанной, от отраслевой монополии к олигополии. Конкуренция олигополий потребовала стабильных цен и сделала акцент на качестве товаров, их разнообразии и постоянном обновлении. Таким образом, рынок потребительских товаров представляет собой замкнутую, самостимулирующуюся, чрезвычайно развитую и многообразную систему массового потребления;

- *переход от свободного рынка* (с большим количеством участников обмена, свободным ценообразованием и развитой конкуренцией) *к рынку, регулируемому со стороны государства;*

- *наличие мощной инфраструктуры рынка* в лице банков, бирж, транспорта, страховых и посреднических фирм.

Таким образом, рынок представляет собой сложную систему взаимодействия различных экономических структур, хозяйственной практики, правового обеспечения, экономической политики и многого другого. Отсутствие любого элемента немедленно вызовет сбой в работе или неэффективное развитие экономической системы. Это усиливает значение государства как гаранта цивилизованного развития рынка. Оно посредством издания различных законодательных актов, проведения соответствующей экономической политики создает «правила игры», которому следуют участники рынка. Государство не должно управлять хозяйственной деятельностью предприятий путем указания, что и сколько производить, а должно создавать условия, выполнение которых обеспечило бы предприятиям:

- полную хозяйственную независимость в области как производства, так и реализации продукции;

- свободу заключения договоров с хозяйствующими субъектами;

- выход на внешний рынок.

Следовательно, руководство предприятия (организации) должно знать и понимать не только закономерности развития рынка, но и основные движущие мотивы, определяющие поведение производителя, принятие им решения о выходе на рынок с тем или иным товаром или услугой.

1.3. Этапы становления современной российской экономики

О необходимости перехода российской экономики к рыночным отношениям начали говорить еще в 1970-е гг., когда обнаружилось снижение темпов экономического роста с последующим острейшим товарным дефицитом. Преобразования были начаты Н. С. Хрущевым («хрущевская оттепель») с либерализации и ограниченной демократизации общественного строя. Эти начинания были затем продолжены Л. И. Брежневым и Ю. В. Андроповым и приняли более конкретные очертания в «горбачевский период». Однако экономическая система в целом при этом не подвергалась принципиальным изменениям, социалистическая ориентация сохранялась.

Первый этап преобразований – первая после нэпа советская экономическая реформа, начатая по инициативе харьковского экономиста профессора Б. Г. Либермана и поддержанная председателем Совета министров СССР А. Н. Косыгиным, ведет отсчет с 1965 г. Основная ее цель состояла в том, чтобы за счет изменений в системе показателей планирования и оценки результатов хозяйственной деятельности стимулировать рост прибыльности, рентабельности производства. Показатель прибыли, который раньше считался присущим только капиталистической системе, стал важнее показателя себестоимости.

Затем был сделан *второй шаг (второй этап)* в сторону рыночной экономики (конец 70-х гг. XX в.): в число объемных показателей включена реализованная продукция, а образуемые из прибыли фонды экономического стимулирования поставлены в зависимость от достигнутой нормы рентабельности, а не процента выполнения плана, как это было раньше.

Проводимые мероприятия в первые два года привели к некоторому оживлению производства. Но оно носило временный характер, так как реформа не затронула формы собственности, планирования и управления, финансовую систему, систему ценообразования и т. д. Вместе с тем реформа при всех ее недостатках открыла путь новым подходам, рыночным методам хозяйствования.

В 1987 г. были начаты новые преобразования советской экономики, характеризующие *третий этап* реформирования. По замыслу их авторов, они должны были вывести страну из состояния застоя, обеспе-

чить прорыв к товарно-денежным отношениям за счет отказа от административных методов руководства и планирования, перехода к капиталистическим формам хозяйствования. Закреплялось право предприятий самостоятельно разрабатывать и утверждать свои планы, заключать договоры, осуществлять самоуправление. В законе «О государственном предприятии» подчеркивалось, что государство не отвечает по обязательствам предприятия; предприятие не отвечает по обязательствам государства, а также других предприятий, организаций, учреждений. Предприятия ориентировались на осуществление стратегии четырех «С»: самоокупаемость, самофинансирование, самоуправление, самообеспечение. Стал даже употребляться термин «планово-рыночная экономика». Получили право на жизнь бригадный подряд в строительстве, индивидуальная предпринимательская деятельность и различного рода производственно-торговые кооперативы, аренда государственных предприятий с правом их последующего выкупа. Предусматривалось многообразие форм собственности, их равноправие и соревнование.

Однако и на этот раз решения об изменении форм управления и планирования не были подкреплены организационными стимулами. Проводимые преобразования в значительной степени носили декларативный характер и не могли существенно изменить картину советской экономики в целом, преодолеть многочисленные препятствия и барьеры на пути к рынку.

Как известно, в тот период рассматривались три варианта дальнейшего реформирования советской экономики:

- 1) эволюционный (умеренное, медленное, неглубокое реформирование);
- 2) радикальный (коренные, резкие перемены методом «шоковой терапии»);
- 3) радикально-умеренный (сочетание первых двух вариантов).

Государственная комиссия, возглавляемая академиком Л. И. Абалкиным, ставшим к тому времени заместителем премьер-министра, предпочтение отдавала третьему варианту. Осуществить его намечалось в два этапа: 1) 1989–1991 гг. – создание механизма переходного периода и запуск его в действие в 1992 г.; 2) 1993–1995 гг. – завершение реформы.

Однако экономическое положение страны оставалось настолько тяжелым, что в поисках более радикального выхода из кризисной си-

туации правительство решилось пойти на весьма непопулярные меры – повышение розничных цен на потребительские товары с целью ослабления их глобального дефицита. Но время показало, что эти радикальные меры не принесли желаемых результатов. Дефицит государственного бюджета превратился в тотальный и затяжной. Именно в это время и появилась программа Г. А. Явлинского «500 дней», а также программа рабочей группы под названием «Переход к рынку». После обсуждения этих двух программ возник третий вариант реформирования российской экономики, автором которого был тогда еще малоизвестный Е. Т. Гайдар. Данный вариант называли по-разному: то «шоковой терапией», то «монетарной моделью». Именно он и лег в основу реформирования. С 1992 г. начался *четвертый этап* реформ с активного выбора основных ориентиров, магистральных направлений движения к рынку. Они сводились к либерализации цен, разгосударствлению экономики и приватизации государственной собственности, децентрализации управления, отказу от директивного централизованного планирования и переходу к государственному регулированию экономики, созданию двухуровневой банковской системы, конверсии военного производства и т. д.

Преобразования начались в условиях продолжающегося жесточайшего кризиса при углубляющемся экономическом спаде и снижении жизненного уровня населения. Поэтому рассчитывать на глубокие социально-экономические изменения в стране в короткие сроки было бы по меньшей мере нереально. К тому же в процессе преобразований допускались ошибки и просчеты, поспешность и непродуманность.

В целом за годы реформ не удалось преодолеть монополизма и нежелания предпринимателей добросовестно конкурировать на рынке. Проведенную приватизацию в ее ваучерном варианте никак нельзя признать удачной. Многие предприятия прекратили свое существование, уцелевшие оказались на грани банкротства. Быстрыми темпами начала набирать силу теневая экономика (криминальная и полукриминальная). В сфере экономики, по данным за 2006 г., было выявлено 315,8 тыс. преступлений, из них 49,9 тыс. – в крупном и особо крупном размере¹.

Экономика – это не только наука цифр и числовых показателей, определяемых с той или иной степенью точности, но и наука суждений, прогнозов, умозаключений, которых никакими числами не изме-

¹ Манько А. А. Модернизация организационных структур управления в постиндустриальном обществе. Минск, 2010. С. 307.

ритель. Вместе с тем нельзя делать общих выводов и умозаключений из частных наблюдений. Кардинальный выход надо искать в подъеме экономики страны, в увеличении валового национального продукта, в росте производительности труда и на этой основе в росте национального дохода, основного богатства страны.

По своим глубинным тенденциям годы реформ по сути стали годами попятного движения в экономике. Расчет на то, что рынок сам все отрегулирует, не оправдался. В действительности возник не рынок, а «квазирыночные пузыри», закупорившие хозяйственный оборот. Так, за период с 1990 г. по 2012 г. численность крупного рогатого скота сократилась в 2,8 раза, коров – в 2,3 раза, свиней – в 2,0 раза, овец и коз – в 2,4 раза¹. До начала реформ, чтобы купить трактор у государства, нужно было продать 10 голов крупного рогатого скота, а сейчас для приобретения трактора нужно реализовать целое стадо – 180 голов. Комплексная, научно обоснованная программа перехода к рынку и рыночным отношениям не была представлена. Как отмечалось выше, без изменения форм собственности невозможно проложить путь к рыночной экономике и рыночным отношениям.

К настоящему времени большинство государственных предприятий в России уже приватизировано, но этот процесс еще не завершен. Способом приватизации характеризуется механизм смены собственника. Приватизация осуществляется тремя способами.

Первый способ заключается в том, что право собственности на имущество приватизируемых предприятий предоставляется всем российским гражданам. По этому способу приватизация осуществлялась следующим образом: подсчитали стоимость приватизируемых объектов в ценах 1991 г. и определили, что на каждого россиянина приходится 10 тыс. р.; на эту сумму и выдали каждому жителю России, включая новорожденных, приватизационный чек, или так называемый ваучер.

Второй способ – это передача собственности на имущество государственных предприятий трудовым коллективам, включая пенсионеров.

Третий, более простой способ приватизации предусматривает продажу имущества предприятий тому, кто обладает для этого необходимыми средствами. Подобная практика может быть аукционной, конкурсной (открытой или закрытой на определенных условиях),

¹ Российский статистический ежегодник, 2013: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2013. С. 396.

а также может осуществляться в виде аренды с последующим выкупом. Иностранным гражданам тоже предоставлено право покупать акции. При этом способе приватизации нет никакой гарантии того, что имущество приватизируемого предприятия не окажется в руках, например, зарубежных предпринимателей.

Таким образом, в современной России в результате разгосударствления и приватизации производства сложилась многоукладная экономика, представляющая собой единство взаимосвязанных и конкурирующих в соревновании за потребителя различных форм собственности.

Однако разгосударствление не означает полного отстранения государства от прямого и косвенного вмешательства в экономику.

Во-первых, существует значительная часть государственной собственности, имеющей ключевое значение для функционирования всей экономики, требующей значительных денежных средств, в таких областях, как информатика, космическая связь, атомная энергетика, железнодорожный и воздушный транспорт, металлургические и добывающие отрасли промышленности, а также отдельные предприятия, нужные обществу, но нуждающиеся в государственной поддержке, дотациях. На предприятия государственного сектора приходится до 20 % валового внутреннего продукта России.

Во-вторых, государство сохраняет за собой право регулирования экономики с помощью законодательных актов, инвестиций, налоговой системы.

Системное решение поставленных на современном этапе развития страны задач состоит в переходе российской экономики от экспортно-сырьевого к *инновационному социально ориентированному типу развития*. Это позволит резко расширить конкурентный потенциал российской экономики за счет наращивания ее сравнительных преимуществ в науке, образовании, сфере высоких технологий и на этой основе задействовать новые источники экономического роста и повышения благосостояния.

Формирование инновационной экономики означает превращение интеллекта, творческого потенциала человека в ведущий фактор экономического роста и национальной конкурентоспособности. Источником высоких доходов становится не только возможность получения ренты от использования природных ресурсов, обусловленной высокой мировой конъюнктурой, но и разработка новых технологий и внедрение социальных инноваций. Это позволит России выдержать

конкуренцию как с дешевой рабочей силой экономик Китая и Индии, так и с высококачественной и инновационной продукцией развитых стран Европы, Азии и США.

В основу инновационного социально ориентированного типа экономического развития Российской Федерации заложены:

1) модернизация традиционных секторов российской экономики (нефтегазового, сырьевого, аграрного и транспортного), опережающее увеличение объема продукции отраслей высоких переделов, которые вплоть до 2020 г. остаются ведущими секторами производства валового внутреннего продукта (ВВП);

2) превращение инноваций в ведущий фактор экономического роста во всех секторах экономики, повышение производительности труда в секторах, определяющих национальную конкурентоспособность, в 3–5 раз и снижение энергоемкости в среднем в 1,6–1,8 раза. Доля промышленных предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна возрасти до 40–50 % (в 2012 г. она составляла 9,9 %), а доля инновационной продукции в объеме выпуска – до 25–35 % (в 2012 г. – 7,8 %)¹;

3) формирование новой экономики – экономики знаний и высоких технологий, которая становится одним из ведущих секторов национальной экономики, сопоставимым к 2020 г. по своему вкладу в ВВП с нефтегазовым и сырьевым секторами. Под экономикой знаний и высоких технологий понимаются сферы профессионального образования, высокотехнологичной медицинской помощи, науки и опытно-конструкторских разработок, связи и телекоммуникаций, наукоемкие подотрасли химии и машиностроения.

Доля экономики знаний и высокотехнологичного сектора в ВВП должна составлять не менее 17–20 % (в 2007 г. – 10–11 %). Внутренние затраты на исследования и разработки в 2020 г. должны подняться до 2,5–3 % ВВП (в 2012 г. – 1,12 %) при кардинальном повышении результативности фундаментальных и прикладных исследований и разработок².

Расходы на образование за счет государственных и частных источников в 2020 г. составят 6,5–7 % ВВП (в 2007 г. – 4,8 %), на здравоохранение – 6,7–7 % ВВП (2007 г. – 4,2 %), что обеспечит опережаю-

¹ Россия в цифрах, 2014: краткий стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. М., 2014. С. 381, 386.

² Там же. С. 371.

щее развитие человеческого потенциала. С учетом различий в паритете покупательной способности рубля и валют других стран доли расходов на образование и здравоохранение в ВВП составят около 13–14 %, что сопоставимо с показателями передовых зарубежных стран.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «рынок» и раскройте его содержание.
2. Назовите основные типы рынков и их характерные черты.
3. Поясните, что вы понимаете под механизмом функционирования рынка.
4. Расскажите о конкуренции как элементе рыночного механизма.
5. Назовите основные принципы формирования и развития рыночных отношений и дайте их краткую характеристику.
6. Охарактеризуйте современную рыночную систему хозяйствования.
7. Назовите характерные признаки современного рынка.
8. Какие три задачи, вытекающие из основной экономической проблемы, решает экономическая система?
9. Расскажите о закономерностях развития рыночной системы хозяйствования.
10. Укажите условия развития организационной структуры рыночной системы хозяйствования.
11. Назовите подходы к установлению цен, которые выработала мировая практика.
12. Поясните сущность формирования цен в рыночной экономике.
13. Расскажите о зависимости объемов предложения и спроса от цены.
14. Что понимается под содержанием спроса и механизмом его развития?
15. Что подразумевается под содержанием предложения товара (работы, услуги) и механизма его развития?
16. Что понимается под рыночной (равновесной) ценой? Поясните на примере.

Глава 2. РЕСУРСЫ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

2.1. Природно-географические факторы и их влияние на развитие экономики

Территория. По площади территории Российская Федерация в 2 раза больше, чем США, и в 70 раз больше, чем Англия. Этот фактор в наибольшей степени сказывается на эффективности управления, затрудняя принятие правильных и своевременных решений в центре из-за дальних расстояний.

Климат. Три четверти территории Российской Федерации отстоит более чем на 400 км от моря. Следствием этого является продолжительный зимний период, что затрудняет морскую и речную навигацию, хотя протяженность береговой линии составляет 43 500 км при общей протяженности границы 59 500 км. Москва расположена севернее любого города Канады, Самара – на широте Ванкувера, Санкт-Петербург – несколько южнее Анкориджа на Аляске. На климат существенно влияет открытость арктического побережья, что дает возможность холодному воздуху проникать далеко в глубь территории. Все это приводит к увеличению стоимости как промышленного и дорожного, так и гражданского строительства по сравнению с аналогичными показателями во многих странах мира. Это также сказывается на стоимости набора товаров и услуг в сторону повышения прожиточного минимума. Климатические различия позволяют только 10 % всей земли отнести к зонам, где возможно получение устойчивых урожаев.

Часовые пояса. В стране насчитывается несколько часовых зон, различающихся по времени, что вызывает сложности в коммуникации.

Население. Численность населения России – 150,4 млн чел. Отмечается крайняя *неравномерность распределения населения* по территории страны: на одной шестой части территории, расположенной к западу от Волги и южнее Санкт-Петербурга, проживает 2/3 населения, другая область концентрации населения расположена на Кавказе; 25 % территории имеет плотность населения свыше 10 чел. на 1 км² и 70 % – менее 5 чел. на 1 км²; 7 чел. из 10 проживает в Европейской России.

Очень *разнообразен состав населения по национальному признаку*. На территории Российской Федерации проживают свыше 300 национальностей и народностей, которые различаются не только по языку, но и по обычаям, приверженности к оседлости или перемещению, по уровню культурного и экономического развития. Последнее обуславливает огромный объем национальных перевозок. Это приводит, в частности, к неравномерному размещению и развитию производительных сил.

Ресурсный потенциал. *Внутренний экономический потенциал* включает помимо природного потенциала, формируемого природно-географическими факторами, материальные и трудовые ресурсы, интеллектуальный потенциал. Наиболее обобщающими оценками внутреннего экономического потенциала являются национальное богатство, валовой внутренний продукт. Эти показатели характеризуют внутренний уровень развития экономики, особенности ее структуры, участие в международном разделении труда и т. д.

Экономическая теория выделяет четыре *группы ресурсов*:

- *природные* – потенциально пригодные для применения в производстве естественные силы и вещества, среди которых различают неисчерпаемые и исчерпаемые;
- *материальные* – ресурсы искусственного происхождения (созданные в процессе человеческой деятельности), пригодные для применения в производстве;
- *трудовые* – население трудоспособного возраста, по своему физическому и умственному состоянию пригодное к участию в производственных отношениях;
- *финансовые* – денежные средства, которые общество в состоянии выделить на организацию и осуществление созидательной, в том числе производственной, деятельности.

Природные, материальные и трудовые ресурсы присущи любому производству, поэтому они получили название *базовых*, а обусловленные возникновением товарно-денежных отношений финансовые ресурсы стали называться *производными*.

Факторы производства. Если *ресурсы* – это все потенциально пригодные к применению в производстве природные силы естественного или искусственного происхождения, социальные силы, то *факторы производства* – это ресурсы, вовлеченные в процесс производства.

Классификация факторов производства базируется на видовой группировке ресурсов. Выделяют (и в этом в среде ученых-экономистов особых разночтений нет) три *основных фактора производства*:

- земля (в широком смысле) – все используемые для переработки или для обеспечения производственных процессов естественные ресурсы недр, почвенный покров, лесные и водные ресурсы;
- капитал – материальные и финансовые ресурсы, используемые в производстве материальных и других благ, обладающих потребительскими свойствами;
- активное население – население, непосредственно участвующее в производстве материальных и других благ.

Таким образом, результаты производства могут проявиться только в процессе взаимодействия факторов производства, т. е. в отношениях факторов по поводу производства потребительских стоимостей, ценностей в глазах общества потребителей. Поскольку в современном мире каждый фактор производства имеет своего собственника, то производство превращается в результат производственных отношений собственников факторов. Совокупность всех сил, используемых человеком в процессе производства (включая физические и духовные усилия самого человека), в экономической теории обозначается понятием «*производительные силы*».

2.2. Ресурсный потенциал национальной экономики

Национальное богатство. *Национальное богатство* представляет собой совокупность природных ресурсов, накапливаемых в постоянно возобновляющемся процессе воспроизводства материальных и духовных продуктов и необходимых для удовлетворения как текущих нужд, так и долговременных потребностей экономического развития.

В России для оценки национального богатства страны применяется методологический подход, разработанный еще в СССР, согласно которому национальное богатство можно представить в виде совокупности следующих четырех составляющих:

- производственный основной капитал;
- непроизводственный основной капитал;
- материальные оборотные средства и запасы;
- домашнее имущество населения.

Характерная черта национального богатства России – очень высокая доля в нем основного производственного капитала (табл. 2.1)¹. Это обусловлено не только большими размерами накопленного в виде основных производственных фондов капитала, но и недостаточной величиной непроизводственного капитала и домашнего имущества населения. Для сравнения: в США на домашнее имущество населения приходится почти четверть воспроизводимых элементов национального богатства, а на жилище как главную составную часть непроизводственного основного капитала – почти 30 %.

Таблица 2.1

Структура национального богатства России, % к итогу

Составные элементы	1980	1990	1995	2000	2005	2009	2010
Всего	100	100	100	100	100	100	100
В том числе:							
основные фонды, всего	86	87	91	92	92	92	91
материальные оборотные средства	14	13	9	8	8	8	9

Российское национальное богатство, если выделить в нем, согласно методике Всемирного банка, три составные части: человеческий, природный и воспроизводственный капитал, по структуре резко отличается от национального богатства других стран в основном за счет высокого удельного веса природного богатства (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Оценка национального богатства России и некоторых регионов мира за 1994 г. в расчете на душу населения, тыс. долл.

Страна, регион	Всего	Человеческий капитал	Воспроизводственный капитал	Природный капитал
Россия	Около 400	Около 200	40–50	Около 150
Северная Америка	326	249	62	16
Западная Европа	237	177	55	6
Ближний Восток	150	65	27	58

Приведенные в табл. 2.2 данные характеризуют соотношения между частями национального богатства в России и других странах. В ры-

¹ Алексеев Н. А., Гуров И. Н. Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие. 2-е изд., доп. и перераб. Минск, 2011.

ночные отношения Россия вступила с воспроизводственным капиталом, величина которого оказалась заметно ниже, чем в развитых странах, тогда как стоимость человеческого капитала в 1994 г. (текущие совокупные расходы семей и государства на питание, одежду, содержание жилища, образование, здравоохранение, культуру, досуг и иные потребности людей) близка к уровню передовых стран.

Потенциально Россия является богатейшей страной мира, и прежде всего за счет высокой доли в национальном богатстве природного капитала. Накопленный значительный человеческий капитал остается невостребованным в силу неэквивалентного развития сферы его применения. По состоянию на 1994 г. доля воспроизводственного капитала в России составила 10 %. В последующие годы трансформации российской экономики с присущим ей спадом производства и инвестиционных вложений доля воспроизводственного капитала, если не рассматривать его дифференцированно по отраслям, существенно не изменилась.

Природно-ресурсный потенциал. Количество, качество и сочетание природных ресурсов определяют природно-ресурсный потенциал предприятий, муниципальных образований, регионов, экономики страны в целом.

Прогнозный потенциал минерально-сырьевых и топливных ресурсов России оценивается в 140, 2 трлн долл. В его структуре преобладает уголь (79,5 %), газ (6,9 %) и нефть (6,5 %). Среди крупнейших стран мира Россия занимает видное место по разведанным запасам: природного газа – 35 %, нефти – 12, угля – 13, калийных солей – 40, фосфатов – 25, железных руд – 17 %. В табл. 2.3 показана обеспеченность России разведанными полезными ископаемыми¹.

Таблица 2.3

Обеспеченность России разведанными запасами некоторых видов полезных ископаемых (уровень потребления соответствует 1991 г.)

Ископаемые	Количество лет	Ископаемые	Количество лет
Нефть	35	Никель	40
Природный газ	81	Цинк	18
Уголь	180	Свинец	15
Железные руды	42	Фосфаты	52
Медь	40	Калийные соли	112

¹ Россия в цифрах, 2012: краткий стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. М., 2012.

Демографический и трудовой потенциал. Демографический потенциал страны – это численность ее населения с учетом прожитого им совокупного времени. По первой в истории России переписи (1897) население страны (в ее современных границах) составляло 67,5 млн чел., или около 4 % мирового населения.

Демографические катастрофы первой половины XX в. лишили нашу страну значительного прироста населения. Если бы Россия избежала этих потрясений, то, согласно оценкам динамики естественного прироста в первом десятилетии века, число ее жителей в настоящее время могло быть на 100 – 120 млн больше¹.

В 1992 г. численность населения России составляла 148,7 млн чел. (около 2,5 % мирового населения), в 2012 г. – 143,056 млн чел., или 96,2 % от уровня 1992 г.

Для естественного прироста населения решающее значение имеет рождаемость, которая в России низка, причем ее значительное повышение маловероятно. Современная демографическая ситуация не оставляет больших надежд на увеличение естественного прироста в обозримой перспективе, что усугубляет несоответствие между численностью населения России и огромной, в значительной степени не освоенной экономически территорией страны.

Трудовые ресурсы, согласно критериям ЮНЕСКО, составляет часть населения страны, обладающая необходимым физическим развитием, умственными способностями и знаниями для осуществления полезной деятельности.

В соответствии с международной классификацией трудовые ресурсы делятся на экономически активное и экономически неактивное население.

Экономически активное население включает занятых и безработных. Его численность и состав приведены в табл. 2.4.

Трудности трансформационного периода развития российской экономики не повлияли на интеллектуальный потенциал общества, который продолжает возрастать. В основных рабочих возрастах (от 25 до 50 лет), по оценке на ноябрь 2003 г., 52 % из числа экономически активного населения имели высшее, незаконченное высшее и среднее специальное образование. Если в 1993/94 уч. г. на 10 000 чел. при-

¹ Алексеенко Н. А., Гуров И. Н. Указ. соч.

ходило 176 студентов вузов, то в 2003/04 уч. г. – 448 студентов. В России всегда преобладала подготовка по техническим, инженерным и сельскохозяйственным специальностям, что соответствовало общей направленности на индустриализацию страны при неразвитости общественного, прежде всего социального, сектора экономики. Система образования, в структуре которой получили знания и навыки среднее и старшее поколения, сформировавшаяся в условиях принципиально иной социально-экономической системы, во многих случаях перестала соответствовать требованиям, предъявляемым к профессионально-квалификационному уровню экономически активного населения.

Таблица 2.4

Численность и состав экономически активного населения России

Показатель	1995		2000		2005		2010		2011	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Экономически активное население	70740	100,0	72770	100,0	73432	100,0	75440	100,0	75752	100,0
В том числе:										
занятые в экономике	64055	90,6	65070	89,4	68169	92,8	69804	92,5	70732	93,4
безработные	6684	9,4	7700	11,6	5263	7,2	5636	7,5	5020	6,6

Научно-производственный потенциал. Как уже отмечалось, в России величина воспроизводственного капитала как совокупности основного производственного и непроизводственного капитала, оборотного капитала и домашнего имущества оказалась заметно ниже, чем в развитых странах. С учетом того, что доля домашнего имущества в воспроизводственном капитале не может быть существенной в силу отсутствия у массы населения значительных накоплений, основным компонентом воспроизводственного капитала является основной и оборотный капитал. Основной капитал формирует основные производственные фонды (ОПФ) промышленности, состояние и технический уровень которых в значительной мере определяют качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

Стоимость основных производственных фондов на начало 2003 г. оценивалась в 26 374,5 млрд р., в том числе по отраслям со стоимостью фондов свыше 1 млрд р.: промышленность – 7221,7; сельское хозяйство – 1183,7; основные фонды отраслей, оказывающих услуги, – 17 540,5 (из них транспорт – 7878,2; жилищное и коммунальное хозяйство – 6389,4).

На состояние ОПФ существенное воздействие оказывают процессы обновления и выбытия, характеризуемые коэффициентами обновления и выбытия. Динамика обновления ОПФ за период 1980–2011 гг. приведена в табл. 2.5.

Таблица 2.5

Коэффициенты обновления и выбытия ОПФ в России

Год	Коэффициент	
	обновления (ввод в действие основных фондов), % от общей стоимости на конец года	выбытия (ликвидация основных фондов), % от общей стоимости на начало года
1980	8,2	1,5
1990	6,3	2,4
1995	1,9	1,9
2000	1,8	1,3
2005	3,0	1,1
2010	3,7	0,8
2011	3,9	0,8

Вплоть до начала 1990-х гг. новых основных производственных фондов прибывало значительно больше, чем выбывало старых. Однако количественный рост основных средств зачастую не сопровождался качественным их совершенствованием. В промышленности во все больших объемах накапливались физически и морально изношенные ОПФ. Так, если согласно инвентаризации состояния ОПФ, проведенной в 1986 г., подлежало замене как не соответствующих мировым стандартам 28 % основных средств, то по оценке 1995 г. не соответствовало современному техническому уровню свыше половины производственных мощностей промышленности. По состоянию на конец 2011 г. степень износа основных фондов средних и крупных коммерческих организаций составила 46,3 %, в том числе машин и оборудования – 54,1 %, из них полностью изношенных – 22,0 %¹.

Важным показателем состояния ОПФ является *срок службы*, т. е. временной период эксплуатационной готовности элементов фондов (зданий, сооружений, оборудования, машин и механизмов).

¹ Российский статистический ежегодник, 2012: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. М., 2012. С. 125.

Сравнительные сроки службы активной части ОПФ в ведущих отраслях экономики промышленно развитых стран в 1992 г. составляли, лет:

Россия.....	21 – 23
США.....	10 – 11
Япония.....	8 – 9

В России ввиду крайне низких темпов обновления основных средств в 1990-е гг. в промышленности ухудшилась возрастная структура производственного оборудования (табл. 2.6)¹.

Таблица 2.6

Структура производственного оборудования в промышленности
(по срокам службы), %

Возрастная группа	1990	1995	1998	2000	2001	2002	2003
До 5 лет	29,4	10,1	4,1	4,7	5,7	6,7	7,8
6 – 10 лет	28,3	29,8	20,1	10,6	7,6	5,8	4,9
11 – 20 лет	27,3	37,0	44,2	46,5	45,1	42,6	39,1
Свыше 20 лет	15,0	23,1	31,6	38,2	41,6	44,9	48,2
Средний возраст оборудования, лет	10,8	14,3	17,0	18,7	19,4	20,1	20,7

Оборудование в среднем «постарело» с 10,8 лет в 1990 г. до 20,7 лет в 2003 г. Износ по активной части ОПФ вырос с 60,4 % в 1990 г. до 68,1 % в 1999 г.

Снижение научно-технического потенциала и старение ОПФ привели к сокращению и без того низкой доли новой продукции машиностроения в общем объеме продукции с 3 до 0,3 % за период 1992–1997 гг., а объемы инновационной деятельности сократились в 8 – 20 раз.

Главный показатель эффективности использования основных производственных фондов – *фондоотдача*, определяемая как отношение стоимости годового объема продукции к среднегодовой стоимости ОПФ.

Фондоотдача в целом по промышленности России снижалась на 3,3 % в среднем за год в 1976 – 1980 гг.; на 4,5 % – в 1986–1990 гг.; на 10–12 % – в 1991 – 1996 гг.

¹ Российский статистический ежегодник, 2004: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики. М., 2004. С. 372.

Причины снижения фондоотдачи в российской экономике взаимосвязаны и взаимообусловлены: устарелость технологий и технических средств, низкая производительность обусловили высокие затраты на производство и низкую конкурентоспособность продукции, отстающей по своим качественным характеристикам от мировых аналогов, следствием чего явились падение объемов сбыта и производства, снижение загрузки производственных мощностей (табл. 2.7) и общее падение эффективности использования основных производственных фондов.

Таблица 2.7

Использование среднегодовой мощности промышленных организаций по выпуску отдельных видов продукции, %

Виды продукции	1992	1995	2000	2005	2010	2011
<i>Добыча полезных ископаемых</i>						
Уголь	86	72	84	85	77	79
Материалы строительные нерудные	71	52	56	67	51	54
<i>Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий</i>						
Чугун	73	70	86	89	90	90
Сталь	71	67	77	86	84	84
Прокат черных металлов (готовый)	72	66	72	86	79	81
Стальные трубы	72	36	47	66	72	71
<i>Производство машин и оборудования, электрооборудования, электронного и оптического оборудования, транспортных средств и оборудования</i>						
Металлорежущие станки	64	24	17	13	7,7	13
Кузнечно-прессовые машины	66	13	13	30	38	44
Грузовые автомобили	64	16	39	48	31	42
Зерноуборочные комбайны	52	11	17	35	30	41
<i>Целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность</i>						
Бумага	68	57	79	86	83	84
Картон	66	41	63	80	77	76

В течение долгого времени экономика Российской Федерации развивалась высокими темпами: наиболее высокие темпы развития приходились на шестую пятилетку (1956–1960 гг.), но к началу 1960-х гг., затем в конце 1970-х – начале 80-х гг. наметилась тенденция к их сни-

жению. Это проявилось в производстве важнейших видов продукции (электроэнергия, нефть, сталь, цемент и т. д.). Во многих случаях снижение темпов роста обуславливалось неправильной структурной политикой в области капиталовложений, что приводило к появлению серьезных диспропорций в развитии как народного хозяйства в целом, так и его отдельных отраслей. Например, при неуклонном наращивании количества выпускаемых тракторов заметно было сокращено производство почвообрабатывающих и других машин к тракторам. Рост масштабов производства не соответствовал замене оборудования. Долгое время многие виды оборудования машиностроения, легкой и особенно пищевой промышленности не обновлялись. На некоторых важнейших направлениях, таких как компьютерная техника, биотехнологии, были допущены настоящие провалы.

Вновь построенные предприятия зачастую были не в состоянии работать эффективно, длительные сроки проектирования и строительства обуславливали их техническую отсталость уже в момент ввода в эксплуатацию. В развитии производства наблюдались склонность к гигантомании с целью максимального использования экономии от масштабов производства, стремление к предметной специализации при низком уровне подетальной и технологической специализации. Гигантомания, требуя большой концентрации материальных ресурсов, интеллектуального потенциала, приводила к ослаблению инновационных процессов в других областях экономики. В течение длительного времени наблюдалось стремление к росту первичных ресурсов вместо рационализации процессов их использования. Следствием была высокая ресурсоемкость, что в конечном итоге приводило к хищнической эксплуатации природных ресурсов, неоправданному и нередко невосполнимому нарушению природной среды. Существенным недостатком в развитии производства было то, что в проектировании и конструировании упор делался на технологичность в изготовлении, что было выгодно для производителя (простота технологии, нетребовательность к качеству ресурсов, к квалификации и ответственности работников), а не для потребителя.

Все это приводило к запаздыванию с осуществлением прогрессивных структурных сдвигов на основе распространения новых технологий, создания целостных технологических систем (перестройка топливно-энергетического комплекса, развитие производства синтети-

ческих материалов, переход от мартеновской к конверторной технологии выплавки стали, использование холода в пищевой промышленности и новых упаковочных материалов и т. д.).

Таким образом, хотя в советский период и была создана огромная материально-техническая база, но она была малоэффективной и работающей не для повышения благосостояния народа, а для воспроизводства самой себя. Эти и другие проблемы обусловили необходимость перехода к рынку. Они же обусловили и определенные трудности на этом пути.

2.3. Отраслевая структура современной экономики России

Экономическая система хозяйствования в России базируется на совокупности отраслей и видов производств. Развитие производственных отношений и формирование на этой основе системы хозяйствования происходят под влиянием исторических процессов, отражающих уровень материального и экономического состояния общества. Современная система хозяйствования в качестве фундамента имеет:

- материальную основу – крупное машинное производство во всех отраслях;
- экономическую основу – совокупность отношений собственности на средства производства, информационные ресурсы, денежные средства, интеллектуальный и инновационный продукт и т. п.;
- правовую основу – систему законодательных актов, гарантирующих защищенность хозяйственной деятельности.

В результате дальнейшего развития производственных отношений усиливается взаимодействие составляющих элементов экономической системы хозяйствования, которые становятся интегральными частями единого хозяйственного комплекса, охватывающего все звенья производства, распределения, обмена и потребления.

В рамках единого хозяйственного комплекса функционируют предприятия, объединенные в отрасли, формируются крупные межотраслевые и территориально-производственные образования с присущими им отраслевыми, воспроизводственными, региональными и иными структурными характеристиками.

Таким образом, в экономике страны создана система взаимосвязанных отраслей, разнообразных видов производств и территориальных

комплексов. Современная экономическая система хозяйствования в России по своей сущности, целям и характеру функционирования коренным образом отличается от системы хозяйствования, основанной на общественной собственности на средства производства. И, несмотря на то что процесс перестройки до конца не завершен, становится очевидным факт формирования принципиально нового хозяйственного механизма, базирующегося на закономерностях рыночной экономики.

Организационное устройство экономической системы хозяйствования в России с точки зрения участия в создании совокупного общественного продукта и получения национального дохода предполагает деление всего производства на две крупные сферы: материальную (производственную) и нематериальную (непроизводственную). Такое деление позволяет осуществить классификацию отраслей с целью повышения их эффективности.

Материальная сфера производства включает промышленность, сельское и лесное хозяйство, строительство, грузовой транспорт, связь, обслуживающую материальное производство, торговлю, общественное питание, информационно-вычислительное обслуживание, материально-техническое обеспечение, заготовку сельскохозяйственных продуктов.

Нематериальная (непроизводственная) сфера состоит из следующих отраслей: жилищно-коммунальное хозяйство, пассажирский транспорт, связь, обслуживающая население и организации непроизводственной сферы, здравоохранение, физическая культура и спорт, социальная защита, образование, культура, искусство, наука и научное обслуживание, кредитование, страхование, управление.

Отрасли экономики – качественно однородные группы хозяйственных единиц, характеризующиеся особыми условиями производства однородной продукции в системе разделения труда и участвующие в процессе расширенного воспроизводства.

Межотраслевые комплексы – интеграционные структуры, основанные на взаимодействии различных отраслей, предприятий и других хозяйствующих субъектов. Они классифицируются по ряду признаков:

- по степени участия в создании конечного продукта: целевые и функциональные;
- по степени специализации: многопрофильные и узкоспециализированные;
- по степени разделения труда: одноотраслевые и многоотраслевые;

- по географическому признаку: территориально-производственные и региональные.

Особенность формирования структуры и развития российской промышленности обусловлена прежде всего ее особым геополитическим статусом. Со времен Петра I ее развитие было нацелено на преодоление отставания от развитых стран, всегда видевших в России, обладающей мощным ресурсным потенциалом, возможного соперника в переделе сфер влияния. Это обусловило преобладание в структуре экономики двух групп отраслей: добычи и первичной переработки сырья, военно-промышленного комплекса. Темпы развития так называемой группы «А» (производство средств производства) во всех пятилетках превышали темпы роста в отраслях, производящих предметы потребления (группа «Б»).

В начале 1990-х гг., перед вступлением в рыночную экономику, в еще народном (по определению, но не по сути) хозяйстве России сложились два крупных сектора с полярно противоположными условиями развития, интересами и политическими устремлениями.

На одном полюсе оказались конкурентоспособные ресурсные отрасли (топливная промышленность, электроэнергетика, черная и в особенности цветная металлургия). В этих отраслях работало всего 15 % занятых в промышленности, но производилось свыше 40 % продукции. Ресурсные отрасли обеспечивали и обеспечивают три четверти всего российского экспорта.

На другом полюсе расположены слабоконкурентоспособные по мировым стандартам отрасли обрабатывающей промышленности – машиностроение и легкая промышленность (почти 50 % всех работников, но лишь 21 % продукции промышленности), а также сельское хозяйство (около 15 % занятых при 7,5 % ВВП). Встраивание в мировую экономическую систему хозяйствования потребовало выработки определенных концептуальных идей структурной перестройки в промышленности.

На основе сформированных во второй половине 1990-х гг. подходов выделяют три группы отраслей:

1. *Экспортно-ориентированные отрасли* (нефтяная, газовая, лесная промышленность, металлургия, электроэнергетика, золото-алмазный комплекс). Эти отрасли могут развиваться на основе самофинансирования и с привлечением иностранных инвестиций.

2. *Отрасли обрабатывающей промышленности*, способные поставлять продукцию на экспорт (авиакосмическая, атомная промышленность, производство идущей на экспорт военно-технической продукции). Эти отрасли нуждаются в государственных инвестициях и в различной форме политической поддержки при освоении мировых рынков.

3. *Отрасли, способные удовлетворить потребности внутреннего рынка* (автомобильная, пищевая промышленность, сельскохозяйственное, подъемно-транспортное машиностроение, лесоперерабатывающая промышленность, промышленность строительных материалов, ряд других отраслей). Данные отрасли, особенно производящие средства производства и зависящие от состояния экономического развития первых двух групп отраслей, а также от роста платежеспособного уровня населения, могут развиваться в условиях поощрения внутреннего спроса на их продукцию, выработки системы мер государственной поддержки отечественного производителя.

В зарубежной экономике выделяют два сектора – рыночный и нерыночный, в состав которых входят: сектор предприятий, сектор государственных учреждений, сектор домашних хозяйств, сектор кредитно-финансовых организаций и внешнеэкономический сектор. *Сектор экономики* – крупная часть экономики, обладающая сходными характеристиками. По формам хозяйствования выделяют частный сектор, государственный, кооперативный, международный и иностранный. Соответственно и оценка отраслевой структуры экономики выстраивается по видам экономической деятельности. Поэтому, чтобы получить количественную оценку современной отраслевой структуры экономики России, определить масштабы вновь появившихся на рынке видов экономической деятельности, участвовать в диалоге с международным экономическим сообществом на едином языке цифр и определений, одним из наиболее важных направлений развития общероссийских классификаторов в 2003–2004 гг. явилось внедрение Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД), гармонизированного с международными аналогами.

Постановлением Правительства РФ «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области» от 10 ноября 2003 г. № 677, реализующим Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 де-

кабря 2002 г. № 184-ФЗ, утверждено Положение о разработке, принятии, введении в действие и применении общероссийских классификаторов технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области.

Еще не так давно обеспечение проведения статистических наблюдений и обследований в разрезе отраслей экономики базировалось на Общесоюзном классификаторе отраслей народного хозяйства (ОКОНХ), который недостаточно адекватно отражал современную структуру экономики России. ОКОНХ разрабатывался, когда структура народного хозяйства изучалась с точки зрения расширенного социалистического воспроизводства. В современных условиях ОКОНХ не обеспечивает достоверного отражения существующей хозяйственной инфраструктуры страны и не позволяет проводить международные сопоставления отраслевой структуры экономики.

В связи с этим с 1 января 2003 г. в соответствии с постановлением Госстандарта России от 6 ноября 2001 г. № 454-ст взамен ОКОНХ на территории России введен в действие ОКВЭД. Согласно Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2003–2005 гг.), утвержденной распоряжением Правительства РФ от 15 августа 2003 г. № 1163-р, в указанный период должен быть завершён переход к формированию и предоставлению официальной статистической информации на основе ОКВЭД, соответствующий международным классификациям. В связи с этим принято выделять укрупненно три группы производств:

- *добыча полезных ископаемых*: добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических;

- *обрабатывающие производства*: производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака; текстильное и швейное производство; производство кожи, изделий из кожи и производство обуви; обработка древесины и производство изделий из дерева; целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность; производство кокса и нефтепродуктов; химическое производство; производство резиновых и пластмассовых изделий; производство прочих неметаллических минеральных продуктов; металлургическое производство и производство готовых металлических изделий; производство машин и оборудования; производство электрооборудо-

вания, электронного и оптического оборудования; производство транспортных средств и оборудования; прочие производства;

- *производство и распределение электроэнергии, газа и воды*: производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды; сбор, очистка и распределение воды.

Смысл процессов структурной перестройки состоит в том, что старые отрасли и производства, оказавшиеся неконкурентоспособными, сокращают выпуск продукции, тогда как новые производства, удовлетворяющие требованиям рынка, начинают расти (табл. 2.8)¹.

Таблица 2.8

Структура объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и предоставленных услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности, % к итогу

Виды экономической деятельности	2005	2010	2011
1	2	3	4
Добыча полезных ископаемых	100,0	100,0	100,0
В том числе:			
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	87,7	88,0	87,7
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	12,3	12,0	12,3
Обрабатывающие производства	100,0	100,0	100,0
В том числе:			
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	16,7	17,3	15,8
текстильное и швейное производство	1,1	1,0	0,9
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,2	0,2	0,2
обработка древесины и производство изделий из дерева	1,6	1,4	1,3
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	3,5	3,4	3,0
производство кокса и нефтепродуктов	16,2	18,6	19,9
химическое производство	7,6	7,6	7,9
производство резиновых и пластмассовых изделий	2,2	2,7	2,5

¹ Маркова В. Д., Кузнецова С. А. Стратегический менеджмент: курс лекций. М.; Новосибирск, 2008. С. 198–199.

Окончание табл. 2.8

1	2	3	4
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,8	4,4	4,5
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	21,4	18,1	17,7
производство машин и оборудования	5,4	5,4	5,4
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	5,1	6,0	5,8
производство транспортных средств и оборудования	9,4	8,8	10,3
прочие производства	4,8	5,1	4,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	100,0	100,0	100,0
В том числе:			
производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды	93,9	94,4	94,8
сбор, очистка и распределение воды	6,1	5,6	5,2

Трансформационный период экономики России отличается значительной структурной неравномерностью, о чем свидетельствует изменение индексов физического объема промышленного производства по отраслям промышленности Свердловской области (табл. 2.9).

Таблица 2.9

Индексы физического объема промышленного производства
по отраслям промышленности Свердловской области^{*}

Отрасль промышленности	1992	1998	2003	2003 в % к 2002
1	2	3	4	5
Вся промышленность	75	46	66	107
В том числе:				
электроэнергетика	96	75	77	101
топливная	87	65	86	109
В том числе:				
нефтедобывающая	84	68	94	111
нефтеперерабатывающая	88	62	70	102

Окончание табл. 2.9

1	2	3	4	5
газовая	98	85	97	105
угольная	93	66	83	108
черная металлургия	77	52	79	109
цветная металлургия	68	54	80	106
химическая и нефтехимическая	73	43	67	105
машиностроение и металлообработка	77	37	62	109
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	78	34	48	102
строительных материалов	78	29	42	106
легкая	64	11	15	98
пищевая	76	46	67	105

* К уровню 1990 г.

Таким образом, изменение отраслевой структуры промышленности за годы с начала периода крупномасштабного разгосударствления собственности, зарождения новых, рыночных отношений и до конца столетия обуславливается как темпами роста объемов промышленной продукции на новых производствах, так и реструктуризацией производства на функционирующих, но уже в новых организационно-правовых формах предприятиях, зачастую сопровождающейся снижением темпов роста совокупных промышленных объемов.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Назовите природно-географические факторы и охарактеризуйте степень их влияния на характер развития экономики России.
2. Какие проблемы в развитии производства России обусловили необходимость перехода к рынку?
3. Назовите формы государственной монополистической практики.
4. Охарактеризуйте три основных направления экономической политики, обеспечивающих эффективное развитие предприятия.
5. Охарактеризуйте основные факторы производства.
6. Дайте оценку ресурсного потенциала российской экономики.
7. Раскройте отраслевую структуру современной экономики России.

Глава 3. ПРЕДПРИЯТИЕ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

3.1. Предприятие как субъект рыночной экономики

В экономической сфере наибольший вес и значение имеют предприятия. Они осуществляют свою деятельность самостоятельно, обладают правом распоряжаться выпускаемой продукцией, а также прибылью, остающейся в их распоряжении. Все отношения с другими хозяйствующими субъектами, с потребителями предприятия строят на договорной основе, определенной законодательством страны.

Предприятие – это самостоятельный хозяйствующий субъект, созданный для производства продукции, выполнения работ или оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. После государственной регистрации предприятие приобретает статус юридического лица и действует на основании учредительного договора собственников и устава либо только устава.

На начало 2014 г. в России было зарегистрировано около 5,8 млн хозяйствующих субъектов, из них 5,6 млн субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе 3,5 млн чел. индивидуальных предпринимателей, 1,8 млн микропредприятий, 240 тыс. малых предприятий. Наибольший удельный вес от общего числа предприятий составляют предприятия в сферах торговли и общественного питания (32 %), промышленности (12 %), сельского хозяйства (11 %), строительства (10 %), науки и образования (6 %).

Основными признаками, характеризующими предприятие как юридическое лицо и хозяйственную единицу, являются:

- наличие обособленного имущества;
- способность отвечать своим имуществом по обязательствам, которые возникают у предприятия во взаимоотношениях с кредиторами, в том числе при неисполнении обязательств перед бюджетом;
- способность выступать в хозяйственном обороте от своего имени, т. е. заключать все виды гражданско-правовых договоров с хозяйствующими партнерами, потребителями продукции, поставщиками сырья, материалов, энергии и т. п., с гражданами и другими юридическими и физическими лицами;

- право быть истцом, предъявлять виновной стороне иски, а также быть ответчиком в суде при невыполнении обязательств в соответствии с законодательством и договорами;

- наличие в соответствии с Гражданским кодексом РФ своего наименования, содержащего указание на организационно-правовую форму, и других формальных признаков (печать, расчетный счет, юридический и фактический адрес и пр.);

- наличие самостоятельного баланса и организации полного бухгалтерского учета.

Баланс предприятия – это его главный финансовый документ, отражающий в денежной форме имущественное состояние предприятия на определенную дату. Например, годовой баланс показывает имущественное состояние предприятия на конец текущего года. Баланс предприятия состоит из двух разделов: пассива и актива. Начинать «чтение» баланса необходимо с правой части – пассива, которая показывает, откуда пришли деньги на предприятие (табл. 3.1). Источники формирования денежных средств предприятия могут быть как собственными, так и заемными. Поэтому раздел пассива включает две части: собственный и заемный капитал.

Таблица 3.1

Примерная структура баланса малого предприятия, млн р.

Актив	Стоимость	Пассив	Стоимость
1. Основные средства		1. Собственный капитал	
1.1. Здания	10,3	1.1. Уставный капитал	0,1
1.2. Транспорт	2,6	1.2. Дополнительный капитал	12,2
1.3. Нематериальные активы	0,5	1.3. Резервный капитал	1,3
2.оборотные средства		2. Заемный капитал	
2.1. Запасы сырья, материалов	2,2	2.1. Долгосрочные займы	6,8
2.2. Денежные средства в расчетах	1,3	2.2. Краткосрочные займы	1,6
2.3. Денежные средства на счетах	7,9	2.3. Кредиторская задолженность	2,8
Валюта баланса	24,8	Валюта баланса	24,8

Многообразие хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций) можно классифицировать по разным признакам. Наиболее широко применяется классификация по *размерам* (количеству персонала). Предприятия подразделяются:

- на микропредприятия (с численностью работающих менее 15 чел.);
- малые (15–100 чел.);
- средние (от 100 до 250 чел.);
- крупные (свыше 250 чел.).

Согласно российскому законодательству к субъектам малого и среднего предпринимательства относятся коммерческие организации, в уставном капитале которых доля государства, общественных организаций или юридических лиц, не являющихся субъектами малого предпринимательства, не превышает 25 % и предельные значения выручки которых от реализации товаров (работ, услуг) за предшествующий календарный год без учета налога на добавленную стоимость составляют: для микропредприятий – 60 млн р., для малых предприятий – 400 млн р., для средних предприятий – 1000 млн р. К субъектам малого и среднего предпринимательства относятся также индивидуальные предприниматели.

По *формам хозяйствования* (организационно-правовым формам) различаются некоммерческие и коммерческие организации. Последние, в свою очередь, подразделяются на кооперативы; товарищества (полные и смешанные); общества (с ограниченной ответственностью, с дополнительной ответственностью, публичные и непубличные акционерные общества); государственные предприятия на правах хозяйственного ведения и на правах оперативного управления (рис. 3.1).

По *способам объединения* (укрупнения) выделяют следующие виды производств:

- концерн (сложный, многоотраслевой комплекс промышленных, торговых, транспортных, финансовых и других предприятий, объединенных общностью технологических процессов вокруг одного головного предприятия, как правило, держателя пакета акций этих предприятий, с целью уменьшения внутрифирменных расходов);
- холдинг (объединение различных предприятий под контролем одного с целью концентрации финансовых потоков);

- консорциум (временное объединение промышленных, банковских и страховых предприятий для осуществления крупного инвестиционного проекта).

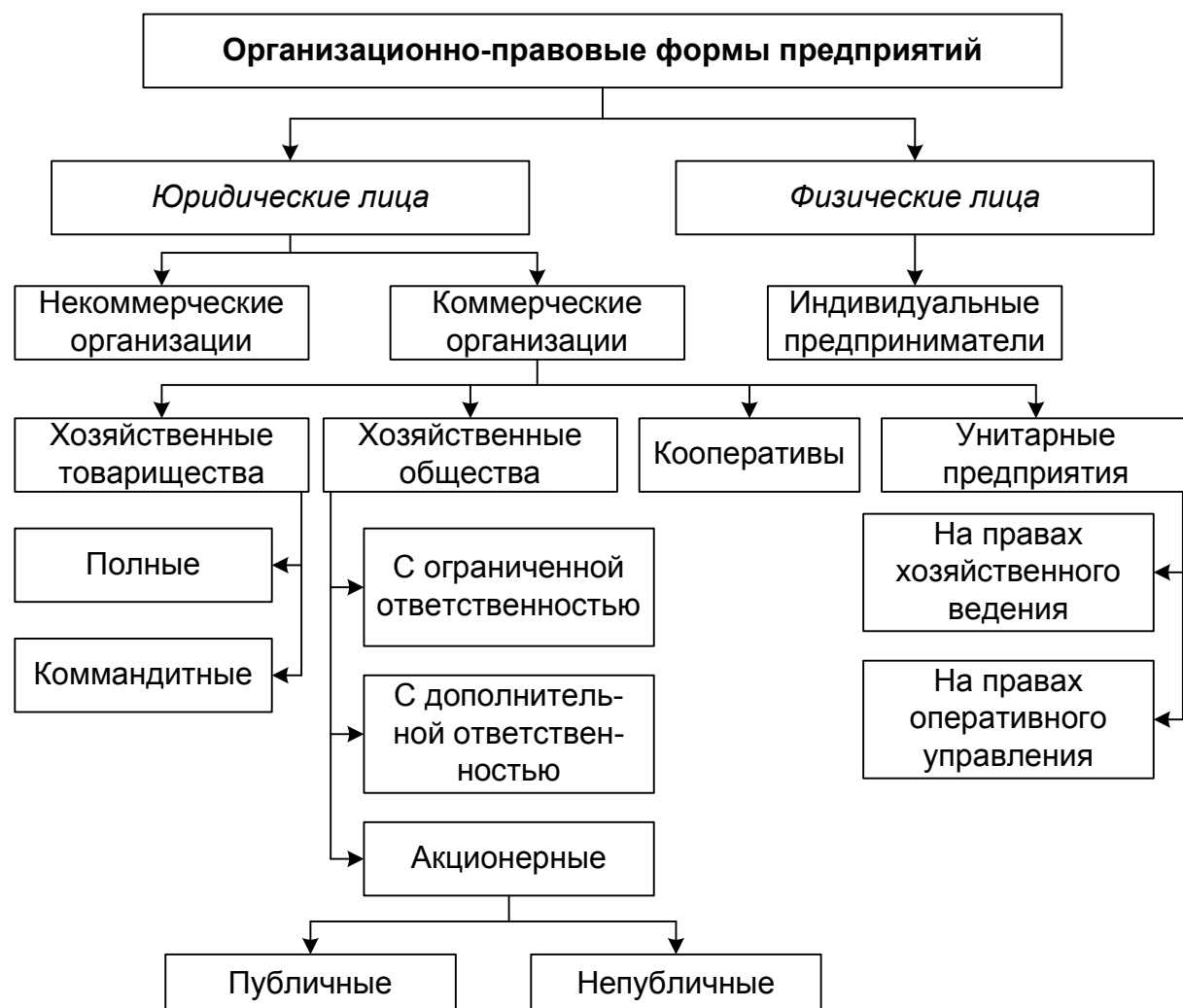


Рис. 3.1. Классификация организационно-правовых форм предприятий

Также предприятия можно подразделить на две группы еще по одному основанию: предприятия производственной сферы и непроизводственной сферы. Результатом деятельности предприятий производственной сферы является изготовленная и готовая к использованию материальная продукция. Предприятия непроизводственной сферы либо оказывают нематериальные услуги населению, либо частично улучшают потребительские свойства продукции, выпущенной предприятиями производственной сферы. Непроизводственную сферу по причине неточности такого названия в научной литературе принято именовать сферой услуг. Более детально особенности функциони-

рования предприятий производственной сферы в сравнении с предприятиями сферы услуг представлены в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Сравнительная характеристика хозяйственных процессов
на предприятиях материальной сферы производства
и предприятиях сферы услуг

Критерий	Предприятия производственной сферы	Предприятия сферы услуг
1	2	3
Право собственности предприятия на средства производства	Обладают правом собственности и на средства труда, и на предметы труда	Обладают правом собственности только на средства труда
Структура производственного процесса	Процессы производства, реализации и потребления продукции разделены во времени и пространстве	Процессы производства, реализации и потребления нематериальной услуги слиты воедино
Способ создания новой стоимости	Сложная структурная переработка сырья до стадии превращения его в готовую продукцию	Улучшение характеристик несобственной продукции, изменение физических или психических характеристик человека
Единицы измерения объемов производства	Натуральные единицы (штуки), единицы длины (метры), единицы веса (тонны), единицы объема (литры) и т. д.	Натуральные единицы (штуки), единицы длины (километры), комплексные единицы (тонно-километры, пассажиро-километры) и т. д.
Форма существования продукции	Продукция представлена в материально-вещественной форме	Продукция представлена, как правило, в нематериальном виде
Право собственности покупателя на продукцию	Возникает	Не возникает
Возможность создавать запасы продукции	Есть	Нет
Формула кругооборота капитала предприятия	$D - T - \dots P \dots - T_1 - D_1^*$	$D - T - \dots Y \dots - D_1^*$
Место формирования новой стоимости	Возникает в процессе производства продукции	Возникает в ходе предоставления услуги

Окончание табл. 3.2

1	2	3
Структура затрат	Большая доля затрат приходится на сырье, комплектующие и полуфабрикаты	Большая доля затрат приходится на заработную плату
Система материально-технического обеспечения	Сложная система материально-технического снабжения производства и многофункциональная система складского хозяйства	Упрощенная система материально-технического снабжения производства и складского хозяйства

*Д – денежные средства, направляемые на закупку сырья, материалов и других средств производства; Т – средства производства; П – производство продукции; У – оказание транспортной услуги; Т₁ – готовая продукция; Д₁ – денежные средства, полученные от продажи продукции или оказания транспортной услуги.

Нематериальные услуги обладают отличительными свойствами, такими как неосязаемость, неотделимость потребления от процесса производства, несохраняемость, ненакопляемость и неповторимость.

Неосязаемость нематериальных услуг, например, в сфере перевозок проявляется в том, что само перемещение товаров и людей рассматривается как нематериальная услуга, поскольку прямое воздействие на предмет труда в процессе ее оказания отсутствует и изменений с ним не происходит. Неосязаемость автотранспортной услуги проявляется и в том, что, оплачивая ее, заказчик не получает на нее прав, не становится ее собственником, в отличие от покупки материальных товаров, при которой право собственности переходит вместе с фактом оплаты.

Неотделимость процесса потребления от процесса производства услуги, к примеру, в сфере туризма выражается в том, что туристские услуги потребляются непосредственно по ходу их «изготовления» и сам заказчик лично участвует в их получении. Поэтому производство и потребление туристских услуг теснейшим образом взаимосвязаны и представляют собой единый технологический процесс. Такие же характеристики свойственны и другим технологическим процессам в сфере услуг.

Многие виды услуг обладают такой характеристикой, как *несохраняемость*. Сохранить «произведенную» услугу с целью более поздней продажи или использования невозможно. Именно поэтому в сфе-

ре услуг часто практикуется использование предоплаты, которая обеспечит покрытие тех затрат, которые понесло бы предприятие при аннулировании заказа.

Как следствие, с точки зрения создания производственного запаса готовой продукции нематериальные услуги обладают свойством *ненакопляемости*, а сами предприятия имеют упрощенную систему складского хозяйства.

В ряде отраслей проявляется еще одна особенность производства нематериальных услуг – их *неповторимость*. Например, в сфере туризма две группы путешественников, идущие по одному и тому же маршруту, получают разные впечатления, а значит, и разное качество «туристского продукта».

Перечисленные особенности предоставления услуг необходимо учитывать в системе организации и управления предприятиями непроизводственной сферы, стремясь к минимизации лишних затрат и достижению максимальной экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности.

Поскольку предприятие является управляемой социально-экономической системой, оно, согласно современному менеджменту, должно иметь цель, задачи и миссию.

В экономической литературе и в практике управления утверждается, что *целью* (конечным результатом) деятельности предприятия является стремление к максимальной прибыли. Однако сама по себе прибыль не может выступать последним звеном в цепи финансовых потоков и конечных результатов. Ее необходимо еще правильно распределить, чтобы предприятие могло функционировать дальше в условиях конкурентного рынка. Поэтому представляется более обоснованным стратегической целью предприятия считать стремление к большей конкурентоспособности. Предприятие может достичь максимума массы прибыли прежде всего при обеспечении спроса на продукцию, т. е. при выпуске продукции с потребительскими свойствами, удовлетворяющими требованиям потребителя, – основном условии конкурентоспособности предприятия.

К *задачам* (промежуточным результатам) деятельности предприятия можно отнести получение максимальной прибыли; увеличение объема оказываемых услуг; снижение издержек; создание положительного реноме, деловой репутации предприятия; его расширение

или реконструкцию; рост заработной платы персонала; увеличение доли рынка и др.

Целеполагание в системе управления предприятием начинается с выработки его миссии, которая находится на вершине управленческой пирамиды регламентов, предопределяя и направляя формирование нижних уровней организационной структуры предприятия (рис. 3.2).



Рис. 3.2. Пирамида регламентов в управлении предприятием

Миссия – это формулировка основного социального предназначения предприятия в долгосрочной перспективе. Миссия предприятия определяется не тем, что оно будет иметь в результате своей деятельности, а тем, что оно может принести в социум. Если цель отвечает на вопрос «Что предприятие должно получить в результате своей деятельности?», то миссия отвечает на вопросы «Для кого работает предприятие?» и «Зачем оно существует?».

Выделяют широкое и узкое понимание миссии: широкое отражает философию, кредо, предназначение предприятия; узкое должно быть представлено простой и четкой формулировкой, раскрывающей сущность и характер деятельности предприятия. Например, миссия туристского предприятия может быть такой: «Мы работаем, чтобы в путешествии создавать туристу максимум удобств». Хорошо разра-

ботанная и целенаправленно продвигаемая миссия, учитывающая интересы потребителя и производственного коллектива, может стать эффективным инструментом мотивации персонала к осознанному и лично-стно значимому производительному труду.

3.2. Предпринимательская деятельность, ее формы и виды

Предпринимательство осуществляется на пересечении различных сфер жизнедеятельности человека: экономики, политики, права, техники, психологии, этики, традиций, природно-климатических условий и др. На его характер и результативность влияет множество факторов. Назовем наиболее важные из них:

- *экономическая ситуация* в стране, определяющая доходы и покупательную способность населения, уровень безработицы, занятость, степень экономической свободы предприятий;
- *правовое поле*, характеризующееся системой законов, которые регулируют хозяйственную деятельность;
- *политическая обстановка*, зависящая от цели и задач находящегося у власти правительства, от политики, которую оно проводит в сфере экономики;
- *социально-культурная среда*, представляющая собой исторический и ментальный опыт предпринимательства, реакцию общественного мнения на деятельность бизнеса;
- *географическое пространство*, определяемое природными условиями, доступностью сырья, энергоресурсов, климатической зоной;
- *экологические условия*, характеризующиеся общим состоянием окружающей среды, степенью экологических рисков при выборе типа производства;
- *производственная инфраструктура*, включающая в себя систему банков, страховых компаний, бирж, фирм, оказывающих консалтинговые услуги; автомобильные магистрали и другие транспортные и сетевые коммуникации.

Под *предпринимательской деятельностью* (предпринимательством) понимают самостоятельную, инициативную деятельность граждан или объединений граждан, направленную на получение прибыли, осуществляемую от своего имени на свой риск или от имени и под

имущественную ответственность какого-либо юридического лица. Таким образом, предпринимателем может считаться как собственник, открывший свое собственное дело и управляющий им самостоятельно, так и нанятый менеджер, руководитель какого-либо предприятия.

Предпринимательство в обиходе именуют «бизнесом», «делом», а людей, осуществляющих его, – «бизнесменами». Однако эти понятия не нормативные, законодательно не определенные, в законах используются только термины «предпринимательство», «предприниматель».

Почему люди становятся предпринимателями? Основными мотивами чаще всего выступают стремление к большему доходу; потребность в самостоятельной, творческой работе, самореализации и самоутверждении предпринимателя как личности; желание получить общественное признание; принятие от родственников начатого ими дела. Дальновидного, мыслящего предпринимателя в первую очередь интересует не сиюминутная максимальная прибыль, а сохранение и развитие начатого дела.

Наиболее полно сущность предпринимательства отражается в его основных признаках. К ним относятся:

- *личная экономическая заинтересованность предпринимателя.* Итог его работы выражается в стремлении получить максимальную прибыль. Однако, преследуя свои личные интересы, предприниматель «невидимой рукой» направляется на удовлетворение общественных целей, работает и на общество;

- *независимость и экономическая самостоятельность хозяйствующего субъекта.* Деятельность предпринимателя основывается не на командах сверху, а на внутренних побуждениях. Что и для кого производить, каких поставщиков и посредников выбирать, как осуществлять ценообразование – все это и многое другое определяется им самим. Но свободу и самостоятельность предпринимателя нельзя понимать как абсолютные, его действия ограничены многими барьерами: наличием необходимых работников на рынке труда, налоговой системой, ценами на рынке и т. д.;

- *личная ответственность предпринимателя за результаты своей деятельности.* Экономическая и юридическая ответственность в бизнесе всегда конкретная, а для индивидуального предпринимателя персональная. Ее не на кого переложить. Все это заставляет предпринимателя работать в особом, достаточно жестком режиме с ненормированным рабочим днем, часто без выходных, отпусков;

- *новаторство и творческий поиск*. Это связано с творческой природой человека, его стремлением к новому, к раскрытию своих потенциальных возможностей. В конкурентной борьбе для предпринимателя важны не столько цены, сколько качество и расширение ассортимента продукции, услуг. Для этого необходимы новые формы организации труда и управления, повышение квалификации и заинтересованности в работе персонала, новые техника и технологии, инновационные проекты и нестандартные решения;

- *хозяйственный (предпринимательский) риск*. Рыночные условия характеризуются значительной степенью неустойчивости и неопределенности экономической среды, постоянно присутствует вероятность непредвиденных потерь, неудачи, т. е. риск. Под *риском* понимают вероятность благоприятного или неблагоприятного исхода какого-либо процесса, события.

В рыночной экономике участвует множество хозяйствующих субъектов, статус которых позволяет разделить их на три вида:

- 1) *физические лица* (индивидуальные предприниматели);
- 2) *юридические лица* (предприятия и организации);
- 3) *государство* (в лице соответствующих органов власти).

Индивидуальный предприниматель – это человек, который зарегистрирован в налоговых органах как физическое лицо и заключает хозяйственные сделки от собственного имени, т. е. занимается хозяйственной деятельностью без права образования юридического лица.

Какими качествами должен быть наделен тот, кто собирается стать предпринимателем? В современной литературе нет стандартного перечня качеств предпринимателя: его не выработала в полной мере ни наука, ни практика. Но к наиболее типичным личностным качествам, которыми должен обладать предприниматель, относятся следующие:

- *энергичность* (способность к активным действиям);
- *инициативность* (способность к генерации новых идей, стремление искать и находить способы решения проблем);
- *трудолюбие* (способность работать ежедневно, несмотря на обстоятельства);
- *коммуникабельность* (умение не столько взаимодействовать с людьми, сколько воздействовать на них);
- *профессиональная компетенция* (бизнес – это не «дешево купил – дорого продал», а определенная система знаний, в первую очередь экономических, профессиональный и жизненный опыт);

- *склонность к извлечению выгоды* (она необходима, чтобы поддерживать интерес);
- *умение рисковать* (хорошему бизнесмену в принципе не присуща внутренняя боязнь риска);
- *природный ум* (сообразительность и некоторая доля хитрости, чтобы быстро принимать решения и не оказаться жертвой обмана).

Помимо индивидуальных предпринимателей на рынке действует множество предприятий – юридических лиц. *Юридическое лицо* – это организация (предприятие), имеющая в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении обособленное имущество, отвечающая по своим обязательствам этим имуществом, от своего имени приобретающая и осуществляющая имущественные и личные неимущественные права, несущая обязанности, выступающая истцом и ответчиком в суде, ведущая самостоятельный баланс движения имущества и осуществляющая учет расходов и доходов в рамках бухгалтерского учета.

Юридические лица в зависимости от цели деятельности могут быть коммерческими и некоммерческими. Под *коммерческой организацией* понимается юридическое лицо, преследующее извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности. Юридические лица, являющиеся коммерческими организациями (предприятиями), могут создаваться в форме хозяйственных товариществ и обществ, государственных и муниципальных унитарных предприятий. Юридические лица, не имеющие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли и не распределяющие прибыль между участниками, являются *некоммерческими организациями*. К ним относятся потребительские, общественные или религиозные организации, финансируемые собственником учреждения, благотворительные и иные фонды, а также организации других форм, предусмотренные законом.

В экономической литературе существуют различные классификации видов предпринимательства.

По *формам организации* предпринимательской деятельности различают частное предпринимательство (один собственник) и коллективное предпринимательство (два собственника и более).

По признаку *принадлежности имущества* принято различать следующие *формы собственности* в предпринимательской деятельности:

- частная (имущество принадлежит только физическим и (или) юридическим лицам);

- государственная (государство – единоличный собственник всего предприятия);
- смешанная (среди владельцев есть физические или юридические лица, а также государство);
- совместная (среди владельцев имеется хотя бы один нерезидент – физическое или юридическое лицо другой страны либо иностранное государство);
- собственность общественных организаций.

В зависимости от *сферы деятельности* различают несколько видов предпринимательства.

Коммерческое (торговое) предпринимательство связано с процессом купли-продажи (перепродажи) каких-либо товаров или услуг. Как правило, при ведении коммерческой деятельности предпринимателю не требуется обеспечивать наличие различных производственных ресурсов, сложного оборудования, узких специалистов, ибо он приобретает товар в готовом виде и затем реализует его потребителю. Однако в целях снижения степени риска такому предпринимателю необходимо учитывать два важных условия при осуществлении сделок: во-первых, цена реализации товара должна быть ощутимо выше покупной цены; во-вторых, спрос на товар должен быть достаточным, чтобы реализовать его в намечаемом масштабе сделки.

К торговым предприятиям относятся оптовые и розничные магазины, оптовые рынки и товарные биржи. Товарная биржа – это организованный оптовый рынок товаров, на котором сделки осуществляются по образцу или описанию товара. Сделки на товарной бирже бывают простыми (с поставкой товара в течение двух недель) и фьючерсными (с поставкой товара в период от двух недель до трех месяцев), что позволяет играть на ценах, перепродавать товар по более высоким ценам.

Консультативное (посредническое) предпринимательство – это деятельность по оказанию платных консультационных услуг. В последнее время в хозяйственной практике появилось много новых видов консультационных услуг (например, консалтинг – платная консультация по вопросам управления предприятием).

Финансовое предпринимательство объектом сделки имеет деньги и другие ценные бумаги. Оно представлено коммерческими банками, фондовыми магазинами и фондовыми биржами.

Производственное предпринимательство – деятельность по производству продукции, работ, услуг, подлежащих последующей реализации потребителю. Это самый сложный вид предпринимательской деятельности. Для его успешного ведения необходимо учитывать множество факторов, осуществлять разнообразные виды деятельности: маркетинг рынка сбыта, выбор продукции, поиск помещения, приобретение средств производства, сырья и материалов, найм квалифицированного персонала, налаживание каналов сбыта и др. При этом производственная функция является основным видом деятельности, а другие функции – дополнительными.

В последние десятилетия в производственном предпринимательстве все большее развитие получает *венчурный бизнес*. Под венчурной фирмой обычно понимается научно-техническая организация, занятая разработкой и внедрением новейших технологий и продукции с заранее не определенным результатом, поэтому венчурный бизнес часто называют рискованным бизнесом.

Предпринимательскую деятельность может осуществлять как сам собственник имущества, так и наемный менеджер или управляющая компания. Нанимая менеджера, собственник позволяет ему использовать имущество в ограниченных пределах. Взаимоотношения между собственником и управляющим лицом определяются договором (контрактом), в котором оформляются взаимные обязательства сторон, устанавливаются порядок и условия финансовых взаимоотношений и материальной ответственности.

Любая предпринимательская деятельность осуществляется в рамках закона и обязательно должна быть зарегистрированной. В законодательстве практически нет запретов на регистрацию, однако на практике, чтобы пройти процедуру регистрации, предпринимателям приходится преодолевать определенные барьеры.

3.3. Производственная и организационная структура предприятия

Организационная структура предприятия. Организационная структура – это упорядоченная совокупность взаимосвязанных и соподчиненных органов (подразделений и (или) отдельных работников) предприятия, управляющих его деятельностью.

Вся совокупность структурных подразделений условно делится на подразделения, образующие производственную структуру и структуру управления. Под *производственной структурой* обычно понимается состав и размеры основных и вспомогательных цехов и участков, обслуживающих хозяйств производственного назначения, под *структурой управления* – структура служб организационно-экономического, технико-технологического, административного и социального управления. Пример организационной структуры предприятия приведен на рис. 3.3.

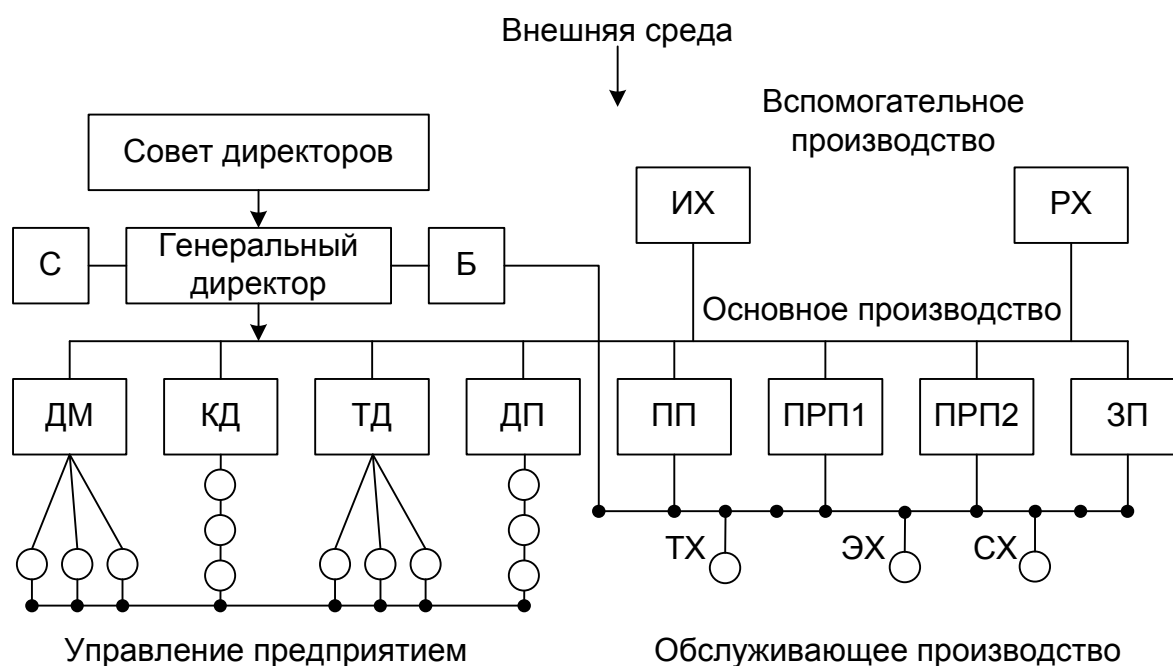


Рис. 3.3. Организационная структура предприятия:

С – секретариат; Б – бухгалтерия; ДМ – директор по маркетингу; КД – коммерческий директор; ТД – технический директор; ДП – директор по производству; ИХ, РХ, ТХ, ЭХ, СХ – соответственно инструментальное, ремонтное, транспортное, энергетическое и складское хозяйства; ПП – подготовительное производство; ПРП1 и ПРП2 – преобразующие производства; ЗП – заключительное производство

Чтобы понять сущность целостной структуры производственной системы, характер взаимосвязей между ее подсистемами, необходимо выяснить их природу, взаимодействие их частей. Содержание конкретных процессов производственной деятельности отдельных исполнителей или подразделений находит свое отражение в возложенных на них функциях. Соответственно при исследовании данных вопросов следует идти от содержания к форме (в данном случае от производственных функций к структуре системы).

Создавая структуру предприятия, необходимо исходить из возможностей ее оптимального функционирования и гибкости, обеспечивающих своевременное оперативное реагирование на изменения рыночной конъюнктуры, техники и технологии, состава и качества выпускаемой продукции, а также адаптацию структурного построения цехов, участков, бригад, служб, других подразделений и предприятия в целом к условиям внутренней и внешней среды. При этом следует учитывать, что научно-технический прогресс, рост объемов, сложности и качества выпускаемой продукции, ускорение ее обновления обуславливают тенденцию усложнения и без того многообразных связей между различными службами и структурными подразделениями внутри предприятия. Это ведет к качественно новому этапу в разделении труда, требует принципиально иного подхода к анализу организационной структуры.

Важнейшими организационно-экономическими факторами, определяющими структуру предприятия, являются размеры производства, характер выпускаемой продукции, структура кадров, внешние связи и др.

В качестве ведущих организационно-технических факторов формирования отдельных подразделений предприятия и его структуры в целом выступают тип организации производства и вид специализации.

Количество одноименной продукции, одновременно запускаемой в производство, оказывает большое влияние на уровень организации производства и выбор организационно-производственной структуры. В основу классификации типов производства (ее придерживается подавляющее большинство исследователей типологии производственных структур) положены следующие факторы: множественность номенклатуры, частота и повторяемость процессов, характер загрузки рабочих мест и их специализация.

Типы производства. В зависимости от указанных факторов различают три типа производства: единичное, серийное, массовое. Кроме того, можно выделить еще три подтипа: мелкосерийное, среднесерийное, крупносерийное (рис. 3.4).

Отнесение предприятия в целом к тому или иному типу имеет условный характер, потому что на каждом заводе даже в отдельных цехах можно встретить сочетание различных типов производства, т. е. ни один тип производства не встречается в чистом виде.

Единичное производство характеризуется широкой номенклатурой изделий и выпуском малых объемов одинаковых изделий, повтор-

ное изготовление которых не предусматривается. При этом типе производства применяется универсальное оборудование и в основном последовательный вид движения партий деталей по операциям технологического процесса. Заводы имеют сложную производственную структуру с полным циклом производства и специализированными проектно-конструкторскими и технологическими подразделениями.

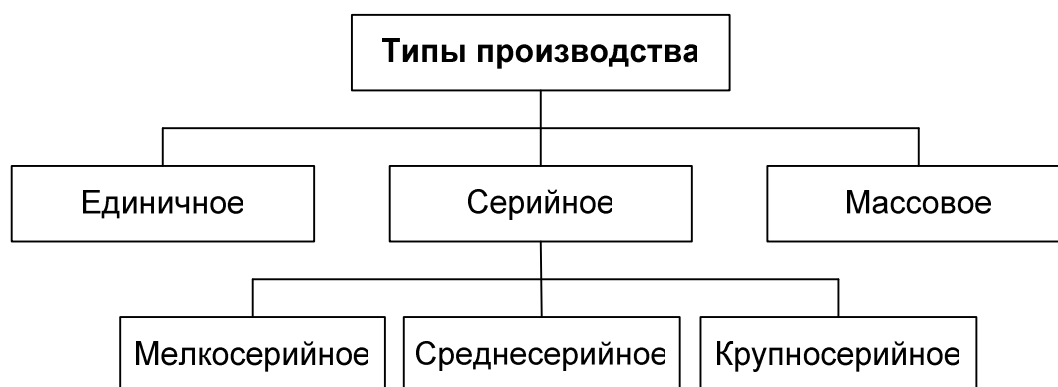


Рис. 3.4. Классификация типов производства

Серийное производство специализируется на изготовлении ограниченной номенклатуры изделий сравнительно небольшими объемами и повторяющимися через определенное время партиями (сериями). В зависимости от числа закрепляемых за каждым рабочим местом операций, регулярности повторения партий изделий и их размера различают три подтипа (вида) серийного производства: мелкосерийное, среднесерийное и крупносерийное.

Мелкосерийное производство тяготеет к единичному: изделия выпускаются малыми сериями широкой номенклатуры, повторяемость изделий невысокая, а размеры серий неустойчивы; предприятие все время осваивает новые изделия и прекращает выпуск ранее освоенных. Оборудование, вид движения предметов труда, специализация и производственная структура при мелкосерийном производстве такие же, как при единичном производстве.

Среднесерийное производство характеризуется выпуском изделий довольно крупными сериями ограниченной номенклатуры. Серии повторяются с известной регулярностью по периоду запуска и числу изделий в партии. Но все же годовая номенклатура шире, чем номенклатура выпуска в каждом месяце. Оборудование универсальное и специальное, вид движения предметов труда – параллельно-последовательный.

Крупносерийное производство тяготеет к массовому. Изделия производятся крупными сериями ограниченной номенклатуры, а основные или важнейшие изделия выпускаются постоянно и непрерывно. Оборудование преимущественно специальное, вид движения предметов труда – параллельно-последовательный и параллельный.

Массовое производство характеризуется выпуском продукции узкой номенклатуры в течение длительного периода времени, большим объемом выпуска, стабильной повторяемостью. Все изделия завода изготавливаются одновременно и параллельно. Оборудование специальное, вид движения предметов труда – параллельный.

Тип производства может характеризоваться коэффициентом закрепления операций, который определяется как частное, полученное в результате деления числа всех технологических операций, подлежащих выполнению в производственном подразделении в течение месяца, на число рабочих мест. Величина коэффициента для разных типов производства показана в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Сравнительная технико-экономическая характеристика
типов производства

Фактор	Тип производства		
	Единичное	Серийное	Массовое
1	2	3	4
Номенклатура	Неограниченная	Ограниченная сериями	Одно или несколько наименований
Постоянство номенклатуры	Не повторяется или повторяется нерегулярно	Периодически повторяется	Постоянный выпуск изделий узкой номенклатуры
Специализация рабочих мест	Разные операции	Периодически повторяющиеся операции	От 1 до 10 повторяющихся операций
Оборудование	Универсальное	Универсальное и специальное	Преимущественно специальное
Расположение производственного оборудования	По технологическому принципу	По предметному и технологическому принципам	По предметному принципу
Оснастка	Универсальная	Унифицированная	Специальная

Окончание табл. 3.3

1	2	3	4
Квалификация основных рабочих	Высокая	Средняя (высокая у работающих на станках с ЧПУ*)	Сравнительно невысокая на поточных линиях
Коэффициент закрепления операций	40 и более	От 10 до 20	От 1 до 3

* ЧПУ – числовое программное управление.

Виды и функции плановых служб предприятия. Каждое предприятие самостоятельно выбирает организационную структуру и форму организации деятельности функциональных подразделений. Например, организацию планирования и контроль за выполнением плановых заданий на предприятии осуществляют плановые службы, реализующие важнейшую из функций управления – планирование. Состав и величина плановых служб на предприятии зависят от его размеров, типа организационной структуры управления, философии управления и культуры предпринимательства.

На малых предприятиях, как правило, плановые службы не создаются. Функции планирования передаются одному из производственных отделов, например отделу маркетинга, или одному из заместителей директора. Иногда они приглашают специалиста (консультанта) по планированию на определенный период, связанный с разработкой плана.

Для предприятий средних размеров характерно привлечение специалистов по планированию для постоянной работы.

На больших предприятиях создаются плановые (планово-экономические) отделы. В их функции входят:

- разработка видов планов, обязательных для предприятия, и направление их для утверждения руководством предприятия;
- организация работы по составлению планов, вид которых утвержден руководством предприятия;
- подготовка материалов и исходных данных во всех отделах и службах предприятия, участвующих в плановой работе;
- составление технико-экономических прогнозов по важнейшим направлениям деятельности предприятия;
- разработка нормативных плановых документов для производственных и функциональных подразделений предприятия;

- согласование планов всех подразделений предприятия;
- контроль за выполнением планов предприятия в целом и его отдельных производственных и функциональных подразделений.

Плановый отдел совместно с руководством предприятия разрабатывает его стратегию, участвует в выборе и обосновании экономических целей, анализе и оценке плановых и фактических результатов деятельности предприятия.

Рекомендации планового отдела, касающиеся плановой работы, обязательны для всех структурных подразделений предприятия.

На средних и крупных предприятиях помимо планового отдела в планировании принимают участие:

- производственный отдел, который на основе плановых заданий разрабатывает номенклатурные, производственные задания цехам и производственным участкам, устанавливает сроки и контролирует ход выполнения заданий;
- отдел маркетинга, занимающийся исследованием рынка, планированием сбыта, продвижения и распределения продукции;
- отдел цен, планирующий и контролирующей ценовую политику предприятия;
- финансовый отдел, ведающий планированием издержек и конечных показателей финансовой деятельности предприятия;
- отдел кадров, осуществляющий планирование использования трудовых ресурсов;
- отдел снабжения, отвечающий за обеспечение предприятия необходимыми материально-техническими ресурсами.

Система управления предприятием должна выполнять все функции, объективно необходимые для обеспечения его функционирования на всех стадиях жизненного цикла.

Типы структур управления. Структура – это организационная форма системы, ее строение. Она характеризуется количеством и видами элементов, а также связями между ними. В структуре закрепляется разделение труда. Применяется четыре типа структур управления: линейный, линейно-штабной, функциональный и матричный.

Линейная структура представляет собой иерархическую систему линейных руководителей, каждый из которых осуществляет единоличное управление подчиненными ему руководителями нижестоящей ступени, выполняя все функции управления (рис. 3.5).

Преимущества линейного типа структуры – строгое соблюдение принципов единоначалия и единства распорядительства, согласованность действий исполнителей, четкая ответственность руководителей за результаты деятельности подчиненных подразделений. Недостатком является необходимость иметь обширные знания относительно всех функций и сфер деятельности управляемой подсистемы, что в современных условиях крайне затруднительно.

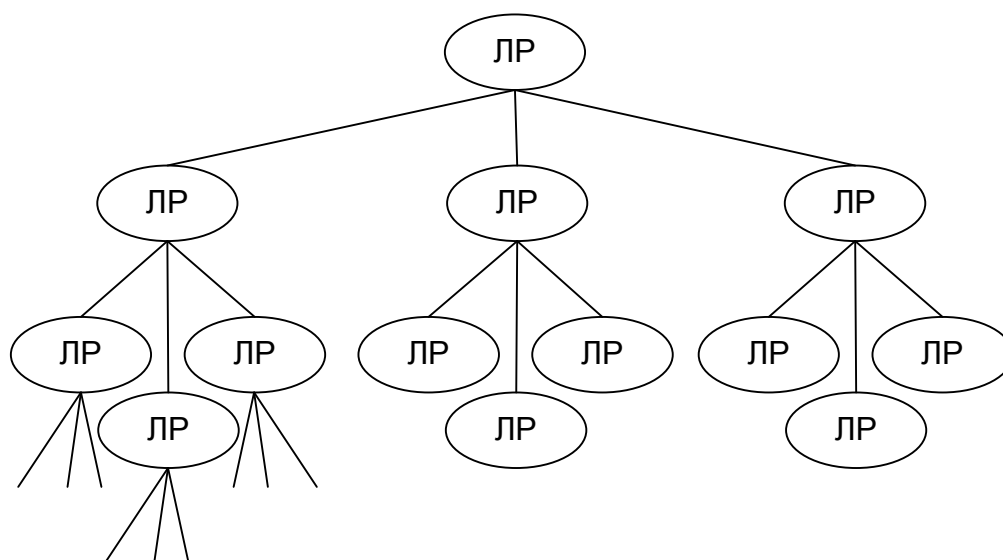


Рис. 3.5. Линейный тип структуры:
ЛР – линейный руководитель

Линейно-штабная структура характеризуется тем, что управление осуществляется иерархической системой линейных руководителей, каждый из которых имеет аппарат управления (рис. 3.6).

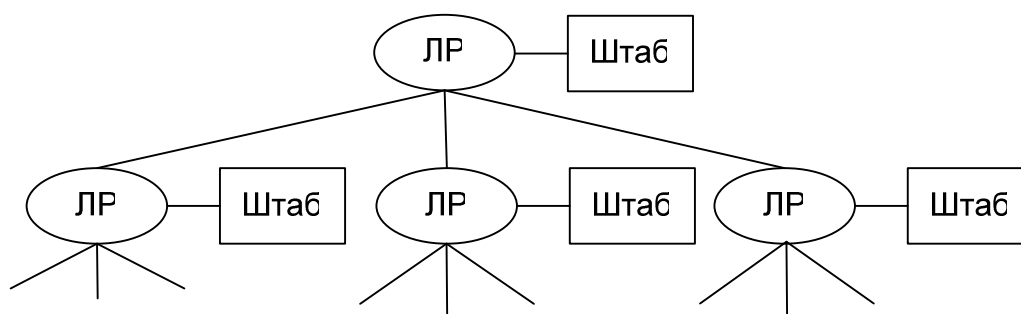


Рис. 3.6. Линейно-штабной тип структуры

Главное отличие этой структуры от линейной состоит в том, что в управлении участвует группа работников аппарата управления (штаб). Решения становятся более квалифицированными, руководитель освобождается от необходимости иметь детальные знания относительно всех сторон производства.

При *функциональной структуре* управление осуществляется линейным руководителем через группу подчиненных ему функциональных руководителей, каждый из которых в отличие от специалистов и руководителей штабных подразделений имеет право руководить подчиненными подразделениями (исполнителями) в пределах порученных ему функций (рис. 3.7). Эффект достигается тот же, что и при линейно-штабной структуре. Недостатком функциональной структуры является частичное нарушение единоначалия.

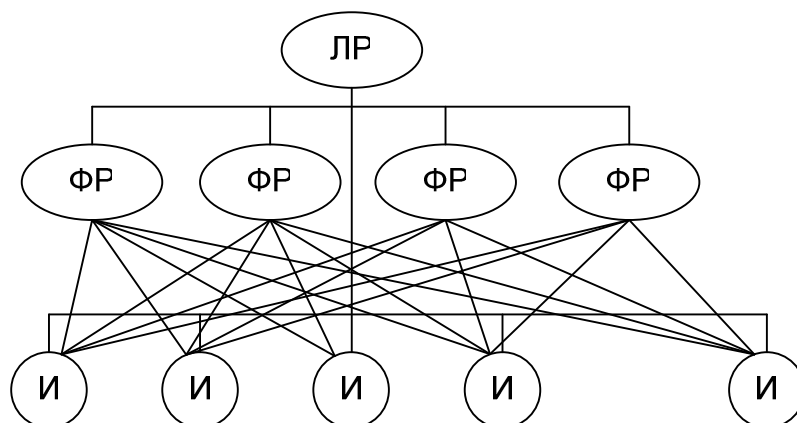


Рис. 3.7. Функциональный тип структуры:
ФР – функциональный руководитель; И – исполнитель

Матричная структура предусматривает управление по двум направлениям: 1) по вертикали – управление специализированными подразделениями, чтобы каждое из них выполняло соответствующую своей специализации часть работ; 2) по горизонтали – целевое управление координационными связями между специализированными подразделениями, чтобы обеспечить их согласованную работу (рис. 3.8).

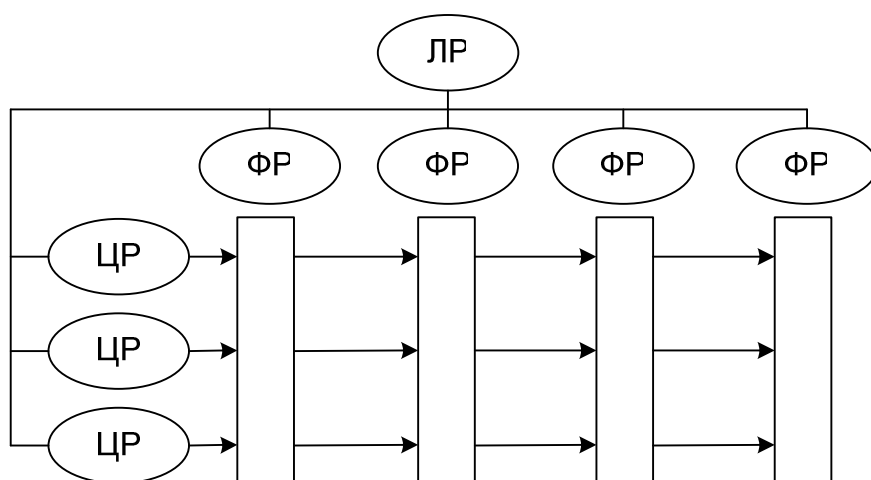


Рис. 3.8. Матричный тип структуры:
ЦР – целевой руководитель

Важным преимуществом матричной структуры является возможность эффективного управления в условиях широкого разделения труда и специализации, недостатком – двойное подчинение исполнителей.

3.4. Производственный процесс и общие принципы его организации

Понятие производственного процесса. Производственный процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда и орудий труда в целях создания потребительских стоимостей – полезных предметов труда, необходимых для производственного или личного потребления. В процессе производства рабочие воздействуют на предметы труда при помощи орудий труда и создают новые готовые продукты, например станки, ЭВМ, телевизоры, радиоэлектронные приборы и т. д. Предметы и орудия труда, будучи вещественными элементами производства, на предприятии находятся в определенной взаимосвязи друг с другом: конкретные предметы могут быть обработаны только определенными орудиями труда; уже сами по себе они обладают системными свойствами. Однако живой труд должен охватить эти вещи и тем самым начать процесс превращения их в продукт. Таким образом, производственный процесс – это прежде всего трудовой процесс, поскольку ресурсы, используемые человеком на его входе, как информация, так и материальные средства производства, являются продуктом предшествующих процессов труда. Различают основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы.

Основные производственные процессы – это те процессы, в ходе которых происходит непосредственное изменение форм, размеров, свойств, внутренней структуры предметов труда и превращение их в готовую продукцию. Например, на станкостроительном заводе это процессы изготовления деталей и сборки из них подузлов, узлов и изделия в целом.

К *вспомогательным производственным процессам* относятся такие процессы, результаты которых используются либо непосредственно в основных процессах, либо для обеспечения их бесперебойного и эффективного осуществления. Примерами таких процессов явля-

ются изготовление инструментов, приспособлений, штампов, средств механизации и автоматизации собственного производства, запасных частей для ремонта оборудования, производство на предприятии всех видов энергии (электрической энергии, сжатого воздуха, азота и т. д.).

Обслуживающие производственные процессы – это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления основных и вспомогательных производственных процессов (например, транспортировка материальных ценностей, складские операции всех видов, технический контроль качества продукции и др.).

Основные, вспомогательные и обслуживающие производственные процессы имеют разные тенденции развития и совершенствования. Так, многие вспомогательные производственные процессы могут быть переданы специализированным заводам, что в большинстве случаев обеспечивает экономически более эффективное их осуществление. С повышением уровня механизации и автоматизации основных и вспомогательных процессов обслуживающие процессы постепенно становятся неотъемлемой частью основного производства, играют организующую роль в автоматизированных и особенно в гибких автоматизированных производствах.

Основные, а в некоторых случаях и вспомогательные производственные процессы протекают в разных стадиях (или фазах).

Стадия – это обособленная часть производственного процесса, когда предмет труда переходит в другое качественное состояние. Например, материал переходит в заготовку, заготовка – в деталь и т. д.

Основные производственные процессы протекают в следующих стадиях: заготовительной, обрабатывающей, сборочной и регулировочно-настроечной.

Заготовительная стадия предназначена для производства заготовок деталей. Она характеризуется весьма разнообразными методами производства (например, раскрой или резка заготовок деталей из листового материала, изготовление заготовок методами литья, штамповки,ковки и т. д.). Основная тенденция развития технологических процессов на этой стадии заключается в приближении заготовок к формам и размерам готовых деталей. Орудиями труда на данной стадии являются отрезные станки, прессово-штамповочное оборудование, гильотинные ножницы и др.

Обрабатывающая стадия – вторая в структуре производственного процесса – включает в себя механическую и термическую обработку. Предметом труда здесь выступают заготовки деталей. Орудиями труда на данной стадии в основном являются различные металло-режущие станки, печи для термической обработки, аппараты для химической обработки. На этой стадии деталям придаются размеры, соответствующие заданному классу точности.

Сборочная (сборочно-монтажная) стадия – это производственный процесс, в результате которого получают сборочные единицы (мелкие сборочные единицы, подузлы, узлы, блоки) или готовые изделия. Предметом труда на этой стадии являются детали и узлы собственного изготовления, а также полученные со стороны (комплектующие изделия). Различают две основные организационные формы сборки: стационарную и подвижную. При стационарной сборке изделие изготавливается на одном рабочем месте (детали подаются). При подвижной сборке изделие создается в процессе его перемещения от одного рабочего места к другому. Орудия труда здесь не так многообразны, как на обрабатывающей стадии. Основными из них являются всевозможные верстаки, стенды, транспортирующие и направляющие устройства (конвейеры, электрокары, роботы и др.). Сборочные процессы, как правило, характеризуются значительным объемом работ, выполняемых вручную, поэтому их механизация и автоматизация – главная задача совершенствования технологического процесса.

Регулировочно-настроечная стадия является заключительной в структуре производственного процесса. Она проводится с целью получения необходимых технических параметров готового изделия. Предметом труда здесь являются готовые изделия или их отдельные сборочные единицы, орудия труда, универсальная контрольно-измерительная аппаратура и специальные стенды для испытаний.

Составными элементами стадий основного и вспомогательного процессов являются технологические операции. Деление производственного процесса на операции, а далее на приемы и движения необходимо для разработки технически обоснованных норм времени выполнения операций.

Операция – часть производственного процесса, которая, как правило, выполняется на одном рабочем месте без переналадки одним или несколькими рабочими (бригадой).

В зависимости от степени технического оснащения производственного процесса различают ручные, машинно-ручные, машинные, автоматические и аппаратные операции.

Как основные, так и вспомогательные, а иногда и обслуживающие производственные процессы состоят из основных и вспомогательных операций. К основным относятся операции, непосредственно связанные с изменением размеров, форм, свойств, внутренней структуры предмета труда или превращением одного вещества в другое, а также с изменением местоположения предметов труда относительно друг друга. К вспомогательным относятся операции, выполнение которых способствует осуществлению основных, например перемещение предметов труда, контроль качества продукции, снятие и установка заготовок, хранение сырья и материалов и др.

В организационном отношении основные и вспомогательные производственные процессы (их операции) условно подразделяются на простые и сложные. *Простыми* называются процессы, в которых предметы труда подвергаются последовательному ряду связанных между собой операций, в результате чего получают частично готовые продукты труда (заготовки, детали, т. е. неразъемные части изделия). *Сложными* называются процессы, в которых путем соединения частично готовых продуктов получают готовые продукты труда, т. е. сложные изделия (станки, машины, приборы и т. д.).

Движение предметов труда в производственном процессе осуществляется так, что результат труда одного рабочего места становится исходным предметом для другого. Это обеспечивается организацией производства.

Основные принципы организации производственного процесса. Организация производственного процесса на любом предприятии, во всех его цехах, на каждом участке базируется на рациональном сочетании во времени и в пространстве всех основных, вспомогательных и обслуживающих процессов. Это позволяет выпускать продукцию при минимальных затратах живого и овеществленного труда. Особенности и методы такого сочетания различны в разных производственных условиях. Однако при всем их многообразии организация производственного процесса подчинена некоторым общим принципам: дифференциации, концентрации и интеграции, специализации, пропорциональности, прямоточности, непрерывности, параллельности, ритмичности.

Принцип дифференциации предполагает разделение производственного процесса на отдельные технологические процессы, которые, в свою очередь, подразделяются на операции, переходы, приемы и движения.

При использовании современного высокопроизводительного гибкого оборудования (станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, роботы и т. д.) принцип дифференциации переходит в *принцип концентрации операций и интеграции производственных процессов*. Принцип концентрации предполагает выполнение нескольких операций на одном станке. Многошпиндельные многорезцовые автоматы с ЧПУ позволяют выполнять разнообразные операции (например, токарные, фрезерные, сверлильные и др.) на одном рабочем месте. Принцип интеграции предусматривает объединение основных, вспомогательных и обслуживающих процессов.

Принцип специализации определяет форму общественного разделения труда. Специализация, развиваясь планомерно, обуславливает выделение на предприятии цехов, участков, линий и отдельных рабочих мест. Они изготавливают продукцию ограниченной номенклатуры и отличаются особым производственным процессом.

Принцип пропорциональности предполагает равную пропускную способность всех производственных подразделений, выполняющих основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Нарушение этого принципа приводит к возникновению узких мест в производстве или, наоборот, к неполной загрузке отдельных рабочих мест, участков, цехов, к снижению эффективности функционирования всего предприятия. Поэтому для обеспечения пропорциональности проводятся расчеты производственной мощности как по стадиям производства, так и по группам оборудования и производственным площадям.

Принцип прямоточности предусматривает такую организацию производственного процесса, при которой обеспечиваются кратчайшие пути прохождения деталей и сборочных единиц по всем стадиям и операциям от запуска в производство исходных материалов до выхода готовой продукции. Поток материалов, полуфабрикатов и сборочных единиц должен быть поступательным и кратчайшим, без встречных и возвратных движений. Это обеспечивается соответствующей планировкой расстановки оборудования по ходу технологического процесса. Классическим примером такой планировки является поточная линия.

Принцип непрерывности означает, что рабочий трудится без простоев, оборудование работает без перерывов, предметы труда не пролеживают на рабочих местах. Наиболее полно этот принцип проявляется в массовом или крупносерийном производстве при организации поточных методов производства, в частности при организации одно- и многопредметных непрерывно-поточных линий. Данный принцип обеспечивает сокращение цикла изготовления изделия и тем самым способствует повышению интенсификации производства.

Принцип параллельности предполагает одновременное выполнение частичных производственных процессов и отдельных операций над аналогичными деталями и частями изделия на различных рабочих местах, т. е. создание широкого фронта работы по изготовлению данного изделия. Параллельность в организации производственного процесса применяется в различных формах: в структуре технологической операции – многоинструментальная обработка (на многошпиндельных многорезцовых полуавтоматах) или параллельное выполнение основных и вспомогательных элементов операций; в изготовлении заготовок и обработке деталей (в цехах заготовки и детали находятся на разных стадиях готовности); в узловой и общей сборке. Принцип параллельности обеспечивает сокращение продолжительности производственного цикла и экономию рабочего времени.

Принцип ритмичности предусматривает выпуск одинаковых или возрастающих объемов продукции за равные периоды времени и соответственно повторение через эти периоды производственного процесса на всех его стадиях и операциях. При узкой специализации производства и устойчивой номенклатуре изделий ритмичность обеспечивается непосредственно по отношению к отдельным изделиям и определяется количеством обрабатываемых или выпускаемых изделий за единицу времени. В условиях широкой и изменяющейся номенклатуры выпускаемых производственной системой изделий ритмичность работы и выпуска продукции может измеряться только с помощью трудовых или стоимостных показателей.

От правильной и рациональной организации производственных процессов (особенно основных) зависят результаты производственно-хозяйственной деятельности предприятия, экономические показатели его работы, себестоимость продукции, прибыль и рентабельность производства, величина незавершенного производства и размер оборотных средств.

3.5. Оперативно-производственное планирование

Цель, задачи и содержание оперативного планирования. Оперативное планирование является составной частью внутризаводского планирования, его завершающей стадией и заключается в детализации показателей текущего (тактического) плана производственно-хозяйственной деятельности предприятия по исполнителям (цехам, участкам, бригадам, рабочим местам) и срокам (кратким периодам – месяцам, декадам, суткам, сменам, часам).

Цель оперативного планирования – обеспечение бесперебойного, равномерного производства продукции в заданных количествах и в установленные сроки при соответствии выпускаемых изделий стандартам качества продукции и при оптимальном использовании производственных мощностей.

Основной задачей оперативного планирования является обеспечение слаженной и комплексной работы всех звеньев производства по изготовлению продукции, оказанию услуг в соответствии с заданным количеством, номенклатурой и качеством в установленные сроки, предусмотренные стратегическим (тактическим) планом.

Содержание (основные функции) оперативного планирования:

- объемные расчеты загрузки оборудования, площадей и детализация плановых заданий по цехам и участкам предприятия;
- расчет и установление прогрессивных нормативов движения производства (календарно-плановых нормативов) – нормативов заделов, периодичности запуска (выпуска) партии деталей в обработку (из обработки), размера серий и партий, продолжительности производственного цикла, величины опережений, ритмов и т. д.;
- расчет календарных графиков, определяющих порядок, последовательность и сроки изготовления продукции кооперированными исполнителями, и доведение их до цехов, участков и рабочих мест;
- планирование оперативной подготовки производства путем своевременного заказа и доставки на рабочие места материалов, заготовок, инструмента и т. д., необходимых для бесперебойного выполнения установленных заданий и календарных графиков;
- оперативный управленческий учет и контроль выполнения оперативных планов производства;
- оперативное регулирование и диспетчеризация хода производственного процесса, протекающего в цехах, на участках и рабочих местах.

Оперативное планирование производства должно отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать *максимальное сокращение перерывов* в движении предметов труда по отдельным стадиям производства, что приводит к минимальной продолжительности производственного цикла;
- обеспечивать *равномерность и комплектность загрузки оборудования*;
- обладать достаточно *высокой гибкостью*, т. е. быстро и четко реагировать на технические, номенклатурные сдвиги в производстве, вызываемые техническим прогрессом.

Выполнение этих требований способствует лучшему использованию производственных фондов предприятия.

В промышленном производстве оперативное планирование имеет свои особенности, трансформирующиеся в системы оперативного планирования, разнообразие которых обусловлено прежде всего выделением типов производства (массовое, серийное и единичное).

Системы оперативного планирования. Под *системой оперативно-производственного планирования* в экономической литературе принято понимать совокупность различных методик и технологий, обеспечивающих научную организацию планирования и оперативного регулирования производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности.

Система оперативного планирования должна отвечать принципиальным требованиям: на предприятиях производственного назначения – соответствовать организационному типу производства (единичное, серийное, массовое); на предприятиях любых видов деятельности – обеспечивать ритмичную работу и наиболее эффективное использование всех производственных ресурсов.

В зависимости от организационного типа производства на промышленных предприятиях используются различные системы оперативного планирования, формируемые следующими однотипными элементами: планово-учетные единицы, планово-учетные периоды, календарно-плановые нормативы, планово-учетные документы.

Наибольшее распространение на промышленных предприятиях получили следующие системы оперативного планирования: позаказная, покомплектная и подетальная.

Позаказная система находит применение преимущественно в условиях единичного и мелкосерийного производств. Номенклатура на таких заводах, как правило, широкая, поэтому оперативное планирова-

ние и контроль ведутся в укрупненных масштабах. В качестве планово-учетной единицы принимается заказ, в большинстве случаев включающий одно изделие или небольшое их число. На первой стадии планирования оформляют заказ. Вследствие разового характера заказа эта стадия строится на укрупненных календарно-плановых нормативах (общей продолжительности производственного цикла выполнения заказа). На второй стадии осуществляют подготовку производства заказа и, наконец, на третьей стадии – планирование изготовления заказа.

Календарно-плановые расчеты ведутся на разработанном цикловом графике изготовления изделия (заказа) в порядке, обратном ходу технологического процесса, так как установленные сроки окончания заказа определяют необходимые сроки запуска его в производство.

Покомплектная система характерна главным образом для серийного производства. Планово-учетной единицей здесь является комплект деталей, входящих в изделие, в частности узловой комплект, групповой комплект, машинокомплект, суточный комплект.

Узловой комплект объединяет детали, образующие технологический узел. Запуск в производство планируется таким образом, чтобы завершить изготовление всех деталей, входящих в узел, одновременно к моменту сдачи комплекта на узловую сборку.

Групповой комплект деталей формируется по признаку общности технологического маршрута обработки деталей разных изделий, применяемого оборудования, оснастки, периодичности запуска (выпуска).

Машинокомплект формируется по каждому цеху из заготовок или узлов изделия (конкретного наименования), которые изготавливаются в данном цехе. Например, в машинокомплект по кузнечному цеху входят все детали штамповки для конкретного изделия. Цеху сообщают номер изделия и дату выпуска деталей для него. Разновидностью этой планово-учетной единицы является условный машинокомплект. Он включает детали, входящие во все изделия, предусмотренные производственной программой завода, в размере суточной потребности в них. За основу условного комплекта принимается изделие, имеющее наибольшую долю в программе завода.

При отсутствии в производственной программе изделия, имеющего преобладающий вес, в качестве планово-учетной единицы принимается суточный комплект, который включает все детали всех изделий, подлежащих изготовлению в планируемом периоде, из расчета среднесуточной потребности в них.

Подетальная система применяется преимущественно в массовом и крупносерийном производствах. Планово-учетной единицей здесь является деталь. По этой системе планируется и регулируется ход выполнения работ, технологических операций и производственных процессов по каждой детали на определенный плановый период – час, смену, сутки, неделю, декаду и т. д.

В основе подетальной системы – разработка таких календарно-плановых нормативов, как такт и ритм работы поточных линий и производственных участков, расчет технологических, транспортных, страховых, межоперационных и цикловых заделов с поддержанием их на расчетном уровне.

Применение этой системы требует разработки сложных календарных планов (стандарт-планов), содержащих показатели объема выпуска и маршрут движения деталей по технологическим операциям на поточной линии, производственном участке.

Существуют и другие системы оперативного планирования универсального применения.

Система стадийного планирования по опережениям характеризуется распределением работ по сборке и выпуску разных изделий по отдельным плановым периодам, организацией изготовления деталей и сборочных единиц для обеспечения сборки в каждом отчетном плановом периоде с соблюдением календарного опережения между технологическими стадиями производства. Опережением называется календарный отрезок времени, на который каждая предыдущая часть производственного процесса должна опережать последующую его часть с целью окончания в запланированный срок. Планово-учетной единицей этой системы может быть деталь, сборочная единица. Данная система применяется в серийном производстве.

Система планирования «на склад» (система «минимум – максимум») применяется в различных типах производства, в основном в серийном, для изготовления деталей и сборочных единиц изделий с невысокой трудоемкостью и небольшим количеством технологических операций. Сущность данной системы состоит в том, что производственно-диспетчерский отдел предприятия держит под контролем наличие деталей на промежуточных складах. Запасы деталей поддерживаются на уровне, обеспечивающем бесперебойное снабжение сборочных цехов. Если запас падает до заданной точки заказа, то данный отдел выдает цеху заказ на изготовление партии деталей. Уровень за-

паса деталей каждого наименования на складе, соответствующий точке заказа $Z_{т.з}$, определяется по формуле

$$Z_{т.з} = Q_{сд,дн} \cdot T_{ц,изг} ,$$

где $Q_{сд,дн}$ – дневная потребность сборки (запуск на сборку) в деталях данного наименования, шт.;

$T_{ц,изг}$ – длительность производственного цикла изготовления партии данных деталей, дн.

Помимо запаса точки заказа рассчитываются минимальный Z_{min} (страховой) и максимальный Z_{max} запасы. Движение складских запасов при применении системы планирования «на склад» представлено на рис. 3.9.

Система направлена на поддержание незавершенного производства на минимальном уровне, на предупреждение образования избыточных запасов.

Система планирования по заделам заключается в установлении постоянного нормативного размера задела по каждой детали и сборочной единице конкретного цеха и поддержании фактических размеров на уровне нормативных с целью обеспечения всех стадий производства деталями, полуфабрикатами. Размер задела может быть установлен в деталях, днях, неделях и т. д.

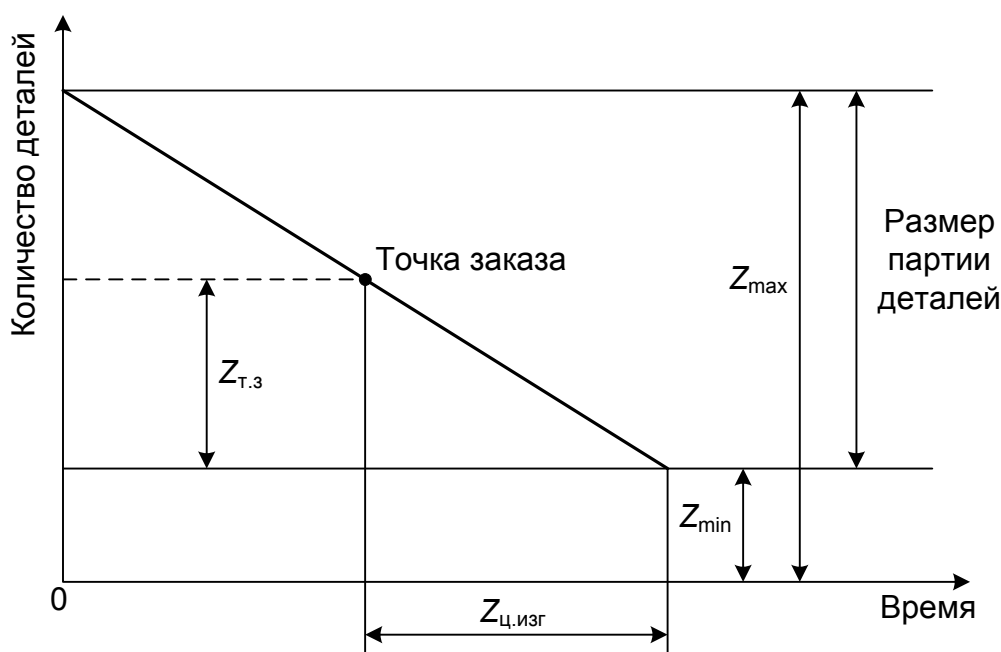


Рис. 3.9. Схема движения складских запасов по плану

Разработка оперативных планов производства. Оперативное планирование производства заключается в разработке важнейших объемных и календарных показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

Основная задача оперативного планирования сводится к обеспечению на предприятии слаженного и ритмичного хода производственных процессов с целью сокращения времени осуществления всех стадий производства и в конечном счете уменьшения времени нахождения в стадии незавершенного производства или в стадии обращения всех видов ресурсов и готовых продуктов.

В оперативном планировании в зависимости от разрабатываемых показателей применяются такие основные методы, как объемный и календарный, а также их разновидности: объемно-календарный и объемно-динамический.

Объемный метод предназначен для распределения годовых объемов производства продукции по подразделениям предприятия и более коротким временным интервалам (декада, неделя, день, час). Этот метод предусматривает не только распределение работ, но и оптимизацию использования производственных фондов во времени. С его помощью формируются месячные планы производственных подразделений и планируются сроки выпуска продукции или выполнения заказа во всех выпускающих подразделениях предприятия.

Календарный метод применяется для планирования конкретных временных сроков запуска и выпуска продукции, нормативов длительности производственного цикла и опережений производства отдельных работ относительно финишных операций, сборочных стадий изготовления продукции. Данный метод основывается на применении прогрессивных норм времени для расчета производственных циклов изготовления отдельных деталей и планируемых комплектов продукции, выполнения сборочных процессов, оказания услуг.

Объемно-календарный метод позволяет планировать одновременно сроки и объемы выполняемых на предприятии работ в рамках плановых периодов, принятых в экономических расчетах (год, квартал, месяц). С его помощью рассчитывается продолжительность производственного цикла выпуска продукции и поставки ее на рынок. Данный метод дает возможность синхронизировать работу всех цехов предприятия: основных, вспомогательных, обслуживающих хозяйств; обес-

печить равномерную загрузку производственных мощностей. Этот метод можно использовать для разработки месячных программ как выпускающих, так и вспомогательных и обслуживающих подразделений.

Объемно-динамический метод предусматривает тесное взаимодействие внутризаводских планово-расчетных показателей, таких как сроки, объемы, с динамично изменяющимися возможностями предприятия под влиянием факторов внешней среды; многовариантные расчеты оперативных планов. Он предполагает постоянную корректировку планов выполнения заказов потребителей, построение планов-графиков выполнения заказов по производственным подразделениям с учетом корректировки производственных мощностей предприятия.

В зависимости от содержания работ и сроков действия оперативное планирование подразделяется на календарное планирование и оперативное регулирование (диспетчеризацию), которые выполняют экономисты-менеджеры и специалисты плановых и производственных отделов предприятия.

На этапе *календарного планирования* осуществляют проверочный расчет объемов и уточняют содержание работ, которые должны быть выполнены в предстоящем планируемом периоде каждым производственным подразделением; выполняют подробный расчет необходимых производственных и трудовых ресурсов (оборудования, рабочих, производственных площадей, материалов, заготовок и т. п.) и сопоставляют их с наличными ресурсами; разрабатывают календарные планы-графики по каждому наименованию изделий и для каждого производственного подразделения. Исходными данными для разработки календарных планов-графиков служат годовые объемы выпуска продукции, трудоемкость выполняемых работ, сроки поставки предметов труда на рынок и другие показатели.

На этапе *оперативного регулирования* (диспетчеризации) производства осуществляется непрерывное наблюдение за ходом производственного процесса – оперативный учет и контроль, корректировка и поддержание его параметров. На этом этапе оперативного планирования окончательно уточняют задания на самые короткие промежутки времени (смены, часы) и сроки их выполнения с учетом сложившейся производственной ситуации.

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

Межцеховое планирование обеспечивает разработку календарных планов-графиков производства продукции по цехам, регулирование плановых заданий и объемов продажи продукции всеми цехами предприятия и контроль за ними, а также координацию работы основных и вспомогательных цехов, проектно-конструкторских, планово-экономических и других функциональных служб.

Содержанием *внутрицехового планирования* является разработка оперативных планов и составление текущих графиков работы производственных подразделений и отдельных рабочих мест (разработка детализированных планов-графиков, разработка и выдача сменно-суточных заданий, оперативная подготовка, контроль за ходом выполнения сменно-суточных заданий в подразделениях цехов и на рабочих местах).

Диспетчеризация производства. Диспетчеризация как этап оперативного регулирования производства предусматривает непрерывный систематический контроль за выполнением планов-графиков изготовления продукции, координацию работы связанных между собой звеньев производства (цехов, участков, рабочих мест) и ликвидацию последствий, возникающих из-за отклонений от установленного регламента работы. Термин «производственная диспетчеризация» в последние годы все больше вытесняется термином «оперативное управление производством», который охватывает аналогичные функции оперативного регулирования хода производственного процесса.

Являясь продолжением календарного планирования, диспетчерское регулирование тем проще и эффективнее, чем лучше организовано календарное планирование работы цехов, участков и других подразделений предприятия.

Диспетчеризация должна иметь предупредительный характер, заключающийся в заблаговременном выявлении и своевременном устранении намечающихся отклонений от установленных планов-графиков и текущих заданий. Для успешного проведения производственной диспетчеризации необходимы следующие объективные условия:

- наличие обоснованно составленных производственных программ, заданий, взаимосвязанных календарных планов-графиков всех производственных и непроизводственных подразделений завода, на основе которых сравнивается фактический ход производства с нормативным и выявляются отклонения;

- обеспечение всех подразделений предприятия необходимыми материалами (документацией, заготовками, деталями, инструментами, приспособлениями и т. п.);

- наличие возможности маневрирования резервами производства, с тем чтобы использовать их для предупреждения намечающихся отклонений от графика или для быстрой ликвидации отклонений, если их не удалось предупредить;

- возможность изменения и перестройки оперативных заданий и планов-графиков с целью повышения загрузки мощностей и рабочих путем изготовления деталей или выполнения работ, не включенных в план текущих суток, но обеспеченных всем необходимым, за счет исключения из программы деталей или работ, условия для изготовления или выполнения которых отсутствуют;

- оснащенность диспетчерской службы необходимыми техническими средствами (устройствами передачи речи, графических изображений, текстов; устройствами дистанционного наблюдения, автоматического учета и контроля и др.).

При отсутствии этих условий диспетчерский контроль может свестись к простой регистрации неполадок и к продвижению деталей без устранения причин, нарушающих планы-графики и вызывающих штормовщину в работе.

Методы и содержание оперативного регулирования, так же как и календарного планирования, во многом зависят от типа производства.

В условиях *единичного и мелкосерийного производства* основными объектами диспетчерского контроля являются сроки выполнения важнейших работ по отдельным заказам и оперативная подготовка к выполнению текущих заданий. Диспетчерский контроль осуществляется в соответствии с цикловыми планами-графиками выполнения заказов. Он состоит в проверке сроков запуска и выпуска заготовок, деталей и сборочных единиц по цехам, а также в укомплектовании сборки изделия деталями и сборочными единицами в установленные сроки.

В условиях *серийного производства* основными объектами диспетчерского контроля являются сроки запуска и выпуска партий заготовок, деталей, сборочных единиц, состояние складских заделов и степень комплектной обеспеченности сборочных работ. Контроль и регулирование осуществляются в соответствии с установленными плана-

ми-графиками межцеховых подач или комплектования изделий заготовками, деталями и сборочными единицами с учетом норм опережений, выраженных в изделиях. Выпуск готовой продукции в количестве, номенклатуре и по срокам сопоставляется с календарным планом-графиком изготовления серий изделий.

В условиях *массового производства* основными объектами диспетчерского контроля являются соблюдение установленных ритмов работы поточных линий и состояние внутрилинейных и межлинейных заделов. Текущий контроль и регулирование хода производства, осуществляемые диспетчерской службой, направлены в основном на выполнение производственных программ, заданий и календарных планов-графиков в пределах суток. Одновременно с этим обеспечивается нормальный ход производства по графику на ближайшее время – неделю, декаду.

Наряду с основным производством диспетчерская служба координирует работу вспомогательных цехов и обслуживающих хозяйств производственного назначения.

Оперативный учет и контроль производства. Одними из основных плановых функций производственного менеджмента являются оперативный учет и контроль состояния производства. Они служат важными источниками информации о ходе производства, использовании ресурсов, движении обрабатываемых предметов труда, состоянии незавершенного производства. Основными объектами оперативного учета и контроля производства являются различные планово-экономические показатели: от часовых или сменно-суточных заданий, декадных, месячных и годовых объемов выпуска продукции до объемов заделов незавершенной производством продукции.

В *единичном производстве* в первую очередь учитываются и контролируются сроки выполнения отдельных заказов по заранее разработанным цикловым или сетевым графикам.

В *серийном производстве* объектами оперативного контроля являются сроки запуска и выпуска партии деталей, узлов, машино-комплектов; состояние цикловых и складских заделов; соблюдение нормативов опережений по стадиям обработки и т. д.

В *массовом производстве* в качестве объектов оперативного учета и контроля могут служить плановые показатели такта и ритма работы поточных линий, расчетные нормативы межоперационных заделов.

Оперативный учет призван отражать состояние и ход выполнения преимущественно производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Объектами оперативного учета являются натуральные, объемные и временные измерители, используемые при формировании календарно-плановых нормативов, а также в текущем внутризаводском планировании производства продукции и расходования ресурсов.

Оперативный учет тесно связан с текущей отчетностью предприятия. Текущая отчетность в зависимости от назначения бывает внутренней и внешней. Внутрихозяйственная отчетность предназначена для контроля работы цехов, отделов, участков, бригад; внешняя – для представления в государственные органы административного управления (например, в налоговую инспекцию), аудиторские организации и т. д.

Оперативный учет и контроль выполнения оперативных производственных планов должны способствовать своевременной их корректировке в целях обеспечения ритмичной работы всех производственных звеньев, восполнению всех видов производственных запасов и поддержанию на нормативном уровне заделов в незавершенном производстве, сокращению перерывов в движении предметов труда по отдельным производственным стадиям и в конечном счете сокращению производственного цикла выпуска продукции.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие организационные структуры управления вы знаете?
2. Охарактеризуйте преимущества линейно-штабной структуры управления.
3. Сформулируйте факторы применения функциональной структуры управления.
4. Перечислите достоинства и недостатки матричной структуры управления.
5. Охарактеризуйте преимущества линейно-штабной структуры управления.
6. Сформулируйте факторы применения функциональной структуры управления.
7. Перечислите достоинства и недостатки матричной структуры управления.
8. Расскажите о процессе децентрализации управления предприятиями (организациями).

9. Назовите признаки классификации хозяйствующих субъектов и видов предпринимательства и поясните их.
10. Раскройте сущность понятия «оперативное планирование».
11. Перечислите функции оперативного планирования.
12. Назовите этапы оперативного планирования.
13. Что понимается под системой оперативного планирования?
14. Назовите основные элементы системы оперативного планирования.
15. Какие календарно-плановые нормативы используются при оперативном планировании?
16. Охарактеризуйте особенности межцехового оперативного планирования.
17. Охарактеризуйте особенности внутрицехового оперативного планирования.
18. Что понимается под диспетчеризацией производства?
19. Каково назначение оперативного учета выполнения оперативных планов?
20. Каково назначение оперативного контроля за производственными процессами?
21. Что понимается под организацией оперативного учета и контроля выполнения планов производства?

Раздел 2. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Глава 4. ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

4.1. Понятие капитала. Экономическая сущность и показатели оценки производственных фондов

Существует множество определений термина «капитал», среди которых выделяют финансовое и экономическое. В финансовом аспекте под капиталом подразумеваются все активы (средства) предприятия (организации), в экономическом – средства производства (средства труда и предметы труда).

Состав капитала предприятия отражен на рис. 4.1.

Капитал предприятия	Основной капитал	Оборотный капитал	
Собственный	Основные средства	Оборотные производственные фонды	Фонды обращения
Заемный	Долгосрочные обязательства	Краткосрочные обязательства	

Рис. 4.1. Состав капитала предприятия

Производственные фонды предприятия. Производственные фонды – экономическая основа материально-технической базы предприятия (организации).

Основные производственные фонды – часть средств производства, которые в производственном процессе выполняют функции средств труда, участвуют во многих циклах производства, по частям переносят свою стоимость на вновь создаваемый продукт и сохраняют в течение всего срока службы первоначальную натуральную форму.

Оборотные производственные фонды – предметы труда (сырье, материалы), процесс преобразования которых с помощью средств труда обеспечивает получение конечного продукта.

Основные производственные фонды отличаются от оборотных по трем признакам (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Сравнительная характеристика основных и оборотных фондов

Критерий	Основные фонды	Оборотные фонды
Функционирование в процессе производства	Элементы, составляющие основные фонды, вещественно в создаваемый продукт не входят; участвуют во многих производственных циклах до полного износа	Полностью потребляются в рамках одного производственного цикла, изменяя свою натурально-вещественную форму и превращаются в готовый продукт
Способ перенесения стоимости на готовый продукт	Стоимость переносится по частям в стоимость создаваемого продукта	Переносят свою стоимость полностью в течение одного производственного цикла
Характер воспроизводства	Воспроизводство фондов происходит по мере наступления полного физического износа (по истечении нормативного срока годности и накопления в амортизационном фонде стоимости замещаемого оборудования) или в случае морального износа	Стоимость фондов возмещается по мере реализации продукции, что позволяет снова приобрести их для нового производственного цикла

Основные фонды как носители материально-вещественных ценностей в денежном выражении являются *основными средствами*. Основные средства входят в состав основного капитала предприятия.

Основной капитал представляет собой часть капитала предприятия, формирующую его внеоборотные активы. В состав основного капитала кроме основных средств (материальных активов) включаются нематериальные активы и финансовые активы.

Основные фонды можно классифицировать в зависимости от различных признаков.

По характеру участия в производственном процессе основные фонды подразделяются на производственные и непроизводственные.

К *производственным основным фондам* относятся средства труда, которые либо участвуют в производственном процессе, либо способствуют его осуществлению (производственные здания, сооружения, технологическое оборудование, транспортные средства и т. д.).

К *непроизводственным основным фондам* относятся основные средства, предназначенные для целей непроизводственного потребления (жилые дома, спортивные сооружения, объекты культурно-бытового обслуживания, находящиеся на балансе предприятия).

В зависимости от выполнения технологических функций и от роли основных фондов в процессе производства их типовая классификация, согласно Общероссийскому классификатору основных фондов, утвержденному постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 359, содержит следующие группы:

1) здания – архитектурно-строительные объекты, предназначенные для создания необходимых условий труда;

2) сооружения – инженерно-строительные объекты, предназначенные для осуществления технических функций, необходимых для производства и не связанных с изменением предметов труда (насосные станции, мосты, очистительные сооружения и т. д.);

3) передаточные устройства, служащие для передачи энергии различных видов, а также жидких и газообразных веществ (нефте-, газопроводы, сооружения электропередачи и связи, канализационные сооружения);

4) машины и оборудование – силовые и рабочие машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, лабораторное оборудование, вычислительная техника и т. д.;

5) транспортные средства, предназначенные для транспортировки грузов и людей и передвижения в пределах предприятия и вне его;

6) инструмент всех видов и прикрепляемые к машинам приспособления, служащие для обработки изделия;

7) производственный и хозяйственный инвентарь;

8) прочие основные фонды.

Не относятся к основным фондам и учитываются на предприятиях в составе оборотных фондов:

- средства труда со сроком полезного использования менее 12 месяцев независимо от их стоимости;

- объекты с первоначальной стоимостью менее 40 000 р. независимо от срока полезного использования (приказ Минфина РФ от 24 декабря 2010 г. № 186-н).

По своему натуральному составу основные фонды включают «активные» и «пассивные» средства труда.

К *активной части основных фондов* относятся такие их элементы, которые оказывают прямое воздействие на форму и свойства предметов труда, повышают его производительность и объем выпуска продукции (рабочие машины, оборудование, приборы, инструменты).

К *пассивной части основных фондов* относят те, которые создают условия для нормальной работы активных основных фондов (здания, сооружения, передаточные устройства).

Деление основных фондов на активную и пассивную части в значительной степени условно, но оно важно для того, чтобы не допускать излишнего роста пассивной части по сравнению с ее оптимально необходимой величиной.

Учет и оценка основных фондов. Учет и оценка основных фондов осуществляются в натуральной и стоимостной (денежной) формах.

При оценке основных фондов в натуральной форме устанавливаются число машин, их производительность, мощность, размер производственных площадей и другие количественные величины. Эти данные используются для расчета производственной мощности, планирования производственной программы, составления баланса оборудования. С этой целью ведутся инвентаризация и паспортизация оборудования, учет его выбытия и прибытия.

Стоимостная, или денежная, оценка основных фондов необходима для учета динамики основных средств, планирования расширенного воспроизводства, определения степени износа основных фондов и размера амортизационных отчислений, определения себестоимости продукции, оценки эффективности использования основных фондов. Существует несколько основных видов стоимостной оценки основных фондов.

Полная первоначальная стоимость основных фондов включает фактические затраты на их создание (приобретение, изготовление, сооружение), доставку и монтаж, а также иные затраты, необходимые для доведения основных средств до состояния, в котором они пригодны к использованию, в ценах того года, в котором эти затраты были произведены. Данный вид оценки используется для расчета амортизационных отчислений, определения суммы платы за производствен-

ные фонды. По первоначальной стоимости основные средства учитываются на балансе организации, поэтому она называется балансовой.

Полная восстановительная стоимость основных средств показывает, сколько стоит объект на момент его воспроизводства в современных условиях. Необходимость оценки по восстановительной стоимости вызвана тем, что одни и те же средства труда, приобретенные в разные годы, оцениваются различно. В настоящее время предприятиям предоставлено право (но не обязанность) не чаще одного раза в год проводить переоценку основных средств без соответствующих постановлений правительства. Переоценка может проводиться путем:

1) применения коэффициентов пересчета, дифференцированных по периодам приобретения объектов и по видам основных фондов. Такие коэффициенты разрабатываются Госкомстатом РФ;

2) прямого пересчета первоначальной стоимости в восстановительную на основе использования рыночных цен.

Остаточная первоначальная (остаточная восстановительная) стоимость – это оценка основных производственных фондов с учетом износа, т. е. фактическая стоимость, которая еще не перенесена на готовую продукцию. Такая оценка необходима для определения потерь при преждевременном выходе средств труда из производственного процесса, для расчета экономической эффективности замены оборудования, реконструкции.

Ликвидационная стоимость – это стоимость реализации объекта после окончания его срока службы. Она определяется с учетом рыночной стоимости объекта и затрат, связанных с его ликвидацией.

Показатели наличия, движения и состояния основных фондов. Наличие основных средств может быть рассчитано как на определенную дату, так и за определенный период времени. В первом случае это будут моментные показатели, во втором – средние показатели за период времени.

В течение года происходит движение основных средств, отражающее их поступление и выбытие. Движение основных средств может быть обусловлено необходимостью замены полностью изношенного оборудования, вывода из эксплуатации годного, но морально устаревшего оборудования. Существо процессов движения основных производственных фондов отражается в направлениях инвестиционных вложений: расширении, реконструкции, техническом перевооружении и модернизации производства.

В общем виде методика расчета показателей движения и состояния объектов основных средств представлена в табл. 4.2.

Таблица 4.2

Показатели движения и состояния
основных производственных фондов

Показатель	Методика расчета показателя
<i>Показатели движения</i>	
Коэффициент поступления (ввода) основных средств $k_{\text{вв}}$	Стоимость вновь поступивших основных средств / Стоимость основных средств на конец периода
Коэффициент обновления основных средств $k_{\text{обн}}$	Стоимость новых основных средств / Стоимость основных средств на конец периода
Коэффициент выбытия основных средств $k_{\text{выб}}$	Стоимость вновь выбывших основных средств / Стоимость основных средств на начало периода
Коэффициент ликвидации основных средств $k_{\text{л}}$	Стоимость ликвидированных основных средств / Стоимость основных средств на начало периода
<i>Показатели состояния</i>	
Коэффициент износа $k_{\text{изн}}$	Сумма износа / Полная стоимость наличных основных средств
Коэффициент годности $k_{\text{г}}$	Остаточная стоимость основных средств / Полная стоимость наличных основных средств, или $k_{\text{г}} = 1 - k_{\text{изн}}$

Показатели движения основных средств можно определять не только в целом, но и по видам основных средств, а также в разрезе возрастных групп, что будет способствовать оптимальному управлению воспроизводственными процессами основных средств.

Поскольку движение основных средств происходит в течение отчетного периода, то возникает необходимость расчета их средней величины, т. е. среднегодовой стоимости отчетного периода. Среднегодовая стоимость основных средств может быть определена:

1. Как средняя арифметическая величина сложением стоимости основных средств на начало и конец отчетного периода и делением суммы пополам.

2. По формуле средней хронологической величины:

$$\text{ОФ}_{\text{ср.г}} = (0,5 \cdot \text{ОФ}_{\text{н.г}} + \sum \text{ОФ}_{\text{м.г}} + 0,5 \cdot \text{ОФ}_{\text{к.г}}) / 12,$$

где $\text{ОФ}_{\text{н.г}}$ – стоимость основных средств на начало периода, р.;

$\Sigma \Phi_{mi}$ – суммарная стоимость основных средств на 1-е число каждого месяца, начиная с февраля и кончая декабрем, р.;

$\Phi_{к.г}$ – стоимость основных средств на конец периода, р.

3. По методу определения средней стоимости вводимых и выбывающих основных средств:

$$\Phi_{ср.г} = \Phi_{н.г} + (\Phi_{п} \cdot M) / 12 - (\Phi_{в} \cdot (12 - M)) / 12,$$

где M – число месяцев эксплуатации объектов основных средств в течение года.

Эта формула расчета среднегодовой стоимости используется в экономических расчетах;

4. Для целей налогообложения (определения налога на имущество) по формулам:

- за первый квартал: $(0,5\Phi \text{ на } 01.01 + 0,5\Phi \text{ на } 01.04)/4$;
- за полугодие: $(0,5\Phi \text{ на } 01.01 + \Phi \text{ на } 01.04 + 0,5\Phi \text{ на } 01.07)/4$;
- за девять месяцев: $(0,5\Phi \text{ на } 01.01 + \Phi \text{ на } 01.04 + \Phi \text{ на } 01.07 + 0,5\Phi \text{ на } 01.10)/4$;
- за год: $(0,5\Phi \text{ на } 01.01 + \Phi \text{ на } 01.04 + \Phi \text{ на } 01.07 + \Phi \text{ на } 01.10 + 0,5\Phi_{к.г}) / 4$,

где Φ – стоимость налогооблагаемого имущества;

$\Phi_{к.г}$ – стоимость налогооблагаемого имущества на конец года.

4.2. Износ и амортизация основных фондов

Износ основных фондов. Основные производственные фонды в процессе их эксплуатации изнашиваются. Различают два вида износа: физический и моральный.

Физический износ обусловлен постепенной утратой основными фондами своего первоначального технического состояния (разрушение рабочих органов в процессе функционирования, в результате внешних воздействий, атмосферного влияния, коррозии). Физический износ происходит неравномерно даже по одинаковым элементам основных фондов. Различают полный и частичный износ. При полном действующие фонды ликвидируются и заменяются новыми (капитальное строительство или текущая замена); частичный износ возмещается путем ремонта.

Моральный износ – это преждевременное, до окончания нормативного срока физического износа, отставание оборудования по своим характеристикам и экономической эффективности от нового оборудования. Он связан с проявлением технического прогресса в области производства технологического оборудования, строительных материалов, конструкций и т. д. Преждевременная замена основных производственных фондов может быть произведена в связи с ухудшением конкурентоспособности продукции и, как следствие, с необходимостью применения более прогрессивных технологий, обеспечивающих производство высококачественной продукции; в связи с необходимостью снижения затрат на производство за счет применения более производительного и экономичного оборудования и т. д.

Амортизация основных фондов. Изношенное оборудование должно обновляться, что требует затрат финансовых ресурсов. Средства на простое воспроизводство основных фондов накапливаются в амортизационном фонде, который образуется за счет амортизационных отчислений.

Амортизация – процесс денежного возмещения износа основных фондов путем включения их стоимости в затраты на выпуск продукции.

Согласно гл. 25 (ст. 256) Налогового кодекса РФ (НК РФ), *амортизируемым имуществом* признаются имущество, результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности, которые находятся у налогоплательщика на праве собственности, используются им для извлечения дохода и стоимость которых погашается путем определения амортизации. Амортизируемым имуществом признается имущество со сроком полезного использования более 12 месяцев и первоначальной стоимостью более 10 000 р.

Не подлежат амортизации земля и иные объекты природопользования (вода, недра и другие природные ресурсы), а также материально-производственные запасы, товары, объекты незавершенного капитального строительства, ценные бумаги и финансовые инструменты срочных сделок (форвардные, фьючерсные контракты, опционные контракты).

Не подлежат амортизации следующие виды амортизируемого имущества:

- имущество бюджетных организаций, имущество некоммерческих организаций, за исключением имущества, приобретенного в связи с осуществлением предпринимательской деятельности и используемого для ее осуществления;

- имущество, приобретенное (созданное) с использованием бюджетных средств целевого финансирования, за исключением имущества, полученного налогоплательщиком при приватизации;
- объекты внешнего благоустройства и иные аналогичные объекты (например, объекты лесного, дорожного хозяйства и т. д.);
- продуктивный скот, буйволы, волы, яки, олени и другие одомашненные дикие животные, за исключением рабочего скота;
- приобретенные издания (книги, брошюры), произведения искусства;
- приобретенные права на результаты интеллектуальной деятельности и иные объекты интеллектуальной собственности, если по договору на приобретение указанных прав оплата должна производиться периодическими платежами в течение срока действия указанного договора.

Кроме того, из состава амортизируемого имущества исключаются основные средства:

- переданные (полученные) по договорам в безвозмездное пользование;
- переведенные по решению руководства организации на консервацию продолжительностью свыше трех месяцев;
- находящиеся по решению руководства организации на реконструкции и модернизации продолжительностью свыше 12 месяцев¹.

Амортизационные отчисления – это денежный эквивалент физического и морального износа основных фондов, перенесенный на готовый продукт. Амортизационные отчисления входят в состав себестоимости продукции. Общая величина амортизационных отчислений за весь срок службы объекта определяется как разница между первоначальной и ликвидационной стоимостями основных фондов.

Размер годовой величины амортизационных отчислений зависит от балансовой стоимости основных фондов и нормы амортизации:

$$A = \frac{\Phi_6 \cdot N_a}{100},$$

где Φ_6 – первоначальная (балансовая) стоимость объекта, р.;

N_a – норма амортизации, %.

¹ Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. Екатеринбург, 2013. С. 220.

Норма амортизации исчисляется в процентах и показывает, какую долю своей балансовой стоимости средства труда ежегодно переносят на создаваемую ими продукцию.

Амортизируемое имущество распределяется по амортизационным группам в соответствии со сроками его полезного использования.

Сроком полезного использования признается период, в течение которого объект основных средств и (или) объект нематериальных активов служит для достижения цели деятельности налогоплательщика. Срок полезного использования определяется налогоплательщиком самостоятельно на дату ввода в эксплуатацию данного объекта амортизируемого имущества в соответствии с положениями и на основании классификации основных средств, определяемых Правительством РФ. По тем нематериальным активам, по которым невозможно определить срок полезного использования, норма амортизации устанавливается в расчете на 10 лет, но не более срока деятельности налогоплательщика.

Амортизируемое имущество распределяется по амортизационным группам следующим образом: к *первой* группе относится имущество со сроком полезного использования от 1 до 2 лет включительно; к *второй* – от 2 до 3 лет включительно; к *третьей* – от 3 до 5 лет включительно; к *четвертой* – от 5 до 7 лет включительно; к *пятой* – от 7 до 10 лет включительно; к *шестой* – от 10 до 15 лет включительно; к *седьмой* – от 15 до 20 лет включительно; к *восьмой* – от 20 до 25 лет включительно; к *девятой* – от 25 до 30 лет включительно; к *десятой* – более 30 лет¹.

К первой, второй, третьей группам относятся машины, оборудование, транспортные средства.

Основные средства и нематериальные активы включаются в состав амортизируемого имущества с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором они были введены в эксплуатацию или переданы в производство.

Амортизационная политика предприятия является важнейшей составной частью общей политики формирования собственных финансовых ресурсов. От ее эффективности в значительной степени за-

¹ Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы (для целей налогообложения прибыли): [утв. постановлением Правительства РФ от 01.01.2002 № 11]. Екатеринбург, 2002. С. 5–43.

висит уровень технического развития предприятия, темпы расширения и обновления его основных средств.

Способы определения величины амортизационных отчислений. Для объектов основных средств, введенных с 1 января 1998 г., предприятия имеют право самостоятельного выбора способа начисления амортизации. Применение одного из способов по группе однородных объектов основных средств производится в течение всего срока полезного использования.

Срок полезного использования – период, в течение которого использование объекта основных средств призвано приносить доход и служить для достижения целей организации.

Сумма амортизации для целей налогообложения определяется налогоплательщиками ежемесячно; амортизация начисляется отдельно по каждому объекту амортизируемого имущества.

В положении по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» (ПБУ 6/01) предусмотрены четыре способа начисления амортизации.

Линейный способ ориентирован на погашение стоимости объекта равными ежегодными частями в течение всего срока эксплуатации.

При *способе уменьшаемого остатка* годовая сумма амортизации определяется исходя из остаточной стоимости объекта на начало отчетного периода, нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования, и коэффициента ускорения, определенного законодательством Российской Федерации. Коэффициент ускорения выбирается согласно перечню высокотехнологичных отраслей и эффективных машин и оборудования, установленному федеральными органами исполнительной власти; в настоящее время он не может превышать значения 2.

При *способе начисления амортизации по сумме чисел лет срока полезного использования* годовая сумма амортизации определяется исходя из первоначальной стоимости объекта и нормы амортизации. Причем норма амортизации здесь величина переменная, рассчитываемая путем деления числа лет, оставшихся до конца срока полезного использования, на так называемое кумулятивное число, представляющее собой сумму чисел лет срока полезного использования. Например, при сроке службы оборудования 10 лет кумулятивное число составляет: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$.

В первый год $N_a^1 = (10 / 55) \cdot 100 = 18,18 \%$.

Во второй год $N_a^2 = (9 / 55) \cdot 100 = 16,36 \%$.

За первые 5 лет в фонде амортизации будет накоплено примерно 73 % стоимости оборудования, а через 8 лет – 95 %.

При способе списания стоимости пропорционально объему продукции начисление амортизации производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта и предполагаемого объема работ за весь срок полезного использования.

Налоговый кодекс РФ предусматривает использование только первых двух способов начисления амортизации – линейного и способа уменьшаемого остатка. Второй способ предполагает ежемесячный пересчет остаточной стоимости объекта. При этом с месяца, следующего за месяцем, в котором остаточная стоимость объекта амортизируемого имущества достигнет 20 % от первоначальной (восстановительной) стоимости этого объекта, амортизация по нему исчисляется в следующем порядке:

1) остаточная стоимость объекта амортизируемого имущества в целях начисления амортизации фиксируется как его базовая стоимость для дальнейших расчетов;

2) сумма начисляемой за один месяц амортизации в отношении объекта амортизируемого имущества определяется путем деления базовой стоимости данного объекта на количество месяцев, оставшихся до истечения срока его полезного использования.

Пример. Малое предприятие приобрело холодильное оборудование стоимостью 200 тыс. р. со сроком службы 10 лет. Норма амортизации – 10 %. Предприятие имеет право списать на себестоимость продукции в 1-й год эксплуатации 50 % стоимости оборудования

$\left(\frac{50\% \cdot 200 \text{ тыс. р.}}{100\%} = 100 \text{ тыс. р.} \right)$. В связи с правом на ускоренную амортиза-

цию на издержки производства относится $\frac{200 \text{ тыс. р.} \cdot 2 \cdot 10\%}{100\%} = 40 \text{ тыс. р.}$

Таким образом, расчетная прибыль, а значит, прибыль, облагаемая налогом, в 1-й год уменьшается на сумму 140 тыс. р., т. е. предприятие при ставке налога на прибыль 20 % получает экономию денежных средств в размере

$\frac{20\% \cdot 140 \text{ тыс. р.}}{100\%} = 28 \text{ тыс. р.}$

Расчет амортизационных отчислений с помощью различных способов приведен в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Начисление амортизации различными способами по холодильному оборудованию стоимостью 200 тыс. р.
со сроком службы 10 лет, тыс. р.

Год	Линейный способ ($H_a = 10\%$)		Способ уменьшаемого остатка ($H_a = 20\%$)		Способ уменьшаемого остатка с переходом на линейный способ		Способ списания стоимо- сти по сумме чисел лет срока полезного исполь- зования	
	Ежегодные отчисления	Аккумуля- тивные отчисления	Ежегодные отчисления	Аккумуля- тивные отчисления	Ежегодные отчисления	Аккумуля- тивные отчисления	Ежегодные отчисления	Аккумуля- тивные отчисления
1	20	20	140,00	140,00	140,00	140,00	36,36	36,36
2	20	40	12,00	152,00	12,00	152,00	32,72	69,08
3	20	60	9,60	161,60	9,60	161,60	29,10	98,18
4	20	80	7,68	169,28	7,68	169,20	25,46	123,64
5	20	100	6,14	175,42	6,14	175,40	21,82	145,46
6	20	120	4,91	180,33	4,91	180,30	18,18	163,64
7	20	140	3,92	184,26	4,91	185,20	14,54	178,18
8	20	160	3,14	187,41	4,91	190,10	10,90	189,08
9	20	180	2,52	189,90	4,915	195,10	7,28	196,36
10	20	200	2,014	191,90	4,915	200,00	3,64	200,00

Линейный способ

Ежегодные отчисления: первоначальная стоимость $\cdot N_a = 200$ тыс. р. $\times 10\% = 20$ тыс. р.

Амортизационные отчисления: аккумулированные отчисления на предыдущий год + ежегодные отчисления; для 2-го года: $20 + 20 = 40$ тыс. р.

Способ уменьшаемого остатка

Ежегодные отчисления: (первоначальная стоимость – аккумулированные отчисления на предыдущий год) $\cdot N_a$; для 2-го года: $(200 - 140) \cdot 20\% = 12$ тыс. р.

Амортизационные отчисления: аккумулированные отчисления на предыдущий год + ежегодные отчисления; для 2-го года: $140 + 12 = 152$ тыс. р.

Способ уменьшаемого остатка с переходом на линейный способ

Для первой половины срока службы используется способ уменьшаемого остатка, для второй – линейный способ.

Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования

Ежегодные отчисления: первоначальная стоимость $\cdot N_a$, где $N_a = 2 \cdot (T - t + 1) / T \cdot (T + 1)$; T – срок службы; t – число лет в эксплуатации; для 2-го года: $200 \cdot 2 \cdot (10 - 2 + 1) / 10 \cdot (10 + 1) = 32,72$ тыс. р.

Амортизационные отчисления: аккумулированные отчисления на предыдущий год + ежегодные отчисления; для 2-го года: $36,36 + 32,72 = 69,08$ тыс. р.

Начиная с 2009 г. при приобретении либо создании основных средств, относящихся к третьей – седьмой амортизационным группам, предельный размер амортизационной премии, т. е. тех расходов, которые организация вправе признать единовременно, составляет не 10, а 30 % (п. 9 ст. 258 НК РФ). Таков же размер амортизационной премии и в случае достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения или частичной ликвидации данных основных средств.

По остальным основным средствам (относящимся к первой, второй и восьмой – десятой амортизационным группам) размер амортизационной премии прежний – не более 10 %.

При реализации основного средства до истечения пяти лет с момента его ввода в эксплуатацию амортизационная премия должна быть восстановлена, т. е. включена в доходы (абз. 3 п. 9 ст. 258 НК РФ). Восстанавливаться должна как 10-процентная, так и 30-процентная амортизационная премия, как амортизационная премия по самому основному средству, так и по затратам на его реконструкцию, модернизацию и иные улучшения.

Малые предприятия в соответствии с Законом РФ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» от 14 июня 1995 г. № 88-ФЗ вправе начислять амортизацию в размере, в два раза превышающем нормы, установленные для применения линейного способа. Кроме того, они имеют право списывать дополнительно как амортизационные отчисления до 50 % первоначальной стоимости основных средств со сроком службы более трех лет в первый год функционирования после регистрации.

4.3. Показатели использования основных производственных фондов

Эффективность использования основных фондов характеризуется системой показателей, которые можно разделить на две группы (рис. 4.2).

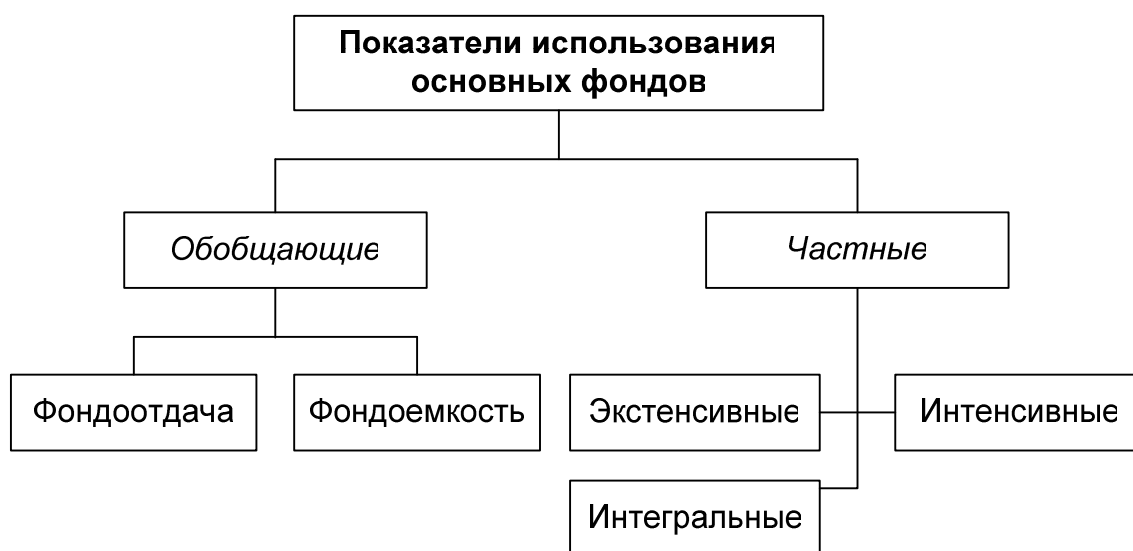


Рис. 4.2. Показатели использования основных фондов

Обобщающие показатели зависят от многих технико-организационных и экономических факторов и выражают конечный результат использования основных фондов.

Фондоотдача, или выпуск продукции на единицу стоимости основных фондов, определяется отношением стоимости реализованной продукции к среднегодовой стоимости ОПФ:

$$k_{ф/о} = Q / \Phi_{ср.г},$$

где Q – объем реализованной продукции, р.

Величина, обратная показателю фондоотдачи, называется *фондоемкостью* и представляет собой среднегодовую величину основных фондов, приходящуюся на каждый рубль реализованной продукции:

$$k_{ф/е} = \Phi_{ср.г} / Q.$$

Фондоотдача должна иметь тенденцию к увеличению.

Можно выделить три группы резервов повышения фондоотдачи:

- увеличение времени работы машин и оборудования (повышение коэффициента сменности, ликвидация внутрисменных простоев, сокращение числа переналадок и т. д.);
- оптимальная загрузка техники и производственных площадей (ликвидация узких мест, сопряженность мощностей отдельных производств; максимальное использование номинальной мощности оборудования; рациональное использование производственной площади);
- техническое совершенствование основных средств (модернизация оборудования, применение прогрессивных технологических процессов).

Частные показатели характеризуют уровень использования основных фондов в зависимости от отдельных факторов: времени, мощности, степени обновления. Их можно объединить в три группы:

- 1) показатели экстенсивного использования, отражающие уровень использования основных фондов во времени;
- 2) показатели интенсивного использования, характеризующие уровень использования основных фондов по мощности или производительности;
- 3) показатель интегрального использования, учитывающий совокупное влияние всех факторов, как экстенсивных, так и интенсивных.

К первой группе относятся *показатели экстенсивного использования* основных фондов:

1. Коэффициент сменности, показывающий среднее число смен, отработанных единицей оборудования за сутки:

$$k_{\text{см}} = \frac{N_1 + N_2 + N_3}{N_{\text{ф}}},$$

где N_1, N_2, N_3 – количество оборудования, работавшего в 1, 2, 3 смены, ед.; $N_{\text{ф}}$ – количество оборудования, фактически работавшего за сутки, ед.

Основные направления повышения сменности работы оборудования:

- возрастание уровня специализации рабочих мест;
- повышение ритмичности работы оборудования;
- улучшение организации обслуживания рабочих мест и в связи с этим уменьшение простоев;
- совершенствование работы ремонтных служб;
- механизация и автоматизация труда основных и вспомогательных рабочих.

2. Коэффициент внутрисменной загрузки:

$$k_{\text{вн.см}} = \frac{T_{\text{ф}}^1 + T_{\text{ф}}^2 + T_{\text{ф}}^3}{T_{\text{в}}^i},$$

где $T_{\text{ф}}$ – количество времени, фактически отработанное всем оборудованием за сутки (смену), станко-ч;

$T_{\text{в}}$ – фонд времени работы оборудования за сутки (смену); определяется как произведение количества единиц фактически работавшего в сутки (смену) оборудования, продолжительности рабочей смены и числа смен.

Обратный показатель $(1 - k_{\text{вн.см}})$ отражает уровень внутрисменных простоев оборудования.

3. Коэффициент экстенсивного использования оборудования, показывающий уровень использования оборудования и в пространстве, и во времени:

$$k_{\text{экт}} = T_{\text{ф}}^i / T_{\text{к}}^i,$$

где $T_{\text{к}}^i$ – календарный фонд времени работы установленного оборудования за сутки (смену), станко-ч. Это максимально возможное

время работы установленного оборудования; определяется как произведение продолжительности смены, количества смен и количества единиц установленного оборудования.

Ко второй группе относятся показатели *интенсивного использования основных фондов*, отражающие уровень их использования по мощности и производительности.

1. Коэффициент использования оборудования по производительности:

$$k_{\text{инт}}^n = V_{\text{ф}} / V_{\text{н}},$$

где $V_{\text{ф}}$ – фактическая выработка продукции в единицу времени;
 $V_{\text{н}}$ – выработка продукции оборудованием по технически обоснованным нормам.

2. Коэффициент использования оборудования по энергетической мощности:

$$k_{\text{инт}}^{\text{м}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{об}}}{\sum T_{\text{м}} \cdot \sum M_{\text{у}} \cdot \text{кпд}},$$

где $\mathcal{E}_{\text{об}}$ – общий расход электричества оборудованием;
 $T_{\text{м}}$ – суммарное машинное время;
 $M_{\text{у}}$ – суммарная мощность установленного электропривода.

К третьей группе показателей относится *коэффициент интегрального использования оборудования*, который определяется как произведение интенсивного и экстенсивного коэффициентов и комплексно характеризует использование оборудования в пространстве, во времени и по производительности:

$$k_{\text{интегр}} = k_{\text{инт}} \cdot k_{\text{экт}}.$$

Значение этого показателя всегда меньше значений его составляющих, так как он учитывает одновременно недостатки и экстенсивного, и интенсивного использования оборудования.

Повышение коэффициента интегрального использования оборудования достигается проведением комплекса мероприятий, охватывающих весь производственный процесс:

- уменьшение плановых и устранение внеплановых простоев;
- исключение непроизводительной работы оборудования;

- улучшение качества сырья и материалов;
- повышение уровня специализации производства.

4.4. Производственная мощность предприятия и факторы, ее определяющие

Производственная мощность предприятия, цеха, участка – это способность закрепленных за ним средств труда (технологической совокупности машин, оборудования и производственных площадей) к максимальному выпуску продукции за год (сутки, смену) в соответствии с установленной специализацией, кооперированием производства и режимом работы.

Производственная мощность предприятия, цеха, участка рассчитывается, как правило, в тех же натуральных (условно-натуральных) единицах, в которых планируется объем выпуска продукции, а иногда в станко-часах и, как исключение, в стоимостном выражении. Разница между производственной мощностью и *производственной программой* (объемом производства) представляет собой резервы предприятия, т. е. производственная программа показывает степень использования производственной мощности. Наряду с термином «производственная мощность» применяется термин «*пропускная способность*», который характеризует максимальный выпуск продукции применительно к работе оборудования (станка, агрегата, поточной линии, группы станков), но не участка, цеха, предприятия. Пропускная способность оборудования исчисляется за декаду, сутки, смену и час, а производственная мощность структурных единиц производства – за год, в некоторых случаях – за квартал, месяц.

Для расчета производственной мощности предприятия используются следующие исходные данные:

1. *Количество, состав, технологическое состояние оборудования и данные о производственных площадях.* При расчете производственной мощности предприятия учитывается все наличное оборудование основного производства (в том числе и бездействующее из-за ремонта, неисправности и модернизации), за исключением (в пределах норматива) резервного оборудования и оборудования опытно-экспериментальных и специализированных участков для профессионально-технического обучения.

2. *Технические нормы производительности оборудования и трудоемкости выпускаемой продукции.* При расчете производственной мощности для вновь строящихся предприятий принимаются паспорт-

ные нормы производительности оборудования, а для действующих предприятий – технически обоснованные показатели производительности оборудования, но не ниже паспортной производительности.

3. Фонд времени работы оборудования и режим работы предприятия. При расчете производственной мощности предприятия принимается максимально возможный плановый (эффективный) годовой фонд времени работы оборудования. Для агрегатов непрерывного действия (доменные и мартеновские печи, химические агрегаты и т. п.) плановый (эффективный) фонд времени $T_{\text{непр}}$ рассчитывается по формуле

$$T_{\text{непр}} = [365 - (t_p + t_{n \text{ тех}})] \cdot 24 \text{ ч},$$

где t_p – время, необходимое по нормативам для выполнения капитальных и планово-предупредительных ремонтов;

$t_{n \text{ тех}}$ – время, необходимое для технологических остановок агрегатов и оборудования, если оно не включено в нормы их использования.

Для оборудования прерывного действия плановый (эффективный) фонд времени $T_{\text{прер}}$ определяется по формуле

$$T_{\text{прер}} = [(365 - t_v - t_{\text{к.р}}) \cdot K_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}}] \cdot [(100 - \Pi_{\text{пр}}) / 100],$$

где t_v – количество выходных и праздничных дней в году;

$t_{\text{к.р}}$ – количество дней капитального и планово-предупредительных ремонтов, если они проводятся в рабочее время;

$K_{\text{см}}$ – количество смен работы оборудования в сутки (для предприятий должен применяться двух- или трехсменный режим);

$t_{\text{см}}$ – продолжительность смены, ч;

$\Pi_{\text{пр}}$ – процент планируемых текущих простоев.

4. Номенклатура выпускаемых изделий и их количественное соотношение в программе. Номенклатура и количественное соотношение выпускаемых изделий устанавливаются исходя из рациональной специализации предприятия, цеха и участка.

При определении производственной мощности предприятия принимаются плановая номенклатура и ассортимент (трудоемкость) выпускаемой продукции. При исчислении среднегодовой мощности объем увеличения (уменьшения) мощности за счет изменения номенкла-

туры продукции (уменьшения или увеличения трудоемкости) учитывается в полном размере.

В слабомеханизированных и других цехах различных промышленных комплексов часто важнейшим фактором, определяющим величину мощности, является величина производственной площади.

Расчет производственных мощностей промышленных предприятий осуществляется согласно отраслевым инструкциям по группам технологического оборудования, агрегатам и другим основным производственным участкам и цехам.

Производственная мощность предприятия определяется по мощности основных (ведущих) производственных единиц: цехов, участков. Производственная мощность цехов, участков определяется по мощности основного технологического оборудования: агрегатов, установок, групп оборудования и т. д. Расчет производственной мощности предприятия осуществляется по всем его производственным подразделениям: от группы технически однотипного оборудования к производственным участкам, от цехов к производственным единицам, от производственных единиц к предприятию в целом. Мощность ведущего подразделения (например, группы оборудования) определяет мощность подразделения следующей ступени (участка); по мощности ведущего участка устанавливают мощность цеха и т. д.

Производственная мощность M_r предприятия или цеха при однородном оборудовании (например, текстильная фабрика) рассчитывается по формуле

$$M_r = \frac{\Phi_{пл}}{t_{ед}} N ,$$

где $\Phi_{пл}$ – плановый фонд времени работы оборудования, ч;
 N – среднегодовое количество однотипного оборудования;
 $t_{ед}$ – затраты времени на единицу продукции (трудоемкость), ч/м².

Для агрегатов, станков с технологической специализацией мощность рассчитывается путем определения потребности в станко-часах по этим агрегатам или группам станков и сопоставления результатов с располагаемым фондом времени.

Расчеты по площадям проводятся в основном только по маломеханизированным сборочным и литейным цехам, объем выпуска которых лимитируется размером производственной площади.

Пропускная способность по площадям $P_{пл}$ определяется по формуле

$$P_{пл} = P_{п} \cdot \Phi_{пл},$$

где $P_{п}$ – производственная площадь цеха, m^2 ;

$\Phi_{пл}$ – плановый (эффективный) годовой фонд времени работы цеха, участка, дн.

При расчете производственной мощности предприятия необходимо одновременно с расчетом производственных мощностей ведущих цехов определить мощность оборудования других цехов и служб с целью выявления узких мест и наметить пути их устранения. Под узким местом следует понимать те цехи, участки, агрегаты и группы оборудования основного и вспомогательного производства, чья пропускная способность не соответствует мощности ведущего звена, по которому устанавливается производственная мощность предприятия.

Соответствие пропускной способности ведущих цехов, участков и остальных звеньев предприятий определяется путем расчета коэффициента сопряженности K_c по формуле

$$K_c = \frac{M_1}{M_2 \cdot P_y},$$

где M_1, M_2 – мощность цехов, участков и агрегатов, для которых определяется коэффициент сопряженности, в принятых единицах измерения;

P_y – удельный расход продукции первого цеха для производства продукции второго цеха.

Пример. Производственная мощность механосборочного цеха – 1400 станков, литейного цеха – 1800 т, удельный расход литья на 1 станок – 1,5 т. Коэффициент сопряженности равен

$$K_c = \frac{1800}{1400 \cdot 1,5} = 0,86.$$

Коэффициент меньше единицы (0,86) показывает, что данный цех (литейный) является узким местом.

Расчет производственной мощности ведущего цеха $M_{ц}$ производится по формуле

$$M_{ц} = \sum_{a=1}^n M_i,$$

где $M_1, M_2, \dots, M_i, \dots, M_n$ – производственная годовая мощность однотипного оборудования;

a_1, a_2, \dots, a_n – количество единиц данного вида оборудования.

Расчет производственной мощности предприятия в целом не сводится к простому суммированию мощностей однородных участков. Она определяется по ведущим участкам и цехам на основе предварительного выравнивания загрузки, т. е. согласования уровня использования оборудования по его группам и стадиям обработки с устранением узких мест.

Степень использования производственной мощности предприятия характеризуется коэффициентом использования мощности $K_{и}$, который определяется по формуле

$$K_{и} = \frac{N_{ф}}{M_{ср.г}},$$

где $N_{ф}$ – фактический объем выпуска, нат. ед.;

$M_{ср.г}$ – среднегодовая мощность, нат. ед.

Вопросы и задания для самоконтроля

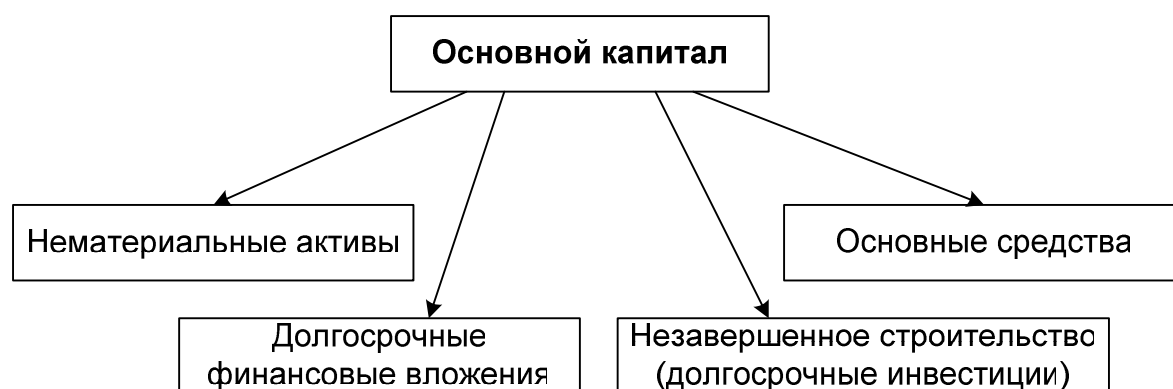
1. Охарактеризуйте понятие основных фондов.
2. Назовите составляющие основного капитала.
3. Каковы существенные признаки классификации основных фондов?
4. Какие существуют варианты оценки основных средств?
5. Для чего проводится переоценка основных средств?
6. Какое значение имеет ускоренная амортизация объектов основных средств?
7. Какими показателями характеризуются движение и состояние основных фондов?

8. Как определяются фондоотдача и фондоемкость?
9. Перечислите пути повышения фондоотдачи.
10. Что представляет собой производственная мощность предприятия?
11. Какие существуют методы расчета производственной мощности?
12. Что такое коэффициент использования производственной мощности?
13. В чем заключается определение резервов повышения производственной мощности?
14. Назовите основные направления экстенсивного и интенсивного повышения производственной мощности.

Глава 5. НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. Структура объектов нематериальных активов

Нематериальные активы (НМА) – это часть основного капитала хозяйствующего субъекта, инвестированного в нематериальные объекты, принадлежащие ему на праве собственности, используемые в течение длительного времени (свыше одного года) в хозяйственной деятельности и приносящие доход (рисунок).



Структура основного капитала

Опираясь на ряд российских нормативно-правовых актов (положение по бухгалтерскому учету (ПБУ) 14/2007 «Учет нематериальных активов»; Гражданский кодекс РФ, ст. 138, 150 и др.), можно определить условия отнесения объекта к нематериальным активам и выделить их виды.

Условия отнесения объекта к НМА:

- объект способен приносить организации экономические выгоды в будущем, в частности предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для использования в деятельности, направленной на достижение целей создания некоммерческой организации (в том числе в предпринимательской деятельности, осуществляемой в соответствии с законодательством Российской Федерации);
- организация имеет право на получение экономических выгод, которые данный объект способен приносить в будущем (в том числе имеет надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование самого актива и права данной организации на результат ин-

теллектуальной деятельности или средство индивидуализации – патенты, свидетельства, другие охранные документы, договор об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации, документы, подтверждающие переход исключительного права без договора, и т. п.), а также имеются ограничения доступа иных лиц к таким экономическим выгодам;

- существует возможность выделения или отделения (идентификации) объекта от других активов;

- объект предназначен для использования в течение длительного времени, т. е. срока полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;

- организацией не предполагается продажа объекта в течение 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;

- фактическая (первоначальная) стоимость объекта может быть достоверно определена;

- у объекта отсутствует материально-вещественная форма.

НМА можно подразделить на четыре основные группы:

- 1) интеллектуальная собственность;
- 2) имущественные права;
- 3) отложенные или отсроченные расходы;
- 4) цена фирмы (гудвилл).

В рамках *интеллектуальной собственности* выделяют:

- права на объекты промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, фирменные наименования, селекционные достижения и др.);

- права на секреты производства (ноу-хау);

- права на объекты авторского права и смежных прав (на все виды научных, литературных, художественных произведений, программные продукты и др.).

К *имущественным правам* относят права пользования земельными участками, природными и водными объектами. Подтверждением таких прав служит лицензия.

Отложенные или отсроченные расходы – это издержки, представленные в виде организационных расходов (гонорары юристам за

составление учредительных документов, оплата услуг по регистрации фирмы и т. д.). Все эти расходы осуществляются в момент регистрации предприятия.

Цена фирмы (гудвилл) – это стоимость ее деловой репутации. Гудвилл присутствует только при наличии избыточной прибыли и не может быть отделен от действующего предприятия (не может быть продан отдельно от него).

Нематериальные активы неоднородны по своему составу, по характеру использования в процессе производства, по степени влияния на финансовое состояние и результаты хозяйственной деятельности предприятия, по источникам формирования. Поэтому необходима их классификация, которая может быть произведена по ряду признаков.

По признаку *использования в производстве* нематериальные активы можно разделить на функционирующие (работающие) объекты, применение которых приносит предприятию доход в настоящий период, и нефункционирующие (неработающие) объекты, которые не используются по каким-либо причинам, но могут применяться в будущем.

По степени *влияния на финансовые результаты* деятельности предприятия выделяются объекты нематериальных активов, способные приносить доход прямо, за счет внедрения их в эксплуатацию, и объекты, опосредованно влияющие на финансовые результаты.

В зависимости от степени *правовой защищенности* одна часть нематериальных активов относится к защищаемым охранными документами (авторскими правами), другая – к разряду не защищаемых охранными документами (авторскими правами).

По *источникам формирования* выделяют нематериальные активы, приобретенные за плату или в обмен на другое имущество, полученные безвозмездно от юридических и физических лиц, внесенные учредителями, полученные в виде субсидий государственных органов.

Наиболее крупной группой НМА является интеллектуальная собственность. Обобщенное понятие интеллектуальной собственности включает в себя права, относящиеся к литературным, художественным и научным произведениям, исполнительской деятельности, изобретениям, научным открытиям, промышленным образцам, товарным знакам, знакам обслуживания, фирменным наименованиям и коммерческим обозначениям, к защите против недобросовестной конкуренции, а также все другие права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях.

Интеллектуальная собственность представляет собой систему объективных и субъективных экономических отношений между юридическими и (или) физическими лицами по поводу воспроизводства интеллектуального продукта, а также интеллектуальных ресурсов, характеризующуюся тремя функциями: владение, распоряжение и использование.

Общая отличительная черта объектов интеллектуальной собственности – это их нематериальный, невещественный, бестелесный характер. Поэтому особенность правоотношений по поводу присвоения средств и результатов интеллектуальной деятельности заключается в том, что они возникают не по поводу имущества, а по поводу владения интеллектуальным продуктом в виде литературных, художественных и научных произведений, изобретений во всех областях человеческой деятельности, научных открытий, некоторых видов промышленной собственности.

Интеллектуальная собственность имеет ряд качественных отличий от вещественной собственности:

- объекты присвоения в виде знаний могут выступать в связанном с субъектами состоянии;
- капитал в форме интеллекта принадлежит собственнику рабочей силы;
- вопрос о присвоении прибавочного продукта зависит от отношений собственников вещественных и невещественных средств производства.

Согласно наиболее часто употребляемой в экономической литературе трактовке, интеллектуальная собственность – это исключительные права на отчуждаемые результаты творческой деятельности. При этом интеллектуальная собственность, как и любая другая собственность, во-первых, должна обладать способностью ее присвоения и, следовательно, отчуждения; во-вторых, она должна быть на материальном носителе; в-третьих, на владение, распоряжение и пользование ею должны быть юридически зафиксированные права.

В соответствии с практикой хозяйствования и действующим законодательством в России сложилась следующая классификация объектов интеллектуальной собственности по форме охраны прав на них:

- промышленная собственность – охраняемые после регистрации и выдачи специальным государственным органом (Роспатентом)

охранных документов права на результаты интеллектуальной деятельности (патенты на изобретения, свидетельства на полезные модели, патенты на промышленные образцы, другая собственность);

- объекты авторского права и смежных прав – произведения науки, литературы, искусства (живопись, скульптура, архитектурные проекты), музыкальные произведения, театральные постановки, исполнительская деятельность артистов и ряд других аналогичных объектов);

- информация, представляющая собой коммерческую и (или) служебную тайну – ноу-хау (знания и опыт технического и управленческого характера); коммерческая информация; результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, не охраняемые патентами, и т. д.

Число объектов интеллектуальной собственности с каждым годом увеличивается. Так, например, в России в число объектов интеллектуальной собственности с начала 1990-х гг. последовательно были включены полезные модели, наименования мест происхождения товаров, топологии интегральных микросхем, программы ЭВМ, базы данных, служебная и коммерческая тайна.

Учет нематериальных активов ведется в бухгалтерской отчетности:

- 1) форма 1 «Бухгалтерский баланс» в составе внеоборотных активов актива баланса (строка 110);

- 2) форма 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу».

Все нематериальные активы, учитываемые на российских предприятиях, относятся к категории идентифицируемых. Они могут быть куплены-проданы индивидуально как объекты интеллектуальной собственности.

НМА оцениваются в зависимости от источника приобретения, вида активов, их роли в хозяйственной деятельности:

- внесенные учредителями в счет их вкладов в уставный капитал – по цене договоренности сторон;

- приобретенные за плату у других организаций и физических лиц – исходя из практики затрат на приобретение НМА и приведение их в состояние, в котором они пригодны для использования в запланированном виде;

- полученные от других предприятий и лиц безвозмездно – по цене их оприходования, устанавливаемой экспертным путем.

Выбытие НМА осуществляется в результате списания по истечении срока службы, если они полностью амортизированы; списания ранее установленного срока службы; продажи (уступки) исключительных прав; безвозмездной передачи.

5.2. Методы оценки объектов интеллектуальной собственности

Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности – это возможность их практического использования в экономической сфере. При этом возникает проблема оценки объектов интеллектуальной собственности. Сложность оценки обусловлена тем обстоятельством, что принципиально невозможно разработать ее единую универсальную методику. Единая методика не может учитывать всю совокупность особенностей практического использования конкретных объектов интеллектуальной собственности. На практике обычно проводят расчет рыночной стоимости объектов интеллектуальной собственности одновременно по нескольким методам и обосновывают полученный конечный результат как подсчитанный по наиболее подходящему к данному случаю методу и наиболее полно удовлетворяющий предъявленным требованиям.

Процесс стоимостной оценки объектов интеллектуальной собственности требует изучения и комплексного учета всех правовых, экономических и технических аспектов. Например, невозможно определить цену технологии без анализа ее технической сущности, правовой охраны, стадии жизненного цикла, состояния и динамики рынка, особенностей ценообразования, возможности нарушения прав третьих лиц.

Существуют три основных альтернативных подхода к оценке стоимости различных объектов интеллектуальной собственности: рыночный, доходный и затратный.

Рыночный (экспертный) подход основан на знании рыночной информации о сделках с аналогичной интеллектуальной собственностью, но такая информация далеко не всегда доступна.

Доходный подход базируется на оценке способности объектов интеллектуальной собственности приносить доход, что требует достаточно точного знания рыночных перспектив товара, в котором используется оцениваемый объект.

Затратный подход основан на расчете затрат, необходимых для полного воспроизведения объекта собственности, что включает в себя зарплату исследовательского персонала наряду с расходами, связанными с созданием опытного образца, осуществлением контроля качества, тестированием и процедурой получения патента; затраты, связанные с доведением объекта интеллектуальной собственности до стадии, когда он пригоден для использования, и т. д. Однако практика подтверждает, что понесенные затраты весьма редко можно соотнести с будущим успехом на рынке.

Основной подход обычно обеспечивает наиболее точную оценку конкретного актива. Второстепенный подход, как правило, имеет ряд существенных недостатков. Он может быть полезным для сравнения и подтверждения оценки, полученной с использованием основного подхода. Неэффективный подход применяется, если не существует возможности для использования более эффективного подхода, он позволяет получить наименее точную оценку.

Несомненно, наиболее обоснованна оценка используемого на рынке объекта интеллектуальной собственности исходя из его вклада в капитал предприятия как актива бизнеса, поэтому основным подходом к расчету стоимости данного имущества является доходный.

В международной практике при оценке объектов интеллектуальной собственности в зависимости от типа коммерческих операций используются такие виды стоимости: рыночная, балансовая, расчетная, инвестиционная, ликвидационная, договорная, залоговая и т. д.

Объекты интеллектуальной собственности можно вводить в хозяйственный оборот, ставить на баланс как нематериальный актив, амортизировать и пр.

За использование объектов интеллектуальной собственности выплачивается вознаграждение: роялти, паушальный платеж или комбинированный платеж.

Роялти – это текущие (повседневные) платежи в размере определенного процента от продажной цены или фиксированной суммы с единицы реализованной продукции в течение времени использования объекта интеллектуальной собственности.

Обычно роялти составляет 5–20 % дополнительной прибыли, получаемой предприятием, купившим интеллектуальную собственность. Если объект интеллектуальной собственности является основой нового продукта (технологии), роялти может достигать 50 %.

В случае, когда изобретение приобретается на основе роялти, стоимость лицензии на использование изобретения равна дисконтированному потоку роялти:

$$S = \sum_{t=1}^T \frac{D_i \cdot R}{(1 + \alpha)^t},$$

где D_i – ставка роялти;

R – база расчета роялти (выручка от реализации продукции, выпускаемой по лицензии, или прибыль, получаемая от реализации соответствующей продукции);

T – срок действия лицензионного договора (месяц, квартал, год);

t – порядковый номер рассматриваемого года;

α – ставка дисконта.

Паушальный платеж – это фиксированное вознаграждение, не зависящее от объема продаж, выплачиваемое авансом или в рассрочку в течение некоторого времени (иногда его называют роялти, выплачиваемым авансом). Только те вознаграждения относятся к роялти, которые выплачиваются за пользование авторскими правами или при отчуждении патентов и других объектов промышленной собственности, т. е. при переходе права собственности к правопреемнику.

Оценка размера вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности является предметом договора между лицензиаром и лицензиатом. С учетом того, что при заключении большинства лицензионных договоров лицензиат приобретает ограниченные права по лицензии, наиболее распространенным принципом определения цены лицензии является фиксация в договоре ставок роялти. При этом сумма роялти определяется по доходному или затратному методу.

Согласно российскому законодательству (ПБУ 14/2007 «Учет нематериальных активов»), единицей бухгалтерского учета НМА является инвентарный объект. *Инвентарный объект* – это совокупность прав, возникающих из одного патента, свидетельства, договора об отчуждении исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации либо в ином установленном законом порядке, предназначенных для выполнения опре-

деленных самостоятельных функций. Инвентарным объектом нематериальных активов также может признаваться сложный объект, включающий в себя несколько охраняемых результатов интеллектуальной деятельности (кинофильм, иное аудиовизуальное произведение, театрально-зрелищное представление, мультимедийный продукт, единая технология).

Учет и оценка НМА при выполнении хозяйственной деятельности предприятий осуществляются при принятии объекта к бухгалтерскому учету (первоначальная (фактическая) стоимость), определении его текущей стоимости, изменении его первоначальной стоимости в случае переоценки (обесценивания), учете амортизации, выбытии актива.

Первоначальная стоимость НМА – это сумма, равная величине оплаты либо величине кредиторской задолженности, начисленная организацией при приобретении (создании) актива для использования в запланированных целях. К расходам на приобретение актива относятся: суммы, уплачиваемые по договору отчуждения объекта НМА; таможенные пошлины и сборы, иные налоги и пошлины, связанные с его приобретением; вознаграждения посредническим организациям, а также за информационные и консультационные услуги, иные платежи, предусмотренные в пп. 8, 9 ПБУ 14/2007. Первоначальная стоимость не подлежит изменению, но в случаях переоценки и обесценивания НМА ее изменение допускается.

Текущая рыночная стоимость НМА – это сумма, которая могла бы быть уплачена исходя из текущей рыночной стоимости объекта на определенную дату в качестве актива.

Изменение первоначальной стоимости НМА в результате переоценки (обесценивания) может осуществляться не чаще одного раза в год по решению руководства предприятия исходя из текущей рыночной стоимости объекта, определенной по данным активного рынка. Впоследствии переоценку необходимо проводить регулярно, чтобы стоимость актива на балансе не отличалась от рыночной. Переоценка производится путем пересчета остаточной стоимости (стоимости с учетом износа НМА). Если при переоценке стоимость НМА увеличилась, то разница зачисляется в добавочный капитал, если уменьшилась – относится на текущие финансовые результаты в составе прочих расходов.

Оценка НМА по остаточной стоимости осуществляется ежегодно с учетом износа, возмещаемого посредством амортизации. Таким образом, остаточная стоимость объекта НМА – это балансовая стоимость за минусом амортизационных отчислений.

Проводятся также *учет и оценка деловой репутации*. Для целей бухгалтерского учета стоимость приобретенной деловой репутации определяется расчетным путем как разница между покупной ценой, уплачиваемой продавцу при приобретении предприятия как имущественного комплекса (в целом или его части), и суммой всех активов и обязательств по бухгалтерскому балансу на дату его покупки (приобретения).

Положительная деловая репутация учитывается в стоимости НМА в виде надбавки к цене, уплачиваемой покупателем в ожидании будущих экономических выгод в связи с приобретением неидентифицируемых активов. Эти активы учитываются в качестве отдельного инвентарного объекта.

Отрицательная деловая репутация ведет к установлению скидки с цены, предоставляемой покупателю в связи с отсутствием стабильных покупателей, репутации высокого качества, навыков маркетинга и сбыта, деловых связей, опыта управления, недостаточно высоким уровнем квалификации персонала и т. п.

5.3. Амортизация объектов интеллектуальной собственности

Объекты интеллектуальной собственности учитываются в бухгалтерском балансе по остаточной стоимости. Стоимость объектов интеллектуальной собственности погашается путем начисления амортизации в течение установленного срока их полезного использования. Для объектов с неопределенным сроком полезного использования и объектов, находящихся в собственности у некоммерческих организаций, амортизация не начисляется.

При принятии объектов НМА к бухгалтерскому учету определяется *срок полезного использования* (СПИ) – период времени, выраженный в месяцах, в течение которого организация предполагает использовать объект с целью получения экономических выгод или для достижения поставленных перед ней целей. Возможно определение

СПИ исходя из объема продукции (работ, услуг), ожидаемого к получению в результате использования объекта. СПИ не может превышать срок деятельности организации.

Сроком полезного использования для патентов, лицензий, прав использования и т. д. является срок, оговоренный договором. По объектам интеллектуальной собственности, для которых трудно или невозможно определить СПИ, нормы амортизационных отчислений устанавливаются в расчете на условный период (но не более срока деятельности организации). В России такой период составляет 20 лет непрерывной эксплуатации.

Амортизационные отчисления производятся:

- линейным способом исходя из норм, исчисленных организацией на основе СПИ;
- способом уменьшаемого остатка;
- способом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ, услуг).

Применение одного из способов по группе однородных объектов интеллектуальной собственности производится в течение всего срока их полезного использования. В течение СПИ объектов интеллектуальной собственности начисление амортизационных отчислений не приостанавливается, кроме случаев консервации организации.

Годовая сумма амортизационных отчислений при линейном способе определяется на основе первоначальной стоимости объекта интеллектуальной собственности и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока его полезного использования. При способе уменьшаемого остатка сумма амортизационных отчислений за год рассчитывается на основе остаточной стоимости нематериальных активов на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования. При способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) начисление амортизационных отчислений производится в зависимости от натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта интеллектуальной собственности и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок его полезного использования.

По объектам интеллектуальной собственности, полученным по договору дарения и безвозмездно в процессе приватизации, приобре-

тенным с использованием бюджетных ассигнований, и нематериальным активам бюджетных организаций амортизация не начисляется.

Имеется возможность не начислять амортизационные отчисления по некоторым видам объектов интеллектуальной собственности, перечень которых предприятие устанавливает самостоятельно. Обычно к ним относятся активы, стоимость которых не уменьшается с годами (например, товарные знаки).

Амортизационные отчисления по объектам интеллектуальной собственности начинаются с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету, и начисляются до полного погашения стоимости объекта либо выбытия его с бухгалтерского учета. Амортизационные отчисления по объектам интеллектуальной собственности прекращаются с первого числа месяца, следующего за месяцем полного погашения стоимости объекта или списания его с бухгалтерского учета.

Рассматривая проблемы налогообложения объектов интеллектуальной собственности, следует понимать, что при введении их в хозяйственный оборот предприятие столкнется в будущем с обязанностью уплаты налога на имущество, а это с учетом высокой стоимости объектов не может не волновать собственников. Как правило, они сознательно занижают балансовую стоимость объектов интеллектуальной собственности, что, в свою очередь, негативно сказывается при заключении лицензионных договоров на передачу прав, так как покупатели, особенно западные компании, ориентируются на балансовую стоимость.

Приобретенная деловая репутация амортизируется в течение двадцати лет (но не более срока деятельности организации). Амортизационные отчисления по положительной деловой репутации определяются линейным способом. Отрицательная деловая репутация в полной сумме относится на финансовые результаты организации в качестве прочих доходов.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте понятие «нематериальные активы».
2. Какие объекты интеллектуальной собственности относятся к интеллектуальным активам?

3. Охарактеризуйте условия отнесения объектов интеллектуальной собственности к нематериальным активам.
4. Перечислите основные классификационные группы видов НМА.
5. Что понимается под термином «гудвилл»?
6. Как вы понимаете выражение «коммерциализация интеллектуальной собственности»?
7. Перечислите основные отличия интеллектуальной собственности от материальной.
8. Какие методы оценки стоимости объектов интеллектуальной собственности вы знаете?
9. По какой форме бухгалтерской отчетности ведется учет нематериальных активов.
10. Назовите виды амортизационных отчислений объектов интеллектуальной собственности.
11. Что понимается под термином «паушальный платеж»?

Глава 6. ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

6.1. Понятие, состав и структура оборотных средств

В процессе текущей производственно-хозяйственной деятельности предприятие испытывает краткосрочную потребность в запасах сырья, материалов, топлива, денежных средствах и т. д. Соответственно основной ролью оборотных средств является обеспечение воспроизводственного процесса, включающего как процесс производства, так и процесс обращения.

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

Оборотными средствами называют часть активов (имущества) предприятия, изменяющих свою натуральную форму в относительно короткие сроки (менее чем за год), полностью расходуемых при изготовлении продукции и переносящих на нее всю свою стоимость. Эти средства характеризуются относительной быстротой обращения, поэтому к ним относятся все виды активов со сроком использования менее одного года.

Оборотные средства одновременно функционируют как в сфере производства, так и в сфере обращения, обеспечивая непрерывность процесса производства и реализации продукции.

Оборотные средства предприятия состоят из двух групп активов: оборотных производственных фондов и фондов обращения (рис. 6.1).

Оборотные производственные фонды в процессе производства за один производственный цикл полностью утрачивают свою первоначальную натурально-вещественную форму, а их стоимость переносится на производимую продукцию и целиком возмещается после каждого производственного цикла в составе выручки от реализации, которая может быть использована для приобретения новых предметов труда.

Фонды обращения – это средства производства, вложенные в запасы готовой продукции, товары отгруженные, но не оплаченные, а также средства в расчетах и денежные средства в кассе и на счетах.



Рис. 6.1. Структура и состав оборотных средств

На промышленных предприятиях преобладают средства, размещенные в сфере производства, на их долю приходится примерно 2/3 общей суммы оборотных средств.

В своем движении оборотные средства проходят последовательно три стадии: денежную, производственную, товарную (рис. 6.2).

Денежная стадия кругооборота является подготовительной. Она протекает в сфере обращения, где происходит превращение денежных средств в форму производственных запасов.

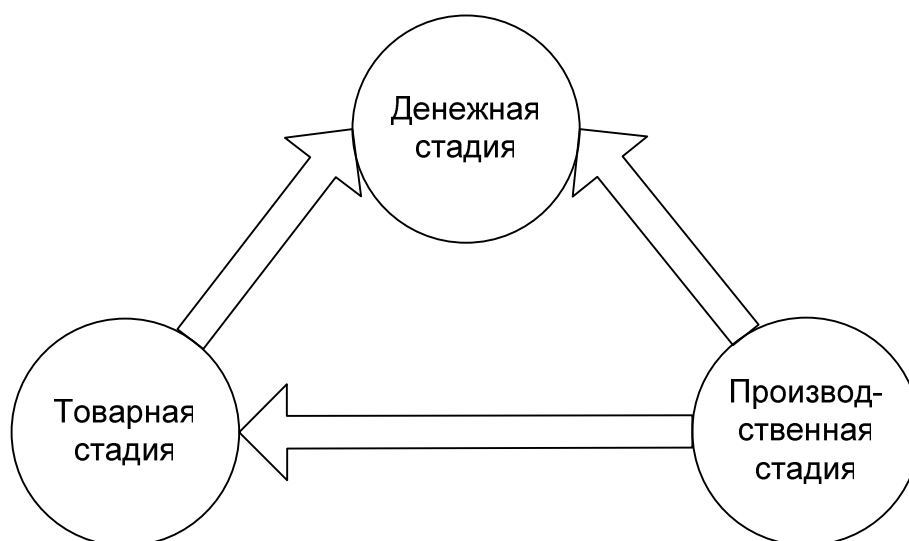


Рис. 6.2. Схема движения оборотных средств

Производственная стадия представляет собой процесс производства. На этой стадии продолжает авансироваться стоимость создаваемой продукции в размере стоимости использованных производственных запасов, дополнительно авансируются затраты на заработную плату и связанные с ней расходы, а также перенесенная стоимость производственного основного капитала. Производственная стадия кругооборота заканчивается выпуском готовой продукции, после чего наступает стадия ее реализации.

На *товарной стадии* кругооборота продолжает авансироваться продукт труда (готовая продукция) в том же размере, что и на производственной стадии. Лишь после превращения товарной формы стоимости произведенной продукции в денежную авансированный капитал восстанавливается за счет части выручки, поступившей от реализации продукции. Остальную ее часть составляют денежные накопления, которые используются в соответствии с планом их распределения. Часть этих накоплений (прибыли) предназначена для расширения оборотных средств, присоединения к ним и совершения вместе с ними последующих циклов оборота.

Денежная форма, которую принимают оборотные средства на третьей стадии кругооборота, одновременно является и начальной стадией оборота. Оборотные средства находятся одновременно на всех стади-

ях и во всех формах производства, что обеспечивает непрерывную и бесперебойную работу предприятия.

По принципам организации оборотные средства исходя из особенностей планирования и определения оптимальной величины подразделяются на нормируемые и ненормируемые.

Норма (удельный расход) – максимально допустимый расход материалов, необходимых для изготовления и обработки единицы продукции в условиях планового периода. Она включает в себя три составляющие: полезный (чистый) расход материала, технологические отходы и безвозвратные потери в условиях производства изделия в данном периоде.

Норматив оборотного капитала устанавливает минимальную расчетную сумму оборотных средств, постоянно необходимую предприятию для работы. Фактические запасы сырья, денежных средств и т. д. могут быть выше или ниже норматива. Это один из наиболее изменчивых показателей текущей финансовой деятельности предприятия. Невыполнение норматива оборотного капитала может привести к сокращению производства, невыполнению производственной программы из-за перебоев в производстве и реализации продукции. Сверхнормативные показатели отвлекают из оборота денежные средства, свидетельствуют о недостатках материально-технического обеспечения, неритмичности процессов производства и реализации продукции. Все это приводит к недостаточному или неэффективному использованию ресурсов.

Потребность в оборотном капитале рассчитывается для средств, вложенных в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию, денежные средства в кассе, прочие активы.

6.2. Нормирование оборотных средств

Нормирование оборотных средств предприятия – это расчет оптимальной величины оборотных средств, необходимых для организации и осуществления нормальной хозяйственной деятельности предприятия.

В практике нормирования и планирования материальных ресурсов различают следующие методы нормирования расхода материальных ресурсов: аналитически-расчетный, опытно-лабораторный, отчетно-статистический, коэффициентный, метод прямого счета.

Сущность *аналитически-расчетного метода* сводится к тому, что отдельные элементы нормы расхода материалов и вся норма рассчиты-

ваются на основании изучения, анализа и обобщения технологических, организационных, конструкционных условий потребления данного ресурса, которые обеспечивают снижение как нормы в целом, так и отдельных ее составляющих. Полезный расход материалов определяется посредством технических расчетов по чертежам, технологическим картам, паспортам оборудования и т. д. Величина технологических отходов устанавливается путем критического анализа применяемой технологии, уровня организации производства. Одновременно разрабатываются меры, направленные на ликвидацию причин возникновения отходов и потерь. Этот метод является самым совершенным. Он позволяет устанавливать нормы на основе учета изменений в технологии, организации производства и труда.

Опытно-лабораторный метод применяется, как правило, для нормирования расхода вспомогательных материалов (смазочных, обтирочных). По этому методу норма устанавливается на основе наблюдений, опытов и лабораторных исследований.

Отчетно-статистический метод допустим лишь при нормировании расхода материалов, занимающих незначительный удельный вес, так как он основан на сложившейся практике и узаконивает потери, имевшие место при потреблении материалов в прошлые периоды.

Коэффициентный метод основан на определении нового норматива на базе имеющегося с учетом поправок на планируемое изменение объемов производства и сбыта продукции, на ускорение оборачиваемости оборотных средств.

Метод прямого счета является наиболее точным, хотя и довольно трудоемким. Норматив оборотных средств предприятия – это их минимальная величина, достаточная для обеспечения непрерывного производственного процесса. Общий норматив оборотных средств определяется как сумма частных нормативов в соответствии с формулой

$$H_{o.c} = H_{п.з} + H_{н.п} + H_{р.п.б} + H_{г.п},$$

где $H_{o.c}$ – норматив оборотных средств;
 $H_{п.з}$ – норматив производственных запасов;
 $H_{н.п}$ – норматив незавершенного производства;
 $H_{р.п.б}$ – норматив расходов будущих периодов;
 $H_{г.п}$ – норматив готовой продукции на складе.

Потребность в оборотных средствах рассчитывается по каждому элементу: для средств, вложенных в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию, денежные средства в кассе, прочие активы и т. д. (рис. 6.3).



Рис. 6.3. Схема учета факторов при управлении оборотными средствами

При формировании политики управления производственными запасами необходимо учитывать следующее:

- 1) уровень запасов, при котором делается заказ;
- 2) минимально допустимый уровень запасов (страховой запас);
- 3) оптимальная партия заказа.

Для эффективного управления запасами следует:

- оценить общую потребность в сырье на планируемый период;
- периодически уточнять оптимальную партию заказа и момент заказа сырья;

- периодически уточнять и сопоставлять затраты по заказу сырья и по его хранению;
- регулярно контролировать условия хранения запасов;
- иметь хорошую систему учета.

В практике внутрифирменного планирования процессов материально-технического снабжения принято различать следующие виды запасов сырья, материалов, топлива и других элементов нормируемых оборотных средств: текущие запасы, подготовительные запасы, страховые запасы, сезонные запасы, транспортные запасы.

Норма производственного запаса $N_{п.з}$ складывается из норм текущего $N_{тек}$, подготовительного (технологического) $N_{подг}$, транспортного $N_{тр}$ и страхового $N_{страх}$ запасов:

$$N_{п.з} = N_{тек} + N_{подг} + N_{тр} + N_{страх}.$$

Текущие запасы должны быть достаточными для обеспечения нормального хода производственных процессов. Необходимая величина текущего запаса материала определенного вида на складах предприятия определяется с учетом общей потребности в нем за календарный период, условий поставки, календарного графика передачи материалов со склада в производство и др.

Например, если в сутки предполагается производить 100 шт. изделий и расход материала на одно изделие составит 15 кг, максимальная величина текущего запаса в условиях равномерного расхода материала и интервала между поставками, равного 20 дням, составит: $100 \cdot 15 \cdot 20 = 30\,000$ кг. При равномерном по времени потреблении материала текущий запас будет изменяться от максимальной его величины до равной нулю за период интервала поставки. Следовательно, средняя величина запаса в этом случае будет составлять 0,5, или 50 % от максимального уровня. Эта величина и есть коэффициент задержки, который зависит от технологических особенностей производства. Таким образом, общая величина текущего запаса в условиях равномерного расхода материала: $100 \cdot 15 \cdot 20 \cdot 0,5 = 15\,000$ кг. Зная цену одного килограмма материала, можно определить норматив оборотных средств в текущих запасах.

Если же отпуск материала со склада осуществляется неравномерно, то необходимо определить коэффициент задержки материала в запасе.

Норма *подготовительного (технологического) запаса* зависит от времени, необходимого на выгрузку и количественную приемку материалов, их сортировку, складирование, лабораторный анализ. Она определяется фактическим числом дней, необходимым для выполнения этих работ.

Транспортный запас определяется временем между днем оплаты счета поставщика и днем прибытия груза на склад покупателя. Если известно время, расчет ведется аналогично расчету подготовительного запаса.

Страховой запас предусмотрен для предупреждения последствий, связанных со сбоями в снабжении. Норма страхового запаса устанавливается по каждому виду материалов в пределах 30–50 % от нормы текущего запаса в зависимости от частоты поставок, численности и отдаленности поставщиков и т. п.

Сезонные запасы создаются, как правило, в тех отраслях промышленности, в которых сырье и товары поступают в течение года неравномерно или только в отдельные периоды. В таких случаях величина сезонного запаса определяется по величине общей потребности на весь период с учетом равномерного использования запаса по времени.

Управление незавершенным производством подразумевает учет следующих факторов:

- размера незавершенного производства, зависящего от специфики и объемов производства;
- длительности производственного цикла, оцениваемой с использованием стандартных показателей оборачиваемости;
- себестоимости незавершенного производства, включающей в себя прямые затраты сырья и материалов, заработную плату работников и часть накладных расходов.

Величина запаса готовой продукции на складе определяется исходя из однодневного выпуска продукции, величины переменных издержек на единицу продукции и времени нахождения готовой продукции на складе, зависящего от изменения спроса на данную продукцию (сезонные колебания, ажиотажный спрос и т. п.).

Потребность в денежных средствах в кассе и размер дебиторской задолженности определяются умножением однодневного товарооборота по ценам реализации на норму запаса денежных средств в днях.

Потребность в оборотных средствах по прочим материальным ценностям устанавливается методом прямого счета или расчетно-аналитическим.

Общая потребность в оборотных средствах на конец планового периода определяется как сумма потребностей по всем элементам оборотных средств.

6.3. Показатели использования оборотных средств

При анализе эффективности использования оборотного капитала применяется несколько показателей.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает число круговоротов, которые эти средства совершают за плановый период, и определяется делением объема реализации продукции в оптовых ценах на средний остаток оборотных средств на предприятии (в том числе нормируемых). Этот коэффициент одновременно показывает объем реализованной продукции, приходящийся на один рубль оборотных средств:

$$k_{об} = Q / K_{об},$$

где $k_{об}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

Q – объем реализации продукции предприятия, р.;

$K_{об}$ – средний остаток оборотных средств, р.

Из формулы видно, что увеличение числа оборотов ведет либо к росту выпуска продукции на один рубль оборотного капитала, либо к тому, что на этот же объем продукции требуется затратить меньшую сумму оборотного капитала.

Длительность одного оборота оборотного капитала в днях находится делением количества дней в периоде на коэффициент оборачиваемости (число оборотов):

$$D_{об} = \frac{D_{пер}}{k_{об}} = \frac{D_{пер} \cdot K_{об}}{Q},$$

где $D_{пер}$ – число дней в периоде (для удобства расчетов 30, 90, 360).

Коэффициент загрузки (закрепления) оборотного капитала характеризует сумму оборотного капитала, приходящуюся на один рубль выручки от реализации:

$$k_3 = K_{об} / Q = 1 / k_{об}.$$

Ускорение оборачиваемости оборотного капитала способствует его абсолютному и относительному высвобождению из оборота.

Абсолютное высвобождение отражает прямое уменьшение потребности в оборотном капитале. Например, средняя величина оборотного капитала в предыдущем году – 100 тыс. р., в отчетном году – 95 тыс. р., абсолютное высвобождение составляет 5 тыс. р. При этом не учитывается изменение объема реализованной продукции.

Относительное высвобождение отражает изменение как величины оборотного капитала, так и объема реализованной продукции. Чтобы определить его, нужно исчислить потребность в оборотном капитале за отчетный период исходя из фактического объема реализации продукции за этот период и оборачиваемости в днях за предыдущий период:

$$\mathcal{E}_{об} = \frac{(D_{об}^0 - D'_{об})Q'_{реал}}{T_k},$$

где $D_{об}^0$, $D'_{об}$ – длительность оборота соответственно в отчетном и предыдущем периодах, дн.;

$Q'_{реал}$ – объем реализации в предыдущем периоде, р.;

T_k – календарный фонд времени, дн.

Величина оборотного капитала, высвободившегося в результате ускорения его оборачиваемости, характеризует улучшение его использования.

Эффективное использование оборотного капитала играет большую роль в обеспечении нормальной работы предприятия, в повышении уровня рентабельности производства. Ускорение оборачиваемости оборотного капитала является первоочередной задачей предприятия и достигается следующими путями:

- на стадии создания производственных запасов: внедрение экономически обоснованных норм запаса; приближение поставщиков сырья,

полуфабрикатов, комплектующих к потребителю; широкое использование прямых длительных кооперационных связей; расширение складской системы материально-технического обеспечения; комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на складах;

- на стадии незавершенного производства: внедрение прогрессивной техники и технологии; развитие стандартизации и унификации; совершенствование форм организации промышленного производства, применение более дешевых конструкционных материалов; совершенствование системы экономного, рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов; увеличение удельного веса продукции, пользующейся повышенным спросом;

- на стадии обращения: приближение потребителей продукции к ее изготовителям; совершенствование системы расчетов; увеличение объема продукции, реализованной по прямым связям.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение оборотного капитала.
2. Охарактеризуйте состав оборотного капитала.
3. Как вычисляются показатели наличия и оборачиваемости капитала?
4. Как определяется среднесуточный оборот капитала?
5. Как определяется потребность фирмы в оборотном капитале?
6. Какое значение имеют текущие запасы сырья и материалов?
7. Какое значение имеет страховой запас?
8. Какое значение имеет сезонный запас?
9. Что понимают под удельным расходом материала?

Глава 7. ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

7.1. Кадры предприятия, их состав, характеристика

Наряду со средствами и предметами труда существует еще один важный фактор хозяйственной деятельности – человеческий. Обладая уникальным комплексом возможностей управляющего воздействия на микро- и макропроцессы в сфере производства и реализации, кадры в их профессионально-квалификационном составе занимают обособленное положение в общей структуре ресурсов, поскольку только от них зависит рациональное, эффективное расходование и использование материальных, технических и других факторов производства, а следовательно, успешность и благосостояние всего предприятия.

Люди, работающие на предприятии или в организации, могут оцениваться с двух сторон – как трудовые и человеческие ресурсы, которые рассматриваются на разных уровнях (страна в целом, отдельный регион или одно предприятие).

Человеческие ресурсы подразумевают качественную (или содержательную) характеристику работников предприятия, их потенциальные возможности, уровень культуры, способности к самоорганизации, кооперации и т. д. *Человеческие ресурсы* – совокупность различных качеств людей, определяющих их способность к производству материальных и духовных благ. В этом понятии высока роль индивидуальности человека и его социально-психологических особенностей.

Количественной характеристикой работников выступают *трудовые ресурсы* – часть трудоспособного населения, которая по своим возрастным, физическим, образовательным данным соответствует определенной сфере деятельности. Следует различать трудовые ресурсы реальные (те люди, которые уже работают) и потенциальные (те, что в свое время могут быть привлечены к конкретному труду).

Говоря об одном предприятии или организации, используют такие понятия, как «кадры», «персонал» и «коллектив», у которых есть несомненные отличия.

Работники одного предприятия составляют *трудовой коллектив*, т. е. группу работников, объединенных общей целью деятельности предприятия и выполняющих соответствующие виды трудовой деятельности.

Персонал – это совокупность индивидуумов, обладающих присущими каждому из них неповторимыми социально-психологическими качествами, позволяющими адаптироваться к выполнению профессиональных обязанностей в конкретных производственных условиях.

Под *кадрами предприятия* понимается совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, обладающих профессиональной способностью к труду, имеющих специальную подготовку, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с основной, так и с неосновной деятельностью.

Понятие «персонал» включает в себя понятие «кадры», поэтому предметом управления персоналом являются работники и их отношения в процессе производства, использования ресурсов и собственного потенциала, достижения целей организации.

Состав и количественные соотношения отдельных категорий и групп работников предприятия характеризуют *структуру кадров*. Все работники предприятия делятся на следующие категории:

- *промышленно-производственный персонал* (ППП) – кадры предприятия, занятые в производственной деятельности и обслуживании производства. К ППП относятся все работники основных и вспомогательных цехов, научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций и лабораторий, вычислительных центров, находящихся на балансе предприятия; аппарата заводоуправления со всеми отделами и службами, а также служб, занятых капитальным и текущим ремонтом оборудования и транспортных средств своего предприятия;

- *непромышленный (непроизводственный) персонал* (персонал непромышленных подразделений) – работники, занятые в торговле и общественном питании, жилищном, коммунальном и подсобном хозяйствах, здравпунктах, профилакториях, учебных заведениях, учреждениях дошкольного воспитания и культуры, состоящих на балансе предприятия.

Промыленно-производственный персонал подразделяется на две основные группы: рабочие и служащие. Отнесение работников предприятия к той или иной группе определяется Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тариф-

ных разрядов, имеющим, по существу, значение общероссийского государственного стандарта. Кроме того, в ППП входит младший обслуживающий персонал (МОП) – работники, осуществляющие функции по уходу за служебными помещениями, обслуживанию рабочих и специалистов, и охрана предприятия.

Рабочие подразделяются на основных, непосредственно участвующих в производстве продукции, и вспомогательных, участвующих в ремонте и уходе за оборудованием, перемещении предметов труда и готовой продукции.

К категории *служащих* относятся руководители, специалисты и собственно служащие (технические исполнители).

Руководители – лица, наделенные полномочиями принимать управленческие решения и организовывать их выполнение. Они распределяются по структурам управления и по звеньям управления. По структурам управления руководители подразделяются на линейных, возглавляющих относительно обособленные хозяйственные системы, и функциональных, возглавляющих функциональные отделы или службы; по звеньям управления – на руководителей высшего, среднего и низшего звена.

Специалисты – работники, занятые инженерно-техническими, экономическими, бухгалтерскими, юридическими и другими аналогичными видами деятельности.

Собственно служащие (технические исполнители) – работники, осуществляющие подготовку и оформление документов, учет и контроль, хозяйственное обслуживание (кассиры, контролеры, делопроизводители, секретари, агенты, учетчики, чертежники и др.).

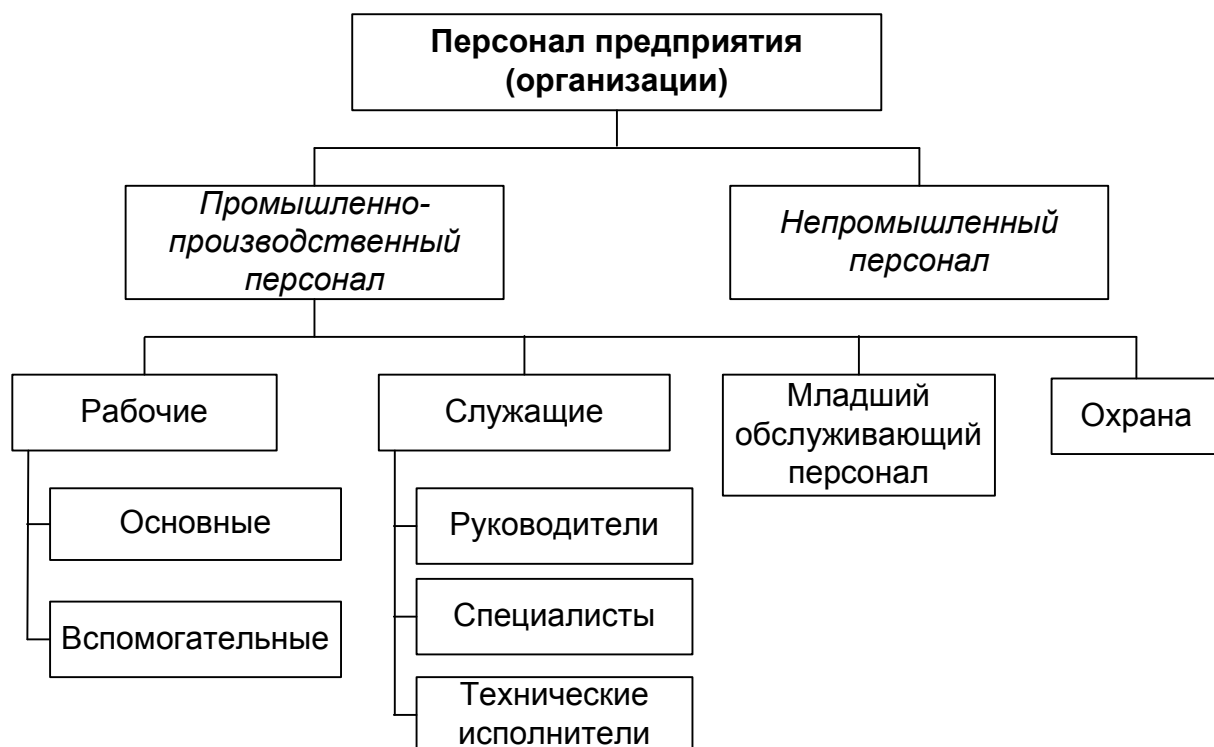
Типовая структура персонала среднего и крупного промышленного предприятия представлена на рисунке.

В зависимости от характера трудовой деятельности кадры предприятия подразделяются по профессиям, специальностям и уровням квалификации.

Профессия – это совокупность специальных теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выполнения определенного вида работ в какой-либо отрасли производства.

Специальность – вид трудовой деятельности в рамках профессии, требующий дополнительных навыков и знаний для выполнения работы на конкретном участке производства. Так, профессия эконо-

миста включает в себя специальности: плановик, маркетолог, финансист и др.; профессия токаря – токарь-карусельщик, токарь-расточник и т. д.; профессия слесаря – слесарь-ремонтник, слесарь-сантехник и др.



Структура персонала предприятия

Квалификация – это совокупность знаний и практических навыков, позволяющих выполнять работы определенной сложности. Квалификация рабочих определяется разрядами.

Кадровый состав предприятия формируется под влиянием внешних (демографические процессы, социальные особенности региона, нормативная база, положение на рынке труда и т. д.) и внутренних факторов (размеры предприятия, отраслевая принадлежность, организационно-правовая форма, особенности продукции, степень сложности технологии, уровень и тип организации производства). Все эти характеристики определяют трудовой потенциал, количественные, качественные и структурные параметры трудовых ресурсов.

Численность работников является важнейшим количественным показателем, характеризующим трудовые ресурсы предприятия. Она измеряется такими показателями, как списочная, явочная и среднесписочная численность работников.

Списочная численность работников – это показатель численности работников списочного состава на определенную дату. Она вклю-

чает в себя численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами). Списочная численность рассчитывается как произведение явочного количества работников и коэффициента списочности. Коэффициент списочности определяется отношением номинального фонда времени к действительному фонду времени работы одного работника. Численность вспомогательных рабочих и МОП можно определить по нормам обслуживания либо по нормативам численности.

Среднесписочная численность – численность работников в среднем за определенный период (неделя, декада, месяц, квартал, год и т. д.). Она рассчитывается путем суммирования списочной численности на каждый день определенного периода с последующим делением на количество дней данного периода. Расчеты среднесписочной численности проводятся на основе производственной программы, прогрессивных норм выработки, времени и других норм, заданий по росту производительности труда с учетом сменности работы.

Явочная численность (явочный состав) – фактическая численность работников (число работников списочного состава), явившихся на работу и занятых в производстве в течение суток, включая находившихся в командировках. Численность тех рабочих, труд которых может быть пронормирован, определяется исходя из норм времени на изготовление продукции, выполнение работ, предоставление услуг. Явочная численность может быть определена по формуле

$$P_{\text{яв}} = \frac{T_{\text{е}}}{F_{\text{д}} \cdot k_{\text{в.н}}},$$

где $T_{\text{е}}$ – суммарная трудоемкость программы по видам работ, чел.-ч;
 $F_{\text{д}}$ – действительный фонд времени работы одного рабочего, ч;
 $k_{\text{в.н}}$ – коэффициент выполнения норм.

Разница между явочным и списочным составом характеризует количество целодневных простоев (отпуска, болезни, командировки и т. д.).

На предприятии с прерывным циклом производства явочная численность равна штатной численности, на предприятии с непрерывным циклом явочная численность меньше штатной на количество работников, необходимых для работы в выходные и праздничные дни.

Расчет численности руководителей, специалистов и технических исполнителей проводится на основе штатного расписания или по нормативам численности (численность работников определенной специальности ставится в зависимость от двух-трех важнейших показателей деятельности соответствующего подразделения предприятия).

Структурная характеристика персонала определяется составом и количественным соотношением отдельных категорий, групп работников предприятия в их общей численности. Полная структурная классификация включает профессиональную, квалификационную и половозрастную структуру, учет персонала по стажу и уровню образования.

Качественная характеристика трудовых ресурсов определяется прежде всего трудовым потенциалом.

Трудовой потенциал работника – это совокупность физических и духовных качеств человека, определяющих возможность и границы его участия в трудовой деятельности, способность достигать в заданных условиях определенных результатов, а также совершенствоваться в процессе труда.

Кроме того, для качественной характеристики кадров обычно применяются следующие параметры: характер участия в производственном процессе, особенности трудовой деятельности, отраслевая принадлежность, личностные характеристики и т. д.

Исходя из определения трудового потенциала каждый работник имеет свои профессиональные и психологические особенности, поэтому управление кадрами – достаточно сложный и трудоемкий процесс. Руководитель должен знать способы эффективного воздействия в целях более полного раскрытия возможностей подчиненных.

Высокие темпы развития экономики и ужесточение конкуренции во многих отраслях требуют особого подхода к оценке и развитию персонала. На каждом предприятии должна разрабатываться кадровая политика, включающая в себя комплекс мероприятий:

- отбор и продвижение кадров;
- внутреннюю подготовку кадров, постоянное повышение их квалификации;
- оптимальную расстановку работников в соответствии со сложившейся системой производства;
- материальное и нематериальное стимулирование труда;

- совершенствование организации труда;
- создание благоприятных условий труда для работников предприятия и др.

Подобные меры будут способствовать формированию надежного и работоспособного коллектива, оптимального по структуре и социально-психологическим особенностям, повышению уровня квалификации работников предприятия и производительности труда, а также организации такого руководства, которое способно гибко реагировать на изменяющиеся условия внешней среды, внедрять новые технологии, использовать достижения научно-технического прогресса, видеть перспективы развития предприятия.

7.2. Производительность труда, методы оценки и факторы ее повышения на предприятии

Показатели производительности труда. Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия характеризует производительность труда.

Уровень производительности труда определяется двумя показателями:

- 1) прямым (выработкой продукции в единицу затраченного времени);
- 2) обратным (трудоемкостью, т. е. затратами рабочего времени на единицу произведенной продукции).

Наиболее распространенным и универсальным показателем производительности труда является *выработка*.

В зависимости от единицы измерения объема производства различают три метода определения выработки:

- 1) натуральный;
- 2) стоимостной;
- 3) нормированного рабочего времени.

Наиболее наглядно производительность труда характеризуется показателем выработки в натуральном выражении (тонны, метры, штуки). Натуральные показатели применяются на предприятиях, в подразделениях, на рабочих местах, выпускающих однородную продукцию.

Стоимостной метод определения выработки более универсален: он позволяет учесть всю разнообразную продукцию (работы, услуги), производимую предприятием за период в стоимостном выражении (в рублях).

На рабочих местах, в подразделениях, выпускающих разнородную продукцию или продукцию, которую невозможно измерить ни в натуральных, ни в стоимостных единицах (например, незавершенное производство), используется трудовой метод измерения выработки.

Выработка может быть определена в расчете на одного среднесписочного работника, на один отработанный человеко-час (часовая выработка), человеко-день (дневная выработка), месяц, квартал, год.

Трудоемкость продукции отражает затраты рабочего времени на производство единицы продукции в натуральном выражении по всей номенклатуре выпускаемой продукции и услуг.

Показатель трудоемкости имеет ряд преимуществ перед показателем выработки, поскольку он:

- 1) отражает прямую связь между объемом производства и трудозатратами;
- 2) помогает увязать проблему измерения производительности труда с факторами и резервами ее роста;
- 3) позволяет сопоставить затраты труда на изготовление одинаковых изделий в разных подразделениях предприятия.

Планирование производительности труда предусматривает определение абсолютных показателей, характеризующих ее уровень, и относительных показателей, определяющих динамику ее роста. Для оценки уровня производительности труда в планировании применяется показатель выработки продукции на одного работающего (рабочего) в денежном выражении.

При планировании производительности труда применяют два метода:

- 1) прямого счета;
- 2) пофакторный.

При планировании производительности труда *методом прямого счета* определить уровень производительности труда можно по формуле

$$ПТ_{пл} = \frac{ТП_{пл}(ВП_{пл})}{Ч_{пл}},$$

- где $ПТ_{пл}$ – плановый уровень производительности труда, тыс. р.;
- $ТП_{пл}(ВП_{пл})$ – планируемый объем выпуска продукции (товарной или валовой), тыс. р.;
- $Ч_{пл}$ – плановая численность работающих (рабочих), чел.

Относительный показатель оценки производительности труда определяется в процентах по сравнению с уровнем производительности труда предыдущего периода по формуле

$$\Delta ПТ = \frac{ПТ_{пл} - ПТ_{ф}}{ПТ_{ф}} \cdot 100$$

где $\Delta ПТ$ – прирост производительности труда в планируемом периоде, %;

$ПТ_{ф}$ – фактическая производительность труда одного работающего (рабочего) в предыдущем периоде, тыс. р.

Для учета причин изменения производительности труда в планируемом периоде применяется *пофакторный метод* ее планирования. Этот метод заключается в определении планового уровня производительности труда исходя из ее фактического уровня в предыдущем периоде и возможных изменений в планируемом году:

$$ПТ_{пл} = ПТ_{ф} + \Delta ПТ_{ф} \left(1 + \frac{\% \Delta ПТ}{100} \right),$$

где $\Delta ПТ_{ф}$ – прирост плановой производительности труда по отношению к уровню производительности труда предыдущего периода, тыс. р.;

$\% \Delta ПТ$ – процент прироста плановой производительности труда к уровню фактической производительности труда предыдущего периода.

Резервы и факторы повышения производительности труда.

Резервы роста производительности труда – это неиспользованные возможности экономии затрат труда (снижение трудоемкости и увеличение выработки).

Резервы используются и вновь возникают под влиянием научно-технического прогресса. Количественно резервы можно определить как разницу между достигнутым и максимально возможным уровнем производительности труда за определенный промежуток времени. Степень использования резервов влияет на уровень производительности труда.

Внутрипроизводственные резервы определяются недостатками в использовании на предприятии сырья, материалов, оборудования, рабочего времени. Кроме прямых потерь рабочего времени, внутрисменных и целодневных, существуют скрытые потери, связанные с исправлением бракованных изделий, с выполнением работ, не предусмотренных технологией.

В зависимости от особенностей выявления и использования резервы можно разделить на две группы:

1) резервы снижения затрат труда, т. е. возможности сокращения затрат труда работников на единицу производимой продукции за счет автоматизации и механизации производственных процессов, совершенствования организации производства;

2) резервы улучшения использования рабочего времени за счет ликвидации его всевозможных потерь, устранения непроизводительных затрат труда, улучшения условий труда на рабочем месте.

Для использования резервов на предприятиях разрабатывают планы организационно-технических мероприятий, в которых указывают виды резервов роста производительности труда, мероприятия по их реализации, планируемые затраты на это, сроки проведения работ, ответственных исполнителей. Для выявления резервов и разработки конкретных мероприятий по их использованию необходимо знать факторы, т. е. движущие силы или объективные условия, определяющие возможности повышения производительности труда.

Основные технико-экономические факторы, влияющие на рост производительности труда, принято делить на четыре группы:

- 1) повышение технического уровня производства;
- 2) совершенствование управления, организации производства и труда;
- 3) изменение объема и структуры выпуска продукции;
- 4) факторы, отражающие изменение условий хозяйствования.

Влияние технико-экономических факторов на производительность труда определяется на основе расчета высвобождения (экономии) численности работающих.

Рассмотрим расчет относительной экономии (высвобождения) численности по группам факторов.

1. *Повышение технического уровня производства.* К этой группе факторов относятся внедрение новой техники, технологии, их совершенствование; механизация и автоматизация производства; применение но-

вых видов и замена потребляемых сырья, материалов, топлива и энергии, улучшение их использования; повышение качества продукции.

Экономия численности работающих $\mathcal{E}_ч$ за счет любого из факторов этой группы рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_ч = \frac{(t_1 - t_2) \cdot V_{пл}}{T_{эф} \cdot K_n},$$

где t_1 и t_2 – трудоемкость единицы продукции до и после проведения мероприятия по плану развития предприятия, ч;

$V_{пл}$ – объем производства продукции по плану после проведения мероприятия, нат. ед.;

$T_{эф}$ – эффективный фонд времени работы одного рабочего в предыдущем году, ч;

K_n – коэффициент выполнения норм в предыдущем году.

2. *Совершенствование управления, организации производства и труда.* Расчет уменьшения численности работников производится только в том случае, если указанные факторы не связаны с мероприятиями по повышению технического уровня производства, при этом расчет ведется по каждому фактору отдельно.

Уменьшение численности работников аппарата управления при совершенствовании управления производством можно рассчитать по формуле

$$\mathcal{E}_ч = \frac{ЧС_{ф} (\% \Delta ТП - \% \Delta ЧС_{пл})}{100},$$

где $ЧС_{ф}$ – численность служащих по факту предыдущего года, чел.;

$\% \Delta ТП$ – процент прироста объема производства в планируемом году;

$\% \Delta ЧС_{пл}$ – процент прироста численности служащих в планируемом году.

Экономия (высвобождение) численности работающих за счет сокращения потерь рабочего времени определяется по формуле

$$\mathcal{E}_ч = \frac{Ч_{пл} (T_{эф.р}^ф - T_{эф.р}^{пл})}{T_{эф.р}^{пл}},$$

где $Ч_{пл}$ – плановая численность работающих, чел.;

$T_{\text{эф.р}}^{\text{ф}}$, $T_{\text{эф.р}}^{\text{пл}}$ – эффективный фонд рабочего времени одного рабочего соответственно фактический за предыдущий год и плановый, ч.

3. *Изменение объема производства и структуры выпуска продукции.* Расчет экономии численности ведется по каждому фактору отдельно.

Уменьшение численности работающих в связи с ростом объема производства рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{ч}} = \frac{Ч_{\text{ф}} (\% \Delta V_{\text{пл}} - \% \Delta Ч_{\text{раб}})}{100},$$

где $Ч_{\text{ф}}$ – численность работающих в предыдущем периоде без основных рабочих, чел.;

$\% \Delta Ч_{\text{раб}}$ – процент прироста численности работающих без основных рабочих, принятый для расчета в связи с ростом объема производства;

$\% \Delta V_{\text{пл}}$ – плановый процент прироста объема производства продукции.

Сокращение численности рабочих за счет изменений в структуре выпуска продукции определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{ч}} = \frac{(T_{\text{ф}} - T_{\text{пл}}) \cdot V_{\text{пл}}}{T_{\text{эф.р}} \cdot K_{\text{н}}},$$

где $T_{\text{ф}}$, $T_{\text{пл}}$ – затраты труда производственных рабочих на 1000 р. сравнимой продукции в предыдущем и планируемом периодах, нормо-ч;

$V_{\text{пл}}$ – выпуск продукции в планируемом периоде, тыс. р.;

$T_{\text{эф.р}}$ – плановый эффективный фонд времени одного рабочего, ч;

$K_{\text{н}}$ – коэффициент выполнения норм.

4. *Факторы, отражающие изменения условий хозяйствования.* Это факторы, обусловленные изменениями методологии расчета объемов производства, численности, отраслевые факторы и факторы внешней среды. При расчетах в каждом конкретном случае необходимо определить влияние фактора на объем производства, а затем и на уровень производительности труда.

На основании пофакторного расчета высвобождения численности работающих определяется изменение производительности труда в целом. Расчет осуществляется по формуле

$$\Delta ПТ = \frac{\Xi_{\text{ч}}}{\text{Ч}_{\text{р}} - \Xi_{\text{ч}}} \cdot 100,$$

где $\Xi_{\text{ч}}$ – общая экономия численности работающих, чел.;
 $\text{Ч}_{\text{р}}$ – численность работающих на плановый период, рассчитанная как отношение планового объема выпуска продукции и фактической производительности труда за предыдущий период, чел.;
 $\Delta ПТ$ – прирост (снижение) производительности труда, %.

7.3. Организация оплаты труда

Сущность и функции заработной платы. Согласно Трудовому кодексу РФ *оплата труда работника* – это вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также компенсационные и стимулирующие выплаты¹.

Сущность заработной платы проявляется в функциях, которые она выполняет в фазах общественного воспроизводства (производство, распределение, обмен и потребление). В рыночной экономике заработная плата выполняет воспроизводственную, распределительную, стимулирующую, статусную функции.

Воспроизводственная функция характеризует способность заработной платы обеспечивать получение необходимых благ, достаточных для удовлетворения потребностей работников и их семей. Величина заработной платы должна возмещать расходы на воспроизводство рабочей силы определенного качественного уровня, включая затраты на питание, одежду, жилье, образование и профессиональную подготовку, культурно-бытовое и медицинское обслуживание, трудоустройство и др.

Распределительная функция заключается в установлении доли работника в стоимости созданного продукта, так как заработная плата, начисленная за изготовление продукции, зависит от участия каж-

¹ Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями на 13.07.2015 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901807664>.

дого работника в производственном процессе и может служить измерителем его вклада в деятельность предприятия.

Стимулирующая функция обусловлена свойством заработной платы направлять интересы работников на достижение требуемых для предприятия результатов труда за счет обеспечения взаимосвязи размеров вознаграждения и трудового вклада.

Статусная функция проявляется в том, что уровень заработной платы во многом определяет социальный и трудовой статус работника в рамках общественной структуры, характеризует престиж профессии на рынке труда, а также статус предприятия.

Основными *принципами организации заработной платы* являются:

1. Обеспечение равной платы за равный труд, что означает недопущение дискриминации в оплате труда по полу, возрасту, национальной и религиозной принадлежности и др., а также соблюдение справедливости в распределении заработной платы на предприятии на основе адекватной оценки одинакового труда через его оплату.

2. Дифференциация уровней оплаты труда в зависимости от квалификации работника, количества и качества, условий труда, отраслевой принадлежности предприятия. Дифференциация заработной платы на предприятии осуществляется с помощью нормирования труда, уровня тарифных ставок и должностных окладов по профессиям с учетом квалификации, системы надбавок и доплат, обеспечивая соответствие меры труда мере его оплаты.

3. Повышение реальной заработной платы. Повышение эффективности производства и труда обуславливает увеличение номинальной заработной платы, темпы роста которой должны превышать уровень инфляции, обеспечивая тем самым рост реальной заработной платы.

4. Опережающий рост производительности труда по сравнению с ростом заработной платы. Реализация этого принципа обеспечивает предприятию возможность соблюдения оптимальных пропорций при распределении его дохода на цели потребления и накопления.

5. Осуществление оплаты в зависимости от количества и качества труда. Механизм организации заработной платы должен обеспечить логичную и доступную для понимания работников зависимость между формами и системами заработной платы и нормами затрат труда.

6. Материальная заинтересованность работников в результатах своего труда и деятельности предприятия. Это обеспечивает увеличе-

ние заработной платы работников и повышение эффективности работы предприятия.

7. Гарантия воспроизводства рабочей силы. На каждом предприятии устанавливается минимальный размер заработной платы работника, занятого простым трудом. Этот размер оплаты труда предусмотрен в коллективном договоре и служит основным элементом организации заработной платы на предприятии. Его величина не может быть ниже минимальной заработной платы, устанавливаемой государством.

Основу организации заработной платы составляют:

- фонд оплаты труда;
- техническое нормирование труда;
- тарифное нормирование заработной платы;
- формы и системы оплаты труда.

Фонд заработной платы предприятия в целом определяется раздельно по промышленно-производственному персоналу и непромышленному персоналу.

Фонд заработной платы промышленно-производственного персонала рассчитывается раздельно по категориям работающих (рабочие, в том числе сдельные и повременные; специалисты; служащие; руководители).

В состав фонда заработной платы включаются:

1) оплата отработанного времени (оплата по тарифным ставкам и окладам, по сдельным расценкам, по стоимости продукции, выданной в порядке натуральной платы; премии и вознаграждения, носящие регулярный или периодический характер; стимулирующие доплаты и надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, совмещение профессий; вознаграждения за выслугу лет, стаж работы; компенсационные выплаты, связанные с режимом работы и условиями труда, и др.);

2) оплата неотработанного времени (оплата ежегодных и дополнительных отпусков, льготных часов подростков, учебных отпусков, простоев по вине администрации, по вине работника, вынужденных прогулов и др.);

3) единовременные поощрительные выплаты (единовременные (разовые) премии, вознаграждение по итогам года, годовое вознаграждение за выслугу лет, материальная помощь, дополнительные выплаты при предоставлении отпуска, денежная компенсация за неиспользованные отпуска, стоимость бесплатно выдаваемых работникам акций и др.).

С помощью технического нормирования труда на предприятии устанавливаются обоснованные нормы труда, необходимые для количественной оценки затрат труда на выполнение конкретной работы. Эти нормы используются для определения расценок, характеризующих размер заработной платы за единицу работы (продукции).

Тарифное нормирование заработной платы. Тарифное нормирование заработной платы базируется на тарифной системе, которая включает в себя нормативы в виде тарифных ставок, тарифных сеток, тарифно-квалификационных справочников, схемы должностных окладов служащих и районные коэффициенты. Тарифная система позволяет оценивать сложность и ответственность труда исходя из нормальных условий работы. Для возмещения отклонений от нормальных условий труда используется система надбавок и доплат.

Тарифная система предусматривает гарантированную зарплату рабочих на основе тарифных ставок, а специалистов, руководителей и служащих – на основе должностных окладов. Она состоит из следующих основных элементов:

- тарифно-квалификационных справочников;
- тарифных сеток;
- тарифных ставок и должностных окладов;
- районных коэффициентов к заработной плате;
- других правил оплаты труда с учетом его особых условий.

В России действует *система тарифно-квалификационных справочников*, которая включает в себя:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), предназначенный для определения разрядов работ и рабочих, тарификации рабочих в зависимости от уровня профессиональных знаний и трудовых навыков определенного разряда.

2. Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих (КСД), рекомендованный для применения на предприятиях, в учреждениях и организациях различных отраслей экономики независимо от форм собственности и организационно-правовых форм в целях обеспечения правильного подбора, расстановки и использования кадров.

Тарифная сетка служит для установления соотношения в оплате труда в зависимости от его сложности для различных групп работников. Она включает определенное количество разрядов и соответст-

вующие им тарифные коэффициенты, показывающие, во сколько раз тарифная ставка данного разряда выше ставки 1-го разряда. Единая тарифная сетка (ЕТС) по оплате труда всех категорий работников бюджетной сферы включает 18 разрядов. Предприятия могут самостоятельно разрабатывать заводские тарифные сетки, основой которых является ЕТС. В ЕТС профессии рабочих тарифицируются с 1-го по 8-й разряды; собственно служащих, специалистов и руководителей – со 2-го по 18-й разряды.

Тарифные ставки и должностные оклады определяют размер оплаты труда в единицу времени (час, смена, месяц). В промышленности применяют различные тарифные ставки: в машиностроении – часовую, в металлургии – сменную, для дежурных электриков, сантехников, вспомогательных рабочих – месячную. Оплата труда руководителей, специалистов и собственно служащих производится на основе должностных окладов.

Районные коэффициенты к заработной плате являются механизмом ее регулирования. Они представляют собой нормативный показатель степени увеличения заработной платы в зависимости от местоположения предприятия и устанавливаются с учетом степени дискомфорта проживания. На территории Российской Федерации выделены пять зон, каждой из которых соответствует определенный коэффициент: центральная часть и юг РФ – 1,0; Урал и юг Западной Сибири – 1,15–1,2; районы, приравненные к Крайнему Северу, – 1,4; районы Крайнего Севера – 1,7; острова Северного Ледовитого океана и районы, приравненные к ним, – 2,0.

Другие правила оплаты труда с учетом его особых условий касаются доплат к тарифным ставкам, окладам и надбавок за отклонения от нормальных условий труда. Стимулирующие доплаты и надбавки включают процентные надбавки к заработной плате за непрерывный стаж работы в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях (в зависимости от стажа работы и местности надбавки колеблются от 10 до 100 % заработка); коэффициенты за работу в пустынных и безводных местностях и за работу в условиях высокогорья (установлены в диапазоне от 1,0 до 2,0); надбавки за высокое профессиональное мастерство, высокие достижения в труде; персональные надбавки, устанавливаемые по решению руководителя, и др. Особые условия оплаты труда касаются оплаты работы в сверхуроч-

ное время, в праздничные дни, в ночное время и т. п. Доплаты и надбавки определяются предприятием самостоятельно и включаются в элемент себестоимости продукции «затраты на оплату труда».

На предприятиях всех организационно-правовых форм могут использоваться любые элементы тарифной системы в добровольном порядке, кроме обязательных в соответствии с законодательством.

Формы и системы оплаты труда. В зависимости от того, что является основой начисления заработной платы – отработанное время или выполненная работа (изготовленная продукция), различают две формы оплаты труда: повременную и сдельную. Каждая из форм оплаты труда применяется на предприятии в виде систем оплаты труда. Под *системой оплаты труда* понимается способ исчисления размера вознаграждения, подлежащего выплате работникам в соответствии с произведенными ими затратами или результатами труда.

При *повременной форме оплаты труда* размер заработной платы работников устанавливается в зависимости от количества фактически отработанного времени и тарифной ставки или оклада.

Повременной форма оплаты труда применяется, если:

- отсутствует возможность или необходимость стимулирования роста объема производства продукции (выполнения работ);
- затруднено определение измерителей количественных результатов индивидуальной или коллективной работы;
- сложно предварительно оценить объем, трудоемкость выполненных работ;
- работник не может оказать существенного воздействия на количественный результат работы (если производственный процесс строго регламентирован, если функции рабочего сводятся к наблюдению за ходом технологического процесса).

Повременная форма оплаты труда подразделяется на простую повременную, повременно-премиальную, окладную, контрактную. При простой повременной системе заработная плата работника данного разряда определяется по тарифной ставке или окладу за фактически отработанное время. Повременно-премиальная система оплаты труда представляет собой сочетание простой повременной оплаты труда с системой премирования работников за выполнение количественных и качественных показателей, принятой на предприятии в соответствии со специальными положениями. Окладная система

используется в основном для оплаты труда руководителей, специалистов и собственно служащих. Должностной оклад представляет собой абсолютный размер заработной платы и устанавливается в соответствии с занимаемой должностью. Он может быть дифференцирован в зависимости от уровня квалификации, ученого звания, степени и т. д. Оплата труда руководителей государственных (муниципальных) предприятий должна оговариваться в трудовом договоре (контракте), поэтому она получила название контрактной системы. Применение повременной формы оплаты труда требует правильной тарификации работников, четкой организации табельного учета, контроля фактически отработанного каждым работником времени, учета времени простоев.

При *сдельной форме оплаты труда* размер заработной платы определяется в зависимости от количества и качества произведенной продукции (работ, услуг) и расценок за единицу продукции (работ, услуг).

Применение сдельной формы оплаты труда требует соблюдения следующих условий:

- наличие объемных (количественных) показателей работы, зависящих от усилий работника;
- возможность точного учета количественных результатов индивидуальной или коллективной работы;
- необходимость стимулирования увеличения выработки продукции, объема работ, сокращения трудозатрат за счет интенсификации труда работника;
- возможность и экономическая целесообразность разработки норм затрат труда и учета их выполнения;
- предупреждение отрицательного влияния сдельной оплаты на уровень качества продукции (работ);
- соблюдение технологических режимов, требований техники безопасности, использование материальных ресурсов.

При использовании сдельной формы оплаты труда сохраняется опасность снижения качества выпускаемой продукции, нарушения режимов технологических процессов, ухудшения обслуживания оборудования и его преждевременного выхода из строя, нарушения требований техники безопасности, перерасхода материальных ресурсов.

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на прямую сдельную, сдельно-премиальную, сдельно-прогрессивную, косвенно-сдельную, аккордную, аккордно-премиальную. Основой сдельной оплаты труда является сдельная расценка за единицу продукции (работ, услуг). Сдельная расценка, а следовательно, и сдельная форма оплаты труда может быть индивидуальной и коллективной. Индивидуальные сдельные расценки рассчитываются исходя из тарифной ставки, соответствующей разряду данного вида работ, и установленной нормы времени (выработки):

$$P_{\text{сд}} = Ч_{\text{т.ст}} \cdot Н_{\text{вр}}, \text{ или } P_{\text{сд}} = Ч_{\text{т.ст}} / Н_{\text{выр}},$$

где $P_{\text{сд}}$ – сдельная расценка;

$Ч_{\text{т.ст}}$ – часовая тарифная ставка по разряду данного вида работ;

$Н_{\text{вр}}$ – норма времени на выполнение единицы работы, ч;

$Н_{\text{выр}}$ – норма выработки за единицу времени.

При коллективной форме оплаты труда применяются либо индивидуальные расценки по конечным результатам работы, либо коллективные сдельные расценки. Эффективность коллективной сдельной оплаты зависит от материального стимулирования результатов коллективного труда с учетом индивидуальных показателей работы каждого рабочего.

При прямой сдельной системе оплаты труд оплачивается по сдельным расценкам непосредственно за количество произведенной продукции. Общий заработок рабочего определяется путем умножения сдельной расценки на количество произведенной продукции за расчетный период времени. При сдельно-премиальной системе рабочий сверх заработной платы по прямым сдельным расценкам дополнительно получает премию за определенные количественные и качественные показатели, предусмотренные действующими на предприятии условиями премирования. При сдельно-прогрессивной системе труд рабочего в пределах выполнения норм оплачивается по прямым сдельным расценкам, а при выработке сверх норм – по повышенным, прогрессивно возрастающим сдельным расценкам, причем заработок рабочего растет быстрее, чем его выработка. Эта система оплаты труда обычно применяется на работах, связанных с освоением новой техники, и вводится временно на тех произ-

водствах, где требуются дополнительные меры по стимулированию интенсивности труда для достижения прогрессивных норм выработки. Косвенно-сдельная система оплаты труда применяется в основном для оплаты труда вспомогательных рабочих, обслуживающих основное производство (крановщики, стропальщики, ремонтники и др.). Их заработная плата зависит от результата труда основных рабочих.

Помимо тарифной системы оплаты труда применяется *бестарифная система*, которая используется в организациях, где можно учесть трудовой вклад каждого работника в конечный результат деятельности организации.

Рассмотрим примеры расчетов заработной платы.

При *простой повременной системе оплаты труда* организация оплачивает работникам фактически отработанное время.

1. Если работнику установлена часовая ставка, то заработная плата начисляется за то количество часов, которое он фактически отработал в конкретном месяце:

Количество фактически отработанных часов	·	Часовая ставка	=	Сумма заработной платы
--	---	----------------	---	------------------------

Пример 1. Работнику ООО «Стратегия» В. В. Круглову установлена часовая ставка заработной платы 115 р./ч.

В апреле отчетного года он отработал 176 ч (22 рабочих дня по 8 ч).

Заработная плата Круглова за апрель отчетного года составит
 $115 \text{ р./ч} \cdot 176 \text{ ч} = 20\,240 \text{ р.}$

2. Если работнику установлена дневная ставка, то заработная плата начисляется за то количество дней, которое он фактически отработал в конкретном месяце:

Количество фактически отработанных дней	·	Дневная ставка	=	Сумма заработной платы
---	---	----------------	---	------------------------

Пример 2. Работнику ООО «Стратегия» В. В. Круглову установлена дневная ставка заработной платы в размере 800 р./дн.

В июле отчетного года он отработал 21 день.

Заработная плата Круглова за июль отчетного года составит
 $800 \text{ р./дн.} \cdot 21 \text{ дн.} = 16\,800 \text{ р.}$

3. Если работнику установлен месячный оклад и все дни в месяце отработаны им полностью, то размер его заработной платы не зависит от количества рабочих часов или дней в конкретном месяце. Оклад начисляется в полном размере.

Пример 3. Работнику ОАО «Тактика» В. В. Панову установлен месячный оклад в размере 25 000 р.

Март текущего года Панов отработал полностью (21 рабочий день). Его заработная плата за март текущего года составит 25 000 р.

В октябре Панов также отработал все дни полностью (22 рабочих дня). Его заработная плата за октябрь текущего года также составит 25 000 р.

4. Если работнику установлен месячный оклад и он отработал не весь месяц, то заработная плата начисляется только за те дни, которые фактически отработаны:

Оклад работника	:	Количество рабочих дней в месяце	·	Количество фак- тически отрабо- танных дней	=	Сумма заработной платы
--------------------	---	--	---	---	---	---------------------------

Пример 4. Работнику ОАО «Тактика» В. В. Панову установлен месячный оклад в размере 25 000 р.

В феврале текущего года из 19 рабочих дней Панов проработал 12 дней (7 дней он находился в отпуске без сохранения заработной платы).

Заработная плата Панова за февраль текущего года составит
 $25\,000\text{ р.} : 19\text{ дн.} \cdot 12\text{ дн.} = 15\,789\text{ р.}$

При *повременно-премиальной системе оплаты труда* вместе с заработной платой могут начисляться премии. Заработная плата при повременно-премиальной системе оплаты труда рассчитывается так же, как при простой повременной системе. Сумма премии прибавляется к заработной плате работника и выплачивается вместе с ней.

1. Премии устанавливаются в твердых суммах. В этом случае общая сумма заработной платы определяется следующим образом:

Повременная заработная плата	+	Сумма премии в рублях	=	Общая сумма заработной платы
---------------------------------	---	--------------------------	---	---------------------------------

Пример 5. Работнику отдела сбыта ОАО «Тактика» К. Б. Мешкову установлен месячный оклад в размере 18 000 р. Положением о премировании ОАО «Тактика» определено, что работникам отдела сбыта, добросовестно выполняющим служебные обязанности, выплачивается ежемесячная премия в размере 2000 р.

Заработная плата Мешкова составит

$$18\,000 \text{ р.} + 2000 \text{ р.} = 20\,000 \text{ р.}$$

2. Премияльная часть основной заработной платы определяется с применением коэффициентов:

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент премиальных доплат (устанавливается положениями предприятия о премировании с дифференциацией процентных ставок, определяющих долю премиальных выплат по подразделениям и профессиям);

$K_{\text{ст}}$ – коэффициент стимулирующих доплат (доплаты и надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, совмещение профессий и должностей и т. п., а также ежемесячные или ежеквартальные вознаграждения за выслугу лет, стаж работы);

$K_{\text{ком}}$ – коэффициент компенсационных доплат (связан с режимом работы и условиями труда);

$K_{\text{р}}$ – районный коэффициент.

Общая сумма заработной платы рассчитывается таким образом:

Сумма повре- менной заработ- ной платы	·	1 + коэффициент премиальных до- плат + коэффици- ент стимулирую- щих доплат + ко- эффициент ком- пенсационных до- плат	·	Районный коэффициент	=	Общая сумма заработной платы
--	---	---	---	-------------------------	---	---------------------------------

Пример 6. Работнику ООО «Стратегия» В. В. Круглову установлена часовая ставка заработной платы 55 р./ч. В августе отчетного года он отработал 184 ч (23 рабочих дня по 8 ч). В соответствии с положением о премировании отделу, где работает Круглов, установлена премия в размере 20 % от прямой заработной платы. Кроме того, Круглов в августе отчетного года частично выполнял работу за коллегу, ушедшего в ежегодный оплачиваемый отпуск, за это ему установ-

лена стимулирующая доплата в размере 30 % от прямой заработной платы. Районный коэффициент для региона, где проживает Круглов, равен 15 %.

Повременная заработная плата Круглова за август отчетного года составит

$$55 \text{ р./ч} \cdot 184 \text{ ч} = 10\,120 \text{ р.}$$

$$\begin{aligned} \text{Повременно-премиальная заработная плата Круглова будет равна} \\ 10\,120 \text{ р.} \cdot (1 + 20 \% / 100 \% + 30 \% / 100 \%) \cdot (1 + 15 \% / 100 \%) = \\ = 10\,120 \cdot 1,5 \cdot 1,15 = 17\,457 \text{ р.} \end{aligned}$$

При *простой сдельной системе оплаты труда* заработная плата исчисляется исходя из сдельных расценок, установленных в организации, и количества продукции (работ, услуг), которую изготовил работник.

Заработную плату можно рассчитать так:

Сдельная расценка на единицу продукции	·	Количество изготовленной продукции	=	Общая сумма заработной платы
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------

Сдельная расценка определяется по следующей формуле:

Часовая (дневная) ставка	·	Часовая (дневная) норма выработки	=	Сдельная расценка
-----------------------------	---	--------------------------------------	---	----------------------

Норма выработки – это количество продукции (работ, услуг), которое работник должен произвести за единицу рабочего времени (например, 3 изделия за 2 ч).

Нормы выработки определяются администрацией организации. Размер часовой (дневной) ставки устанавливается в положении об оплате труда и штатном расписании.

Пример 7. Часовая ставка работника ООО «Стратегия» В. В. Панова – 180 р./ч. Норма выработки составляет 2 изделия за 1 ч.

За апрель отчетного года Панов изготовил 205 изделий.

Сдельная расценка за одно изделие составляет

$$180 \text{ р.} : 2 \text{ шт.} = 90 \text{ р./шт.}$$

Заработная плата Панова за апрель отчетного года равна

$$90 \text{ р.} \cdot 205 \text{ шт.} = 18\,450 \text{ р.}$$

При *сдельно-премиальной системе оплаты труда* работнику помимо заработной платы начисляются премии. Они могут установ-

ливаться как в твердых суммах, так и в процентах от заработной платы по сдельным расценкам.

Заработная плата при сдельно-премиальной системе оплаты труда рассчитывается так же, как и при простой сдельной системе. Сумма премии прибавляется к заработной плате работника и выплачивается вместе с ней.

Пример 8. Токарю 3-го разряда ОАО «Тактика» В. В. Круглову установлена сдельная оплата труда. Сдельная расценка для токаря 3-го разряда составляет 65 р. за одно готовое изделие. Согласно Положению о премировании ОАО «Тактика», при отсутствии брака работникам основного производства ежемесячно выплачивается премия в размере 3000 р.

В апреле отчетного года Круглов изготовил 300 изделий.

Основная заработная плата Круглова за апрель отчетного года составит

$$65 \text{ р./шт.} \cdot 300 \text{ шт.} = 19\,500 \text{ р.}$$

Общая сумма начисленной заработной платы Круглова за апрель отчетного года будет равна

$$19\,500 \text{ р.} + 3000 \text{ р.} = 22\,500 \text{ р.}$$

При *сдельно-прогрессивной системе оплаты труда* сдельные расценки зависят от количества произведенной продукции за тот или иной период времени (например, месяц). Чем больше работник изготовил продукции, тем выше сдельная расценка.

Пример 9. В ОАО «Тактика» установлены следующие сдельные расценки:

Количество продукции, произведенной за месяц	Сдельная расценка
До 100 шт.	90 р./шт.
Свыше 100 шт.	105 р./шт.

За апрель отчетного года работник ОАО «Тактика» С. И. Вилков изготовил 180 изделий.

Заработная плата Вилкова за апрель отчетного года составит

$$(100 \text{ шт.} \cdot 90 \text{ р.}) + (80 \text{ шт.} \cdot 105 \text{ р.}) = 17\,400 \text{ р.}$$

Косвенно-сдельная система оплаты труда применяется, как правило, для оплаты труда работников обслуживающих и вспомога-

тельных производств. При такой системе сумма их заработной платы зависит от заработка работников основного производства, получающих зарплату по сдельной системе. Она устанавливается в процентах от общей суммы заработка работников того производства, которое они обслуживают.

Пример 10. Работнику вспомогательного производства ОАО «Тактика» В. В. Круглову установлена косвенно-сдельная оплата труда. Он получает 4 % от заработка работников основного производства.

В июне отчетного года заработок работников основного производства составил 790 000 р.

Заработная плата Круглова за июнь будет равна
$$790\,000 \text{ р.} \cdot 4 \% / 100 \% = 31\,600 \text{ р.}$$

Аккордная система оплаты труда применяется при оплате труда бригады работников. Бригаде, состоящей из нескольких человек, дается задание, которое необходимо выполнить в определенные сроки. За выполнение задания выплачивается денежное вознаграждение. Сумма вознаграждения делится между работниками бригады исходя из того, сколько времени отработал каждый член бригады. Расценки по каждому заданию определяются администрацией организации по согласованию с работниками бригады.

Пример 11. В ООО «Стратегия» бригада в составе двух слесарей и одного наладчика осуществила ремонт подъемника за 3 дня (24 ч рабочего времени). Общая стоимость работ – 10 000 р. Слесари работали по 18 ч, а наладчик – 6 ч.

Сумма, причитающаяся к выплате слесарям за выполненную работу, составит

$$10\,000 \text{ р.} : 24 \text{ ч} \cdot 18 \text{ ч} = 7500 \text{ р.}$$

Сумма, причитающаяся к выплате одному слесарю, будет равна
$$7500 \text{ р.} : 2 \text{ чел.} = 3750 \text{ р.}$$

Сумма, причитающаяся к выплате наладчику, составит
$$10\,000 \text{ р.} : 24 \text{ ч} \cdot 6 \text{ ч} = 2500 \text{ р.}$$

При *системе оплаты труда на основе коэффициентов трудового участия* (КТУ) каждому работнику присваивается такой коэффициент. Он должен соответствовать вкладу работника в конечный результат деятельности организации.

Сумма заработной платы одного работника рассчитывается так:

Фонд за- работной платы	:	Общая сумма КТУ	·	КТУ конкретного работника	=	Сумма заработной платы
-------------------------------	---	--------------------	---	------------------------------	---	---------------------------

Фонд заработной платы определяется ежемесячно по результатам работы всего трудового коллектива.

Размер коэффициентов устанавливается на общем собрании работников и утверждается в положении об оплате труда либо в приказе руководителя организации.

Пример 12. За март отчетного года фонд заработной платы ОАО «Тактика» составил 200 000 р. Рабочий коллектив ОАО «Тактика» состоит из трех работников: директора, руководителя отдела сбыта и менеджера по продажам.

Коэффициенты трудового участия, утвержденные руководителем организации:

- директор – 1,5;
- руководитель отдела сбыта – 1,3;
- менеджер по продажам – 1,1.

Сумма коэффициентов: $1,5 + 1,3 + 1,1 = 3,9$.

Заработная плата директора ОАО «Тактика» составит
 $200\,000\text{ р.} : 3,9 \cdot 1,5 = 76\,923\text{ р.}$

Заработная плата руководителя отдела сбыта ОАО «Тактика» будет равна

$$200\,000\text{ р.} : 3,9 \cdot 1,3 = 66\,667\text{ р.}$$

Заработная плата менеджера по продажам ОАО «Тактика» составит

$$200\,000\text{ р.} : 3,9 \cdot 1,1 = 56\,410\text{ р.}$$

При использовании *системы плавающих окладов* заработок работников зависит от результатов их работы, прибыли, полученной организацией, и суммы денежных средств, которая может быть направлена на выплату заработной платы. Руководитель организации может ежемесячно издавать приказ о повышении или понижении оплаты труда на определенный коэффициент. Система плавающих окладов устанавливается с согласия работников и фиксируется в коллективном (трудовом) договоре.

Сумма заработной платы работника рассчитывается так:

Оклад работника	·	Коэффициент повышения (понижения) заработной платы	=	Общая сумма зарплаты
--------------------	---	---	---	-------------------------

Коэффициент повышения (понижения) заработной платы руководитель определяет самостоятельно и утверждает своим приказом. Его можно рассчитать по следующей формуле:

Сумма средств, направляемых на выплату заработной платы	:	Фонд оплаты труда по штатно- му расписанию	=	Коэффициент повышения (понижения) зарплаты
--	---	--	---	---

Пример 13. Работнику ООО «Стратегия» В. В. Круглову установлена заработная плата по системе плавающих окладов. Согласно штатному расписанию общий фонд оплаты труда составляет 50 000 р. Месячный оклад Круглова – 10 000 р.

В апреле отчетного года на выплату заработной платы направлено 55 000 р. Коэффициент повышения заработной платы, утвержденный руководителем организации, составил

$$55\,000\text{ р.} : 50\,000\text{ р.} = 1,1.$$

Зарплата Круглова за апрель отчетного года будет равна

$$10\,000\text{ р.} \cdot 1,1 = 11\,000\text{ р.}$$

При использовании *системы оплаты труда на комиссионной основе* размер заработной платы устанавливается в процентах от выручки, которую получает организация в результате деятельности работника. Данная система обычно устанавливается работникам, занятым в процессе продажи продукции (товаров, работ, услуг).

Сумма заработной платы работника рассчитывается так:

Выручка, полученная по результатам деятельности работника	·	Процент от выручки	=	Общая сумма зарплаты
---	---	-----------------------	---	-------------------------

Процент от выручки, который выплачивается работнику, руководитель организации определяет в соответствии с положением об оплате труда и утверждает своим приказом.

Пример 14. Менеджеру по продажам ООО «Стратегия» П. И. Мешкову заработная плата установлена в размере 25 % от стоимости проданной им продукции.

В сентябре отчетного года он реализовал продукцию на сумму 75 000 р. (без НДС).

Заработная плата Мешкова за сентябрь отчетного года составит

$$75\,000\text{ р.} \cdot 25\% / 100\% = 18\,750\text{ р.}$$

Работнику может быть установлен *минимальный размер оплаты труда*, который выплачивается независимо от количества проданной продукции (товаров, работ, услуг). Минимальный заработок работника устанавливается в трудовом договоре.

Пример 15. Менеджеру по продажам ООО «Стратегия» П. И. Мешкову заработная плата установлена в размере 25 % от стоимости проданной им продукции. При этом минимальная заработная плата, установленная в трудовом договоре с Мешковым, составляет 7000 р.

В сентябре отчетного года Мешков реализовал продукцию на сумму 7500 р. (без НДС).

Заработная плата Мешкова за сентябрь отчетного года составит

$$7500\text{ р.} \cdot 25\% = 1875\text{ р.}$$

Так как заработок работника ниже, чем установленный договором, Мешкову выплачивается 7000 р.

7.4. Основные условия оплаты труда работников бюджетной сферы

Системы оплаты труда работников государственных и муниципальных учреждений на федеральном, региональном и муниципальном уровнях формируются на основе следующих принципов:

- верховенство Конституции РФ, федеральных законов и общепризнанных принципов и норм международного права на всей территории Российской Федерации;
- недопущение снижения и (или) ухудшения размеров и условий оплаты труда работников государственных и муниципальных учреждений по сравнению с размерами и условиями оплаты труда, предусмотренными Трудовым кодексом РФ, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов РФ и органов местного самоуправления;

- установление в государственных и муниципальных учреждениях систем оплаты труда коллективными договорами, соглашениями и локальными нормативными актами в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, содержащими нормы трудового права, включая фиксированные размеры тарифных ставок, окладов (должностных окладов), ставок заработной платы за исполнение трудовых (должностных) обязанностей за календарный месяц либо за установленные нормы труда (нормы часов педагогической работы в неделю (год) за ставку заработной платы), а также размеры доплат и надбавок компенсационного характера, в том числе за работу в условиях, отклоняющихся от нормальных, размеры выплат стимулирующего характера;

- обеспечение зависимости заработной платы каждого работника от его квалификации, сложности выполняемой работы, количества и качества затраченного труда без ограничения ее максимальным размером;

- обеспечение равной оплаты труда равной ценности при установлении размеров тарифных ставок, окладов (должностных окладов), ставок заработной платы, выплат компенсационного и стимулирующего характера, а также недопущение какой бы то ни было дискриминации – различий, исключений и предпочтений, не связанных с деловыми качествами работников и результатами их труда;

- обеспечение повышения уровня реального содержания заработной платы работников государственных и муниципальных учреждений и других гарантий по оплате труда, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, содержащими нормы трудового права.

Обязательными для применения на территории Российской Федерации являются следующие нормы и условия оплаты труда, установленные Трудовым кодексом РФ, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации:

- 1) минимальный размер оплаты труда, установленный федеральным законом, порядок установления размера минимальной заработной платы в субъекте РФ;

- 2) включение в трудовой договор с работником (дополнительное соглашение к трудовому договору) условий оплаты труда, в том числе фиксированного размера тарифной ставки, оклада (должностного

оклада), ставки заработной платы, установленных ему за исполнение трудовых (должностных) обязанностей за календарный месяц либо за норму труда (норму часов педагогической работы в неделю (год) за ставку заработной платы) в зависимости от квалификации и сложности выполняемых работ, а также размеров и условий выплат стимулирующего и компенсационного характера;

3) размеры районных коэффициентов и порядок их применения для расчета заработной платы работников организаций, расположенных в местностях с особыми климатическими условиями, а также размеры процентных надбавок к заработной плате работников за стаж работы в указанных местностях и порядок их выплаты, устанавливаемые Правительством Российской Федерации.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение трудового персонала. Какие категории работников включаются в трудовой персонал предприятия?
2. Как определяется численность персонала предприятия?
3. Дайте определение производительности труда. Какие показатели используются для ее измерения?
4. Каковы основные факторы роста производительности труда?
5. Перечислите формы и системы оплаты труда, применяющиеся на практике.
6. В чем различие тарифных и бестарифных систем оплаты труда?
7. Каковы принципы формирования премиальных систем оплаты труда?

Глава 8. ФИНАНСОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

8.1. Сущность и функции финансов, финансовый механизм и его элементы

Финансы как экономическая категория отражают процесс движения денежных средств в наличной и безналичной формах. Деньги являются обязательным условием существования финансов, что и определяет финансы как денежные отношения. Но не все денежные отношения являются финансовыми, а только их часть, составляющая содержание финансов предприятий и организаций. Денежные отношения превращаются в финансы тогда, когда в результате производства товаров (услуг) и их реализации образуются денежные доходы (ресурсы) и происходит использование этих доходов.

Финансы предприятия – это экономические денежные отношения, связанные с образованием, распределением и использованием денежных ресурсов предприятия. Финансы предприятия выполняют функции:

- обеспечивающую (предполагает обеспеченность предприятия денежными средствами в объемах, необходимых для его текущей деятельности, а также выполнения всех обязательств);
- воспроизводственную (заключается в обеспечении постоянного кругооборота средств на предприятии, регулирования темпов и пропорций финансовых ресурсов);
- распределительную (состоит в обеспечении формирования капитала предприятия и его оптимального использования);
- стимулирующую (заключается в применении экономических методов регулирования денежных отношений, которые мотивировали бы предприятие к повышению эффективности производства);
- контрольную (состоит в осуществлении финансового контроля за движением и использованием капитала, денежных ресурсов предприятия).

Финансовый механизм предприятия, с одной стороны, обеспечивает формирование и использование денежных средств, с другой – организует систему денежных отношений предприятия, что можно представить в виде трех взаимосвязанных и взаимозависимых блоков (табл. 8.1).

Финансовый механизм регулируется законодательством и нормативными документами предприятия (организации) и представляет собой систему управления финансами предприятия с целью получения максимальной прибыли. Система управления финансами составляет структуру финансового механизма, включающую в себя пять элементов: финансовые методы, финансовые рычаги, правовое обеспечение, нормативное обеспечение, информационное обеспечение.

Таблица 8.1

Взаимосвязанные и взаимозависимые блоки
финансового механизма предприятия

Денежные отношения предприятия	Источники формирования и привлечения денежных ресурсов	Использование финансовых ресурсов
С государственными органами управления	Реализация продукции, работ, услуг	Воспроизводство основных фондов
С бюджетами всех уровней и внебюджетными фондами	Повышение эффективности использования активов	Пополнение запасов оборотных средств
С денежным и фондовым рынком	Привлечение банковских кредитов и других заемных источников	Оплата труда и стимулирование работников
С банками, страховыми компаниями	Эмиссия ценных бумаг	Формирование амортизационного, резервного фондов и фонда развития
С инвесторами	Бюджетные источники финансирования	Выполнение обязательств перед бюджетами всех уровней и других неотложных обязательств, погашение задолженности
С поставщиками и потребителями	Дотации и субсидии	Выполнение обязательств перед поставщиками
Со своими структурными подразделениями	Инвестиции	Долгосрочные и краткосрочные вложения
С работниками	Доход от внереализационной деятельности	Социальное развитие

Финансовый метод представляет собой способ воздействия финансовых отношений на хозяйственный процесс, его действие прояв-

ляется в образовании и использовании денежных фондов. К финансовым методам относятся планирование, прогнозирование, кредитование, страхование и др.

Финансовый рычаг – это прием действия финансового метода, показатель, с помощью которого финансовый метод воздействует на хозяйственный процесс. К финансовым рычагам относятся прибыль, амортизационные отчисления, процентные ставки, виды и формы кредита и др.

Правовое обеспечение финансового механизма включает в себя законы, приказы, постановления и другие законодательные акты органов управления.

Нормативное обеспечение финансового механизма представлено инструкциями, методическими указаниями, нормами, нормативами, тарифными ставками и т. д.

Информационное обеспечение финансового механизма включает в себя различную статистическую, бухгалтерскую и оперативную информацию, являющуюся основой для анализа производственных ситуаций и принятия управленческих решений.

Финансовый механизм является инструментом воздействия финансов на хозяйственный процесс, который представляет собой совокупность производственной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия. Кроме функций финансов финансовый механизм выполняет функции организации финансовых отношений, управления движением финансовых ресурсов на предприятии.

Инструментом планирования финансов предприятия является система бюджетирования, которая давно используется западными компаниями и в настоящее время достаточно активно применяется в отечественной практике текущего планирования. На предприятиях разрабатываются два основных бюджета: бюджет доходов и расходов (БДР) и бюджет движения денежных средств (БДДС). Эти документы разрабатываются на бюджетный период, определенный внутренними нормативными документами предприятия.

Внутри бюджетного периода БДР имеет подробную разбивку на периоды (год с разбивкой на полугодия, кварталы, месяцы). БДР устанавливает соотношение доходов и расходов предприятия: источники доходов и направления расходования средств. Форма БДР является произвольной и регламентируется внутренними нормативными доку-

ментами предприятия. Результатом составления БДР является прибыль предприятия (валовая прибыль за вычетом коммерческих расходов) за минусом налогов и обязательств, относящихся на финансовый результат предприятия. При разработке БДР необходимо иметь следующую информацию:

- о нормах затрат на сырье, материалы, топливо, электроэнергию и др.;
- минимальном уровне затрат на поддержание функционирования предприятия, его структурных подразделений, центров прибыли;
- объемах реализации.

Доходная часть бюджета формируется за счет текущей основной (производственной), инвестиционной и финансовой деятельности. Расходная часть бюджета формируется с использованием информации о переменных и условно-постоянных затратах по основной деятельности, коммерческих расходах, прочих внереализационных расходах и процентах по кредитам банка. Эффективное бюджетирование позволяет не только оценить фирму на рынке, ее конкурентоспособность, но и спрогнозировать возможные доходы и расходы с учетом изучения макро- и микроэкономической ситуации. Таким образом, БДР отражает данные о доходах и расходах организации и дает информацию об основных направлениях расходования прибыли.

БДДС также разрабатывается на плановый период. Горизонтом планирования служит год с разбивкой по неделям, месяцам, кварталам, полугодиям в зависимости от того, как построена экономическая политика на предприятии. В отличие от БДР, БДДС разрабатывается и еженедельно, поскольку отклонения от планового бюджета требуют немедленного управленческого решения по восстановлению платежеспособности предприятия. БДДС представляет собой индикатор платежеспособности предприятия, в котором аккумулируются все денежные поступления и оттоки денежных средств по его обязательствам. И если информационным ресурсом для разработки доходной части БДР является портфель заказов предприятия и показатель его производственной мощности, а для формирования расходной – программа выпуска и нормы расхода ресурсов, то для разработки БДДС – инкассация и кредитный портфель предприятия. Правилom для формирования БДДС является положительное сальдо денежных средств.

БДДС – это план поступления денежных средств на расчетный счет, в кассу предприятия и всех платежей за период планирования. Главным в разработке БДДС является определение времени фактического поступления платежей, а не исполнения хозяйственных операций. БДДС показывает конечное сальдо на период планирования и финансовое положение предприятия.

Бюджетирование на современных предприятиях превратилось в существенный элемент финансового управления, охватывая не только крупные компании, но и малый бизнес. В российскую практику составления бухгалтерской отчетности введен отчет о движении денежных средств. Он содержит три раздела:

- 1) денежные потоки от текущей основной (производственной) деятельности;
- 2) денежные потоки от инвестиционной деятельности;
- 3) денежные потоки от финансовой деятельности.

Рассмотрим эти направления деятельности предприятия с точки зрения воспроизводства денежных средств.

Основная деятельность – главный источник поступления денежных средств (от потребителей продукции предприятия). Основная деятельность является, как правило, основным источником прибыли. Денежные средства используются для пополнения производственных запасов, выплаты заработной платы, расчетов с поставщиками, уплаты налогов и др. Положительные потоки денежных средств в течение длительного периода (если есть такая тенденция) используются на развитие (инвестиционную деятельность).

Инвестиционная деятельность генерирует денежные потоки в результате продажи основных фондов, нематериальных активов, ценных бумаг и других долгосрочных финансовых вложений. Но развитие и модернизация производства требуют денежных вложений, поэтому инвестиционная деятельность приводит к оттоку денежных средств.

Источниками поступления денежных средств от финансовой деятельности являются эмиссия акций, кредиты, положительные курсовые разницы. И соответственно используются денежные средства на возврат кредитов, выплату дивидендов и др. Финансовая деятельность также генерирует денежные средства, которые направляются на основную деятельность, но по сути это заемные средства.

8.2. Финансовые ресурсы предприятия (организации) и их источники

В экономической литературе понятие «финансовые ресурсы» имеет различное значение. На уровне государства финансовые ресурсы определяются как составная часть экономических ресурсов и представляют собой средства денежно-кредитной и бюджетной системы, используемые для обеспечения бесперебойного функционирования и развития экономики страны, расходуемые на социальное обеспечение, управление и оборону.

На уровне субъекта хозяйствования, т. е. предприятия (организации), под финансовыми ресурсами понимаются денежные доходы и поступления, находящиеся в его распоряжении и предназначенные для выполнения финансовых обязательств, осуществления затрат по расширенному воспроизводству и экономическому стимулированию работающих.

Финансовые ресурсы предприятия подразделяются на собственные, приравненные к собственным и заемные (табл. 8.2).

Таблица 8.2

Источники финансовых ресурсов предприятия (организации)

Источники собственных финансовых ресурсов	Источники приравненных к собственным финансовых ресурсов	Источники заемных финансовых ресурсов
1. Уставный фонд 2. Резервный фонд 3. Амортизационный фонд 4. Нераспределенная прибыль 5. Денежные средства, полученные от эмиссии ценных бумаг 6. Инвестиции и паи 7. Дебиторская задолженность, реальная к погашению	1. Устойчивые пассивы по зарплате и отчислениям 2. Кредиторская задолженность по налогам и платежам 3. Задолженность по оплате ресурсов 4. Авансы потребителей продукции 5. Другие устойчивые пассивы	1. Кредиторская задолженность 2. Дотации, субсидии 3. Бюджетные ассигнования 4. Другие источники заемных ресурсов

Собственные финансовые ресурсы – это средства предприятия, находящиеся в обращении. Формируются они за счет вкладов собственников и финансовых результатов деятельности предприятия (прибыли, остающейся в его распоряжении). Эмиссия акций также может стать дополнительным источником капитала предприятия.

Для улучшения понимания собственных финансовых ресурсов предприятия рассмотрим понятия «прибыль» и «денежный поток». Прибыль с точки зрения бухгалтерской отчетности – это фиксированная сумма в рублях на конец отчетного периода, денежный поток – это движение денежных средств в реальном режиме времени. Любое предприятие может быть одновременно доходным и неликвидным, и прибыль не равна денежному потоку. На предприятии происходит непрерывный кругооборот денежных средств на стадии формирования материальных запасов, в незавершенном производстве, на стадии обращения и т. п. И если денежный поток прерывается, то возникает положение неплатежеспособности, при этом предприятие может быть прибыльным. Перед предприятием для поддержания необходимого уровня ликвидности стоит двуединая задача:

1. Как увеличить собственные оборотные средства?
2. Как снизить текущие финансовые потребности?

Для того чтобы увеличить собственные оборотные средства, нужно предпринять ряд мер:

- по увеличению собственного капитала (за счет возрастания уставного капитала, величины нераспределенной прибыли и резервов, повышения рентабельности, снижения выплат дивидендов и др.);
- уменьшению средств, вкладываемых во внеоборотные активы (без нарушения технологии производственного процесса);
- уменьшению средств, направляемых на реализацию долгосрочных инвестиционных проектов, если это не вызовет снижение доходов предприятия, его конкурентоспособности;
- увеличению долгосрочного заимствования (возможно замещение в пассивах краткосрочных кредитов, по которым проценты выше, долгосрочными кредитами).

Снижение текущих финансовых потребностей возможно за счет:

- уменьшения оборотных активов (основные «потребители» денежных средств – производственные запасы, они практически всегда больше нормативных значений в силу разных причин, и их оптимизация является одним из источников снижения затрат);

- повышения кредиторской задолженности предприятия путем увеличения сроков расчета с поставщиками производственных запасов;
- снижения дебиторской задолженности путем сокращения сроков расчетов с потребителями, недопущения просроченной задолженности.

Приравненные к собственным финансовые ресурсы – это средства, не принадлежащие предприятию, находящиеся в его хозяйственном обороте. К ним относятся задолженность перед своими работниками по заработной плате, авансируемые заказы на товары и услуги, кредиторская задолженность по налогам и платежам в бюджет и внебюджетные фонды и др.

Заемные финансовые ресурсы – это средства, получаемые предприятием на определенный срок на условиях платности и возвратности. Большая часть финансовых ресурсов, потребляемых предприятием, генерируется им самим. Вместе с тем собственных источников зачастую не хватает: необходимо пополнять запасы оборотных средств либо дальнейшее развитие требует дополнительного финансирования. В условиях рыночной экономики бюджетные заимствования, дотации и субсидии играют незначительную роль в формировании ресурсной базы. В основном заемные средства формируются за счет банковских кредитов и других займов на коммерческой основе. Предприятие может брать займы, используя и иные способы, например выпуская долговые ценные бумаги – облигации, которые подлежат погашению в определенное время с выплатой фиксированной ставки процента. Использование займов сопровождается повышением рисков для предприятия (ограничение кредитоспособности, падение деловой конъюнктуры). Несмотря на развитие кредитования, прослеживается тенденция к оптимизации использования заемных средств. Это проявляется как в применении предприятиями инновационных кредитных продуктов, так и в сокращении кредитного портфеля.

Для каждого предприятия количественное соотношение источников финансирования определяется индивидуально с учетом следующих факторов:

1. *Темпы наращивания оборота.* Повышение оборачиваемости оборотных средств требует усиленного финансирования. Растут переменные затраты, зачастую и дебиторская задолженность. При значительных темпах роста собственных средств не хватает, и предприятия очень активно используют заемные источники финансирования.

2. *Стабильная динамика оборота.* В этих условиях предприятие имеет постоянный портфель финансовых ресурсов, определяемый уровнем собственных средств. Объем заемных средств в пассивах предприятия стабилен.

3. *Структура активов.* Если предприятие имеет достаточные и ликвидные активы, не вызывающие сомнения банков относительно их залога, то уровень заимствований может быть достаточно высоким.

4. *Динамика рентабельности.* Предприятие генерирует достаточную прибыль для финансирования текущих потребностей в оборотных средствах.

5. *Система налогообложения.* Чем выше налог на прибыль, чем меньше льгот, тем чаще предприятие прибегает к заимствованиям (хотя бы потому, что проценты по кредиту относятся на себестоимость).

6. *Система амортизационных отчислений.* Чем меньше возможность использовать ускоренную амортизацию, тем больше потребность предприятия в заемных источниках финансирования.

7. *Отношения банков (кредиторов) к предприятию.* Конкретные условия кредитования для предприятия определяются спросом и предложением на денежных и финансовых рынках и его кредитной историей.

8. *Степень риска собственников предприятия.* Собственники предприятия могут проявлять разумное отношение к внешним заимствованиям, используя финансовые инструменты, позволяющие определить рациональную структуру капитала. На практике бывают ситуации, когда кредитная нагрузка на предприятие становится настолько большой, что может привести к банкротству.

9. *Стратегия развития.* При разработке и внедрении новых направлений, которые в будущем дадут большую прибыль, предприятию необходимы инвестиции – банковский кредит, получить который можно при соблюдении ряда требований (обоснование окупаемости затрат, достаточность и ликвидность активов, взаимоотношения предприятия с банком как надежного партнера и др.).

Финансовые ресурсы, находясь на разных стадиях финансового цикла, меняя свою форму, обеспечивают жизнедеятельность бизнеса. При этом цикл движения ресурсов показывает, насколько эффективно и оптимально организованы финансы предприятия.

Допустим, что вновь созданное предприятие имеет достаточные активы для того, чтобы начать операционную деятельность. Предприятие закупает сырье, материалы, комплектующие изделия, приобретает основные средства и формирует штат работников. Начинается процесс производства товаров (услуг). Складские запасы, проходя стадии технологического цикла (незавершенное производство), преобразуются в готовый продукт. Если он продается, то появляются денежные средства на расчетном счете либо в кассе предприятия при продаже товара за деньги, в ином случае формируется дебиторская задолженность. Движение денежных средств в запасы, затем в готовую продукцию, к счетам дебиторов и обратно к денежным средствам формирует финансовый цикл. На практике он может быть больше, чем операционный цикл, на период времени, равный инкассации дебиторской задолженности, или меньше на период оборота кредиторской задолженности.

На рис. 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 представлено соотношение длительности финансового и операционного циклов при разных экономических ситуациях:

1. Стабильная экономическая ситуация, когда сформированы долговременные партнерские отношения как с поставщиками сырья, материалов и других производственных запасов, так и с потребителями продукции (см. рис. 8.1).

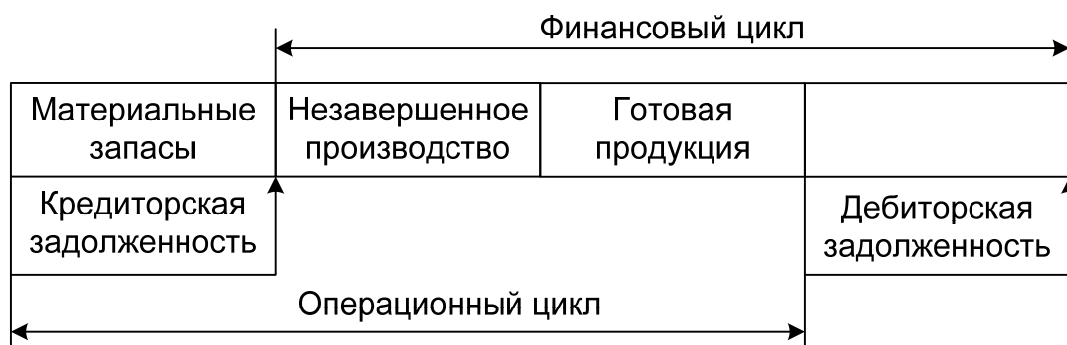


Рис. 8.1. Соотношение длительности финансового и операционного циклов в условиях стабильной экономической ситуации

2. Нестабильная экономическая ситуация, когда ликвидность является проблемой как для потребителей, так и для поставщиков (предоплата за ресурсы и отсрочка платежей за готовую продукцию) (см. рис. 8.2).

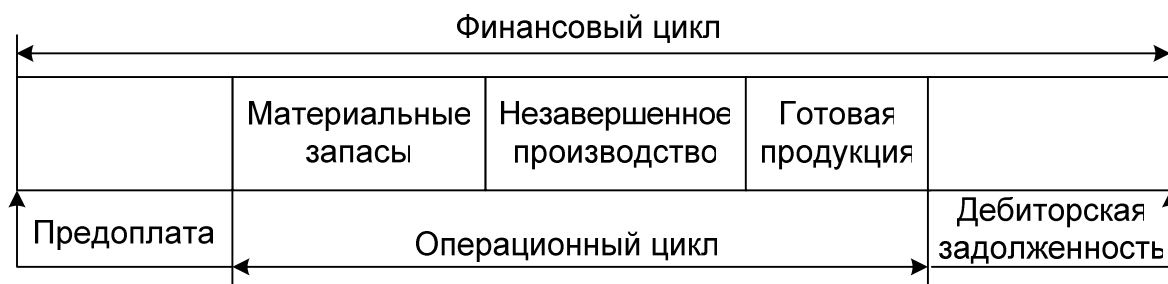


Рис. 8.2. Соотношение длительности финансового и операционного циклов в условиях нестабильной экономической ситуации

3. Ситуация, когда возникает дефицит ресурсов и авансирование готовой продукции потребителями (см. рис. 8.3).

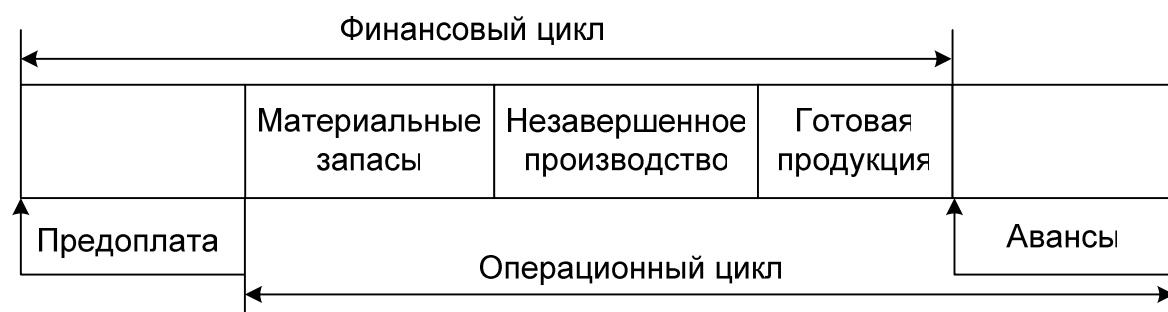


Рис. 8.3. Соотношение длительности финансового и операционного циклов в условиях дефицита ресурсов

4. Ситуация, при которой у поставщика формируется дебиторская задолженность и авансируется готовая продукция (см. рис. 8.4).

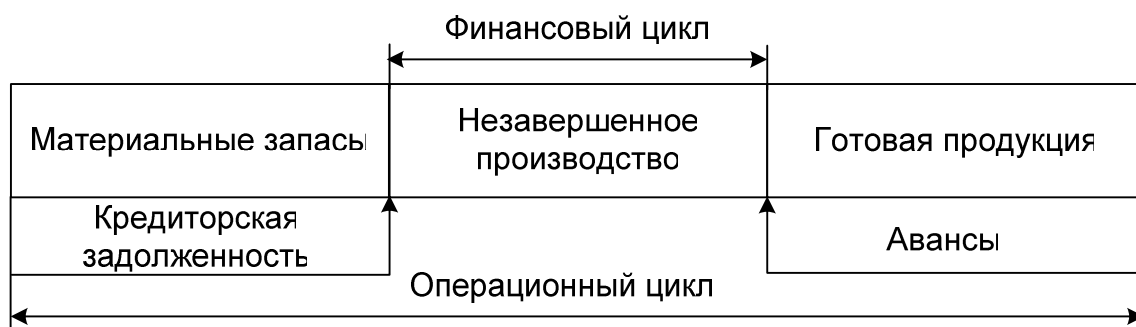


Рис. 8.4. Соотношение длительности финансового и операционного циклов в условиях предоплаты за ресурсы

Расходование финансовых ресурсов *коммерческого предприятия* происходит по следующим направлениям: выплата налогов из прибыли, расходы на ремонт, возврат кредита с процентами, расчеты со страховыми и другими организациями, капитальные вложения, рас-

ходы на приобретение ценных бумаг, отчисления в благотворительные фонды, образование фондов накопления, потребления, резервного из прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Крупный и малый бизнес существенно различаются по параметрам финансовых ресурсов. Соотношение собственных и заемных средств у *предприятия малого бизнеса* определяется следующими показателями:

1. *Доступность финансовых и денежных рынков.* Эмиссия акций в большинстве случаев невозможна в силу объективных требований к выпуску ценных бумаг. Получение банковского кредита требует хорошей кредитной истории и залогов, устраивающих банк. Поэтому доступ к финансовым и денежным ресурсам ограничен.

2. *Стоимость предприятия.* Она не имеет публичной оценки рынком. При мотивации собственника, не обеспечивающей максимизацию рыночной стоимости, существуют реальные проблемы с увеличением капитала предприятия и соответственно с инвестированием.

3. *Риски.* Они намного больше, чем у крупного предприятия, хотя с точки зрения объемов заимствования невелики. Жизнедеятельность предприятия целиком и полностью определяется капиталом, востребованностью продукции и услуг на рынке и личным потенциалом собственника. Данные условия необходимы предприятию не только на первом (стартовом) этапе, но и на последующих этапах развития.

Эти и ряд других показателей определяют основную задачу предприятия малого бизнеса – эффективное управление оборотным капиталом: запасами, денежными средствами, дебиторской задолженностью, что увеличивает ликвидность предприятия и его платежеспособность. Вместе с тем предприятия малого бизнеса независимо от сферы деятельности постоянно нуждаются в заемных источниках финансовых ресурсов, так как недостаточно генерируют денежных средств. Финансовым партнером выступают банки. Для получения кредита в банке предприятию необходимо не только доказать его целевое использование, но и объяснить, почему образовался разрыв ликвидности, указать источники выплаты кредита и процентов по нему, продемонстрировать открытость информации банку.

Сегодня существует достаточно много методик оценки платежеспособности предприятия малого бизнеса. Кроме традиционного расчета финансовых коэффициентов используют следующие показатели,

анализ которых дает наиболее полное представление о возможности кредитования предприятия (правило «пяти Си»):

1. *Денежные потоки (Cash flows)* – способность предприятия генерировать денежные потоки, достаточные для погашения кредита и выплаты процентов.

2. *Активы (Collateral)*, которые могут служить обеспечением кредита. Банк оценивает ликвидность залога с точки зрения покрытия всех потерь в случае невозврата кредита.

3. *Характер владельца бизнеса (Character)* – способность к предпринимательству, деловая репутация, отношения с партнерами.

4. *Управление (Capacity to manage)* – обеспечение грамотного управления фирмой, эффективного развития бизнеса.

5. *Условия бизнеса (Conditions)*. Создание благоприятного экономического, налогового и конъюнктурного климата способствует выживанию малого бизнеса.

Разрыв ликвидности возникает не сразу: вначале предприятие использует краткосрочный кредит либо овердрафт на покрытие непроизводительных затрат и внеоборотных активов – проценты растут и не покрываются адекватным увеличением выручки; кредит сглаживает недостаток денежных средств; меры по повышению эффективности использования оборотных средств не принимаются. Может наступить момент, когда предприятие будет не в состоянии выплачивать проценты и основной долг. Банк, как правило, осуществляет мониторинг деятельности предприятия малого бизнеса на протяжении всего срока кредитования, проверяет наличие залога. И если предприятие не пересматривает свою политику управления оборотным капиталом, ведущую к дефициту денежных средств, то банк отказывает в кредитовании и обращает взыскание на залог.

При инвестировании долгосрочных проектов малого бизнеса обычно применяют не классические методики инвестиционного анализа (затраты на такой анализ не окупаются), а методики расчета срока окупаемости инвестиций.

Источниками финансовых ресурсов некоммерческих организаций являются:

- бюджетные средства, выделяемые на основе нормативов;

- денежные средства предприятий, организаций, граждан на оказание платных услуг на основе заключенных договоров;
- поступления от продажи изделий собственного производства и проведения зрелищных мероприятий;
- выручка от сдачи в аренду помещений, оборудования;
- кредиты банков под поручительство федеральных и муниципальных органов власти;
- добровольные взносы предприятий, организаций, благотворительных и общественных фондов, граждан;
- прочие денежные поступления.

Финансовые ресурсы некоммерческих организаций используются для выплаты заработной платы работникам, расчетов с банками и другими организациями, создания фондов социального развития и материального поощрения, возврата кредитов с процентами, а также на текущие затраты. Финансовый план на коммерческих предприятиях составляется в форме баланса доходов и расходов, в некоммерческих организациях – в форме сметы расходов и доходов.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что является экономической основой функционирования финансов?
2. Каковы объективные критерии классификации финансовых отношений?
3. Что такое финансовые ресурсы, чем они отличаются от денежных средств?
4. Каковы признаки финансов как экономической категории?
5. Каковы источники формирования финансовых ресурсов коммерческого предприятия?
6. В чем заключается сущность функций финансов предприятия?
7. Каковы направления расходования финансовых ресурсов предприятия?
8. В чем состоит отличие финансов от финансовых ресурсов предприятия?
9. Назовите источники формирования финансовых ресурсов некоммерческих организаций.

10. Каковы направления расходования финансовых ресурсов некоммерческой организации?

11. Что понимается под финансовым механизмом предприятия?

12. В чем состоит содержание функций финансов предприятия?

13. В чем заключаются особенности формирования финансовых ресурсов предприятия в рыночных условиях?

14. Какие два основных бюджета составляются на предприятии при планировании его финансов? Расскажите об этих документах.

Раздел 3. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

Глава 9. ДОХОДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

9.1. Финансовые результаты деятельности предприятия (организации)

Прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг) определяется как разница между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) без налога на добавленную стоимость и акцизов и затратами на производство и реализацию, включаемыми в себестоимость продукции (работ, услуг).

Из приведенного определения следует, что происхождение прибыли связано с получением предприятием валового дохода от реализации своей продукции (работ, услуг) по ценам, складывающимся на основе спроса и предложения. *Валовой доход предприятия* – выручка от реализации продукции (работ, услуг) за вычетом материальных затрат – представляет собой форму чистой продукции предприятия, включает в себя оплату труда и прибыль (рис. 9.1).

	Валовой доход	
Материальные затраты	Оплата труда	Прибыль
Издержки производства (себестоимость)		Чистый доход
Объем реализации		

Рис. 9.1. Себестоимость, валовой доход и прибыль предприятия

В условиях рыночных отношений предприятие должно стремиться к получению максимальной прибыли и обеспечивать по крайней мере тот объем прибыли, который позволял бы не только прочно удерживать позиции на рынке сбыта товаров и оказания услуг, но и динамично развивать производство в условиях конкуренции.

Приоритетные *направления и условия максимизации прибыли* на предприятии можно сформулировать следующим образом:

- обеспечение наиболее полного использования производственных мощностей предприятия за счет выпуска продукции, превосхо-

дящей по своим потребительским свойствам продукты-аналоги, выпускаемые фирмами-конкурентами;

- обеспечение наиболее полного использования производственных мощностей предприятия за счет выпуска продукции, не имеющей аналогов в силу монопольного положения предприятия;

- наращивание производства и сбыта в условиях выпуска продукции, не обладающей конкурентными преимуществами в соответствующем сегменте рынка, за счет повышения эффективности производства путем снижения производственных и сбытовых расходов, проведения комплекса маркетинговых исследований по формированию условий для наращивания сбыта продукции (мероприятий по продвижению товара на рынок, пред- и послепродажного обслуживания, политики ценообразования и т. д.), осуществления мер инновационного характера по обеспечению конкурентоспособности продукции.

Доходы, прибыль (балансовая и чистая) характеризуют основные финансовые результаты производственно-хозяйственной и коммерческой деятельности предприятия.

Доходы – важнейший экономический показатель работы предприятия, выраженный в форме денежных поступлений от всех видов деятельности за определенный период времени. Для выявления финансового результата сопоставляется выручка от всех направлений коммерческой деятельности предприятия с расходами, обусловленными этой деятельностью. Согласно Налоговому кодексу РФ, доходом от реализации признается выручка от реализации товаров как собственного производства, так и ранее приобретенных, выручка от реализации имущества и имущественных прав. В качестве внереализационных признаются доходы, связанные с осуществлением внереализационных операций, т. е. коммерческой деятельности предприятия, приносящей доход, но не относящейся к его основной деятельности и непосредственно не связанной с производством.

Прибыль – это денежное выражение достигнутой цели коммерческого предприятия. Она определяется как разность между доходом (выручкой) от всех видов производственно-хозяйственной деятельности, реализуемых в сфере обращения, и суммой всех расходов:

$$\Pi = Д - Р.$$

Расходы в зависимости от их характера, а также условий осуществления и направлений деятельности предприятия подразделяются на расходы, связанные с производством и реализацией; внереализационные расходы и приравненные к ним убытки. Расходы, относящиеся

к первой группе (их классификация, принципы группировки по элементам затрат и статьям калькуляции, подразделение на переменные и постоянные, простые и комплексные, методы расчетов), рассмотрены в гл. 10, где также указаны условия признания расходов обоснованными, т. е. подлежащими включению в текущие затраты и относимыми на себестоимость продукции (работ, услуг).

В состав внереализационных включаются расходы, не связанные с производством и реализацией и обусловленные внереализационными операциями. К ним, в частности, относятся расходы на содержание переданного по договору аренды имущества, на организацию выпуска ценных бумаг, на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, судебные издержки и арбитражные расходы, расходы в виде сумм штрафов, пеней, иных санкций за нарушение договорных или долговых обязательств.

К убыткам от внереализационных операций относятся:

- некомпенсируемые потери от стихийных ситуаций (пожаров, аварий и др.);
- затраты на производство, не давшее продукцию;
- признанные предприятием штрафы, пени, неустойки;
- убытки от списания дебиторской задолженности;
- судебные издержки и арбитражные расходы;
- убытки от хищений;
- убытки от операций с тарой.

Формирование и распределение прибыли предприятия осуществляется в соответствии с Законом РФ «О налоге на прибыль предприятий и организаций», а также инструкциями Госналогслужбы РФ.

Разница между выручкой от реализации продукции (работ, услуг) и затратами на производство реализованной продукции называется *прибылью от реализации*.

Разница между внереализационными доходами и расходами, связанными с внереализационной деятельностью, и приравненными к ним убытками называется *прибылью от внереализационной деятельности*.

Общий финансовый результат называют *балансовой прибылью*, поскольку его получают балансированием на конец отчетного периода (месяц, квартал, год) суммы прибыли и убытков по всем направлениям производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Балансовая прибыль включает в себя прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг), прибыль (убыток) от реализации

основных средств и иного имущества, прибыль (убыток) от внереализационных операций.

Прибыль (убыток) от реализации продукции (работ, услуг) – это финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия. Как уже отмечалось, прибыль от реализации продукции рассчитывается как разность между выручкой от реализации (без НДС и акцизов) и затратами на производство реализованной продукции. Выручка (валовой доход) от реализации включает в себя выручку (доходы) от реализации готовой продукции, полуфабрикатов собственного производства, строительных и иных работ и услуг, объединяемых общим понятием «товарная продукция».

В зависимости от принятой предприятием учетной политики выручка от реализации может быть определена:

- по состоянию на дату поступления денежных средств на расчетный счет или в кассу;
- по состоянию на дату отгрузки продукции (выполнения работ, оказания услуг).

Прибыль (убыток) от реализации основных средств и иного имущества предприятия представляет собой финансовый результат, полученный от прочей реализации, к которой относится продажа различных видов имущества (в том числе некондиционного), числящегося на балансе предприятия.

Как уже отмечалось, финансовый результат от внереализационных операций – это прибыль (убыток) по операциям различного характера, не относящимся к основной деятельности предприятия и не включаемым в состав прочих.

Доходы от внереализационных операций формируются из следующих источников:

- долевое участие в работе других предприятий;
- дивиденды, проценты по принадлежащим предприятию ценным бумагам (акциям, облигациям и т. д.);
- сдача имущества предприятия в аренду;
- возмещение предприятию убытков;
- штрафы, пени;
- средства, безвозмездно полученные от других предприятий.

Чистая прибыль образуется после уплаты из балансовой прибыли всех налогов и других обязательных платежей и остается в полном

распоряжении предприятия. Схема формирования чистой прибыли определяется системой налогообложения, принятой на предприятии.

Функции прибыли:

- 1) характеризует экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия;
- 2) играет стимулирующую роль, является не только финансовым результатом, но и основным источником финансовых средств предприятия;
- 3) является одним из важнейших источников формирования бюджетов разных уровней.

Принципы распределения прибыли:

- 1) прибыль, получаемая предприятием, распределяется между государством и предприятием как хозяйствующим субъектом;
- 2) часть прибыли, забираемая государством, поступает в бюджет в виде налогов и сборов, ставки которых не могут быть изменены;
- 3) большая часть прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, направляется на накопление, обеспечивающее его дальнейшее развитие, остальная часть – на потребление.

Порядок распределения и использования прибыли на предприятии закреплен в его уставе и определяется положением, которое разрабатывается соответствующими подразделениями экономических служб и утверждается руководящим органом предприятия.

На предприятиях, применяющих общую систему налогообложения, чистая прибыль формируется по схеме, показанной на рис. 9.2.

Механизм формирования прибыли приводится по форме 2 бухгалтерской отчетности «Отчет о прибылях и убытках»:

$$\begin{array}{l} \text{Прибыль (убыток) до налогообложения} \\ + \text{Отложенные налоговые активы} \\ - \text{Отложенные налоговые обязательства} \\ - \text{Текущий налог на прибыль (20 \%)} \\ \hline = \text{Чистая прибыль предприятия} \end{array}$$

Текущий налог на прибыль определяется следующим образом:

$$\text{ТНП} = \text{УРНП} + \text{ПНО} + \text{ОНА} - \text{ОНО},$$

где ТНП – текущий налог на прибыль;

УРНП – условный расход по налогу на прибыль, $\text{УРНП} = \Pi \cdot 0,2$;

ПНО – постоянные налоговые обязательства (активы), например представительские расходы;

ОНА – отложенные налоговые активы;
ОНО – отложенные налоговые обязательства.

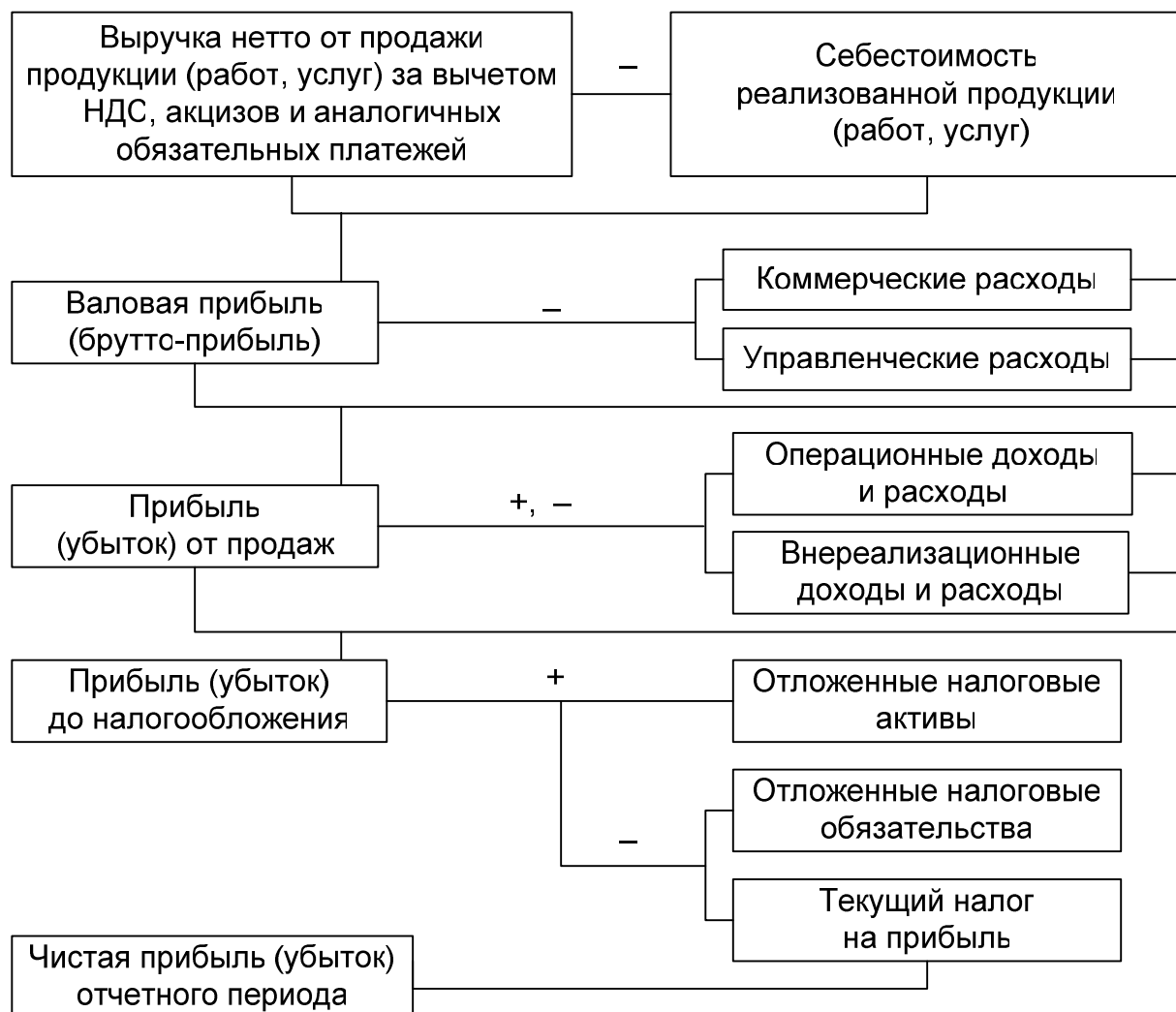


Рис. 9.2. Механизм формирования показателей прибыли

Доходы и расходы, формирующие бухгалтерскую прибыль (убыток) в одном отчетном периоде, а налоговую базу по налогу на прибыль – в другом, образуют *временные разницы*. При формировании налогооблагаемой прибыли временные разницы приводят к образованию отложенного налога на прибыль. В зависимости от характера влияния на налогооблагаемую прибыль (убыток) они подразделяются на вычитаемые и налогооблагаемые временные разницы.

Вычитаемые временные разницы при формировании налогооблагаемой прибыли (убытка) приводят к образованию отложенного налога на прибыль, который должен уменьшить сумму налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Налогооблагаемые временные разницы при формировании налогооблагаемой прибыли (убытка) приводят к образованию отложенного налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Под *отложенным налоговым активом* понимается та часть отложенного налога на прибыль, которая должна привести к уменьшению налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Под *отложенным налоговым обязательством* понимается та часть отложенного налога на прибыль, которая должна привести к увеличению налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или в последующих отчетных периодах.

Текущим налогом на прибыль (текущим налоговым убытком) признается налог на прибыль для целей налогообложения, определяемый исходя из величины условного расхода (условного дохода), скорректированной на суммы постоянного налогового обязательства, отложенного налогового актива и отложенного налогового обязательства отчетного периода.

Отложенные налоговые активы и отложенные налоговые обязательства отражаются в бухгалтерском балансе соответственно в качестве внеоборотных активов и долгосрочных обязательств.

Постоянные налоговые обязательства, отложенные налоговые активы, отложенные налоговые обязательства и текущий налог на прибыль (текущий налоговый убыток) отражаются в отчете о прибылях и убытках.

На финансовые результаты согласно Налоговому кодексу РФ относятся:

1) налог на имущество предприятий (2,2 % от стоимости основных средств, нематериальных активов, запасов и затрат);

2) налог на рекламу (не более 5 % от стоимости работ и услуг по изготовлению и распространению рекламы собственной продукции).

Существуют также налоги и сборы, уплачиваемые из чистой прибыли:

- налог на операции с ценными бумагами (0,8 % от пошлин);
- налог на покупку иностранных денежных знаков (1 % от суммы в рублях, уплачиваемой при совершении операции);

- сбор за пользование наименованиями «Россия», «РФ» и образованными на их основе словами и словосочетаниями (0,5 % от стоимости реализованной продукции (работ, услуг) или 0,05 % от оборота).

Структура доходов и расходов в зависимости от экономического содержания их образования представлена в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Классификация доходов и расходов предприятия

Операционные доходы и расходы		Внереализационные доходы и расходы	
Доходы	Расходы	Доходы	Расходы
1	2	3	4
Выручка от продажи продукции (работ, услуг) за вычетом НДС, акцизов и аналогичных платежей	Себестоимость продаж	Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, присужденные или признанные должником	Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, присужденные или признанные предприятием
Поступления, связанные со сдачей во временное пользование активов организации	Коммерческие расходы	Поступления в возмещение причиненных предприятию убытков; поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара и т. д.)	Возмещение причиненных предприятием убытков; расходы, связанные с чрезвычайными обстоятельствами
Поступления, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения и других видов интеллектуальной собственности	Управленческие расходы	Активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения	Убытки прошлых лет, признанные в отчетном году
Доходы от участия в уставном капитале других организаций и прибыль от совместной деятельности	Расходы, связанные со сдачей во временное пользование активов организации	Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году	Суммы дебиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания
Поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств	Расходы, связанные с оплатой прав, возникающих из патентов на изобретения и других видов интеллектуальной собственности	Суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой	Суммы дебиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания
	Расходы от участия в уставном капитале других организаций и убытки от совместной деятельности		Курсовая разница
	Расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов (кроме иностранной валюты),		Сумма уценки активов (за исключением внеоборотных)
			Прочие внереализационные расходы

Окончание табл. 9.1

1	2	3	4
(кроме иностранной валюты), продукции Проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование денежных средств банком	продукции Проценты, уплачиваемые организацией за предоставление ей в пользование кредитов и займов Расходы, связанные с оплатой услуг кредитных организаций Прочие операционные расходы	давности Курсовая разница Сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных) Прочие внереализационные доходы	

Схемы формирования финансовых результатов на предприятии связаны с применяемыми системами налогообложения.

9.2. Налоги и другие обязательные платежи предприятия (организации)

9.2.1. Понятие, виды налогов и элементы налогообложения

Под *налоговой системой* понимается вся совокупность налогов и сборов, порядок их установления, взимания и отмены на территории Российской Федерации, полномочия и ответственность субъектов налоговых отношений.

Налог – обязательный индивидуально-безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и муниципальных образований.

Под *сбором* понимается обязательный взнос, взимаемый с организаций и физических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в отношении плательщиков сборов соответствующими уполномоченными государственными органами юридически значимых действий, включая предоставление определенных прав или выдачу разрешений (лицензий).

Обязанность по уплате конкретного налога или сбора возлагается на налогоплательщика с момента появления обстоятельств, установлен-

ных законодательством о налогах и сборах. Обязанность по уплате налога должна быть выполнена в срок, установленный законодательством о налогах и сборах. Налог может быть уплачен, если установлены все элементы налогообложения. Элементами налогообложения являются:

1. *Объект налогообложения*: операции по реализации товаров (работ, услуг), имущество, прибыль, доход, стоимость реализованных товаров (работ, услуг). Наличие объекта налогообложения неразрывно связано с возникновением обязанности по уплате налога. Каждый налог имеет самостоятельный объект налогообложения.

2. *Налоговая база*. Представляет собой стоимостную, физическую или иную характеристику объекта налогообложения. Налогоплательщики-организации исчисляют налогооблагаемую базу по итогам каждого налогового периода на основе данных бухгалтерского налогового учета, индивидуальные предприниматели – на основе данных учета доходов и расходов, а физические лица – на основе данных собственного учета облагаемых доходов, осуществляемого в произвольной форме.

3. *Налоговая ставка* – величина налоговых начислений на единицу измерения налоговой базы. Различают твердые, пропорциональные, прогрессивные и регрессивные налоговые ставки.

Твердые ставки определяются в абсолютной сумме.

Пропорциональные ставки – это ставки, величина которых является фиксированной по отношению к налоговой базе.

Прогрессивные ставки увеличиваются с ростом налоговой базы. Различают две шкалы прогрессий:

- простую (возросшая ставка налога применяется ко всей налоговой базе);
- сложную (налоговая база делится на части (ступени), каждая из которых облагается своей ставкой).

Регрессивные ставки понижаются по мере роста налоговой базы.

4. *Налоговый период*. Им является период (обычно календарные месяц, квартал, год), по окончании которого определяется налоговая база и исчисляется сумма налога применительно к определенному налогу.

5. *Порядок исчисления и сроки уплаты налога*. Правила расчета величины налога определяются в Налоговом кодексе РФ. Обязанности по исчислению налога возлагаются на налогоплательщика, налогового агента (организации и индивидуальные предприниматели) или на налоговый орган.

При обложении налогами действуют три способа их взимания: 1) кадастровый; 2) декларационный; 3) у источника выплаты.

Первый способ предполагает использование кадастра – реестра (описи), содержащего перечень сведений об оценке и средней доходности объекта налогообложения (земли, строений, сооружений) при исчислении соответствующего налога.

Второй способ предусматривает подачу налогоплательщиком в налоговые органы официального заявления – декларации о величине налоговой базы. В налоговую декларацию обычно включают данные о доходах и расходах плательщика, источниках доходов, налоговых льготах и вычетах.

Третий способ предполагает исчисление и изъятие налога у источника образования объекта налогообложения. Обычно он используется бухгалтерией предприятия либо органом, который выплачивает доход или по закону имеет такое право.

Уплата налога может производиться в наличной или безналичной форме в виде как разовой уплаты всей суммы, так и авансовых платежей либо иным образом в установленные законодательством применительно к каждому налогу сроки.

Налоги подразделяются на прямые и косвенные.

Прямые налоги взимаются государством непосредственно с доходов и имущества налогоплательщиков. Их объектом выступает доход (прибыль, заработная плата и т. д.), стоимость имущества налогоплательщиков.

Косвенные налоги устанавливаются в виде надбавок к цене товаров или к тарифам на услуги. В совокупной величине косвенных налогов наибольший удельный вес имеют налог на добавленную стоимость и акцизы.

Налог на добавленную стоимость (НДС) относится к косвенным налогам, поскольку его величина добавляется к цене товара и оплачивается покупателем. НДС представляет собой форму изъятия в бюджет части добавленной стоимости, создаваемой на всех стадиях производства. Добавленная стоимость определяется как разница между стоимостью реализованных товаров (работ, услуг) и стоимостью материальных затрат, отнесенных на издержки производства и обращения. Способ исчисления НДС заключается в том, что на общую сумму выручки от реализации продукции начисляется налог, а затем из него вычитается сумма налога на добавленную стоимость, оплаченная в составе цены приобретения материальных ресурсов.

Акцизами облагаются, как правило, товары массового производства из числа не являющихся предметами особой необходимости, а также различные услуги, имеющие широкое распространение. Индивидуальные или выборочные акцизы взимаются по твердым ставкам с единицы товара. Их плательщиками являются потребители данных подакцизных товаров и услуг.

Система налогообложения, закрепляемая Налоговым кодексом РФ, включает в себя три налоговые подсистемы (рис. 9.3).



Рис. 9.3. Системы налогообложения

Большинство юридических лиц применяют общую систему налогообложения, специальные налоговые режимы предназначены для предприятий малого бизнеса.

9.2.2. Основные виды налогов, уплачиваемых предприятием (организацией) при общей системе налогообложения

Налоги и налоговые платежи, включаемые в себестоимость:

- Страховые взносы на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование. Введены Федеральным законом «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» от 24 июля 2009 г. № 212-ФЗ. Объектами налогообложения определены организации, индивидуальные предприниматели и лица, занимающиеся частной практикой; физические лица, не признаваемые индивидуальными предпринимателями, производящие выплаты и иные вознаграждения физическим лицам. База для начисления страховых взносов для плательщиков определяется как сумма выплат и иных вознаграждений в расчете на год, признаваемых объектом обложения. База для начисления страховых взносов определяется отдельно для каждого физического лица. Сумма страховых взносов относится на тот источник, за счет которого производятся выплаты (издержки производства и обращения в составе прочих затрат; прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, если выплаты произведены из прибыли).

В соответствии со ст. 12, 57, 58 Федерального закона от 24 июля 2009 г. № 212-ФЗ предусмотрено следующее распределение взносов. В отношении лиц 1966 г. р. и старше вся сумма взносов в Пенсионный фонд РФ (22 %) перечисляется на финансирование страховой части трудовой пенсии, из них 6 % – солидарная часть, 16 % – индивидуальная часть. В отношении лиц 1967 г. р. и младше 16 % перечисляется на финансирование страховой части, из них 6 % – солидарная часть, 10 % – индивидуальная часть; 6 % – на финансирование накопительной части (индивидуальная часть). Ставка для исчисления взносов в Фонд социального страхования РФ составляет 2,9 %; в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 5,1 %; в территориальные фонды обязательного медицинского страхования – 2,5 %.

База для исчисления страховых взносов в отношении каждого физического лица подлежит ежегодной индексации в соответствии с ростом средней заработной платы в Российской Федерации. В 2015 г. предельная величина базы для начисления страховых взносов в Фонд социального страхования РФ составила 670 тыс. р., а в Пенсионный фонд РФ – 711 тыс. р. Размер индексации определяется Правительством РФ. Зачисление социальных взносов носит целевой характер.

- Налог на пользователей автодорог – 1 % выручки от реализации продукции (или разница между продажной и покупной ценами).

- Налог на владельцев автотранспортных средств. Ставки налога устанавливаются органами законодательной власти субъектов РФ (например, в Свердловской области на автомобили легковые с мощностью двигателей до 100 л.с. (73,55 кВт) включительно – 2 р. с каждой лошадиной силы, в Москве – 3 р.).

- Земельный налог. Ставка налога устанавливается каждым субъектом РФ.

- Налог на добычу полезных ископаемых – в процентах от стоимости добытых полезных ископаемых. Устанавливается дифференцированная налоговая ставка в зависимости от вида полезных ископаемых (например, калийные соли – 3,8 %, руды черных металлов – 4,8 %, цветные металлы – 8 % и т. д.). Количество добытого полезного ископаемого определяется налогоплательщиком самостоятельно прямым счетом (посредством применения измерительных средств) или косвенными методами (расчетно, по показателям содержания добытого полезного ископаемого в извлекаемом из недр (отходов, потерь) минеральном сырье).

Оценка стоимости добытого полезного ископаемого производится налогоплательщиком самостоятельно одним из следующих способов:

- исходя из сложившихся у налогоплательщика за соответствующий период цен реализации;

- исходя из расчетной стоимости добытого полезного ископаемого.

- Взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве – в процентах к оплате труда, начисленной в соответствии с классами профессионального риска (с 1-го по 14-й).

- Плата за право пользования недрами:

- разовый платеж для получения лицензии на право пользования. Минимальный размер – не менее 10 % от величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчете на среднегодовую проектную мощность добывающей организации;

- регулярные платежи за пользование недрами. С 1 января 2002 г. Правительством РФ устанавливаются минимальные и максимальные ставки, являющиеся ограничительными при определении величины платежей в лицензии, выдаваемой исполнительными органами государственной власти субъекта РФ.

- Платежи за загрязнение окружающей и природной среды. Ставки устанавливаются в зависимости от базовых нормативов платы с учетом повышающего коэффициента индексации (с 1 января 2001 г. федеральный коэффициент индексации – до 94-кратного увеличения базовой ставки).

Налоги, относимые на финансовые результаты предприятий:

- Налог на имущество предприятий – 2,2 % от стоимости основных средств, исчисляемой как среднеквартальная стоимость основных средств на начало и конец квартала.

- Налог на рекламу – не более 5 % от стоимости работ, услуг по изготовлению и распространению рекламы собственной продукции (работ, услуг).

- Сбор на нужды образовательных организаций (не взимается на территории тех субъектов РФ, где введен налог с продаж) – 1 % от годового фонда оплаты труда (ФОТ).

- Сборы (целевые) на содержание полиции, благоустройство территорий и другие цели (не взимаются на территории тех субъектов РФ, где введен налог с продаж):

- не более 3 % от ФОТ для юридических лиц;

- не более 3 % от 12 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ) для физических лиц.

Налоги на прибыль (доход) предприятий:

- Налог на прибыль. Рассчитывается от балансовой прибыли предприятия, уменьшенной на величину налогов, относимых на финансовые результаты.

С 1 января 2009 г. ставка налога на прибыль организаций равна 20 % (п. 1 ст. 284 НК РФ), а не 24 %, как ранее. Общая ставка налога

снижена за счет уменьшения ставки, по которой налог зачисляется в федеральный бюджет, с 6,5 до 2,5 % (абз. 2 п. 1 ст. 284 НК РФ).

Сумма налога на прибыль определяется как соответствующая налоговой ставке процентная доля налоговой базы (п. 1 ст. 286 НК РФ), а налоговая база исчисляется по итогам налогового периода (п. 1 ст. 54 НК РФ).

- Налог на доходы, полученные в виде дивидендов:
 - 6 % на доходы, полученные в виде дивидендов российскими юридическими и физическими лицами;
 - 15 % на доходы, полученные в виде дивидендов от российских юридических или физических лиц иностранными организациями, и наоборот.
- Налоги на доходы по операциям с отдельными видами долговых обязательств – в процентах от дохода. Ставка устанавливается по каждому виду ценных бумаг отдельно.

Налоги и сборы, уплачиваемые за счет чистой прибыли:

- Налог на операции с ценными бумагами – 0,8 % от номинальной суммы выпуска ценных бумаг.
- Налог на покупку иностранных денежных знаков – в процентах от суммы в рублях, выплачиваемой при совершении соответствующих операций.
- Сбор за использование наименований «Россия», «РФ» и образованных на их основе слов и сочетаний – 0,5 % от стоимости реализованной продукции (работ, услуг).
- Сбор со сделок, совершаемых на биржах (не взимается на территориях тех субъектов РФ, где введен налог с продаж), – не более 0,1 % от суммы таких сделок.
- Лицензионный сбор за право продажи винно-водочных изделий населению (не взимается на территории тех субъектов РФ, где введен налог с продаж):
 - 50 МРОТ в год для юридических лиц;
 - 25 МРОТ в год для физических лиц.

Косвенные налоги; налоги, добавляемые к оптовой цене предприятия:

- Налог на добавленную стоимость:
 - 0 % при реализации товаров (кроме нефти), экспортируемых за рубеж; работ, услуг, связанных с производством этих товаров; услуг по перевозке пассажиров и багажа за рубеж;

- 10 % по особому перечню пищевых и детских товаров;
- 18 % по всем другим товарам.

Согласно Федеральному закону «О внесении изменений в часть первую, часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 26 ноября 2008 г. № 224-ФЗ, покупателю, перечислившему продавцу предоплату, предоставлено право принять к вычету НДС с данной предоплаты, не дожидаясь отгрузки товаров (выполнения работ, оказания услуг, передачи имущественных прав).

- Акцизы:
 - 30 % на природный газ, реализуемый за рубежом;
 - 15 % на природный газ, реализуемый на территории Российской Федерации и в государствах СНГ;
 - 5 % на ювелирные изделия.

Ставки остальных подакцизных товаров, имеющих налоговые ставки в рублях за единицу измерения товара, приведены в НК РФ.

- Налог с продаж – до 5 % от стоимости товаров, работ и услуг (включая НДС и акцизы), реализуемых в розницу или оптом.

9.2.3. Специальные налоговые режимы

Упрощенная система налогообложения. С 1 января 2003 г. вступила в действие гл. 26.2 Налогового кодекса РФ, и те организации и предприниматели, которые перешли на упрощенную систему налогообложения (УСН), освобождаются от уплаты четырех налогов:

- НДС (за исключением НДС, подлежащего уплате в соответствии с НК РФ при ввозе товаров на таможенную территорию Российской Федерации);
- налога на прибыль – организации, налога на доходы физических лиц – предприниматели;
- налога на имущество (в отношении имущества, используемого в предпринимательской деятельности);
- социального взноса.

Взамен этих четырех налогов указанные налогоплательщики будут уплачивать только один налог, который так и называется – *единый* (рис. 9.4).

Упрощенная система налогообложения применяется организациями и индивидуальными предпринимателями наряду с общей системой налогообложения, предусмотренной законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.



Рис. 9.4. Принципиальная схема упрощенной системы налогообложения

Переход к упрощенной системе налогообложения или возврат к общему режиму налогообложения осуществляется организациями и индивидуальными предпринимателями добровольно в установленном порядке. В период с 1 октября по 30 ноября года, предшествующе-

го году перехода на упрощенную систему налогообложения, подается соответствующее заявление в налоговые органы. В случае перехода на общий режим налогообложения заявление подается не позднее 15 января текущего года.

Организациям, предприятиям и предпринимателям предоставляется право рассчитывать и уплачивать единый налог двумя способами: со всего полученного дохода (валовой выручки) по ставке 6 % или с доходов, уменьшенных на расходы, по ставке 15 % (рис. 9.5).

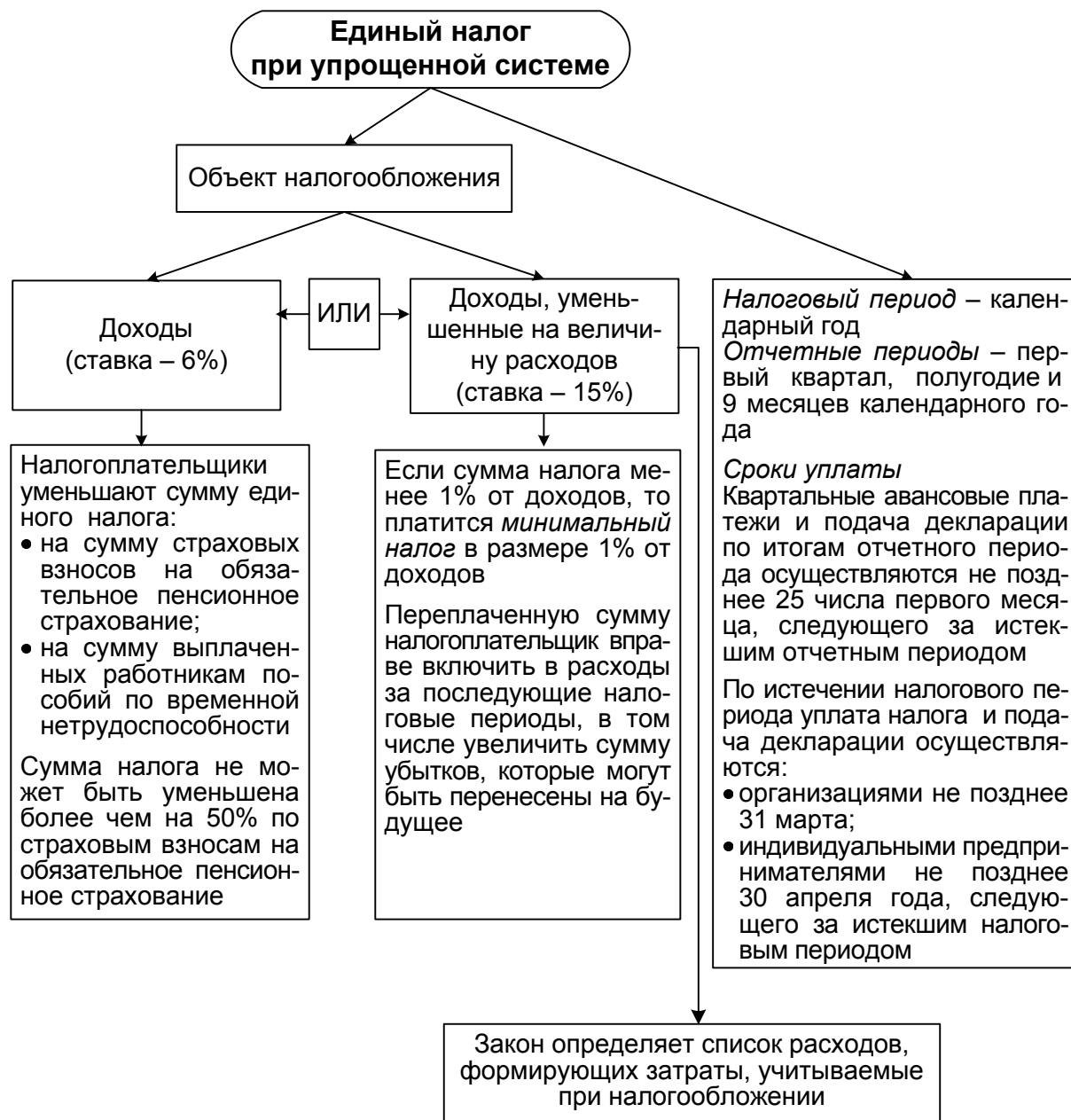


Рис. 9.5. Порядок налогообложения при упрощенной системе

С 1 января 2009 г. субъектам РФ предоставлена возможность устанавливать пониженные дифференцированные ставки в пределах от 5

до 15 % в зависимости от категорий налогоплательщиков, приняв соответствующий закон и установив, что он вступает в силу с момента официального опубликования и распространяется на правоотношения, возникшие с 1 января 2009 г.

Перейти с одного способа расчета единого налога на другой после того, как уже начали применять упрощенную систему, в течение года нельзя, поэтому, прежде чем выбрать объект налогообложения, нужно предварительно просчитать, какой вариант более выгоден для предприятия или индивидуального предпринимателя.

Освобождение от уплаты социального взноса налогоплательщиков, использующих упрощенную систему налогообложения, – безусловный выигрыш для них. При этом взносы на обязательное пенсионное страхование уплачивать все равно придется (п. 2 ст. 346.11 НК РФ), но перечислять в Пенсионный фонд РФ предприятиям и предпринимателям нужно будет всего 14 % от фонда заработной платы работников в соответствии с законодательством Российской Федерации. Налогоплательщик сможет уменьшать причитающийся с него единый налог с полученного дохода на сумму уплаченных взносов на обязательное пенсионное страхование, но не более чем на 50 %. Иные налоги уплачиваются организациями, использующими УСН, в соответствии с общим режимом налогообложения. Условия применения упрощенной системы налогообложения отражены на рис. 9.6.

Согласно п. 3 ст. 346.12 НК РФ при применении упрощенной системы налогообложения вводится ряд ограничений (табл. 9.2).

Принципиальным отличием упрощенной системы является то, что гл. 26.2 НК РФ вообще не содержит термина «малое предпринимательство».

Если до 2003 г. упрощенную систему налогообложения могли применять только субъекты малого предпринимательства, удовлетворяющие определенным условиям, то с 2003 г. на такую систему могут переходить организации, не имеющие статуса малого предприятия, в частности некоммерческие организации. Кроме того, потенциальный круг налогоплательщиков расширяется за счет средних организаций: существенно увеличен критерий численности работающих (до 100 чел. вместо 15 чел.), а также иные критерии (объем выручки и др.).

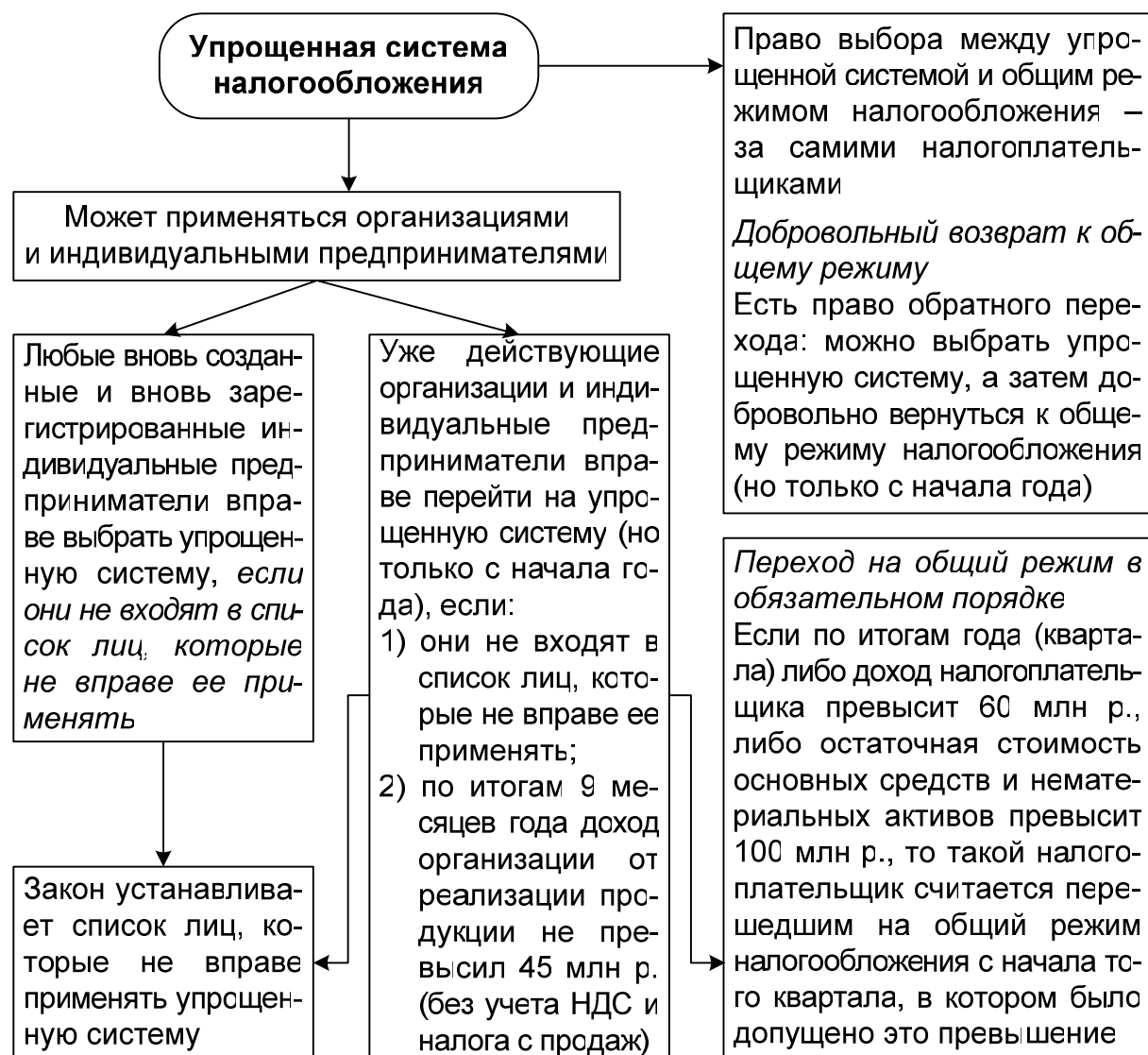


Рис. 9.6. Субъекты хозяйствования, наделенные правом перехода на упрощенную систему налогообложения

Таблица 9.2

Ограничения при применении упрощенной системы налогообложения

Показатели	Критерии ограничений
1	2
Объем выручки от реализации	<i>Организации</i> , доход от реализации которых, определяемый в соответствии со ст. 249 НК РФ, превысил 45 млн р. (без учета НДС) по итогам 9 месяцев того года, в котором организация подает заявление о переходе на упрощенную систему налогообложения, и 60 млн р. по итогам отчетного (налогового) периода
Численность работников	<i>Организации и индивидуальные предприниматели</i> , средняя численность работников которых за налоговый (отчетный) период, определяемая в порядке, устанавливае-

1	2
	мом Государственным комитетом РФ по статистике, превышает 100 чел.
Стоимость имущества организации	<i>Организации</i> , остаточная стоимость основных средств которых, определяемая в соответствии с законодательством Российской Федерации о бухгалтерском учете, превышает 100 млн р.
Структура организации, структура капитала организации	<i>Организации:</i> 1) имеющие филиалы и (или) представительства; 2) если доля непосредственного участия других организаций составляет более 25 %. Данное ограничение не распространяется на организации, уставный капитал которых полностью состоит из вкладов общественных организаций инвалидов, если среднесписочная численность инвалидов среди их работников составляет не менее 50 %, а их доля в фонде оплаты труда – не менее 25 %
Режим налогообложения	<i>Организации и индивидуальные предприниматели:</i> 1) переведенные на систему налогообложения в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности в соответствии с гл. 26.3 НК РФ; 2) переведенные на систему налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (единый сельскохозяйственный налог) в соответствии с гл. 26.1 НК РФ; 3) если не истек 1 год после того, как было утрачено право на применение упрощенной системы налогообложения
Виды деятельности	<i>Организации:</i> 1) банки; 2) страховые организации; 3) негосударственные пенсионные фонды; 4) инвестиционные фонды; 5) ломбарды <i>Организации и индивидуальные предприниматели:</i> 1) профессиональные участники рынка ценных бумаг; 2) занимающиеся производством подакцизных товаров, а также добычей и реализацией полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых; 3) занимающиеся игорным бизнесом; 4) являющиеся участниками соглашений о разделе продукции <i>Индивидуальные предприниматели:</i> нотариусы, занимающиеся частной практикой

Налогоплательщики, использующие УСН, вправе ежегодно менять объект налогообложения, не дожидаясь истечения трехлетнего срока применения спецрежима (Федеральный закон «О внесении изменения в ст. 346.14 ч. 2 Налогового кодекса Российской Федерации» от 24 ноября 2008 г. № 208-ФЗ). Налоговые органы необходимо уведомить о смене объекта налогообложения до 20 декабря предшествующего года.

Единый налог на вмененный доход (ЕНВД). В соответствии с Налоговым кодексом РФ (ч. 2, гл. 26.3), законом Свердловской области «О введении на территории Свердловской области системы налогов в виде единого налога на вмененный доход для отдельных видов деятельности» от 27 ноября 2003 г. № 34–03 для предприятий в сфере игорного бизнеса, страховых организаций, нотариусов, ломбардов, игорных заведений и т. д. объектом налогообложения признается вмененный доход.

Вмененный доход – это потенциально возможный доход, который рассчитывается с учетом совокупности факторов, непосредственно влияющих на его получение.

Налоговой базой для исчисления ЕНВД признается величина вмененного дохода. В соответствии со ст. 346.29 НК РФ налоговая база определяется по формуле

$$\text{Налоговая база} = \frac{\text{Базовая доходность в месяц}}{\text{Величина физического показателя}} \cdot 3 \cdot K1 \cdot K2$$

где 3 – количество месяцев в налоговом периоде (квартале);

K1 – коэффициент-дефлятор, учитывающий изменения потребительских цен на товары (работы, услуги);

K2 – корректирующий коэффициент базовой доходности, учитывающий особенности предпринимательской деятельности.

На 2015 г. коэффициент-дефлятор K1 установлен в размере 1,798, а значение корректирующего коэффициента базовой доходности K2 определяется представительными органами муниципалитетов на период не менее календарного года в пределах от 0,005 до 1 включительно.

Вместо единого коэффициента K2 могут быть установлены так называемые подкоэффициенты K2, учитывающие специфические особенности ведения предпринимательской деятельности соответствующего вида.

Налоговая ставка – 15 % вмененного дохода, налоговый период – 1 квартал.

Расчет налога осуществляется следующим образом:

$$\text{ЕН} = \text{ВД} \cdot 15 / 100,$$

где ЕН – единый налог.

ВД – вмененный доход.

Единый налог уменьшается:

- на сумму страховых взносов на обязательное пенсионное страхование, уплаченных за этот же период времени при выплате налогоплательщиками вознаграждений своим работникам, занятым в тех сферах деятельности, по которым уплачивается единый налог;
- на сумму выплаченных пособий по временной нетрудоспособности.

Вмененный доход рассчитывается как произведение базовой доходности по определенному виду деятельности и величины физического показателя N , характеризующего данный вид деятельности.

Базовая доходность – условная месячная доходность на единицу физического показателя (площадь, число работающих и др.).

Расчет вмененного дохода (за налоговый период, т. е. квартал) производится по формуле

$$\text{ВД} = \text{БД} \cdot (N_1 + N_2 + N_3),$$

где БД – базовая доходность;

N_1, N_2, N_3 – значения физических показателей (площадь, число работающих и др.) за 1-й, 2-й, 3-й месяцы налогового периода (квартала).

Патентная система налогообложения. Начиная с 1 января 2015 г. согласно дополнениям к Налоговому кодексу РФ (ч. 2, гл. 26.5) индивидуальным предпринимателям, осуществляющим социально значимую предпринимательскую деятельность на основании специальных разрешений на осуществление конкретных ее видов – патентов, разрешено применение патентной системы налогообложения.

Ограничения по применению патентной системы налогообложения:

- средняя численность наемных работников за налоговый период не должна превышать 15 чел.;

- доходы от реализации по видам запатентованной предпринимательской деятельности, исчисленные с начала календарного года, не должны превышать 60 млн р.;

- патентная система налогообложения не применяется к видам деятельности, осуществляемым в рамках договора простого товарищества или договора о совместном управлении имуществом.

Виды предпринимательской деятельности, осуществляемой на основании патентов в пределах территориального образования (кроме тех видов, действие которых распространяется на всю территорию РФ), определяются субъектами РФ. Перечень видов предпринимательской деятельности, осуществляемой на территории Свердловской области по специальным разрешениям – патентам, определен в п. 2 ст. 346.43 НК РФ, Законе Свердловской области «О введении в действие патентной системы налогообложения на территории Свердловской области» от 21 ноября 2012 г. № 87-ОЗ (в редакции от 5 ноября 2014 г.). и включает в себя 55 номенклатурных позиций, охватывая услуги в сфере бытового обслуживания населения, транспортные услуги, услуги по ремонту мебели и автотранспорта, по переработке сельскохозяйственных продуктов и даров леса, по сдаче в аренду (наем) собственного жилого недвижимого имущества, услуги розничной торговли в стационарных помещениях с площадью зала не более 50 м² и ряд других социально значимых услуг.

Субъектам РФ предоставлено право:

- увеличивать максимальный размер потенциально возможного к получению предпринимателем годового дохода от 3 до 10 раз (в зависимости от видов деятельности);

- дифференцировать виды предпринимательской деятельности, если такая дифференциация предусмотрена Общероссийским классификатором услуг населению (ОКУН) или Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, и соответственно устанавливать разные размеры потенциально возможного к получению предпринимателем годового дохода;

- устанавливать дополнительный перечень видов предпринимательской деятельности, относящихся к сфере бытовых услуг в соответствии с ОКУН, не указанных в п. 2 ст. 346.43 НК РФ.

Налог исчисляется по ставке 6 % от потенциально возможного к получению предпринимателем годового дохода, а с 1 января 2015 г.

законами субъектов РФ может быть установлена налоговая ставка в размере 0 % для налогоплательщиков – индивидуальных предпринимателей, впервые зарегистрированных после 1 января 2015 г. и осуществляющих предпринимательскую деятельность в производственной, социальной и (или) научной сферах. Характеристика льгот по налогообложению в отношении предпринимателя, применившего патентную систему налогообложения, приведена в табл. 9.3.

Таблица 9.3

Льготы по налоговым выплатам
при применении патентной системы налогообложения

Налог	Сфера действия освобождения
Налог на доходы физических лиц	В части доходов, полученных при осуществлении разрешенных патентом видов предпринимательской деятельности
Налог на имущество физических лиц	В части имущества, используемого при осуществлении разрешенных патентом видов предпринимательской деятельности
Налог на добавленную стоимость	За исключением НДС, подлежащего уплате: <ul style="list-style-type: none"> • при осуществлении видов предпринимательской деятельности, в отношении которых не применяется патентная система налогообложения; • при ввозе товаров на территорию РФ и иные территории, находящиеся под ее юрисдикцией; • при осуществлении операций на основании договоров простого товарищества (договоров о совместной деятельности), договоров инвестиционного товарищества, договоров доверительного управления имуществом или концессионного соглашения на территории РФ, в отношении которых устанавливается особый порядок уплаты НДС (ст. 174.1 НК РФ)

Иные налоги (взносы) налогоплательщики, применяющие патентную систему налогообложения, уплачивают в общем порядке, в том числе и страховые взносы в государственные внебюджетные фонды.

Страховые взносы для формирования отчислений на социальные нужды, аккумулируемых в государственных внебюджетных фондах (Пенсионном фонде, Федеральном фонде обязательного медицин-

ского страхования, Фонде социального страхования) производятся плательщиком – индивидуальным предпринимателем по двум основаниям:

- с выплат и иных вознаграждений, начисленных в пользу физических лиц за работы, выполненные в рамках трудовых отношений и по хозяйственным договорам, в том числе авторским и лицензионным;
- с доходов, полученных в рамках индивидуальной предпринимательской деятельности, в виде фиксированного платежа (ст. 14 Федерального закона «О страховых взносах в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации, Федеральный фонд обязательного медицинского страхования» от 24 июля 2009 г. № 212-ФЗ).

В случае превышения установленных законодательством ограничений по применению патентной системы налогообложения предприниматель утрачивает право на ее применение и считается перешедшим на общий режим налогообложения с начала налогового периода (как правило, календарного года), на который ему был выдан патент.

Налоговая декларация по налогу, уплачиваемому в связи с применением патентной системы налогообложения, в налоговые органы не представляется. По иным налогам (транспортный, земельный и ряд других) предприниматели обязаны отчитаться перед налоговыми органами.

Предприниматели должны также отчитаться перед государственными внебюджетными фондами по страховым взносам, уплаченным за своих работников.

Таким образом, налоговая система государства, исполняя преимущественно фискальные функции в отношении всех хозяйствующих субъектов, применительно к малому и среднему бизнесу выступает в качестве существенного фактора поддержки предпринимательства, стимулирующего его развитие за счет применения льготных режимов налогообложения.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что вкладывается в понятия «налог», «налогообложение»?
2. Дайте определение налоговой системы Российской Федерации.
3. Перечислите субъектов налоговых отношений.

4. Охарактеризуйте элементы налогообложения.
5. Что понимается под налоговой базой и налоговой ставкой?
6. Охарактеризуйте общую систему налогообложения.
7. Что понимается под прямым и косвенным налогообложением?
8. Охарактеризуйте упрощенную систему налогообложения.
9. Какие затраты признаются расходами при применении упрощенной системы налогообложения?
10. Перечислите ограничения по применению упрощенной системы налогообложения.
11. Как формируется единый налог на вмененный доход?
12. Какие предусмотрены ограничения применения ЕНВД по видам предпринимательской деятельности?
13. Кому предоставлено право устанавливать значения корректирующего коэффициента базовой доходности К₂?
14. Охарактеризуйте патентную систему налогообложения.

Глава 10. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАЩЕНИЯ

10.1. Понятие себестоимости продукции (работ, услуг) и ее значение

Предприятие, создавая продукцию, выполняя работы производственного характера или оказывая услуги, расходует сырье, материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты. Техническая база производства для обеспечения непрерывности производственных процессов требует расходов по содержанию и эксплуатации основных средств, включая расходы по использованию различных видов энергии. Наконец, производственно-хозяйственная деятельность предприятия невозможна без привлечения рабочей силы, поскольку только во взаимодействии материально-технические и трудовые ресурсы превращаются в факторы производства.

Затраты, обусловленные производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг, относят к расходам по обычным видам деятельности.

В общем виде, безотносительно к формам списания, совокупность текущих затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг), на торговые и посреднические операции, а также расходов по финансовым операциям (например, налоговые выплаты и обслуживание заемных обязательств), другим видам внепроизводственной деятельности представляет собой *издержки* предприятия.

Текущие затраты находят отражение в показателях себестоимости продукции, в совокупности формирующих денежный эквивалент ресурсов, используемых в процессе производства и реализации продукции (работ, услуг): материальных (сырье, покупные материалы и полуфабрикаты, топливо, электроэнергия), технических (здания, сооружения, технологическое оборудование и др.), трудовых. *Себестоимость продукции* – нормированные издержки, обусловленные производственными расходами, расходами по обслуживанию производства, по управлению, коммерческими затратами. Она представляет собой только часть издержек предприятия. Затраты, включение которых в себестоимость не предусмотрено соответствующими нормативно-регламентирующими документами, формируют издержки, списание которых осуществляется за счет прибыли.

Например, в себестоимость не включаются сверхнормативные командировочные, представительские расходы; расходы на упаковку и транспортировку сверх установленной цены, возмещаемые покупателями; расходы, кроме амортизации, связанные с хозяйственным содержанием зданий социально-культурного назначения, и ряд других.

В практической деятельности предприятия различают следующие *виды себестоимости*:

1) технологическая – текущие затраты, формируемые на технологических стадиях изготовления деталей, узлов, машинокомплектов и т. д., выполнения работ и оказания услуг;

2) цеховая – текущие затраты производственного подразделения по изготовлению продукции на соответствующей технологической стадии, а также затраты по управлению и обслуживанию производства, содержанию зданий и сооружений цеха;

3) производственная (фабрично-заводская) – текущие затраты по изготовлению продукции на всех технологических стадиях производства, цеховые расходы, а также затраты по управлению предприятием, содержанию зданий и сооружений общезаводского назначения;

4) полная – все затраты предприятия на производство продукции, его обслуживание и управление, а также затраты по реализации продукции.

Знание издержек производства и реализации товара является одним из важнейших условий эффективного хозяйствования предприятия.

Определение себестоимости продукции (работ, услуг) необходимо для соизмерения затрат предприятия с результатами его производственно-хозяйственной деятельности, определения цен на продукцию (работы, услуги), оценки эффективности работы предприятия и других целей.

10.2. Классификация затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг)

В целях повышения эффективности потребленных ресурсов и управления затратами используют их классификации, которые позволяют дифференцированно, с учетом специфики формирования текущих затрат, учтенных в группировочных признаках, подходить к анализу, планированию и учету результатов производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия.

Затраты классифицируются следующим образом:

1) по экономической роли (целевому назначению):

- основные (текущие производственные затраты, связанные непосредственно с технологическим процессом);

- накладные (связанные с управлением, организацией и обслуживанием производства);

2) по месту возникновения:

- в основном производстве (текущие производственные затраты, связанные непосредственно с процессом производства продукции на различных стадиях изготовления);

- во вспомогательном производстве и в обслуживающих производствах хозяйств (связанные с обеспечением основного производства инструментами, оснасткой, приспособлениями, запасными частями собственного производства, транспортным, ремонтным и складским обслуживанием, снабжением электроэнергий и т. д.);

- непроизводственные (связанные с реализацией продукции, в том числе коммерческие: на рекламу, тару и т. д.);

3) по функциональному назначению и способу включения в текущие затраты структурного подразделения, отнесения расходов на отдельное изделие, заказ, единицу работ, услуг:

- прямые (затраты в основном и вспомогательном производствах, сформированные прямым счетом на основе норм расхода ресурсов в расчете на деталь, машинокомплект, изделие, заказ, единицу работ, услуг);

- косвенные (связанные с организацией и обслуживанием производства);

4) по характеру поведения в связи с изменением объема производства и продаж:

- переменные (пропорциональные);

- постоянные (непропорциональные, фиксированные);

5) по возможности прогнозирования, стандартизации и бюджетного нормирования:

- планируемые;

- непланируемые (непроизводительные, возникающие в результате порчи, хищения, катастроф);

6) по охвату календарным периодом:

- текущие (регулярно повторяющиеся);

- единовременные (неслучайные, планируемые, ассигнованные однократно).

Отдельных комментариев требуют группировки затрат на основные и накладные, переменные и постоянные, прямые и косвенные.

Основные расходы непосредственно связаны с технологическим процессом изготовления продукции, оказания услуг. Это расходы на сырье, материалы (основные), технологические топливо и электроэнергию, заработную плату производственных рабочих. К *накладным* относятся затраты, связанные с созданием необходимых условий для функционирования производства, его обслуживанием, управлением, а также сбытовые расходы.

По степени зависимости от изменения объема производства затраты подразделяются на переменные, постоянные и непропорционально переменные.

К *переменным* относят затраты, величина которых изменяется прямо пропорционально изменению объемов производства (работ, услуг). Это расходы на сырье, материалы, заработную плату, технологическую электроэнергию. Как правило, данные расходы возникают в основном производстве, а пропорциональность в их изменении связана с тем, что они определяются по нормам расхода ресурсов в расчете на единицу продукции (работ, услуг).

Постоянными называют затраты, величина которых при изменении объемов производства до уровня, не требующего капитальных вложений в расширение, реконструкцию и техническое перевооружение производственной базы, не изменяется или изменяется незначительно (амортизация зданий и сооружений, затраты на топливо для отопления, электроэнергию для освещения помещений, заработная плата управленческого персонала и др.).

При расчете расхода ресурсов, формирующих постоянные затраты, также могут быть использованы нормы и нормативы (например, нормы освещенности, расхода топлива для обеспечения нормальных условий труда в производственных помещениях и т. д.). Однако эти нормы и нормативы не определяются в расчете на единицу продукции (работ, услуг), что исключает прямую зависимость постоянных затрат от изменения объемных показателей, характеризующих деятельность предприятия.

Эта классификация имеет особое значение для анализа себестоимости продукции, так как позволяет определить уровень безубыточности производства.

Разделение затрат на переменные и постоянные положено в основу такого метода управления затратами, как «директ-костинг», согласно которому при осуществлении учета затрат на предприятии в себестоимость продукции (работ, услуг) включаются все расходы, кроме общехозяйственных. Общехозяйственные расходы списываются непосредственно на выручку от реализации, участвуя в формировании так называемой маржинальной прибыли (выручка от реализации продукции за вычетом переменных затрат).

Система «директ-костинг» дает возможность наиболее точно установить связи и пропорции между затратами и объемами производства. В управленческом учете затрат система «директ-костинг» предусматривает классификацию затрат на постоянные (так называемые расходы периода) и переменные (прямо относящиеся на себестоимость производимой продукции и изменяющиеся в зависимости от объема выпуска готовой продукции). При этом готовая продукция и незавершенное производство оцениваются только в сумме переменных производственных затрат, а постоянные затраты отчетного периода в общей сумме относятся на финансовый результат организации и не распределяются по видам продукции.

Возможность реализации организациями, осуществляющими производство продукции (выполнение работ, оказание услуг), метода «директ-костинг» в бухгалтерском учете и при формировании показателей бухгалтерской отчетности предусмотрена Положением по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99.

По возможности непосредственного отнесения на конкретный вид продукции (единицу работ, услуг) или включения в расходы, формирующие себестоимость производственных, вспомогательных подразделений и обслуживающих хозяйств предприятий, затраты классифицируются на *прямые* (связаны с процессом производства продукции) и *косвенные* (связаны с организацией и обслуживанием производства, реализацией продукции).

10.3. Группировка затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции

На предприятиях в основном разрабатывают два главных документа, отражающих все понесенные затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг): смету затрат на производство и калькуляцию себестоимости. От состава затрат, включенных в себестоимость, зависят такие результаты деятельности предприятия, как прибыль и величина налога, рентабельность и маржинальный доход.

Группировка затрат по экономическим элементам. Смета затрат отражает уровень расходов на производство и реализацию продукции за расчетный период в целом по предприятию.

Структура сметы определяется Налоговым кодексом РФ (ч. 2, гл. 25) и Положением о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли. Данные документы регламентируют учет затрат по элементам для внешних целей, в первую очередь для целей налогообложения. Для текущего планирования, внутреннего учета возможно использование различных систем учета затрат согласно принятой на предприятии учетной политике.

Смета затрат формируется по экономическим элементам, каждый из которых образуется сходными по экономическому содержанию затратами.

В смету затрат входят следующие *экономические элементы*:

- 1) материальные затраты за вычетом стоимости возвратных отходов (покупное сырье и материалы, топливо и энергия, упаковка и т. д.);
- 2) расходы на оплату труда (выплаты по заработной плате, включая надбавки; оплата учебных отпусков и т. д.) по всем категориям работников;
- 3) амортизация;
- 4) прочие расходы, перечень которых определен Налоговым кодексом РФ (ч. 2, гл. 25, ст. 265).

Назначение сметы затрат на производство и реализацию продукции:

- координация и увязка всех разделов производственно-финансового плана по снабжению материальными ресурсами процесса про-

изводства и реализации продукции, плана по труду, повышению квалификации, плана продвижения продукции, услуг и др.;

- определение общего объема всех видов ресурсов, оборотных средств, необходимых для производства и реализации продукции;
- определение и формирование договорных отношений с поставщиками услуг, ресурсов и оборотных средств.

Источниками информации для разработки сметы являются:

- 1) план по производству и реализации продукции (производственная программа);
- 2) анализ выполнения сметы прошлого года;
- 3) результаты исследования рынка реализации продукции (работ, услуг);
- 4) анализ внешней среды предприятия;
- 5) нормы расхода ресурсов (материальных, трудовых, электро- и теплоэнергии и др.);
- 6) нормы амортизации.

На предприятиях разрабатывают, как правило, следующие сметы затрат:

- *сметы основных затрат на производство* (смета потребляемых основных материалов, сырья; смета по труду и заработной плате основных производственных рабочих; смета затрат на энергию для технологических нужд и др.);
- *сметы затрат на содержание функциональных подразделений* (сметы отделов снабжения и сбыта, транспортной логистики, внутреннего аудита и др.);
- *комплексные сметы* (смета расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, смета общепроизводственных расходов, смета затрат на освоение новой продукции и др.);
- *целевые сметы* (смета расходов на рекламу, смета затрат на повышение квалификации работников и др.).

Некоторые виды смет предполагают их корректировку по фактически произведенным затратам (например, смета затрат на освоение новой продукции, смета затрат на рекламу и др.).

Калькуляционная группировка затрат: типовая номенклатура статей расходов. Классификация затрат по статьям калькуляции позволяет определить себестоимость единицы продукции, рас-

пределить затраты по ассортиментным группам продукции в разрезе видов потребляемых при ее производстве сырья и материалов, установить объем расходов по каждому технологическому переделу и стадии, фазе производственно-хозяйственной деятельности. Себестоимость единицы продукции (работ, услуг) называется *калькуляцией*, а процесс определения затрат в расчете на единицу продукции (работ, услуг) – *калькулированием*.

При формировании перечня калькуляционных статей затрат дополнительно к рассмотренным используются признаки, характеризующие места возникновения затрат (в основных и вспомогательных производственных подразделениях, обслуживающих хозяйствах), направления использования ресурсов (электроэнергия технологическая, заработная плата производственных рабочих, управленческого персонала, обслуживающего персонала), функциональное назначение (в сферах управления и обслуживания предприятия, снабжения и сбыта).

Поскольку в качестве базовых при формировании статей калькуляции используются экономические элементы, образуемые затратами, сходными по экономическому содержанию, калькуляционные статьи затрат могут быть простыми (заработная плата производственных рабочих, сырье и материалы в основном производстве, топливо и электроэнергия на технологические цели) и комплексными (расходы по содержанию и эксплуатации оборудования, расходы будущих периодов, общепроизводственные (цеховые), общехозяйственные, коммерческие расходы).

Комплексными называются затраты, формируемые разнородными по экономическому содержанию затратами (двумя и более экономическими элементами). Расходы, связанные с управлением, обслуживанием производства, сбытом продукции, формируют комплексные статьи затрат, поскольку состоят из ряда элементных разнородных затрат. Так, расходы по содержанию и эксплуатации оборудования включаются в себестоимость продукции одной записью, хотя в их состав входят разнородные затраты (заработная плата слесарей, наладчиков; амортизация технологического оборудования). Формирование комплексных статей затрат по направлениям расходования ресурсов представлено в табл. 10.1.

Таблица 10.1

Структура комплексных статей затрат

Комплексная статья затрат	Направления расходования ресурсов	Экономические элементы затрат
1	2	3
Расходы по содержанию и эксплуатации оборудования	Текущее техническое обслуживание машин и механизмов	Заработная плата обслуживающего персонала (наладчики, слесари-ремонтники, электрики и т. д.) Сырье, материалы и комплектующие Топливо и электроэнергия Амортизация технологического оборудования Страховые взносы
Расходы на подготовку и освоение нового производства	Научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические и проектные работы; изготовление опытных образцов продукции, специального (нестандартного) оборудования и оснастки	Заработная плата работников проектно-конструкторских, технологических служб и опытных производств Сырье, материалы и комплектующие Топливо и электроэнергия Амортизация основных средств Страховые взносы
Общепроизводственные (цеховые) расходы	Содержание производственных помещений и инженерной инфраструктуры, управление цехами	Заработная плата цехового персонала Амортизация цеховых зданий и сооружений (в случае аренды – арендная плата) Топливо и электроэнергия на отопление и освещение Другие расходы по содержанию производственных помещений и инженерной инфраструктуры, затраты на мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности Страховые взносы

Окончание табл. 10.1

1	2	3
Общехозяйственные (общезаводские) расходы	Управление предприятием и обслуживание общехозяйственных нужд: содержание аппарата управления, зданий и сооружений, инженерной инфраструктуры общезаводского значения	Заработная плата управленческого и обслуживающего персонала предприятия Амортизация зданий и сооружений общезаводского значения Расходы по содержанию зданий и сооружений общезаводского значения Прочие расходы: канцелярские, почтовые, командировочные и другие относимые к прочим расходы (Налоговый кодекс РФ, ч. 2, ст. 265) Страховые взносы
Внепроизводственные расходы	Продвижение товара на рынок, сбыт и снабжение	Заработная плата снабженческо-сбытового персонала Расходы на рекламу Прочие сбытовые расходы Страховые взносы

По последовательности формирования себестоимости единицы продукции различают технологическую, цеховую, производственную и полную себестоимость (рисунок).

Сырье и основные материалы		Технологическая себестоимость	Производственная (цеховая) себестоимость	Эксплуатационная (заводская) себестоимость	Полная себестоимость
Покупные изделия					
Полуфабрикаты собственного производства					
Топливо и энергия на технологические нужды					
Износ спецоснастки					
Основная заработная плата основных производственных рабочих					
Дополнительная заработная плата производственных рабочих					
Общепроизводственные расходы	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования				
	Цеховые расходы				
Общехозяйственные расходы					
Коммерческие расходы					

Состав и структура себестоимости продукции (работ, услуг)

В приведенной классификации особое значение имеют затраты, формирующие *технологическую себестоимость*, где отражается расход ресурсов, используемых в качестве предметов труда и преобразуемых в ходе производственного процесса в конечные продукты (работы, услуги); заработная плата работников, непосредственно участвующих в производственном процессе создания продуктов, выполнения работ, оказания услуг. Технологическая себестоимость формируется на различных стадиях производства в заготовительных, обрабатывающих, сборочных цехах и определяется суммарным расходом ресурсов, используемых непосредственно на рабочих местах в качестве рабочей силы, сырья и материалов, технологического топлива, электроэнергии для производства. Затраты, образующие технологическую себестоимость, можно отнести к прямым переменным затратам, поскольку они формируются калькуляционными статьями, отражающими расход ресурсов в основном производстве, величина которого определяется на основе норм и нормативов расхода ресурса в расчете на единицу продукции, отпускных цен за единицу ресурса. Общепроизводственные (цеховые), общехозяйственные и коммерческие расходы в качестве комплексных статей затрат в совокупности с технологической себестоимостью последовательно образуют производственную (цеховую), эксплуатационную и полную себестоимость продукции.

Производственная (цеховая) себестоимость формируется технологической себестоимостью и общепроизводственными (цеховыми) расходами.

Общепроизводственные (цеховые) расходы: расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования производственного назначения, включающие в себя амортизационные отчисления на полное восстановление основных фондов, затраты на ремонт основных средств производственного назначения; расходы по страхованию производственного имущества; расходы на отопление, освещение и содержание производственных помещений; арендная плата; оплата труда цехового персонала (инженерно-технических работников и другого обслуживающего персонала).

Общепроизводственные расходы в целом по предприятию определяются прямым счетом с использованием различных по точности методов расчета: расчетно-аналитических, нормативных, параметрических. Общепроизводственные расходы производственных подраз-

делений – цеховые расходы – определяются с использованием методов прямого счета и косвенными способами – с распределением соответствующих затрат общепроизводственных расходов предприятия по основным и вспомогательным цехам, обслуживающим хозяйствам пропорционально какому-либо признаку, связь которого с цеховыми расходами может быть формализована.

Эксплуатационная (заводская) себестоимость определяется как сумма производственной (цеховой) себестоимости и общехозяйственных расходов.

Общехозяйственные расходы (расходы по управлению предприятием): административно-управленческие расходы; расходы на содержание общехозяйственного персонала, не связанного с производством; амортизационные отчисления на полное восстановление основных фондов, затраты на ремонт зданий и сооружений, других основных средств общезаводского назначения; страховые взносы; расходы по оплате информационных, аудиторских, консультационных услуг и другие аналогичные по назначению расходы; расходы на проведение работ, оказание услуг сторонними организациями; затраты на командировки, на подготовку и переподготовку кадров; представительские и другие прочие расходы, полный перечень которых приведен в НК РФ (ч. 2, ст. 265).

Общехозяйственные расходы при формировании сметы затрат определяются по предприятию с использованием методов прямого счета.

При формировании калькуляций общехозяйственные расходы относятся на единицу продукции (работ, услуг) пропорционально плановым или фактическим объемам.

Полная себестоимость формируется эксплуатационной (заводской) себестоимостью и коммерческими расходами.

Коммерческие расходы включают в себя затраты, связанные со снабжением предприятия материально-техническими и приравненными к ним ресурсами; производством или приобретением тары; упаковкой, погрузкой продукции и ее транспортировкой; проведением маркетинговых исследований и рекламных акций, других снабженческо-сбытовых мероприятий.

Определение себестоимости единицы продукции имеет важное функциональное значение, поскольку она используется в качестве ин-

формационного базового элемента в ценообразовании, при оптимизации плана производства по номенклатуре и ассортименту, при формировании финансовых результатов (дохода, прибыли) и оценке эффективности инвестиционной и производственно-хозяйственной деятельности.

Пример. Определим технологическую, цеховую, заводскую и полную себестоимость изготовления сварных металлоконструкций способом автоматической сварки в среде защитного газа. Исходные данные приведены в табл. 10.2.

Таблица 10.2

Исходные данные

Показатель	Значение показателя
Годовая производственная программа выпуска, шт.	2000
Стоимость сварочного автомата АДГ-630 с источником питания ВДУ-1000, р./шт.	458988
Стоимость поворотной колонны, р./шт.	1200000
Стоимость вращателя, р./шт.	1100000
Стоимость центратора, р./шт.	785000
Цена конструкционного материала (сталь 08Х12Н10Т) $\Pi_{\text{к.м}}$, р./т	189000
Цена сварочной проволоки (Св-08Х18Н10Т, Ø 1,2 мм) $\Pi_{\text{св.пр}}$, р./кг	185
Цена защитного газа (смесь К18) $\Pi_{\text{з.г}}$, р./л	0,11
Расход защитного газа, л/мин	10
Тариф на электроэнергию $\Pi_{\text{эл}}$, р./кВт · ч	3,16
Квалификационный разряд электросварщика	5
Тарифная ставка $T_{\text{ст}}$, р.	56
Масса конструкции $m_{\text{к}}$, т	1,2

Технологическая себестоимость $C_{\text{т}}$ складывается из суммы затрат в основном производстве, обусловленных расходом ресурсов в процессе проведения технологических операций:

$$C_{\text{т}} = Z_{\text{м}} + Z_{\text{э}} + Z_{\text{з.п}},$$

где $Z_{\text{м}}$ – затраты на основные и вспомогательные материалы;

$Z_{\text{э}}$ – затраты на технологическую электроэнергию;

$Z_{\text{з.п}}$ – заработная плата производственных рабочих (сварщиков).

Проведем расчет *материальных затрат*. К материальным затратам относятся затраты на сырье, материалы, энергоресурсы на технологические цели.

Материальные затраты Z_m , р., рассчитываются по следующей формуле:

$$Z_m = C_{o.m} + C_{др},$$

где $C_{o.m}$ – стоимость основных материалов в расчете на одно металлоизделие, р.;

$C_{др}$ – стоимость прочих компонентов в расчете на одно металлоизделие (сварочный флюс, инертные газы и др.), р.

К основным относятся материалы, из которых изготавливаются конструкции. При процессах сварки также учитываются и сварочные материалы: электроды, сварочная проволока, присадочный материал (защитный газ, сварочный флюс).

Стоимость основных материалов $C_{o.m}$, р., в расчете на одно металлоизделие с учетом транспортно-заготовительных расходов определяется по формуле

$$C_{o.m} = (C_{к.м} + C_{св.пр} + (C_{з.г} + C_{св.фл})) \cdot K_{тр},$$

где $C_{к.м}$ – стоимость конструкционного материала, р.;

$C_{св.пр}$ – стоимость сварочной проволоки, р.;

$C_{з.г}$ – стоимость защитного газа, р.;

$C_{св.фл}$ – стоимость сварочного флюса, р.;

$K_{тр}$ – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (его можно принять в пределах 1,05...1,08).

В качестве конструкционного материала для базового и проектируемого вариантов принимается сталь 08X18H10T.

Стоимость конструкционного материала можно рассчитать по формуле

$$C_{к.м} = m_k \cdot \Pi_{к.м},$$

где m_k – масса конструкции, т (в базовом и проектируемом вариантах идентична);

$\Pi_{к.м}$ – цена 1 т конструкционного материала, р.

$C_{к.м} = 1,2 \cdot 189\,000 = 226\,800$ р.

Проведем расчет *затрат на электродную проволоку Св-08Х18Н10Т*:

$$C_{\text{св.пр}} = m_{\text{н.м}} \cdot \psi \cdot \Pi_{\text{св.пр}} \cdot K_{\text{тр}},$$

где $m_{\text{н.м}}$ – масса наплавленного металла, кг;

ψ – коэффициент разбрызгивания электродного металла (сварка в среде CO_2 характеризуется разбрызгиванием электродного металла; для данного вида сварки $\psi = 1,15\text{--}1,20$);

$\Pi_{\text{св.пр}}$ – оптовая цена 1 кг сварочной проволоки, р.;

$K_{\text{тр}}$ – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (его можно принять в пределах $1,05\text{--}1,08$).

Дополнительные исходные данные для расчетов:

$$L_{\text{шв}} = 9,1 \text{ м} = 910 \text{ см};$$

$$F_{\text{н.м}} = 136 \text{ мм}^2 = 1,36 \text{ см}^2;$$

$$V_{\text{н.м}} = 910 \cdot 1,36 = 1237,6 \text{ см}^3.$$

Исходя из этого $m_{\text{н.м}} = 1237,6 \cdot 7,8 = 9653,28 \text{ г} = 9,653 \text{ кг}$.

$C_{\text{св.пр}} = 9,653 \cdot 1,15 \cdot 185 \cdot 1,05 = 1968,85 \text{ р.}$ (сварка в защитной смеси К18).

Стоимость прочих компонентов в расчете на одно металлоизделие $C_{\text{др}}$ (сварочный флюс, инертные газы и др.) рассчитывается следующим образом.

Расчет *затрат на флюс, защитный газ* проводится по формуле

$$C_{\text{з.г}} = t_{\text{осн}} \cdot q_{\text{з.г}} \cdot k_{\text{р}} \cdot \Pi_{\text{з.г (фл)}} \cdot K_{\text{тр}},$$

где $t_{\text{осн}}$ – время сварки в расчете на одно металлоизделие, мин; $t_{\text{осн}} = 0,36 \text{ ч} = 21,6 \text{ мин}$;

$q_{\text{з.г}}$ – расход флюса, кг/мин; защитного газа, л/мин; $q_{\text{з.г}} = 10 \text{ л/мин}$;

$k_{\text{р}}$ – коэффициент расхода флюса, газа; $k_{\text{р}} = 1,1$;

$\Pi_{\text{з.г (фл)}}$ – цена 1 кг флюса, 1 л газа, р.;

$K_{\text{тр}}$ – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы (его можно принять в пределах $1,05\text{--}1,08$).

$$C_{\text{з.г}} = 21,6 \cdot 10 \cdot 1,1 \cdot 0,11 \cdot 1,05 = 27,44 \text{ р.}$$

Затраты на электроэнергию $Z_{\text{э}}$, р., расходуемую на выполнение технологической операции сварки металлоизделия, определяются по формуле

$$Z_{\text{э}} = \alpha_{\text{э}} \cdot W \cdot \Pi_{\text{э}},$$

где $\alpha_{\text{э}}$ – удельный расход электроэнергии на 1 кг наплавленного металла, кВт·ч/кг;

W – расход электроэнергии, кВт · ч;

Π_9 – цена 1 кВт · ч электроэнергии; $\Pi_9 = 3,16$ кВт · ч.

$$З_9 = 8 \cdot 62 \cdot 3,16 = 1567,3 \text{ р.}$$

Таким образом, материальные затраты на основные и вспомогательные материалы на одно изделие составят

$$З_m = 226\,800 + 1968,85 + 27,44 + 1567,3 = 230\,363,59 \text{ р.}$$

Проведем расчет *заработной платы производственных рабочих*. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих при применении сдельной оплаты труда определяется следующим образом:

$$З_{пр} = P_{сд} \cdot K_{пр} \cdot K_d + D_{вр},$$

где $P_{сд}$ – суммарная сдельная расценка за единицу изделия, р.;

$K_{пр}$ – коэффициент премирования; $K_{пр} = 1,5$;

$D_{вр}$ – доплата за вредные условия труда, р.;

K_d – коэффициент, определяющий размер дополнительной заработной платы; $K_d = 1,3$.

Суммарная сдельная расценка на изготовление единицы изделия $P_{сд}$ определяется по формуле

$$P_{сд} = \frac{T_{ст} \cdot T_{шт-к}}{60},$$

где $T_{ст}$ – часовая тарифная ставка по разряду выполняемых работ с учетом повышающего коэффициента, р.; $T_{ст} = 56$ р.;

$T_{шт-к}$ – штучно-калькуляционное время выполнения сварочной операции, мин; $T_{шт-к} = 75$ мин.

$$P_{сд} = \frac{56 \cdot 75}{60} = 70 \text{ р.}$$

Доплата за вредные условия труда рассчитывается по формуле

$$D_{вр} = \frac{T_{ст} \cdot T_{вр}}{100 \cdot 60},$$

где $D_{вр}$ – доплата за вредные условия труда, р.;

$T_{ст}$ – тарифная месячная ставка, р.; $T_{ст} = 56$ р.;

$T_{вр}$ – время работы во вредных условиях труда, мин; $T_{вр} = T_{шт-к} \cdot (0,10 \dots 0,31)$.

$$Д_{вр} = \frac{56 \cdot 75 \cdot 0,2}{100 \cdot 60} = 0,14 \text{ р.}$$

Основная заработная плата $З^0_{пр}$ составляет

$$З^0_{пр} = 70 \cdot 1,5 \cdot 1,3 + 0,14 = 136,64 \text{ р.}$$

Статья «Дополнительная заработная плата производственных рабочих» отражает выплаты, предусмотренные законодательством за непроработанное на производстве время (оплата отпусков, компенсаций, льготных часов подросткам, кормящим матерям). Выплаты предусмотрены в размере 10–20 % от основной зарплаты.

$$З^д_{пр} = K_d \cdot З^0_{пр} \cdot K_{с.с.},$$

где $З^д_{пр}$ – выплаты, предусмотренные законодательством за непроработанное на производстве время, р.;

K_d – коэффициент дополнительной заработной платы; $K_d = 1,13$;

$K_{с.с.}$ – коэффициент социального страхования; $K_{с.с.} = 1,3$.

$$З^д_{пр} = 1,13 \cdot 136,64 \cdot 1,3 = 200,73 \text{ р.}$$

Расходы на заработную плату основных производственных рабочих составляют

$$З_{пр} = З^0_{пр} + З^д_{пр} = 136,64 + 200,73 = 337,37 \text{ р.}$$

Технологическая себестоимость металлоизделия, определяемая по формуле $C_T = Z_M + Z_э + Z_{пр}$, равна

$$C_T = 228\,771,2 + 1567,3 + 337,4 = 230\,675,9 \text{ р.}$$

Цеховая себестоимость $C_{ц}$, р., включает в себя затраты на производство продукции, обслуживание оборудования и управление производством:

$$C_{ц} = C_T + P_{общ.пр},$$

где C_T – технологическая себестоимость, р.;

$P_{общ.пр}$ – общепроизводственные (цеховые) расходы, р.

В статью «Общепроизводственные расходы» включаются отчисления на амортизацию технологического оборудования, установленного в цехе; расходы на содержание и эксплуатацию оборудования; расходы на оплату труда управленческого и обслуживающего

персонала цехов, сигнализацию, отопление, освещение, водоснабжение цехов, охрану труда работников и др.

Затраты на амортизацию оборудования P_a рассчитываются по формуле

$$P_a = \frac{K_{o.б} \cdot H_a \cdot n_o \cdot T_{шт-к}}{100 \cdot \Phi_d \cdot K_b} \cdot K_o,$$

где $K_{o.б}$ – балансовая стоимость единицы оборудования, р.;

H_a – норма годовых амортизационных отчислений, % (для механизированной сварки $H_a = 14,7$ %);

Φ_d – действительный эффективный годовой фонд времени работы оборудования, ч ($\Phi_d = 1914$ ч);

$T_{шт-к}$ – штучно-калькуляционное время выполнения сварочной операции, ч;

K_o – коэффициент загрузки оборудования; $K_o = 0,9$;

n_o – количество оборудования;

K_b – коэффициент, учитывающий выполнение норм времени; $K_b = 1,1$.

$$P_a = \frac{458\,988 \cdot 14,7 \cdot 1 \cdot 1,25}{100 \cdot 1914 \cdot 1,1} \cdot 1 = 40,06 \text{ р.}$$

Затраты на ремонт и техническое обслуживание оборудования P_p , р., в составе расходов на содержание и эксплуатацию оборудования принимаются в размере $D = 3$ % от единовременных затрат на оборудование и техоснастку $K_{o.б}$:

$$P_p = \frac{K_{o.б} \cdot D}{100}.$$

$P_p = \frac{458\,988 \cdot 3}{100} = 13\,769$ р. / произв. прогр., или 6,9 р. / изд. (проектируемый вариант).

Расходы на содержание производственных помещений (отопление, освещение), прочие цеховые расходы $P_{пр}$ принимаются в процентах от заработной платы производственных рабочих:

$$P_{пр} = \frac{\% P_{пр} \cdot Z_{пр}}{100},$$

где $Z_{пр}$ – заработная плата производственных рабочих, р.;

$\%P_{\text{пр}}$ – процент расходов на содержание производственных помещений и прочих цеховых расходов; $\% P_{\text{пр}} = 10$.

$$P_{\text{пр}} = \frac{10 \cdot 337,37}{100} = 33,7 \text{ р.}$$

Общепроизводственные расходы рассчитываются по формуле

$$P_{\text{общ.пр}} = P_{\text{а}} + P_{\text{р}} + P_{\text{пр}}.$$

$$P_{\text{общ.пр}} = 40,1 + 6,9 + 33,7 = 80,7 \text{ р./изд. (проектируемый вариант).}$$

Цеховая себестоимость металлоизделия $C_{\text{ц}}$ формируется как сумма технологической себестоимости $C_{\text{т}}$ и общепроизводственных (цеховых) расходов в расчете на одно металлоизделие $P_{\text{общ.пр}}$.

Общехозяйственные расходы $P_{\text{хоз}}$ учитываются в себестоимости металлоизделия косвенным путем и принимаются в процентах от основной заработной платы производственных рабочих:

$$P_{\text{хоз}} = \frac{\%P_{\text{хоз}} \cdot Z_{\text{пр}}}{100},$$

где $Z_{\text{пр}}$ – заработная плата производственных рабочих, р.;

$\% P_{\text{хоз}}$ – процент общехозяйственных расходов; $\% P_{\text{хоз}} = 80$.

$$P_{\text{хоз}} = \frac{80 \cdot 448,6}{100} = 358,9 \text{ р. (проектируемый вариант).}$$

Проведем расчет *коммерческих расходов* $P_{\text{к}}$, р. В статью «Коммерческие расходы» включаются расходы на производство или приобретение тары, упаковку, погрузку продукции и доставку ее к станции, а также расходы на рекламу, участие в выставках. Эти расходы рассчитываются по формуле

$$P_{\text{к}} = \frac{\%K \cdot P_{\text{общ.пр}}}{100},$$

где $\% K$ – процент коммерческих расходов; $\% K = 1 \%$ от $P_{\text{общ.пр}}$.

$$P_{\text{к}} = \frac{1 \cdot 231\,241,8}{100} = 2312,4 \text{ р.}$$

Полная себестоимость $C_{\text{п}}$ включает в себя затраты на производство $C_{\text{пр}}$, коммерческие расходы $P_{\text{к}}$:

$$C_{\text{п}} = C_{\text{пр}} + P_{\text{к}}.$$

Результаты расчетов калькуляции изготовления сварной металлоконструкции приведены в табл. 10.3.

Таблица 10.3

Калькуляция себестоимости изготовления
металлоконструкции, р./изд.

Статья калькуляции	Затраты, р.
Материальные затраты Z_m :	
• на конструкционные материалы	226800,00
• на сварочную проволоку	1968,85
• на защитный газ	27,44
<i>Итого материальные затраты</i>	228796,29
Затраты на электроэнергию технологическую $Z_э$	1567,30
Заработная плата производственных рабочих $Z_{пр}$	337,37
<i>Итого удельная технологическая себестоимость C_m</i>	230675,90
Общепроизводственные расходы	231,20
Общехозяйственные расходы	358,90
<i>Итого удельная производственная себестоимость $C_{пр}$</i>	231241,80
Коммерческие расходы	2312,40
Справочно:	
• удельные переменные затраты $q = C_T$	231241,80
• постоянные затраты $C = (C_{п} - C_T) Q$	4624800,00
<i>Всего полная себестоимость C_n</i>	233554,20

При планировании уровень затрат рассчитывается на основе текущих и перспективных калькуляций. К текущим относятся нормативные и сметные калькуляции. Нормативная калькуляция составляется на изделия производственной программы исходя из действующих норм, сметная – на новые виды продукции. Плановая калькуляция включает в себя все затраты на единицу продукции по плановым, прогрессивным нормам, обеспечивающим заданный уровень рентабельности и прибыли.

Специфика производственного процесса влияет на формирование и структуру себестоимости продукции и оказания услуг. Можно

выделить четыре группы отраслей в зависимости от структуры себестоимости:

- *трудоемкие* (лесозаготовительная, топливная промышленность, ряд отраслей машиностроения, например приборостроение). Удельный вес заработной платы в структуре себестоимости достигает 35 %;
- *материалоемкие* (молочная, комбикормовая, мукомольная промышленность). Удельный вес материальных затрат в структуре себестоимости достигает 90 %;
- *топливно-энергоемкие* (цветная, черная металлургия, нефтехимия, цементная промышленность). Удельный вес затрат энергии и топлива на технологические нужды в структуре себестоимости достигает 50 %;
- *фондоемкие* (рыбная, химическая промышленность, ряд отраслей машиностроения). Удельный вес затрат на амортизацию основных фондов в структуре себестоимости составляет от 10 до 30 %.

10.4. Виды калькуляции и методы калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг)

В зависимости от назначения различают плановую, сметную, нормативную, проектную, отчетную калькуляции.

Плановая калькуляция предусматривает максимально допустимый размер затрат на изготовление продукции (работ, услуг) в планируемом периоде и составляется на все виды продукции (работ, услуг), включенные в план.

Сметная калькуляция разрабатывается аналогично плановой на разовые договорные работы по заказам со стороны. Она является основой при установлении отпускной цены в расчетах с заказчиком.

Нормативная калькуляция предполагает расчет себестоимости изделия по нормам расхода сырья, материалов, топлива, энергии, полуфабрикатов; нормам труда и расценкам по заработной плате, утвержденным сметам расходов по управлению и обслуживанию производства. В отличие от плановой нормативная калькуляция отражает уровень себестоимости изделия на момент ее составления.

Проектная калькуляция определяется при разработке инвестиционных проектов создания новых предприятий, расширения, реконструкции и технического перевооружения производства на действующих предприятиях. Проектную калькуляцию разрабатывают по укрупненным расходным нормативам.

Отчетная калькуляция отражает фактические затраты на производство и реализацию продукции (работ, услуг). При этом в калькуляционном разрезе определяется как себестоимость единицы продукции, так и себестоимость в расчете на фактически произведенный (реализованный) предприятием за отчетный период объем продукции.

К числу наиболее распространенных методов калькулирования относятся:

- метод прямого счета;
- расчетно-аналитический;
- попередельный;
- нормативный;
- параметрический.

Метод прямого счета является наиболее точным методом расчета затрат и используется в случаях, когда возможно выделить и установить величину расхода ресурсов на какую-либо натуральную единицу, принятую для измерения процесса, затраты на протекание которого необходимо учесть в составе себестоимости производства и реализации продукции (работ, услуг).

Расчетно-аналитический метод используется для расчета затрат, связанных с расходом всех видов ресурсов, прежде всего в основных производствах, в частности там, где исходные материалы проходят ряд специальных стадий обработки до получения готового продукта.

Условия реализации метода:

- наличие учета норм расхода материально-технических, топливно-энергетических, трудовых и других видов ресурсов в расчете на единицу продукции (работ, услуг);
- включение в состав общецеховых (производственных) расходов части затрат, имеющих отношение к ограничению совокупности изделий по месту их производства, а потому относящихся на себестоимость данных изделий;
- распределение общехозяйственных расходов между хозяйственными подразделениями и отдельными участками внутри этих подразделений. Основой распределения является цеховая себестоимость каждого вида вырабатываемой продукции.

Попередельный метод является частным случаем расчетно-аналитического: калькулирование предполагает расчет себестоимости каждой стадии технологического передела с последующим суммиро-

ванием всех затрат для определения себестоимости готового изделия. Этот метод применяется в условиях предприятий с вертикальным производством.

Нормативный метод базируется на создании обоснованной системы стандартов затрат расхода ресурсов для всех видов и стадий производства по местам их возникновения.

Условия реализации данного метода:

- установление точных норм количественного расхода ресурсов для конкретных условий с учетом применяемых технологий;
- нормирование всех рабочих операций;
- установление неизменных цен на материалы и твердых расценок по оплате труда на протяжении расчетного периода;
- установление точных норм накладных расходов по каждому подразделению предприятия и нормы общехозяйственных расходов, что предполагает наличие сметы (бюджета) накладных расходов и выбор принципа определения стандартной ставки накладных расходов для изготовления одного изделия.

Параметрический метод предполагает определение корреляционной зависимости величины себестоимости от совокупности свойств однотипных изделий. Он наиболее эффективен при прогнозировании текущих затрат на производство новой продукции.

10.5. Основные направления снижения издержек производства

Вопрос снижения издержек является актуальным для деятельности любой компании. Высокая себестоимость производства продукции и оказания услуг, неоптимальная структура затрат, сложившаяся в советской экономике, до сих пор сказываются на деятельности многих российских предприятий. Это является следствием ряда трудноустраняемых факторов, таких как высокая монополизация экономики, использование физически и морально устаревшего оборудования, высокие тарифы на энерго- и топливные ресурсы, недостаточно высокий уровень квалификации трудовых ресурсов, применение устаревших управленческих технологий, неэффективная система налогообложения.

Снижение издержек – основное средство повышения прибыльности предприятия. В условиях рыночной экономики, когда финансовая поддержка убыточных предприятий является не правилом, а ис-

ключением, исследование направлений сокращения издержек производства, разработка рекомендаций в этой области – один из краеугольных камней экономической теории и практики.

Можно выделить следующие *основные направления снижения издержек производства* во всех сферах национальной экономики:

- использование достижений НТП, переход к новому технологическому способу производства. Реализация этого направления заключается, с одной стороны, в более эффективном использовании производственных мощностей предприятия, увеличении коэффициента использования сырья и материалов, топливно-энергетических ресурсов, а с другой стороны, в создании машин, оборудования с улучшенными техническими характеристиками и разработке более экономически выгодных технологических процессов;
- совершенствование организации производства и труда. Совершенствование организации производственного процесса и условий труда проявляется в экономии издержек за счет сокращения потерь, экономии живого труда, обучения и повышения квалификации персонала;
- государственное регулирование экономических процессов (например, реализация государственных и частных научно-технических программ).

При анализе причин, влияющих на снижение себестоимости продукции на предприятии, можно выделить внутрипроизводственные и внепроизводственные факторы.

К *внутрипроизводственным факторам* (зависят от деятельности предприятия) относятся:

- повышение технического уровня производства;
- внедрение технологии, обеспечивающей ресурсосберегающие процессы;
- улучшение организации производства и труда;
- изменение объема и структуры продукции с целью снижения затрат и увеличения объема производства;
- проведение маркетинговых исследований, оптимизация каналов сбыта, эффективная реклама;
- обучение персонала и повышение его квалификации;
- улучшение использования природных ресурсов;
- ввод и освоение новых производств, обеспечивающих рост объемов производства на новой технологической платформе;
- внедрение новых видов материалов;

- изменение уровня внешней кооперации: замена поставщиков, изменение периодичности поставок и остатков готовой продукции на складе.

Внепроизводственные факторы (не зависят от деятельности предприятия):

- изменение налоговой политики;
- изменение норм амортизации;
- изменение тарифов на электроэнергию, грузоперевозки;
- изменение цен на сырье, материалы.

Экономическая оценка снижения себестоимости производится на основе:

- 1) сметы затрат на производство;
- 2) калькуляции себестоимости отдельных видов товарной продукции;
- 3) показателя затрат на 1 р. товарной продукции;
- 4) показателя снижения затрат на 1 р. товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базовым.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение понятия себестоимости продукции.
2. Что такое прямые и косвенные затраты?
3. Что понимается под полной себестоимостью производства продукции?
4. Дайте характеристику экономических элементов затрат.
5. Дайте характеристику группировки затрат по статьям калькуляции.
6. Какое значение имеет распределение затрат по статьям калькуляции?
7. Как изменяются переменные затраты с изменением объема производства?
8. Как изменяются постоянные затраты в зависимости от изменения объема производства?
9. С какой целью определяется себестоимость единицы продукции?
10. Что понимается под сметой затрат на производство продукции?
11. Каковы отличительные характеристики сметы затрат на производство продукции и калькуляции?
12. Какие методы калькулирования применяются?
13. Назовите направления снижения себестоимости.

Глава 11. ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ И ЦЕНОВАЯ ПОЛИТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

11.1. Цены на продукцию (работы, услуги): понятие, функции и виды цен

Функции и виды цен. Цена – денежное выражение стоимости товара. Это сумма денег, за которую покупатель готов купить товар, а производитель – его продать. Покупатель руководствуется своей потребностью в товаре, а также своей платежной способностью. Он ориентируется на возможность сделать выбор между товарами или их продавцами, на наличие товаров-заменителей.

Функции цены:

- **учетная.** В функции учета и измерения затрат общественно-го труда цена используется как критерий эффективности производства продукции, соответствия затрат на ее производство и реализацию общественным требованиям;
- **индикативная.** Цена является индикатором спроса на товар. Цене присуща функция поддержания пропорциональности между предложением и спросом;
- **стимулирующая.** Цены могут способствовать увеличению производства изделий, необходимых обществу, и повышению их качества;
- **распределительная.** Путем использования отклонения цен товаров от их стоимости перераспределяется часть прибавочного продукта, а также средств предприятий и населения;
- **регулирующая.** Ценообразование осуществляется путем санкционированного правительственными органами завышения издержек производства через включение в себестоимость завышенных амортизационных списаний и отчислений в другие фонды.

Выделяют цены на материальную продукцию и услуги.

Цены на услуги называют *тарифами*, которые подразделяют на транспортные, бытовые, коммунальные.

Цены на материальную продукцию различаются в зависимости от того, на какой стадии товародвижения они формируются. Обычный массовый товар проходит три стадии товародвижения: 1) предприятие – оптовая торговля; 2) оптовая торговля – розничная торгов-

ля; 3) розничная торговля – потребители. Соответственно этим стадиям товародвижения выделяют три основных вида цен: оптовые цены предприятия (отпускные цены); оптовые цены промышленности (оптовые цены посредника), розничные цены (рисунок).

Производственная себестоимость единицы продукции	Расходы по управлению, обслуживанию и коммерческие			
Полная себестоимость единицы продукции		Прибыль производителя		
Цена производителя			НДС, акциз	
Отпускная цена				Издержки и прибыль сбытовой организации
Оптовая цена				
				Издержки и прибыль торговой организации
Розничная цена				

Формирование розничной цены

Оптовая цена предприятия – это цена, по которой реализуется продукция изготовителя. Она состоит из себестоимости товара и прибыли предприятия. Если к оптовой цене предприятия (цене реализации) добавить снабженческо-сбытовую наценку (издержки и прибыль снабженческо-сбытовых организаций), то получится *оптовая цена промышленности* (или оптовая цена посредника). Включение в нее торговой наценки (издержки и прибыль организаций розничной торговли) формирует *розничную цену* (см. рисунок).

Оптовая цена предприятия (цена реализации) может принимать форму *договорной цены*. Это цена, которая устанавливается по договоренности между производителем (продавцом) и потребителем (покупателем) относительно определенных объемов продукции и сроков поставки.

Разновидностью оптовой цены предприятия является *закупочная цена*, когда речь идет о закупке сельскохозяйственной продукции снабженческо-сбытовыми организациями.

Закупочные и розничные цены на некоторые виды сельскохозяйственной продукции (например, картофель, овощи) в зависимости от сезона продажи могут изменяться, т. е. принимать форму *сезонных цен*. Сезонные цены могут устанавливаться и на некоторые потребительские товары, например обувь, одежду.

Цены классифицируются также по степени свободы от воздействия государства при их определении. По этому критерию различают:

- *свободные (рыночные) цены*, которые складываются на основе конъюнктуры рынка независимо от непосредственного влияния государственных органов;

- *регулируемые цены*, в основном складывающиеся под влиянием спроса и предложения, но испытывающие определенное воздействие государственных органов посредством прямого ограничения их роста или снижения либо регламентации рентабельности.

В рыночной экономике применяется практика различных скидок с цены (их насчитывается около 40 видов). В реальной рыночной экономике широкое распространение получили 7 видов скидок:

- 1) *раббатная* (оптовая скидка). Предоставляется продавцом покупателю в зависимости от размера покупаемой партии товара;

- 2) *функциональная*. Применяется к тем товарам, которыми пользуются повторно;

- 3) *вводная*. Используется при проникновении товара на новый рынок сбыта. По сути, эта скидка часто смыкается с демпинговыми ценами. Демпинг – продажа товара за границей по более низкой цене, чем на отечественном рынке;

- 4) *бонусная* (за верность). Предоставляется долголетним партнерам и клиентам за постоянную связь с фирмой. Определяется по итогам года, если у фирмы есть прибыль, и учитывается в бухгалтерских документах;

- 5) *сотрудникам* (10–30 %);

- 6) *натуральная*. При этой скидке не снижается цена, а изменяется объем поставки;

- 7) *сезонная*. Предоставляется на сезонные виды товаров и услуг.

Роль государства в регулировании цен. Свобода предприятия в установлении цены ограничена не только потребительским спросом,

рыночной средой, но и государством. Воздействие государства на свободу ценообразования может осуществляться тремя способами:

1) *установлением уровня цены* (цена предприятия = цена фиксированная) путем:

- введения прейскурантных цен. Обычно прейскурантные цены устанавливаются на такие товары, цены на которые являются определяющими для формирования цен на другие товары. Это, как правило, уголь, нефть, газ, электроэнергия, услуги железнодорожного и городского транспорта, авиатарифы, тарифы на жилищно-коммунальные услуги;

- «замораживания» на определенное время рыночных свободных цен. Такое «замораживание» цен носит, как правило, краткосрочный характер и осуществляется для восстановления ценовых пропорций и ограничения инфляции;

- фиксирования монопольных цен, если монополист или предприятие, занимающее доминирующее положение на рынке, злоупотребляет своим положением, затрудняя доступ на рынок другим предприятиям, т. е. ограничивает свободу конкуренции;

2) *регулированием рыночной цены* путем:

- установления предельного уровня цены на отдельные товары. Розничная цена не должна превышать уровень предельной цены;

- установления предельной надбавки или коэффициентов к фиксированным ценам прейскурантов. Розничная цена не должна превышать уровень прейскурантной цены с предельной надбавкой;

- регламентирования основных параметров, определяющих уровень цен, таких как величина прибыли производителя, скидка, величина косвенных налогов;

- установления предельного уровня разового повышения цен на конкретный товар в целях недопущения скачкообразного роста цен;

- строгого контроля за уровнем монопольных цен;

- установления цены на продукцию государственных предприятий, которые выступают на товарном рынке также в качестве субъектов предпринимательской деятельности;

3) *установлением «правил игры» для системы свободных (договорных) цен*. В данном случае государство вводит ряд запретов, которые ограждают участников рынка от недобросовестной конкуренции:

- запрет на горизонтальное фиксирование цен, т. е. на соглашение предприятий о поддержании цен на определенном уровне;

- запрет на вертикальное фиксирование цен, т. е. на навязывание производителем своих цен поставщикам и торговым организациям;
- запрет на ценовую дискриминацию, т. е. на ограничение свободы выбора, навязывание так называемых связанных контрактов (например, контрактов только с данной фирмой);
- запрет на демпинг, т. е. продажу товара по цене ниже себестоимости с целью устранения конкурента;
- запрет на недобросовестную ценовую рекламу.

11.2. Методы ценообразования и ценовая политика предприятия

Методы ценообразования. На практике наиболее распространены следующие методы ценообразования:

1. *Средние издержки плюс прибыль.* Это самый простой способ ценообразования, заключающийся в начислении определенной стандартной наценки на себестоимость товара. Размеры наценок варьируются в широком диапазоне в зависимости от вида товара. Разница в наценках зависит от стоимости товаров, их оборачиваемости и объема продаж. Недостаток данного метода заключается в том, что предприятия руководствуются в основном издержками, мало учитывают спрос и не занимаются исследованием рынка.

2. *Обеспечение безубыточности или целевой прибыли.* Предприятие стремится установить цену, которая обеспечит желаемый объем прибыли. Методика ценообразования с расчетом на получение целевой прибыли основывается на графиках, представляющих общие издержки (постоянные и переменные) и ожидаемую выручку при разных уровнях объема продаж. Кривая выручки (дохода) зависит от цены товара. Подбирается такое сочетание объема выпуска и цены, которое обеспечивает нужную прибыль. Данный метод ценообразования требует от предприятия рассмотрения разных вариантов цен, их влияния на объем сбыта, необходимого для безубыточности и обеспечения целевой прибыли.

3. *Установление цены исходя из ощущаемой ценности товара.* Основным фактором ценообразования являются не издержки продавца, а восприятие покупателя. Для формирования в сознании потребителей представления о ценности товара предприятия используют в сво-

ей маркетинговой политике специальные приемы воздействия. Цена в этом случае призвана соответствовать ощущаемой ценностной значимости товара. Предприятию необходимо всерьез заниматься исследованием модели потребления, выявлением ценностных представлений покупателя.

4. *Установление цены на основе уровня текущих цен.* Предприятие использует в качестве основы для расчетов цены конкурентов и меньше внимания обращает на показатели собственных издержек и спрос. В олигополистических отраслях более мелкие предприятия обычно следуют за лидером, изменяя цены, когда их меняет рыночный лидер, а не в зависимости от колебаний спроса на свои товары и собственных издержек.

5. *Установление цены на основе закрытых торгов.* Конкурентное ценообразование применяется в случае борьбы предприятий за подряды в ходе торгов.

Ценовая политика предприятия: содержание, цели, назначение. Под *политикой цен* понимаются общие цели, которых предприятие собирается достичь с помощью установления цен на свою продукцию. Ценовая политика является одной из составляющих комплекса маркетинга и должна быть направлена на достижение его стратегических целей.

Ценовую политику необходимо использовать для достижения следующих целей:

- максимизации рентабельности продаж, т. е. отношения прибыли к общей величине выручки от продаж;
- максимизации рентабельности чистого собственного капитала предприятия, т. е. отношения прибыли к общей сумме активов по балансу за вычетом всех обязательств;
- максимизации рентабельности всех активов предприятия, т. е. отношения прибыли к общей сумме бухгалтерских активов, сформированных за счет как собственных, так и заемных средств;
- стабилизации цен прибыльности и рыночной позиции, т. е. доли предприятия в общем объеме продаж на данном товарном рынке;
- наиболее высоких темпов роста продаж.

Факторы, которые необходимо учитывать при определении цены продукции, выпускаемой предприятием:

- уровень потребительского спроса на эту продукцию;

- эластичность спроса, сложившегося на рынке данной продукции;
- возможность реакции рынка на изменение выпуска предприятием этой продукции;
- меры государственного регулирования ценообразования;
- уровень цен на аналогичную продукцию предприятий-конкурентов.

Ценовая политика предприятия является основой для разработки его стратегии ценообразования. Активная ценовая политика может быть признана успешной в том случае, если она позволяет восстановить (улучшить) позицию предприятия на конкурентном рынке данного вида продукции, увеличить его чистую прибыль.

Типы ценовых политик и стратегий. Согласно «Методическим рекомендациям по разработке ценовой политики предприятий» Министерства экономики РФ от 1 октября 1997 г. № 118 рекомендуется выбрать одну из следующих типовых ценовых политик:

1. *Установление цен несколько выше, чем у конкурентов.* Эту стратегию принято называть *премиальным ценообразованием или стратегией снятых сливок*. Она может быть избрана, если имеется сегмент рынка, в котором покупатели готовы платить за особые свойства продукции, выпускаемой предприятием, несколько более высокую цену, чем основная масса потенциальных клиентов. Также эта стратегия может быть применена, если продукция обладает определенными свойствами, которые имеют преимущественное значение для покупателей в данном сегменте рынка.

2. *Установление цен примерно на уровне цен конкурентов.* Эту стратегию принято называть *стратегией нейтрального ценообразования*. Она не только предполагает отказ от использования цен для увеличения занимаемого сектора рынка, но и не позволяет цене сокращать этот сектор. При использовании такой стратегии роль цены как инструмента маркетинговой политики предприятия сводится к минимуму. Ее можно рекомендовать предприятиям, действующим на рынке, где:

- покупатели чувствительны к уровню цены продукции предприятия;
- предприятия-конкуренты жестко отвечают на любую попытку изменить сложившиеся пропорции продаж на рынке;
- каждому предприятию необходимо поддерживать определенное соотношение цен в рамках ценового ряда. Ценовой ряд – существ-

вующие в определенный момент времени соотношения цен на различные модели или модификации одной и той же продукции одного изготовителя или всех действующих на данном рынке.

3. *Установление цен несколько ниже, чем у конкурентов.* Такую стратегию принято называть *стратегией ценового прорыва или пониженных цен*. Она направлена на получение большей массы прибыли за счет увеличения объема продаж и захвата доли рынка. Реализация такой ценовой стратегии может быть рекомендована в том случае, если есть основания полагать, что потенциальные конкуренты по каким-то причинам не смогут (не захотят) ответить аналогичным снижением цен. Это может быть связано с одной из следующих ситуаций:

- предприятие, которое выступает инициатором снижения цен, обладает более эффективной технологией или дешевыми ресурсами, чем предприятия-конкуренты;
- предприятие, которое выступает инициатором снижения цен, только вступает на рынок и объемы его продаж еще малы;
- покупатели на данном рынке особенно сильно реагируют на снижение цен и в то же время нет доказательств их особой приверженности к тем или иным маркам продукции.

Основные элементы и этапы разработки ценовой политики и стратегии. Разработка ценовой политики и стратегии предприятия осуществляется в три этапа:

- 1) сбор исходной информации;
- 2) стратегический анализ;
- 3) формирование стратегии.

Основные элементы *первого этапа*:

- оценка затрат на производство и сбыт продукции;
- уточнение финансовых целей предприятия;
- определение потенциальных покупателей;
- уточнение маркетинговой стратегии предприятия;
- определение потенциальных конкурентов.

Основные элементы *второго этапа*:

- финансовый анализ деятельности предприятия;
- сегментный анализ рынка;
- анализ конкурентоспособности предприятия в условиях конкретного рынка;

- оценка влияния мер государственного регулирования на ценообразование.

Основной элемент *третьего этапа* – определение окончательной ценовой стратегии.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие формы и методы государственного регулирования цен существуют в Российской Федерации?
2. В чем заключается экономическая сущность цены?
3. Чем характеризуется система цен?
4. Какие элементы входят в состав цены: отпускной, оптовой, розничной?
5. Какие налоги входят в состав цены?
6. Что такое ценовая политика предприятия?
7. Что понимается под ценовой стратегией?
8. Перечислите факторы внешней и внутренней среды предприятия, влияющие на уровень цен выпускаемой продукции.
9. Назовите этапы процесса ценообразования.
10. Какими показателями определяются минимальная и максимальная цены на товар?
11. Какое влияние оказывают цены конкурентов на ценообразование внутри предприятия?
12. Что такое индексация цен и каково ее влияние на динамику цен?
13. Какие методы расчета цены на товары применяют на практике в зависимости от конкретных условий и целей предприятия?
14. Какие функции цены в рыночной экономике вы знаете?
15. Какие методы ценообразования ориентированы на спрос, на издержки, на конкуренцию?

Глава 12. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

12.1. Общие и частные показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности

Экономическая эффективность характеризует результативность производственных (общеэкономических) отношений. Она подразделяется на общую и сравнительную эффективность.

Общая эффективность характеризует величину экономического эффекта по отношению к общим затратам (ресурсам). Общие затраты включают в себя затраты живого труда и затраты прошлого труда, овеществленные в средствах производства. Относительный показатель, характеризующий результативность использования всех видов ресурсов на стадии планирования или получения конечных результатов производственно-хозяйственной деятельности – рентабельность – определяется соотношением финансового результата (прибыли) и денежного эквивалента ресурсов, используемых на всех стадиях преобразования предметов труда в конечные продукты (работы, услуги).

Показатели рентабельности, их виды и способы расчета. Сопоставление показателей рентабельности, рассчитанных через валовую прибыль и прибыль от продаж, позволяет оценить влияние на рентабельность коммерческих и управленческих расходов. Сопоставление показателей рентабельности, рассчитанных через прибыль до налогообложения и прибыль от продаж, дает возможность оценить влияние результатов от прочей деятельности.

Рентабельность – обобщающий показатель эффективности деятельности предприятия, характеризующий конечный результат его деятельности за период времени при осуществлении производства продукции (оказания услуг, выполнения работ) и уровень затрат, необходимых для реализации этого процесса. На рентабельность влияют не только внутренние факторы деятельности предприятия, такие как уровень затрат на производство продукта, объем производства и эффективность использования ресурсов предприятия, эффективность сбы-

товой деятельности, управленческих решений и т. д., но и внешние факторы: деятельность конкурентов, так как их политика на рынке определяет снижение или увеличение спроса на продукт при неизменных условиях деятельности предприятия; деятельность поставщиков, поскольку их эффективная работа, ценовая политика, качество и ассортимент продукции влияют на себестоимость производимого предприятием продукта и скорость оборачиваемости оборотного капитала. Все эти факторы оказывают прямое воздействие на достижение цели коммерческого предприятия (получение и максимизация прибыли). При анализе деятельности предприятия наиболее часто применяют показатели рентабельности собственного капитала, рентабельности перманентного капитала, рентабельности продаж.

Рентабельность исчисляется в процентах и стремится к максимуму. Иными словами, чем выше уровень результата деятельности предприятия в виде прибыли и меньше затраты на его достижение – капитальные вложения на приобретение ресурсов или текущие затраты на осуществление деятельности, тем эффективнее работа предприятия. Так, рентабельность собственного капитала показывает, насколько эффективно предприятие использует свои капитальные вложения в собственную деятельность. Рентабельность перманентного капитала отражает, как предприятие распоряжается собственными и заемными средствами. Большое влияние на этот показатель оказывает величина заемных средств и стоимость обслуживания долга, т. е., чем выше внешний долг и процентная ставка, тем ниже прибыль. Рентабельность продаж характеризует уровень объема продаж, его уменьшение или увеличение.

Показатели рентабельности являются основой для принятия управленческих решений, связанных с текущей производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, и решений об инвестировании средств в тот или иной бизнес. Источником информации для расчетов показателей рентабельности служит бухгалтерская отчетность предприятия: форма 1 «Бухгалтерский баланс», форма 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Рентабельность собственного капитала R_c – это отношение прибыли до налогообложения Π_6 или чистой прибыли $\Pi_ч$ к средней величине собственного капитала K_c . Показывает размер прибыли, приходящейся на каждый рубль собственного капитала:

$$R_c = \Pi_{6(ч)} / K_c \cdot 100 \, \%.$$

Величина K_c принимается равной итогу раздела III баланса.

Рентабельность перманентного капитала (инвестиций) R_k – это отношение прибыли до налогообложения Π_6 к средней величине собственного капитала K_c и долгосрочных обязательств (кредитов, займов и прочих обязательств) K_d . Показывает размер прибыли, приходящейся на каждый рубль капитала, вложенного на длительный срок:

$$R_k = \Pi_6 / (K_c + K_d) \cdot 100 \, \%$$

Величина K_d принимается равной итогу раздела IV баланса.

Рентабельности продаж (оборота) R_{π} – это отношение прибыли от продаж Π_{π} или чистой прибыли $\Pi_{\text{ч}}$ к выручке (нетто) от продажи продукции, работ, услуг (за минусом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) V . Показывает, сколько прибыли приходится на каждый рубль проданной продукции, работ, услуг:

$$R_{\pi} = \Pi_{\pi} / V \cdot 100 \, \%$$

или

$$R_{\pi} = \Pi_{\text{ч}} / V \cdot 100 \, \%$$

Рентабельность производства $R_{\text{пр}}$ – это отношение балансовой или чистой прибыли Π к себестоимости валовой продукции C_v . Характеризует величину прибыли, приходящейся на рубль текущих затрат, израсходованных в связи с получением планируемого или фактически достигнутого объема валовой продукции:

$$R_{\text{пр}} = \Pi / C_v \cdot 100 \, \%$$

Частные показатели экономической эффективности. Для определения абсолютной экономической эффективности используемых ресурсов применяют следующие группы частных показателей:

- 1) эффективность использования живого труда, характеризующаяся такими показателями, как выработка (производительность индивидуального труда) и трудоемкость (см. гл. 7);
- 2) эффективность использования средств труда, характеризующаяся такими показателями, как фондоотдача, фондоемкость (см. гл. 4);
- 3) эффективность использования предметов труда, характеризующаяся такими показателями, как коэффициент оборачиваемости

оборотных средств, коэффициент закрепления оборотных средств, длительность одного оборота оборотных средств (см. гл. 4);

4) эффективность использования производственных фондов (активов).

12.2. Методы расчета и показатели экономической эффективности мероприятий по реализации внутрипроизводственных резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности

Методы расчета экономической эффективности мероприятий по экономии материальных и трудовых ресурсов. Обеспечение эффективной производственно-хозяйственной деятельности требует систематического выявления, определения размеров внутрипроизводственных резервов роста производительности труда, рационального использования материальных, топливно-энергетических, технических ресурсов и разработки мероприятий по их вовлечению в процесс производства. При этом, безусловно, необходимо на стадии принятия текущих планов организационно-технического развития сформировать комплекс мероприятий, целесообразность реализации которых обоснована расчетами показателей экономической эффективности.

Любое плановое решение принимается для достижения определенного результата. Расчет экономического эффекта от принятия планового решения, направленного на вовлечение в производство выявленных внутренних резервов его развития, обеспечивает объективность выбора того или иного организационно-технического мероприятия в качестве единственно возможного из предлагаемых альтернативных решений повышения эффективности работы предприятия.

Эффект планового решения определяется различными методами, которые, как правило, обосновывают увеличение или уменьшение плановых показателей, таких как объем производства, объем сбыта, товарооборот, прибыль и рентабельность. При оценке результативности мероприятия по реализации выявленных резервов улучшения работы предприятия применяются различные способы экономического анализа, позволяющие применить вариативные оценки экономической эффективности различных организационно-технических меро-

приятый, сходных по направленности. Реализуется также способ сопоставлений, когда фактические, плановые или ожидаемые показатели сравниваются с нормативом, эталоном, заранее установленным уровнем и другими принимаемыми в качестве базы сравнения данными.

Экономический эффект от проведения мероприятий, обеспечивающих рост производительности труда за счет высвобождения (экономии) численности персонала определяется по формуле

$$\mathcal{E}_\text{ч} = \frac{Q_2}{\text{ПТ}_1} - \frac{Q_2}{\text{ПТ}_2},$$

где $\mathcal{E}_\text{ч}$ – экономия численности персонала предприятия в результате роста производительности труда, чел.;

Q_2 – плановый объем производства продукции (работ, услуг) в денежном выражении;

$\text{ПТ}_1, \text{ПТ}_2$ – производительность труда одного работника предприятия соответственно по отчету прошлого года и по плану на следующий год в денежном выражении.

Экономический эффект от увеличения основного времени работы персонала за счет сокращения потерь рабочего времени рассчитывается по формуле

$$\Delta \text{ПТ} = \frac{t_1 - t_2}{100 - t_1} \cdot 100,$$

где $\Delta \text{ПТ}$ – прирост производительности труда, %;

t_1, t_2 – потери рабочего времени соответственно до и после проведения плановых мероприятий, %.

Экономический эффект от ускорения оборачиваемости оборотных средств определяется по формуле

$$\Delta \text{ОС} = q_0 \cdot \Delta \text{Д},$$

где $\Delta \text{ОС}$ – сумма высвобождаемых из оборота оборотных средств, тыс. р.;

q_0 – среднедневная выручка от реализации, тыс. р.;

$\Delta \text{Д}$ – сокращение длительности одного оборота оборотных средств, дн.

При ускорении оборачиваемости оборотных средств экономический эффект будет получен в виде высвобождаемой из оборота суммы

оборотных средств. Это значит, что на эту сумму можно сократить величину привлекаемых источников финансовых ресурсов в финансовом плане.

Методы расчета показателей сравнительной экономической эффективности. При определении эффективности организационно-технических мероприятий, обеспечивающих интегральный экономический эффект (например, экономию текущих затрат, улучшение показателей надежности и долговечности продукта в эксплуатации), можно прибегнуть к методам расчета показателей сравнительной экономической эффективности базового и проектируемого вариантов организационно-технического мероприятия.

В случае проектирования конструкторско-технологических усовершенствований, обеспечивающих экономию текущих затрат в основном производстве, расчеты экономической эффективности сводятся к определению по базовому и проектируемому вариантам следующих показателей:

- годовая экономия по технологической себестоимости $\Delta C = C_{T1} - C_{T2}$, в том числе по прямым статьям затрат, обеспечившим экономию ресурсов, в совокупности составившую не менее 50 % от общей величины экономии по технологической себестоимости;
- годовой экономический эффект;
- срок окупаемости дополнительных капитальных вложений в развитие производства $T_{ок}$.

Годовой экономический эффект $\mathcal{E}_г$ рассчитывается по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_г = (C_{T2} - C_{T1}) + K_n \cdot K_{доп},$$

где K_n – нормативный коэффициент эффективности; $K_n = 0,17 - 0,2$; $K_{доп}$ – дополнительные капитальные вложения в проектируемый вариант.

Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений $T_{ок}$, лет, определяется по формуле

$$T_{ок} = \frac{K_{доп}}{C_{T2} - C_{T1}}.$$

Определение точки безубыточности (критического объема выпуска продукции). Если вопрос о программе выпуска изделий при постановке задачи обоснования варианта технологии не решается однозначно, то необходимо определить границу экономической целесообразности вариантов. Для этого рассчитывается *критическая программа* – годовая программа выпуска изделий, при которой варианты экономически равноценны.

Для определения этого значения в общей величине затрат за расчетный период выделяют переменные, т. е. зависящие от объема производства продукции (оказанных услуг), затраты $C_{\text{пер}}$ ($C_{\text{пер}} = q \cdot Q$) и постоянные C .

Критический объем выпуска продукции рассчитывается по формуле

$$Q_{\text{кр}} = \frac{C}{z - q},$$

где $Q_{\text{кр}}$ – критический объем выпуска изделий в расчете на год, шт.;
 C – постоянные затраты (полная себестоимость годовой производственной программы выпуска изделий $C_{\text{п}}$ за вычетом технологической себестоимости годовой производственной программы выпуска $C_{\text{т}}$), тыс. р.,

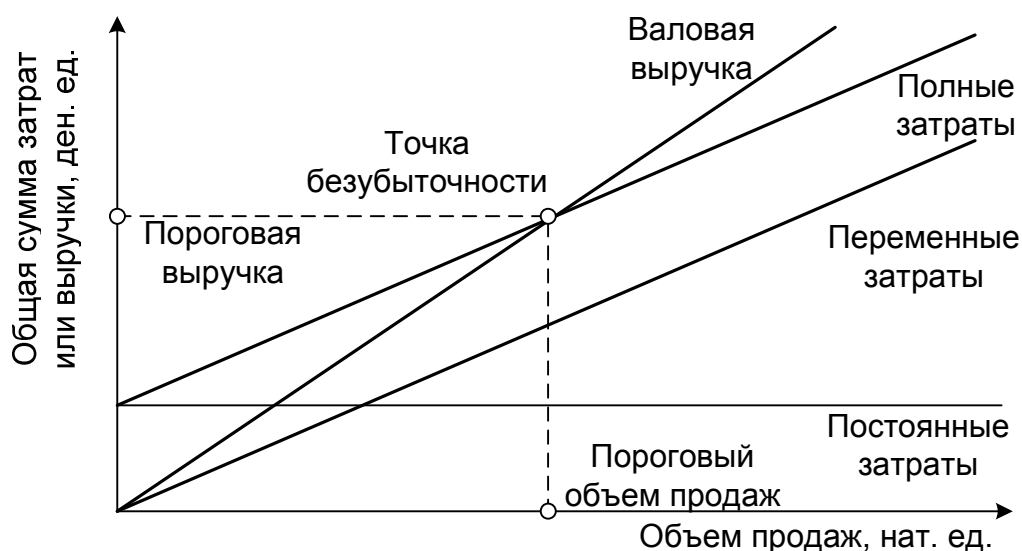
z – отпускная цена изделия, р./изд.;

q – удельные переменные затраты (технологическая себестоимость единицы изделия – материальные затраты и заработная плата производственных рабочих с начислениями на социальные нужды), р./изд.

В точке безубыточности (соответствует критическому объему выпуска изделий $Q_{\text{кр}}$) стоимостной объем выпуска продукции лишь покрывает текущие затраты, связанные с выполнением работ в объемах $A_{\text{кр}}$.

В точке безубыточности прибыль не обеспечивается, в ней достигается равенство выручки и себестоимости, поэтому z (отпускная цена, р./изд.) = $C_{\text{уд}}$ (полная себестоимость единицы изделия, р./изд.). Соответственно величина $(z - q)$ в вышеприведенной формуле представляет собой удельные постоянные затраты. Экономический смысл расчета в том, что отношение постоянных затрат исходя из годового объема выпуска изделий к удельным постоянным затратам (р. / изд.) имеет результатом критический объем выпуска $Q_{\text{кр}}$.

Графическая иллюстрация определения точки безубыточности приведена на рисунке.



Графическая иллюстрация определения точки безубыточности

Пример 1. Проведем расчет экономической эффективности организационно-технического мероприятия по замене технологии ручной сварки металлоконструкции технологией полуавтоматической сварки.

Спроектирован технологический процесс сборки и сварки корпуса воздухоборника, изготавливаемого из стали марки 08X18H10T с применением автоматической сварки в среде защитных газов. По базовому варианту работа выполнялась механизированной (полуавтоматической) сваркой в среде CO_2 . Для сборки и сварки использовалась сварочная установка, в состав которой входили сварочный полуавтомат ПДГО-510 с источником ВДУ-506, сварочная горелка, сварочная плита, баллон с углекислотой.

Проектируемая технология предполагает замену механизированной сварки корпуса воздухоборника автоматической сваркой в защитной смеси K18 ($\text{Ar} - 82\%$, $\text{CO}_2 - 18\%$).

Полная себестоимость изготовления металлоконструкции при базовом и проектируемом вариантах технологии C_{π} включает в себя:

- 1) $C_{\pi} = MZ^1 + 3\Pi^1 + P_{\text{опр}}^1 + P_{\text{ох}}^1 + P_{\text{к}}^1$ (базовый вариант);
- 2) $C_{\pi} = MZ^2 + 3\Pi^2 + P_{\text{опр}}^2 + P_{\text{ох}}^2 + P_{\text{к}}^2$ (проектируемый вариант).

Результаты расчетов заносим в табл. 12.1.

Таблица 12.1

Расчет калькуляции сварной металлоконструкции, р.

Статья калькуляции	Сумма		Откло- нение
	Базовый вариант	Проекти- руемый вариант	
Материальные затраты МЗ:			
• на конструкционные материалы	226800,00	226800,00	–
• на сварочную проволоку	91,22	1968,85	1877,63
• на защитный газ	19,96	27,44	7,48
• на электроэнергию на операцию	2098,20	1567,30	–530,90
<i>Итого материальные затраты</i>	229009,40	230363,60	1354,21
Заработная плата производственных ра- бочих ЗП	1122,75	448,60	–684,20
<i>Итого удельная технологическая себестоимость C_m</i>	230132,15	231241,80	670,05
Общепроизводственные расходы $P_{опр}$	315,28	231,20	–234,60
Общехозяйственные расходы $P_{ох}$	898,20	358,90	–539,30
<i>Итого удельная производственная себестоимость $C_{пр}$</i>	231345,65	231241,80	–103,85
Коммерческие расходы P_k	2313,40	2312,40	–1,00
Справочно:			
• удельные переменные затраты $q = C_T$	230132,15	231241,80	–
• постоянные затраты $C = (C_{п} - C_T) Q$	7053800,00	4624800,00	–
<i>Всего полная удельная себестои- мость одного металлоизделия $C^{уд}_n$</i>	233659,05	233554,20	–104,85

Годовой выпуск продукции (воздухосборник) составляет 2000 шт.

Годовая экономия (–) или превышение (+) по технологической себестоимости рассчитывается по формуле

$$\Delta C = (C_{T1} - C_{T2}) \cdot Q,$$

где C_{T1} , C_{T2} – технологическая себестоимость годового объема выпуска детали по сравниваемым вариантам (1 – базовый вариант, 2 – проектируемый вариант);

Q – годовой объем выпуска металлоизделий, шт.

$$\Delta C = (230\,132,15 - 231\,241,8) \cdot 2000 = 670,05 \cdot 2000 = + 1\,340\,100 \text{ р.}$$

Проведем расчет *годового экономического эффекта* \mathcal{E}_r , р.:

$$\mathcal{E}_r = (C_2 - C_1) \cdot Q + K_n \cdot K_{\text{доп}},$$

где K_n – нормативный коэффициент эффективности; $K_n = 0,17$;

$K_{\text{доп}}$ – дополнительные капитальные вложения, тыс. р.

$$\mathcal{E}_r = (233\,659,05 - 233\,554,02) \cdot 2000 + 0,17 \cdot 3\,969\,266,56 = 104 \cdot 2000 + 674\,775,3 = 208\,000 + 674\,775,3 = 882\,775,3.$$

Рассчитаем *прибыль от реализации годового объема металлоизделий по базовому и проектируемому вариантам*. Годовая величина прибыли от реализации годового объема металлоизделий Π представляет собой разницу между выручкой от реализации продукции B и полной себестоимостью C . Выручка от реализации годового объема металлоизделий определяется произведением отпускной цены металлоконструкции и годового объема выпуска изделий.

Отпускная цена металлоизделия рассчитывается с учетом его полной себестоимости (р./шт.) и среднеотраслевого коэффициента рентабельности продукции K_p , определяющего среднеотраслевую норму доходности продукции и учитывающего изменение качества металлоизделия (надежность, долговечность) в процессе эксплуатации (K_p в базовом варианте принимается 1,3, в проектируемом – 1,5):

$$\mathcal{C} = C \cdot K_p.$$

Цена металлоконструкции при базовой себестоимости металлоизделия $C_{\text{п1}}$ составляет:

- в базовом варианте $\mathcal{C}_1 = C_{\text{п1}} \cdot 1,3 = 233\,659,05 \cdot 1,3 = 303\,756,765$ р.;
- в проектируемом варианте $\mathcal{C}_2 = C_{\text{п2}} \cdot 1,5 = 233\,659,05 \cdot 1,5 = 350\,488,575$ р.

Выручка от реализации металлоизделий определяется по формуле $B = \mathcal{C} \cdot Q$, и при равных физических годовых объемах выпуска и реализации металлоизделий в базовом и проектируемом вариантах он равна:

- в базовом варианте $B_1 = 303\,756,765 \cdot 2000 = 607\,513\,530$ р.;
- в проектируемом варианте $B_2 = 350\,488,575 \cdot 2000 = 700\,977\,150$ р.

Соответственно прибыль от реализации годового объема металлоизделий $Q = 2000$ шт. составляет:

$$\begin{aligned} &\bullet \text{ в базовом варианте } \Pi_1 = B_1 - C_1^{\text{уд}} \cdot Q = 607\,513\,530 - \\ &- 233\,659,05 \cdot 2000 = 607\,513\,530 - 467\,318\,100 = 140\,195\,430 \text{ р.}; \end{aligned}$$

• в проектируемом варианте $\Pi_2 = B_2 - C_2^{\text{уд}} \cdot Q = 700\,977\,150 - 233\,554,2 \cdot 2000 = 700\,977\,150 - 467\,108\,400 = 233\,868\,750$ р.

Найдем изменение (прирост, уменьшение) прибыли в проектируемом варианте в сопоставлении с базовым: $\Delta\Pi = \Pi_2 - \Pi_1 = 233\,868\,750 - 140\,195\,430 = 93\,673\,320$ р.

Определим *точку безубыточности* (критический объем выпуска металлоизделий $Q_{\text{кр}}$):

$$Q_{\text{кр}} = \frac{C}{z - q}.$$

$$\text{В базовом варианте } Q_{\text{кр}1} = \frac{7\,053\,800}{303\,756,765 - 230\,132,15} = \frac{7\,053\,800}{73\,624,61} = 95 \text{ изд.}$$

$$\text{В проектируемом варианте } Q_{\text{кр}2} = \frac{4624800}{350488,57 - 231\,241,8} = \frac{4624800}{74\,246,8} = 62 \text{ изд.}$$

Проведем расчет *рентабельности продукции* (по базовой себестоимости) R , %:

$$R = \frac{\Pi}{C_{\text{п}} \cdot Q} \cdot 100.$$

$$\text{В базовом варианте } R_1 = \frac{140\,195\,430}{467\,318\,100} \cdot 100 = 30 \% .$$

$$\text{В проектируемом варианте } R_2 = \frac{233\,868\,750}{467\,318\,100} \cdot 100 = 50,05 \% .$$

Расчитаем *производительность труда* (выработка в расчете на одного производственного рабочего в базовых ценах) $\Pi_{\text{тр}}$, тыс. р./чел.:

$$\Pi_{\text{тр}} = \frac{B}{\text{Ч}},$$

где Ч – численность производственных рабочих, чел.

$$\text{В базовом варианте } \Pi_{\text{тр}} = \frac{607\,513\,530}{3} = 202\,504,51 \text{ тыс. р./чел.}$$

$$\text{В проектируемом варианте } \Pi_{\text{тр}} = \frac{700\,977\,150}{1} = 700\,977,15 \text{ тыс. р./чел.}$$

Срок окупаемости капитальных вложений $T_{ок}$ составляет

$$T_{ок} = \frac{\Delta K}{\Delta П},$$

где ΔK – дополнительные капитальные вложения.

$$T_{ок} = 3969,26 / 93\,673,3 = 0,04 \text{ года.}$$

Основные технико-экономические показатели изготовления металлоконструкций с применением спроектированной технологии проведения сварочных работ, показатели экономической эффективности инвестиционного проекта реализации предложенного технологического способа представлены в табл. 12.2.

Таблица 12.2

Результатирующие показатели экономической эффективности

Показатель	Значение показателя		Изменение показателя (+, –)
	Базовый вариант	Проектируемый вариант	
1	2	3	4
Годовой выпуск продукции Q , изд.	2000	2000	–
Выручка от реализации годового выпуска продукции B , тыс. р.	607513,53	700977,15	+93463,62
Капитальные вложения K , тыс. р.	–	3969,26	–
Технологическая себестоимость металлоизделия C_T , р.	230132,15	231241,80	+670,05
Полная удельная себестоимость металлоизделия $C_{п}^{уд}$, р.	233659,05	233554,20	–104,85
Полная себестоимость годового объема выпуска металлоизделий $C_{п}$, тыс. р.	467318,10	467108,40	–209,70
Прибыль от реализации годового объема выпуска $П$, тыс. р.	140195,43	233868,75	+93673,32
Годовой экономический эффект $\mathcal{E}_г$, тыс. р.	–	882775,3	–
Численность производственных рабочих $Ч$, чел.	3	1	–2
Производительность (выработка в расчете на 1 производственного рабочего в базовых ценах) $П_{тр}$, тыс. р./чел.	202504,51	700977,15	+498472,64

Окончание табл. 12.2

1	2	3	4
Рентабельность продукции R , %	30,00	50,05	+20,05
Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений $T_{ок}$, лет	–	0,04	–
Точка безубыточности (критический объем выпуска металлоизделий) $Q_{кр}$, шт.	95	62	–33

Таким образом, предложенный в проекте технологический способ сварки металлоизделия эффективен прежде всего в сфере эксплуатации за счет повышения долговечности сварных соединений конструкции металлоизделия.

В сфере производства экономия по себестоимости обеспечена лишь за счет сокращения доли общепроизводственных и общехозяйственных расходов в удельной себестоимости металлоизделия, поскольку эти затраты, оставаясь неизменными в целом по предприятию, списываются на себестоимость изделий пропорционально заработной плате производственных рабочих, численность которых в проектируемом варианте сократилась (–2 чел.).

Оценка экономической эффективности организационно-технических мероприятий по улучшению производственно-хозяйственной деятельности предприятия может быть дополнена оценкой *запаса финансовой прочности* (ЗФП).

С целью определения запаса финансовой прочности критический объем продукции, при котором достигается точка безубыточности, необходимо рассчитать в стоимостном выражении по формуле

$$CV_6 = \frac{\sum ПЗ}{1 - Y_{пер.затр}},$$

где $\sum ПЗ$ – постоянные расходы предприятия;

CV_6 – стоимостной объем выпуска продукции, соответствующий критическому объему физического выпуска;

$Y_{пер.затр}$ – удельный вес переменных расходов в стоимостном объеме выпуска продукции.

Запас финансовой прочности определяется как разность между плановой суммой выручки от реализации B_p и объемом безубыточности в стоимостном выражении:

$$\text{ЗФП} = B_p - CV_0.$$

Запас финансовой прочности характеризует размер денежных средств, в пределах которого объем продаж может уменьшаться без потери прибыльности предприятия. Чем больше ЗФП, тем эффективнее деятельность предприятия, тем экономически более оправданны и целесообразны принятые плановые решения.

Реальность плановых решений характеризует также *коэффициент финансовой прочности*, определяемый как отношение величины запаса финансовой прочности к плановому объему выручки от реализации. Величина этого коэффициента колеблется в пределах от 0 до 1. Чем ближе значение к 1, тем ниже запас финансовой прочности и тем больше усилий предприятию нужно приложить для достижения цели своей деятельности – получения прибыли в запланированных размерах.

Калькулирование по величине покрытия предусматривает применение системы управления затратами по методу «директ-костинг», когда в составе текущих затрат, включаемых в себестоимость продукции, учитываются только переменные издержки производства. В основе этого способа лежит расчет средних переменных затрат и средней величины покрытия. Для иллюстрации воспользуемся примером.

Пример 2. Экономические результаты предприятия при производстве и реализации единицы изделия «А», р., характеризуются следующими показателями:

1. Цена	35,0
2. Переменные затраты	21,0
3. Сумма покрытия (п. 1 – п. 2)	14,0
4. Постоянные затраты	7,9
5. Прибыль (п. 3 – п. 4)	6,1

Как видно, средняя величина покрытия равна 14,0 р. (35,0 – 21,0) и представляет собой своего рода валовую прибыль – прибыль брутто. После списания постоянных затрат в уменьшение валовой прибыли получают чистую прибыль – прибыль нетто.

Сумма покрытия играет весьма активную роль, сигнализируя об общем уровне рентабельности как всего производства, так и производства отдельных изделий. Следовательно, чем выше разница между продажной ценой изделия и суммой переменных (прямых) затрат, тем выше сумма его покрытия и выше уровень его рентабельности.

Ограничение себестоимости продукции лишь переменными затратами позволяет упростить нормирование, планирование, учет, калькулирование и контроль резко уменьшившегося числа статей затрат. Кроме того, деление издержек на постоянные и переменные имеет важное значение для управления и анализа деятельности предприятия, в частности для принятия решений об ассортиментной политике, а также о закрытии предприятия или объявлении банкротства в случае убыточной деятельности.

Пример 3. Предположим, предприятие производит и реализует три изделия:

- 1) изделие «А» – 1000 шт. по цене 35,0 р.;
- 2) изделие «Б» – 1200 шт. по цене 40,0 р.;
- 3) изделие «В» – 1500 шт. по цене 25,0 р.

Переменные издержки производства и сбыта изделия «А» составляют 21 000 р., изделия «Б» – 36 000 р., изделия «В» – 23 000 р., итого 80 000 р. Постоянные издержки предприятия равны 30 000 р. Рассчитаем затраты предприятия на производство и реализацию единицы каждого из изделий (табл. 12.3).

Таблица 12.3

Издержки производства и реализации единицы изделия, р.

Показатель	Изделие		
	«А»	«Б»	«В»
Переменные издержки	21,0	30,0	15,3
Постоянные издержки	7,9	11,3	5,7
Постоянная себестоимость	28,9	41,3	21,0
Цена	35,0	40,0	25,0
Прибыль	+6,1	–1,3	+4,0

Примечание. Постоянные издержки распределены пропорционально переменным издержкам.

Как видно из табл. 12.3, прибыль на единицу изделия «Б» является отрицательной величиной. Однако, прежде чем принимать реше-

ние о том, сохранить это изделие в ассортименте или отказаться от его производства, необходимо рассчитать прибыль предприятия от реализации всех производимых им изделий. Для получения прибыли важно, чтобы сумма выручки превышала сумму переменных издержек. Для этого целесообразно использовать такие показатели, как сумма покрытия и коэффициент покрытия.

Суммой покрытия называется разница между выручкой от реализации и всей суммой переменных затрат. Сумму покрытия можно рассчитывать и по-другому – как сумму постоянных затрат и прибыли. Расчет суммы покрытия позволяет определить, сколько средств зарабатывает предприятие, производя и реализуя свою продукцию, с тем чтобы окупить постоянные издержки и получить прибыль.

Общая выручка от реализации трех изделий составляет 120 500 р. ($35\,000 + 48\,000 + 37\,500$), постоянные издержки предприятия – 110 000 ($80\,000 + 30\,000$), а прибыль от реализации всех изделий равна 10 500 р. ($120\,500 - 110\,000$).

Определим выручку предприятия, соответствующую точке безубыточности:

Выручка от реализации, р.	120 500
Переменные издержки, р.	80 000
Постоянные издержки, р.	30 000
Сумма покрытия, р.	40 500 ($120\,500 - 80\,000$)
Коэффициент покрытия, р.	0,336 ($40\,500 : 120\,500$)
Пороговая выручка, р.	89 286 ($30\,000 : 0,336$)
Запас прочности, %	33,6 [$(120\,500 - 80\,000) : 120\,500 \cdot 100$]
Прибыль, р.	10 500
Эффект рычага	3,86 ($40\,500 : 10\,500$)

Поскольку предприятие имеет в ассортименте изделие «Б», убыточное по полной себестоимости, посмотрим, как изменится прибыль, если отказаться от производства этого изделия.

В случае отказа от производства изделия «Б» выручка предприятия сократится на объем выручки от реализации этого изделия: $120\,500\text{ р.} - 48\,000\text{ р.} = 72\,000\text{ р.}$

При этом также уменьшатся издержки предприятия на сумму переменных издержек производства и реализации изделия «Б», т. е. на

36 000 р. ($1200 \cdot 30$). Поскольку постоянные издержки не зависят от объема выручки, отказ от производства изделия «Б» не повлияет на их величину.

Издержки предприятия при отказе от производства изделия «Б» составят 74 000 р. ($110\,000 - 36\,000$). В этом случае убытки предприятия будут равны 1500 р. ($72\,500 - 74\,000$), а общие убытки составят 12 000 р. ($10\,500 + 1\,500$) с учетом того, что 10 500 р. для предприятия – прямая потерянная прибыль.

Таким образом, имея информацию о полных затратах и о прибыли на единицу изделия, можно принять неправильное решение, отказаться от производства убыточного изделия и потерять прибыль. Использование метода калькуляции средней величины покрытия позволит избежать подобных ошибок (табл. 12.4).

Таблица 12.4

Расчет средней величины покрытия на единицу изделия, р.

Показатель	Изделие		
	«А»	«Б»	«В»
Средние переменные издержки	21,0	30,0	15,3
Цена	35,0	40,0	25,0
Средняя величина покрытия	+14,0	+10,0	+9,7

Как видно, у всех трех изделий средняя величина покрытия положительна. Если отказаться от производства 1 шт. изделия «Б», предприятие потеряет 10 р. на покрытие постоянных затрат. Отказ от производства 1200 шт. изделия «Б» приведет к потерям в размере 12 000 р. ($1200 \cdot 10$). Отсюда можно сделать вывод: изделие «Б» необходимо сохранить в ассортименте.

Теперь предположим, что предприятие имеет возможность производить и реализовывать новое изделие «Г» в объеме 1700 шт. по цене 30 р. за 1 шт. При этом средние переменные издержки по этому изделию составляют 17 р. Выпуск и реализация данного изделия предприятию выгодны. Средняя величина покрытия равна 13 р. Увеличение прибыли предприятия от производства данного изделия составит 22 100 р. ($1700 \cdot 13$).

Однако производственные мощности предприятия пригодны для производства только 4000 шт. изделий. Если предприятие собирается

наладить производство нового изделия «Г», ему придется отказаться от выпуска 1400 шт. других изделий. Возникает вопрос: стоит ли вводить в ассортимент новое изделие и если да, то производство каких изделий следует сократить?

Средняя величина покрытия для единицы изделия «Г» составляет 13 р. Наименьшая средняя величина покрытия у изделия «В» (9,7 р.). Если отказаться от производства 1400 шт. изделия «В», то предприятие потеряет 13 580 р., в то же время от выпуска изделия «Г» оно дополнительно получит 22 100 р. Выигрыш предприятия от изменения в ассортименте составит 8 520 р. (22 100 – 13 580).

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Назовите показатели, характеризующие общую экономическую эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия.
2. Сформулируйте определения понятий эффекта и эффективности.
3. Какие показатели характеризуют эффективность использования ресурсов предприятия?
4. Охарактеризуйте систему коэффициентов рентабельности.
5. Какие показатели характеризуют эффективность использования труда?
6. Приведите примеры критериев эффективности производства.
7. Какие показатели характеризуют эффективность использования основных производственных фондов?
8. Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств?
9. По какой формуле определяется рентабельность капитала?
10. По какой формуле определяется рентабельность продаж?
11. Что понимается под мероприятиями по реализации внутрипроизводственных резервов повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности?

Раздел 4. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РИСКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Глава 13. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

13.1. Инновации как объект деятельности предприятия, их классификация

Инновации направлены на повышение эффективности деятельности предприятия в целом. Под инновациями в широком смысле понимают деятельность, направленную на разработку, создание и использование новшеств в виде новых технологий, продукции и услуг, новых организационно-технических и социально-экономических решений производственного, финансового, коммерческого, административного или иного характера с целью более полного удовлетворения человеческих потребностей и получения на этой основе прибыли.

Инновация – нововведение как объект, внедренный в производство в результате проведения научного исследования или сделанного открытия, качественно отличный от предшествующего аналога. Инновация – любое качественное изменение в технике, технологии, способное обеспечить рост эффективности.

Инновационно-инвестиционный процесс – последовательная цепь событий, в ходе которых новшество вызревает от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги, тиражируется и распространяется в хозяйственной практике.

Инновационный тип хозяйственных систем признан как наиболее перспективное направление развития, неременное условие совершеншения общественным производством поступательного движения вперед.

Инновации классифицируют по различным признакам:

1) *по степени радикальности*:

- базисные – нововведения, базирующиеся на открытии принципиально новой научно-технической идеи, изобретении и направленные на освоение новых машин, материалов, техники и технологий, формирование нового технологического уклада;

- улучшающие – нововведения, направленные на совершенствование новых или преобладающих поколений техники и технологий, входящих в преобладающий технологический уклад;

2) по причинам возникновения:

- реактивные – нововведения, которые зависят от реакции на действия конкурентов. Они обеспечивают выживание, конкурентоспособность фирмы. Побудительный стимул их появления – рыночная конкуренция;

- стратегические – нововведения, внедрение которых позволяет достичь большей эффективности при наименьших совокупных затратах с целью получения конкретных преимуществ в перспективе;

3) по содержанию и сфере приложения:

- продуктовые – нововведения, направленные на создание новых продуктов, материалов;

- инновации-процессы – нововведения, которые связаны с совершенствованием технологии, организации производственного и управляющего процессов;

- рыночные – нововведения, связанные с открытием новых сфер применения продукта, позволяющие реализовать его на новых рынках;

4) по характеру удовлетворяемых потребностей:

- направленные на удовлетворение новых потребностей;
- удовлетворяющие существующие потребности;

5) по масштабам распространения:

- используемые для создания новой отрасли (для производства однотипного продукта);

- применяемые во всех отраслях;

6) по глубине изменения:

- направленные на регенерирование (восстановление, возрождение) и адаптивное изменение первоначальных свойств (качеств);

- новый вариант;

- новое поколение (меняются все свойства или большинство из них, но базовая концепция сохраняется);

- новый вид;

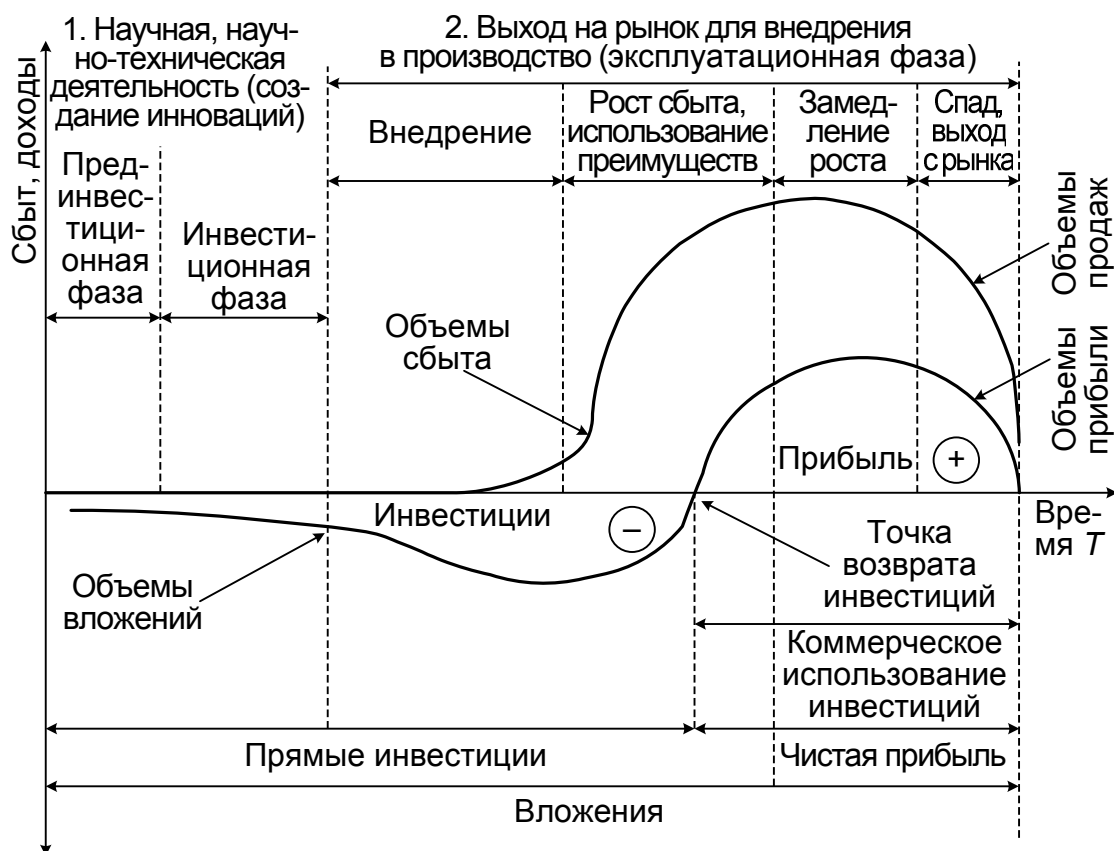
- новый род (высшая степень изменения функциональных свойств).

7) по степени новизны:

- на основе научного открытия (абсолютная новизна);

- на основе нового способа применения давно открытых явлений (относительная новизна).

Каждая инновация имеет жизненный цикл (рисунок)¹.



Жизненный цикл инновации

Жизненный цикл инновации – период времени, в течение которого капитал на прединвестиционной стадии инвестируется в создание инновационного продукта, включая выполнение теоретических и прикладных исследований, создание опытных образцов новой техники; на инвестиционной стадии – в инвестиционный проект создания производства, обеспечивающего возможность тиражирования, серийного изготовления новой техники; на эксплуатационной стадии происходит возврат инвестиций, осуществленных на предыдущих стадиях.

Жизненный цикл инновации включает в себя два этапа:

1. Создание инновации:

- научно-исследовательские работы (НИР) фундаментальные;
- НИР прикладные;
- опытно-конструкторские и проектно-технологические работы.

¹ Жданов В. П. Организация и финансирование инвестиций: учеб. пособие. Калининград, 2000. С. 79.

2. Выход на рынок для внедрения инновации в производство:

- внедрение (освоение);
- рост объема продаж;
- замедление роста;
- спад производства.

Например, исправление ошибки в 1 долл., которая допущена на стадии исследования, обходится в 10 долл. на стадии разработки, в 100 долл. при создании опытного образца, в 1000 долл. при освоении серийного производства новой машины.

Продолжительность инновационного цикла зависит от следующих факторов:

- уровня развития фундаментальной науки;
- наличия инфраструктуры, обеспечивающей продвижение инноваций к потребителю;
- развитости системы организационных форм оперативного освоения практикой научного результата, обеспечивающего продвижение инноваций к потребителю (инновационные центры, бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, лизинговые компании и фирмы);
- действенности государственной поддержки научной деятельности и наукоемкого предпринимательства;
- готовности производственных фирм к инновационной деятельности.

Существуют различные формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности (таблица).

Формы государственной поддержки
научной и инновационной деятельности

Формы поддержки научной деятельности	Формы поддержки инновационной деятельности
1	2
Прямое бюджетное финансирование Льготное налогообложение прибыли, полученной от реализации научных разработок Освобождение от уплаты налога на землю и собственность научных организаций Освобождение от импортных тамо-	Прямое финансирование приоритетных направлений Предоставление индивидуальным изобретателям и малым внедренческим предприятиям беспроцентных банковских ссуд и льготных кредитов Создание венчурных инновационных фондов

1	2
<p>женных тарифов на ввозимое имущество научных организаций, необходимое для проведения научных разработок</p> <p>Развитие сети научных парков</p>	<p>Снижение государственных патентных пошлин для индивидуальных изобретателей</p> <p>Отсрочка уплаты патентных пошлин по ресурсосберегающим изобретениям</p> <p>Предоставление права на ускоренную амортизацию оборудования</p> <p>Создание сети бизнес-инкубаторов, технопарков, технополисов, инновационных центров</p> <p>Сохранение системы государственных заказов по приоритетным направлениям научно-технического прогресса</p>

Вложения в науку дают во много раз больше прибыли, чем вложения в любую отрасль производства.

13.2. Понятие, виды и направления инвестиционных вложений

В отечественной экономической литературе до 80-х гг. XX в. термин «инвестиции» (от лат. *invest* – вкладывать) в составе понятийного аппарата, характеризующего процессы воспроизводства, практически не использовался, а базисным понятием инвестиционной деятельности являлось понятие капитальных вложений. Под капиталовложениями понимались вложения только в основной капитал, тогда как вложения в другие виды экономических ресурсов (информационные ресурсы, ценные бумаги, интеллектуальный потенциал, материальные запасы) именовать капиталовложениями было не принято или это делалось с оговоркой.

Рыночный подход к пониманию сущности, форм и принципов инвестиционной деятельности нашел отражение при определении термина «инвестиции» в российском законодательстве. В Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля

1998 г. № 39-ФЗ (в редакции от 2 января 2000 г. № 22-ФЗ) *инвестиции* определяются как 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.

В законе уточнено понятие не только инвестиций, но и *капитальных вложений*, которые рассматриваются как форма инвестиций в основной капитал (основные средства, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские и другие затраты).

Таким образом, инвестиции – это вложения как в денежный, так и в реальный капитал. Они осуществляются в виде денежных средств, кредитов, ценных бумаг, а также вложений в движимое и недвижимое имущество, интеллектуальную собственность, имущественные права и другие ценности.

Базисным типологическим признаком при классификации инвестиций выступает *объект вложения средств*. В соответствии с этим критерием инвестиции делятся на реальные и финансовые.

Реальные инвестиции (их называют также капиталобразующими инвестициями или инвестициями в нефинансовые активы) – это вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающие воспроизводство и обновление основного капитала, основных производственных фондов предприятий.

В данную группу входят инвестиции в основной капитал (новое строительство, расширение, реконструкция и техническое перевооружение производства), затраты на капитальный ремонт, инвестиции на приобретение земельных участков и объектов природопользования, инвестиции в нематериальные активы (патенты, лицензии, программные продукты, научно-исследовательские, опытно-конструкторские разработки и т. д.).

Финансовые инвестиции представляют собой вложения денежных средств, материальных и иных ценностей в ценные бумаги других юридических лиц, процентные облигации государственных и местных займов, в уставные (складочные) капиталы других юридических лиц, созданных на территории страны, в капиталы предприятий за рубе-

жом, а также займы, предоставленные юридическому лицу другим юридическим лицом. Специфика финансовых инвестиций заключается в том, что они способны приносить прибыль, в том числе и спекулятивную, за счет изменения курса ценных бумаг во времени или различия курсов в разных местах их купли и продажи.

По *целям инвестирования* выделяют прямые и портфельные инвестиции.

Прямые инвестиции выступают как вложения в уставные капиталы предприятий (фирм) с целью установления непосредственного контроля за объектом инвестирования и влияния на конкурентоспособность предприятия путем воспроизводства основного капитала на прогрессивной основе. Они направлены на расширение сферы влияния, обеспечение финансовых интересов на перспективу, а не только на получение дохода.

Портфельные инвестиции представляют собой средства, вложенные в экономические активы с целью извлечения дохода (в форме прироста рыночной стоимости инвестиционных объектов, дивидендов, процентов и других денежных выплат). Иначе говоря, портфельные инвестиции направлены на приобретение ценных бумаг, других активов (и в этом смысле между портфельными и финансовыми инвестициями с точки зрения целей инвестирования можно поставить знак равенства) в расчете на возможность получения дивидендов, спекулятивной прибыли за счет изменения курсовой стоимости ценных бумаг.

По *отраслевому признаку* различают инвестиции в различные отрасли экономики: промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт, связь, торговлю, общественное питание и пр.

По *рискам* выделяют агрессивные, умеренные и консервативные инвестиции.

Агрессивные инвестиции характеризуются высокой степенью риска, большой прибыльностью (норма доходности на вложенный капитал – 50 % и выше) и высокой ликвидностью.

Умеренные инвестиции отличаются средней (умеренной) степенью риска при достаточной прибыльности (норма доходности на вложенный капитал – 16 % и выше).

Консервативные инвестиции представляют собой вложения пониженного риска, характеризующиеся надежностью (как правило, предоставляются гарантии государства) и ликвидностью.

Общее для всех вариантов инвестирования – это соизмерение затрат и результата, т. е. определение эффективности. Данный процесс практически непрерывен. От его тщательности зависит выживание в условиях рынка. Его нужно проводить до инвестирования, в ходе инвестирования и после него. В реальной практике предприятие ставит несколько инвестиционных целей, поэтому все процессы соизмерения затрат и результата идут параллельно по различным инвестиционным объектам.

Капитальные вложения – составная часть капиталобразующих инвестиций.

Важнейшими *направлениями капитальных вложений* являются:

- новое строительство, т. е. создание новых предприятий на вновь осваиваемых производственных площадях;
- расширение действующих предприятий за счет сооружения их вторых и последующих очередей, введение в эксплуатацию дополнительных производств, в том числе путем расширения действующих основных цехов и производств в целях повышения производственной мощности;
- реконструкция – частичное или полное переустройство отдельных производств (без строительства новых или расширения действующих цехов) для обеспечения сопряженности производственных мощностей. К реконструкции также относится расширение существующих и сооружение новых объектов вспомогательного назначения, осуществляемое в тех же целях;
- техническое перевооружение действующего производства, т. е. повышение уровня технической оснащенности отдельных участков производства, рабочих мест;
- поддержание мощности действующего предприятия – проведение мероприятий, связанных с постоянным возобновлением выбывающих в процессе производственной деятельности основных фондов.

Необходимость вложения инвестиций по тем или иным направлениям определяется инвестиционной политикой предприятия, обусловленной теми стратегическими и тактическими приоритетами в развитии, которые определяют прежде всего факторы состояния макро- и микроэкономической среды.

13.3. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов

Предметом инвестиционной деятельности в сфере производства является создание новых организаций, предприятий; расширение производства в рамках действующего предприятия, реконструкция технической базы производства, техническое перевооружение и модернизация технологического оборудования.

Оформление инвестиционного замысла осуществляется в виде инвестиционного проекта, где в форме технорабочей документации приводятся описание технологического способа производства, планировочные решения в соответствии с принятой технологией производственного процесса и производственной структурой; технико-экономическое обоснование проекта. Организационно-технические и экономические параметры проекта являются информационной базой для оценки экономической эффективности инвестиций, необходимых для реализации инвестиционного проекта. Расчеты экономической эффективности выполняются в рамках *бизнес-плана* – документа, на первой стадии разработки которого осуществляется моделирование проектируемой производственно-хозяйственной деятельности в пределах горизонта планирования, принятого для инвестиционного проекта, на второй – выполняются расчеты экономической эффективности и рисков реализации проекта с учетом возмущающего воздействия внешних экономических условий (политических, финансовых, географических, инвестиционных и др.), неточностей в определении внутренних параметров проекта. Пример бизнес-плана приведен в приложении.

Цель бизнес-планирования – обоснование концепции предпринимательского (коммерческого) предложения, технической возможности и экономической целесообразности проектируемого вида предпринимательской деятельности. При этом учитываются условия получения наибольшего экономического эффекта на основе прогнозирования конъюнктуры рынка, разработки стратегии маркетинга, формирования финансовой, организационной политики при реализации проектного предложения, обоснования инвестиционной программы.

В бизнес-плане решаются следующие конкретные задачи:

- формируется инвестиционная программа проектного предложения нового бизнеса с анализом возможных вариантов;

- определяются формы и условия реализации проектного предложения;

- прогнозируются условия производства продукции (услуг) предприятиями, формируемыми на данной территории, получения ими прибыли, а также финансовых поступлений в бюджет (налоги, сборы, выплаты и др.);

- определяются показатели экономической (коммерческой и бюджетной) эффективности проектного предложения, а также его социальной и экологической результативности;

- разрабатывается стратегия маркетинга;

- формируется финансовый и организационный план реализации инвестиционного проекта;

- уточняются типы коммерческих рисков и условия страхования.

На *предпроектной стадии*:

- 1) проводятся первичные маркетинговые исследования среды бизнеса;

- 2) изучается функциональная направленность проектируемой хозяйственной деятельности с точки зрения требований к территориальному местоположению производства;

- 3) оценивается состояние собственных или арендуемых основных средств по месту расположения создаваемого предприятия, уточняется наличие и оценивается состояние транспортных сетей, инженерно-коммуникационной инфраструктуры и разрабатываются предложения по направлениям и объемам ремонтно-строительных работ (с расчетом необходимых инвестиций).

С учетом предпроектных исследований среды бизнеса формируется концепция предпринимательского замысла.

Бизнес-план, как правило, разрабатывается в три этапа.

На *первом этапе* осуществляется сбор и анализ исходной информации, формируется стратегия маркетинга, а также прорабатываются альтернативные варианты технологического способа осуществления проектных решений.

На *втором этапе* формируется инвестиционная программа, в составе которой производятся расчеты единовременных затрат с распределением их по направлениям инвестиционных вложений, источникам финансирования, пусковым очередям строительства и монтажа.

На *третьем этапе* на основании исходной информации моделируется производственно-хозяйственная деятельность на расчетный период, определяемый жизненным циклом проекта. Выполняются расчеты экономической эффективности инвестиционного проекта.

Все предприятия в той или иной степени связаны с инвестиционной деятельностью. Принятие решений по инвестиционным проектам осложняется различными факторами (вид инвестиций; стоимость инвестиционного проекта; множественность доступных проектов; ограниченность финансовых ресурсов, доступных для инвестирования; риск, связанный с принятием того или иного решения).

Экономическая обоснованность любого управленческого решения, особенно когда оно принимается относительно инвестиционных вложений в развитие (строительство, реконструкцию, техническое перевооружение) того или иного производства, является одним из важнейших принципов планирования. Окончательный выбор варианта решения должен осуществляться инвестором только после проведения системного анализа и экономического обоснования эффективности проекта в сравнении с альтернативными вариантами вложения инвестиций.

Современные методики определения экономической эффективности основываются на динамических методах оценки, базирующихся на следующих принципах экономического обоснования решений: учет затрат и результатов за жизненный цикл инвестиционного проекта, учет факторов времени, риска и инфляции.

Специфическая особенность этих методов состоит в дисконтировании образующихся в ходе реализации проекта денежных потоков. Применение дисконтирования позволяет отразить основополагающий принцип «деньги в будущем дешевле денег сегодняшних» и учесть тем самым возможность альтернативных вложений по ставке дисконта. Динамические методы оценки эффективности основываются на прогнозировании положительных и отрицательных денежных потоков (расходов и доходов, связанных с реализацией проекта) на плановый период и сопоставлении полученного сальдо денежных потоков, дисконтированного по соответствующей ставке, с инвестиционными затратами.

Объективность оценок связана с точностью определения объемов первоначальных капиталовложений, текущих расходов и поступ-

лений на весь период реализации проекта. Вся условность подобных данных очевидна даже при стабильной экономике с предсказуемым уровнем и структурой цен и высокой степенью изученности рынков. В российской же экономике объем допущений, которые приходится делать при расчетах денежных потоков, неизмеримо выше.

Для проведения расчетов с использованием динамических методов принимается предпосылка стабильности валюты, в которой оцениваются денежные потоки. На практике эта предпосылка реализуется при помощи применения сопоставимых цен.

Анализ развития и распространения динамических методов определения эффективности инвестиций в практике экономической жизни развитых стран доказывает необходимость и возможность их применения для оценки инвестиционных проектов. В индустриальных странах 50 лет назад отношение к этим методам оценки эффективности было примерно таким же, как в наше время в России: в 1964 г. в США только 16 % обследованных предприятий применяли при инвестиционном анализе динамические методы расчетов. К середине 1980-х гг. эта доля поднялась до 86 %.

Из всего многообразия динамических методов расчета эффективности инвестиций наиболее известны и часто применяются на практике метод оценки внутренней нормы рентабельности проекта и метод оценки чистого приведенного дохода от реализации проекта. Кроме того, существует ряд специальных методов.

Определение чистого дисконтированного дохода (ЧДД) основано на сопоставлении величины исходных инвестиций Z с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью коэффициента E , устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал.

Дисконтированные показатели, т. е. показатели, приведенные к одному моменту времени, учитывают разницу в ценности денег в период осуществления инвестиционного проекта.

Коэффициент дисконтирования характеризует темп снижения ценности денежных ресурсов с течением времени.

Чистый дисконтированный доход характеризует суммарный доход за весь расчетный период, приведенный к начальному моменту времени, и определяется по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где P_t – результаты, достигаемые на t -м шаге (месяц, квартал, год) расчета;

Z_t – затраты, осуществляемые на том же шаге;

$(P_t - Z_t)$ – баланс денежных средств на конец периода;

T – горизонт расчета (количество месяцев, кварталов, лет за весь расчетный период от $t = 1$ до T).

Очевидно, что если:

- ЧДД > 0, то проект следует принять;
- ЧДД < 0, то проект следует отвергнуть;
- ЧДД = 0, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Принцип дисконтирования, применяемый при расчете чистого приведенного дохода, с экономической точки зрения подразумевает возможность неограниченного привлечения и вложения финансовых средств по ставке дисконта. Применение показателя ЧДД для сравнения эффективности нескольких проектов предполагает использование единой для всех проектов ставки дисконта и единого временного интервала (определяемого обычно как наибольший срок реализации из имеющихся).

При расчете ЧДД, как правило, используется постоянная ставка дисконтирования, однако в зависимости от обстоятельств (например, если ожидается изменение уровня процентных ставок) она может дифференцироваться по годам.

Метод определения индекса доходности инвестиций I_d является, по сути, производным от метода определения чистого дисконтированного дохода. Индекс доходности рассчитывается по формуле

$$I_d = \frac{1}{K} \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t},$$

где K – величина инвестиций.

Очевидно, что если:

- $I_d > 1$, то проект следует принять;
- $I_d < 1$, то проект следует отвергнуть;
- $I_d = 1$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

В отличие от показателя чистого дисконтированного дохода индекс доходности является относительным показателем. Благодаря этому он очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения ЧДД, либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением ЧДД.

Другим стандартным методом оценки эффективности инвестиционных проектов является *метод определения внутренней нормы доходности* (ВНД), т. е. такой ставки дисконта, при которой значение чистого приведенного дохода равно нулю. $ВНД = E$, при которой $ЧДД = f(E) = 0$.

ВНД показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение ВНД показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

Для определения эффективности инвестиционного проекта по отношению к альтернативным проектам расчетное значение показателя ВНД сравнивается с базовой ставкой процента, характеризующей эффективность альтернативного использования финансовых средств. $ВНД > R$, где R – некоторая базовая ставка процента.

Метод оценки целесообразности инвестирования проекта по срокам окупаемости инвестиционных вложений – один из самых простых и широко распространенных в мировой практике. Срок окупаемости T_o рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте понятие инвестиционных вложений.
2. Какие направления капиталобразующих инвестиций вы знаете?
3. Что понимается под инновационным развитием и инвестиционным проектированием?
4. Сформулируйте цели и задачи бизнес-планирования.

5. Охарактеризуйте взаимосвязь инвестиционного проектирования и бизнес-планирования.
6. Укажите место бизнес-планирования в управлении проектами.
7. Проиллюстрируйте на графике жизненный цикл инвестиционного проекта.
8. Укажите назначение маркетинговых исследований на прединвестиционной стадии.
9. Перечислите основные принципы бизнес-планирования.
10. Дайте определение показателя чистого дисконтированного дохода.
11. Дайте определения показателей дисконтированного срока окупаемости, внутренней нормы доходности.

Глава 14. РИСКИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

14.1. Сущность и классификации инвестиционных рисков

При анализе эффективности инвестиционных проектов оценка будущих потоков денежных средств (расходов и доходов) носит прогнозный характер. Данный факт объясняется тем, что неопределенность будущих результатов обусловлена влиянием как экономических (колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов, уровня инфляции и т. п.), так и неэкономических факторов (климатические и природные условия, политические отношения и т. д.), которые не всегда поддаются точной оценке. Под неопределенностью понимается неполнота, неточность информации, касающейся реализации какого-либо инвестиционного проекта, в том числе связанных с ним затрат и возможных результатов. Неопределенность прогнозируемых результатов приводит к возникновению различных рисков.

Выделяют три основные черты риска: противоречивость, альтернативность, неопределенность¹. Противоречивость риска проявляется в том, что, с одной стороны, он обеспечивает осуществление инициатив, новаторских идей, экспериментов и тем самым ускоряет общественный и технический прогресс, а с другой – ведет к авантюризму, волюнтаризму, торможению социального прогресса в тех случаях, когда альтернатива в условиях риска выбирается без должного учета объективных закономерностей развития явления. Альтернативность обусловлена необходимостью выбора решения из нескольких возможных вариантов, зависящих от конкретного риска. В простых ситуациях выбор осуществляется на основании прошлого опыта и интуиции, в сложных ситуациях используются разнообразные методики.

Существование риска непосредственно связано с неопределенностью, которая неоднородна по форме проявления и по содержанию. Риск является одним из способов «снятия» неопределенности, пред-

¹ Воробьев С. Н., Балдин К. В. Управление рисками в предпринимательстве. 2-е изд. М., 2006. С. 3.

ставляющей собой незнание достоверного, отсутствие однозначности. Для «снятия» неопределенности важно своевременно выявлять источники риска.

Существует большое количество определений понятия «риск». Приведем лишь некоторые из них:

1. Риск – потенциальная, численно измеримая возможность потери. Понятием риска характеризуется неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и их последствиями.

2. Риск – вероятность возникновения потерь, убытков, недопоступления планируемых доходов, прибыли.

3. Риск – неопределенность финансовых результатов в будущем.

4. Риск – стоимостное выражение вероятностного события, ведущего к потерям.

5. Риск – шанс неблагоприятного исхода, опасность, угроза потерь и повреждений.

6. Риск – вероятность потери ценностей (финансовых, материальных, товарных ресурсов) в результате деятельности, если обстановка и условия проведения деятельности будут меняться в направлении, отличном от предусмотренного планами и расчетами.

В ряде случаев под рискованностью инвестиционного проекта понимается возможность отклонения направления будущих денежных потоков от ожидаемого. Чем больше отклонение, тем более рискованным считается проект¹.

С другой стороны, ряд авторов рассматривают риск как возможность получения более высоких доходов в условиях неопределенности, т. е. риск предполагает не только потери и убытки, но и открытие новых сегментов рынка, использование новых материалов, новых решений, направленных на повышение доходности и рентабельности бизнеса².

Можно отметить общую закономерность: чем больше доход, тем меньше вероятность его получить в отличие от практически безрискового получения некоего минимального гарантированного дохода.

¹ Теплова Т. В. Финансовые решения: стратегия и тактика: учеб. пособие. М., 1998.

² Брэнсон Р. Ч. Риск и возможности, которые он открывает // Независимая газ. 2010. 12 мая.

Исходя из этого цель деятельности организации сводится к получению максимальной прибыли (дохода) при минимально возможном риске. Оптимальной комбинацией доходности и риска является та, при которой достигается минимум для соотношения «риск – доходность», что эквивалентно максимуму для соотношения «доходность – риск»¹.

Следовательно, при принятии инвестиционных решений важно видеть не только возможности, предоставляемые данным проектом, но и последствия, связанные с его реализацией. Таким образом, оценка инвестиционных проектов должна осуществляться с учетом их рискованности.

14.2. Методы оценки рисков при инвестиционном проектировании

Выделяют два основных подхода к оценке рисков: качественный и количественный. При качественном подходе главная задача анализа состоит в идентификации и оценке возможных рисков рассматриваемого инвестиционного проекта, а также в определении и описании источников и факторов рисков. Качественный анализ рисков является основой для проведения дальнейших исследований с помощью количественных методов, широко использующих математический аппарат теории вероятностей, математической статистики, теории исследования операций. При количественном подходе основная задача анализа заключается в численном измерении влияния факторов риска на критерии эффективности инвестиционного проекта.

Среди методов, используемых при *качественном подходе* к анализу рисков, наиболее широко применяются следующие:

- метод «дерево событий»;
- метод индексов значимости;
- метод оценки рисковых событий;
- метод аналогий;
- метод «события – последствия».

Основной особенностью данных методов является использование при их применении оценок экспертов. При этом ранжирование отдельных рисков осуществляется по степени приоритетности, а опре-

¹ Балабанов И. Т. Риск-менеджмент. М., 1996. С. 39.

деление весовых коэффициентов – в соответствии со значимостью данных рисков. Так, максимальное значение весового коэффициента присваивается рискам, представляющим наибольшую опасность в сложившейся ситуации, минимальное – наименее опасным. Риски с одинаковой степенью опасности получают одинаковые весовые коэффициенты.

Главная проблема, возникающая при использовании экспертных оценок, заключается в возможной необъективности и неточности получаемых результатов. Это связано с такими факторами, как некачественный подбор экспертов, групповое обсуждение, доминирование мнения какого-либо эксперта (авторитетного лидера) и т. д.

Метод аналогий. Суть данного метода заключается в анализе всех имеющихся данных по аналогичным рискованным проектам, изучении последствий воздействия на них неблагоприятных факторов с целью определения потенциального риска при реализации нового проекта. Источниками информации могут служить официально публикуемые рейтинги надежности проектных, подрядных, инвестиционных и прочих компаний, анализ тенденций изменения спроса на конкретную продукцию, цен на сырье, топливо, землю и т. д.

Основная сложность при использовании данного метода состоит в правильном подборе аналога, так как отсутствуют формальные критерии, позволяющие установить степень аналогичности ситуаций. Причина состоит в том, что большинство схожих ситуаций качественно различны, возникающие опасности и риски наслаиваются друг на друга, а их эффект проявляется как результат сложного взаимодействия. Более того, отсутствуют методические разработки, подробно описывающие логику и детали подобной процедуры оценки риска.

Широкое распространение при оценке риска инвестиционных проектов (особенно производственных инвестиций) получили *количественные методы*:

- анализ чувствительности с проверкой устойчивости проекта;
- метод сценариев (метод формализованного описания неопределенности);
- имитационное моделирование (метод статистических испытаний, метод Монте-Карло);
- метод кумулятивного построения.

Наиболее широкое применение получили анализ чувствительности и метод Монте-Карло, так как их алгоритм использован при разработке инвестиционных проектов в программах «Alt Invest» и «Project Expert».

Для формулирования выводов при оценке рискованности инвестиционных проектов используют следующие статистические показатели: дисперсия, среднее квадратичное отклонение, коэффициент вариации.

Коэффициент вариации представляет собой отношение среднего квадратичного отклонения к среднему арифметическому и показывает степень отклонения полученных значений:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100 \%,$$

где V – коэффициент вариации;

σ – среднее квадратичное отклонение;

\bar{X} – среднее арифметическое.

Коэффициент вариации может изменяться в диапазоне от 0 до 100 %. Чем он больше, тем выше рискованность проекта. Принята следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации: до 10 % – слабая рискованность, 10–25 % – умеренная рискованность, свыше 25 % – высокая рискованность.

При одинаковых значениях уровня ожидаемого дисконтированного дохода более надежными являются вложения, которые характеризуются меньшим значением коэффициента вариации, что свидетельствует о лучшем соотношении дохода и риска.

Метод сценариев. Этот метод предполагает описание опытными экспертами различных вариантов реализации проекта в форме сценариев, отвечающих условиям затрат, результатов и показателей эффективности. Основным преимуществом данного метода является то, что отклонения параметров рассчитываются с учетом их взаимозависимости (корреляции), что позволяет перейти от детализированного описания стратегических и оперативных рисков, характерных для каждого направления реализации инвестиционного проекта, к проработке вероятного пессимистического (worst-case) и оптимистического (best-case) вариантов его развития.

По каждому сценарию исследуется, как будет действовать в соответствующих условиях организационно-экономический механизм реализации инвестиционного проекта, каковы при этом будут доходы, потери и показатели эффективности у различных его участников.

Процедура формализованного описания неопределенности может завершаться расчетом величины ожидаемой эффективности проекта, равной сумме произведений эффекта каждого сценария на вероятность его реализации. При анализе денежных потоков с учетом n сценариев расчет будет осуществляться следующим образом:

$$CF = \sum_1^n CF_n \cdot p_n,$$

где n – вариант исследуемого сценария;

CF – денежный поток;

p – вероятность реализации соответствующего сценария (сумма вероятностей реализации всех предложенных сценариев равна 1).

Многовариантность расчетов базируется на широком использовании модельного подхода и средств вычислительной техники. При этом в каждой фазе цикла могут применяться свои математические методы и модели.

Сценарный метод анализа инвестиционных рисков обладает следующими особенностями, которые можно рассматривать в качестве его преимуществ:

- учет взаимосвязи между переменными и влияния этой зависимости на значение интегрального показателя;
- построение различных вариантов осуществления проекта;
- содержательность процесса разработки сценариев и построения моделей, позволяющего проектному аналитику получить более четкое представление о проекте и возможностях его осуществления, выявить как узкие места проекта, так и его позитивные стороны.

Основным недостатком сценарного анализа является рассмотрение только нескольких возможных вариантов реализации проекта (дискретное множество значений CF), хотя в действительности их число не ограничено. Кроме того, при невозможности использования объек-

тивного метода определения вероятности того или иного сценария приходится делать предположения, основываясь на личном опыте или суждении, при этом возникает проблема достоверности вероятностных оценок.

В тех случаях, когда не известна вероятность реализации отдельных сценариев (интервальная неопределенность), используется минимаксный подход, в частности так называемый критерий оптимизма-пессимизма, предложенный Л. Гурвицем:

$$NPV = \lambda \cdot NPV_{\max} + (1 - \lambda) \cdot NPV_{\min},$$

где NPV_{\max} , NPV_{\min} – наибольший и наименьший интегральный эффект по рассмотренным сценариям;

λ – специальный норматив для учета неопределенности эффекта, отражающий систему предпочтений хозяйствующего субъекта в условиях неопределенности в пределах от 0 до 1 (рекомендуется принимать на уровне 0,3).

При $\lambda = 0$ критерий Гурвица обращается в критерий Вальда, требующий оценивать эффективность проекта пессимистически, применительно к худшему из возможных сценариев. Однако стремление минимизировать риски, настраиваясь на наихудший сценарий, может привести к неоправданно высоким затратам и созданию слишком больших резервов в случае реализации более благоприятной ситуации. Кроме того, возможно, что многие успешные проекты в этом случае будут отклонены.

При $\lambda = 1$ критерий Гурвица обращается в критерий крайнего оптимизма, ориентирующийся на наилучший из возможных сценариев, хотя вероятность его реализации обычно не очень высока.

Метод кумулятивного построения. При использовании данного метода поправка на риск может включаться в ставку дисконтирования d . Напомним, что при расчете чистого дисконтированного денежного потока используется безрисковая норма дисконта $d_{\text{бр}}$. Норма дисконта, включающая поправку на риск $d_{\text{риск}}$, отражает доходность альтернативных направлений инвестирования, характеризующихся тем же риском, что и инвестиции в оцениваемый проект. Размер премии за каждый риск определяется экспертным путем каждым конкретным

участником проекта. В соответствии с данным методом коэффициент дисконтирования рассчитывается следующим образом:

$$d = d_{\text{бр}} + d_{\text{риск}}.$$

где $d_{\text{бр}}$ – безрисковая ставка дисконтирования;

$d_{\text{риск}}$ – поправка на риск.

В поправке на риск суммируется влияние учитываемых рисков, к которым можно отнести:

- новизну применяемой технологии;
- опыт персонала и руководства предприятия при реализации аналогичных проектов;
- риски внешней среды при реализации проекта;
- риск неопределенности при освоении применяемой техники или технологии.

Для каждого риска в зависимости от его оценки можно установить величину поправки, зависящую от отрасли, к которой относится проект, и региона, в котором он реализуется. Например, при оценке рисков неполучения предусмотренных проектом доходов может использоваться следующая таблица.

Ориентировочная величина поправок на риск неполучения
предусмотренных проектом доходов

Величина риска	Пример цели проекта	Величина поправки на риск, %
Низкий	Вложения в развитие производства на базе освоенной техники	3–5
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8–10
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	13–15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	18–20

Указанный подход к расчету коэффициента дисконтирования с поправкой на риск характеризуется определенной долей субъективизма и не учитывает корреляцию факторов.

Каждый из рассмотренных методов обладает своими достоинствами и недостатками. Методы, основанные на качественном подходе к оценке рисков, позволяют рассмотреть различные рискованные ситуации, но получаемые при этом результаты зависят от мнений экспертов. Использование методов, базирующихся на количественном подходе, дает возможность получить численную оценку рискованности проекта, определить степень влияния факторов риска на его эффективность.

Представленные методы с учетом мероприятий по нейтрализации рисков позволяют принимать эффективные управленческие решения, направленные на достижение наилучшего результата развития инвестиционного проекта.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Каковы основные принципы современной теории экономической эффективности инвестиционных вложений?

2. Назовите основные методы построения детерминированных моделей проектирования постинвестиционной деятельности в бизнес-планировании.

3. Охарактеризуйте метод построения сценариев при оценке рисков реализации инвестиционных проектов.

4. В чем суть принципа дисконтирования?

5. Назовите показатели экономической эффективности инвестиционных проектов.

6. Проиллюстрируйте на графике экономическую сущность и назначение показателя внутренней нормы доходности.

7. Назовите статистические показатели оценки вероятности проявления рисков в бизнес-планировании.

8. Раскройте сущность метода внесения поправок на риск при определении нормы дисконта.

9. Охарактеризуйте метод оценки рисков путем анализа чувствительности проекта к изменению внешних экономических условий и внутренних его параметров.

10. Охарактеризуйте программные продукты, используемые при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов, имеющие встроенные функции оценки рисков.

Заключение

Формирование у студентов экономического мышления на уровне требований, предъявляемых к педагогам профессионального обучения, невозможно без знания основ микроэкономики и овладения практикой выполнения экономических расчетов.

В учебнике «Экономика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения рассмотрены общеэкономические условия функционирования субъектов хозяйствования, экономико-правовая среда их деятельности; элементные составляющие хозяйственного механизма; основные понятия, методы расчета показателей, характеризующих состояние и использование ресурсов производства; эффективность производственно-хозяйственной и инвестиционной деятельности предприятия.

По существу, курс «Экономика» является синтетической дисциплиной микроэкономики, и подготовленный авторским коллективом учебник, не подменяя имеющуюся по рассматриваемой проблеме экономическую литературу, заполняет пустующую полку в библиотеке будущих педагогов профессионального обучения неэкономических профилизаций, поскольку до настоящего времени не издано учебника, в котором комплексно, системно и концентрированно рассматривались бы прикладные основы микроэкономики современной России.

В учебнике применительно к тематике дисциплины «Экономика» авторы, используя свой опыт решения экономических задач в реальных ситуациях, теорию и практику экономических расчетов, привели и описали на примерах типовые методические подходы, используемые при планировании, учете и контроле производственно-хозяйственной деятельности предприятия, при анализе и оценке эффективности его функционирования.

Логика изложения содержания учебника определена требованиями комплексного, системного подхода к построению материала, способствующего формированию у студентов понимания сущности экономических явлений и процессов в их взаимосвязи и взаимозависимости.

мости; представлений о роли и месте предприятия как хозяйствующего субъекта в современной системе экономических отношений; системных навыков и умений в области экономических расчетов.

В целях самообразования и углубления знаний в области микроэкономики следует обратиться к учебной литературе, раскрывающей различные аспекты экономики предприятия¹.

¹ Прикладная экономика: учеб. пособие / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. 2-е изд., перераб. и доп. Екатеринбург, 2009; *Руткаускас Т. К., Журухин Г. И.* Экономика предприятия: учеб. пособие. Екатеринбург, 2008; *Журухин Г. И., Руткаускас Т. К.* Организация производства на промышленном предприятии: учеб. пособие. Екатеринбург, 2008; *Тихомирова Т. П., Журухин Г. И.* Планирование на предприятии: учеб. пособие. Екатеринбург, 2010.

Библиографический список

Алексеевко Н. А. Экономика промышленного предприятия: учебное пособие / Н. А. Алексеевко, И. Н. Гуров. 2-е изд., доп. и перераб. Минск: Изд-во Гревцова, 2011. 264 с.

Балабанов И. Т. Риск-менеджмент / И. Т. Балабанов. Москва: Финансы и статистика, 1996. 192 с.

Бизнес-планирование: учебник / В. М. Попов [и др.]. Москва: Финансы и статистика, 2009. 480 с.

Большая экономическая энциклопедия / отв. ред. Н. В. Дубенюк. Москва: Эксмо, 2008. 816 с.

Волков О. И. Экономика предприятия: учебное пособие / О. И. Волков, В. К. Скляренко. 2-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2013. 264 с.

Воробьев С. Н. Управление рисками в предпринимательстве / С. Н. Воробьев, К. В. Балдин. 2-е изд. Москва: Дашков и К, 2006. 770 с.

Воронов В. В. Экономика предприятия: учебник / В. В. Воронов. Москва: Дело и сервис, 2010. 208 с.

Все налоги России – 2001/2002: справочник бухгалтера / под ред. В. В. Карпова. Москва: Экономика и финансы, 2001. 800 с.

Выварец А. Д. Экономика предприятия: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» / А. Д. Выварец. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 543 с.

Головань С. И. Бизнес-планирование и инвестирование: учебник / С. И. Головань, М. А. Спиридонов. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 363 с.

Грибов В. Д. Экономика предприятия: учебник, практикум / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: Курс: ИНФРА-М, 2013. 448 с.

Грузинов В. П. Экономика предприятия и предпринимательство: учебное пособие / В. П. Грузинов. Москва: Софит, 1994. 496 с.

Жданов В. П. Организация и финансирование инвестиций: учебное пособие / В. П. Жданов. Калининград: Янтарный сказ, 2000. 186 с.

Журухин Г. И. Организация производства на промышленном предприятии: учебное пособие / Г. И. Журухин, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2008. 175 с.

Коршунов В. В. Экономика организации (предприятия): учебник для бакалавров / В. В. Коршунов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2013. 435 с.

Круглов М. И. Стратегическое управление компанией: учебник для вузов / М. И. Круглов. Москва: Русская деловая литература, 2008. 340 с.

Кузнецов Ю. В. Проблемы теории и практики менеджмента / Ю. В. Кузнецов. Санкт-Петербург: ОЛБИС, 2009. 238 с.

Манько А. А. Модернизация организационных структур управления в постиндустриальном обществе / А. А. Манько. Минск: Мисанта, 2010. 452 с.

Маркова В. Д. Стратегический менеджмент: курс лекций / В. Д. Маркова, С. А. Кузнецова. Москва: ИНФРА-М; Новосибирск: Сибирское соглашение, 2008. 547 с.

Менеджмент: учебное пособие для вузов / под ред. Ю. В. Кузнецова, В. И. Подлесных. Санкт-Петербург: Бизнес-пресса, 2009. 428 с.

Мескон М. Х. Основы менеджмента: перевод с английского / М. Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. Москва: Дело, 2008. 698 с.

Мильнер Б. З. Теория организаций / Б. З. Мильнер. Москва: ИНФРА-М, 2009. 248 с.

Минаева Н. В. Экономика и предпринимательство: лекции, деловые игры и упражнения / Н. В. Минаева. Москва: Владос, 1994. 256 с.

Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. Екатеринбург: Ажур, 2013. 413 с.

Пархоменко М. Б. Налоги, учет, отчетность и ответственность – 2012: справочное пособие для руководителей и бухгалтеров предприятий / М. Б. Пархоменко, В. В. Кощеев. 18-е изд., доп. и перераб. Екатеринбург: Ажур, 2012. 168 с.

Прикладная экономика: практикум / Ю. В. Иванова [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2012. 125 с.

Прикладная экономика: учебное пособие / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2006. 229 с.

Прикладная экономика: учебное пособие / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. 2-е изд., перераб. и доп. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2009. 300 с.

Путь в XXI век (стратегические проблемы и перспективы российской экономики) / под ред. Д. С. Львова. Москва: Экономика, 1999. 793 с.

Российский статистический ежегодник, 2004: статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2004. 725 с.

Российский статистический ежегодник, 2012: статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2012. 786 с.

Российский статистический ежегодник, 2013: статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2013. 717 с.

Россия в цифрах, 2008: краткий статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2008. 510 с.

Россия в цифрах, 2012: краткий статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2012. 573 с.

Россия в цифрах, 2013: краткий статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2013. 573 с.

Россия в цифрах, 2014: краткий статистический сборник / Федер. служба гос. статистики. Москва, 2014. 558 с.

Руткаускас Т. К. Экономика предприятия: учебное пособие / Т. К. Руткаускас, Г. И. Журухин. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2008. 216 с.

Самарина В. П. Экономика организации: учебное пособие / В. П. Самарина, Г. В. Черезов, Э. А. Карпов. Москва: КНОРУС, 2013. 320 с.

Сергеев И. В. Экономика организаций (предприятий): учебник / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова; под ред. И. В. Сергеева. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Велби: Проспект, 2007. 560 с.

Теплова Т. В. Финансовые решения: стратегия и тактика: учебное пособие / Т. В. Теплова. Москва: Магистр, 1998. 264 с.

Титов В. И. Экономика предприятия: учебник / В. И. Титов. Москва: Эксмо, 2008. 416 с.

Тихомирова Т. П. Планирование на предприятии: учебное пособие / Т. П. Тихомирова, Г. И. Журухин. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2010. 141 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями на 13.07.2015 г.) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901807664>.

Хейне П. Экономический образ мышления: перевод с английского / П. Хейне. 2-е изд. Москва: Дело, 1992. 704 с.

Черняк В. З. Бизнес-планирование [Электронный ресурс]: электронный учебник / В. З. Черняк. Москва: КНОРУС, 2008. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Ширенбек Х. Экономика предприятия: задачник: перевод с немецкого / Х. Ширенбек; под общ. ред. И. П. Бойко, С. В. Валлайцева, К. Рихтера. Санкт-Петербург: Питер, 2007. 736 с.

Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. А. Е. Карлика, М. Л. Шухгальтер. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Питер, 2010. 464 с.

Экономика предприятия: учебник для вузов / под ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. 670 с.

Экономика предприятия (организации): учебник / под ред. В. Я. Позднякова, О. В. Девяткина. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2010. 640 с. + CD-ROM.

Экономика предприятия (фирмы): практикум / под ред. О. И. Волкова, В. Я. Позднякова. Москва: ИНФРА-М, 2007. 331 с.

Экономика предприятия (фирмы): учебник для бакалавриата / В. Я. Горфинкель [и др.]; науч. ред. В. Я. Горфинкель. Москва: Проспект, 2013. 640 с.

Экономика промышленного предприятия / под ред. Е. Л. Кантора, Г. А. Маховиковой. Москва; Ростов-на-Дону: МарТ, 2007. 864 с.

Бизнес-план инвестиционного проекта

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российский государственный
профессионально-педагогический университет
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра профессионального и экономического обучения

КУРСОВАЯ РАБОТА

**Бизнес-план инвестиционного проекта
«Организация малого предприятия
по выпуску комплектующих для автомобилей»**

Екатеринбург
2015

Техническое задание на проектирование

Техническое задание: разработать бизнес-план инвестиционного проекта «Организация малого предприятия по выпуску комплектующих для автомобилей».

Исходные данные. Изготовление автомобильных дисков организуется в арендуемом производственном помещении площадью 500 м², офис располагается в арендуемом нежилом помещении площадью 100 м².

Исходные данные для определения инвестиционных вложений в реализацию проекта, производственной программы выпуска на расчетный период (12 кварталов), текущих затрат на производство и реализацию продукции, финансовых результатов приведены в табл. 1, 2, 3, 4. При формировании расчетных и результирующих таблиц бизнес-плана использован программный пакет «Альт-Инвест» (4-я версия), предназначенный для моделирования инвестиционной, производственно-хозяйственной деятельности, оценки экономической эффективности инвестиций.

Таблица 1

Затраты на приобретение технологического оборудования

Технологическое оборудование	Количество единиц, шт.	Цена приобретения, р./ед.
Установка по изготовлению сплава	3	200000
Станок штамповочный	2	100000

Таблица 2

Исходные нормативные данные для расчета прямых затрат

Затраты	Норма расхода, ед. изм./диск	Цена приобретения, р./ед. изм.
1	2	3
Сталь марки 1245-76, кг	3,0	15,0
Титановый сплав 1873-67, кг	0,9	170,0
Пластик марки 1593-33, кг	1,0	44,4
Сдельные расценки (по видам работ), р.:		
Выплавка сплава	15,0	—
Штамповка	10,0	—
Сборка	10,0	—

Окончание табл. 2

1	2	3
Трудоемкость технологической операции (по видам работ), нормо-ч:		
Выплавка сплава	0,3	—
Штамповка	0,167	—
Сборка	0,15	—
Электроэнергия на технологические нужды, кВт · ч:		
Выплавка сплава	2,5	2,1
Штамповка	1,5	2,1

Таблица 3

Примерное штатное расписание

Профессия, должность	Количество единиц	Должностной оклад, р./мес.
Директор	1	50000
Главный бухгалтер	1	45000
Бухгалтер – расчетчик – кассир	1	25000
Менеджер по сбыту	2	35000
Начальник производства	1	45000
Сменный мастер	1	30000
Слесарь по механо- и энергооборудованию	1	25000
Складской рабочий	2	15000
Охранник	2	20000
Уборщица	1	10000
Заведующий складом	1	20000

Таблица 4

Основные параметрические показатели

Показатель	Значение показателя
1	2
Проектный объем выпуска, дисков/кв.	7300
Расчетный объем выпуска продукции, % от проектного объема выпуска:	
1-й квартал	70
2-й квартал	90

Окончание табл. 4

1	2
3-й квартал	90
4-й квартал	100
Расчетный период, кв.	12
В составе цеховых расходов: арендная плата за использование производственных и складских помещений площадью 500 м ² , р./кв.	160000
В составе цеховых расходов: содержание цеховых помещений (отопление, освещение, прочие цеховые расходы), р./кв.	80000
В составе общехозяйственных расходов: содержание зданий и сооружений общезаводского назначения (офис), р./кв.	60000
Прочие расходы в составе общехозяйственных расходов, р./кв.	100000
Коммерческие расходы, р./кв.	60000
Банковская ставка процентов по кредиту R_6 , %/год	20
Условия кредитования: срок предоставления кредита, кв.	5
Ставка сравнения E , %/год	23
Диапазон отпускных цен ведущих фирм-конкурентов Ц, р./диск	610–750

Краткое описание предпринимательского замысла

Литой диск из металлопластика для легковых автомобилей представляет собой круглый профильный лист металла, с двух сторон покрытый пластиком. При производстве дисков применяется литье в оболочковые формы. Такой вид литья широко используется при массовом производстве отливок небольших размеров, преимущественно тонкостенных. В установке по изготовлению сплава плавится сталь, затем ее заливают в формы и получают тонкостенную отливку. Далее на штамповочном прессе происходит штамповка. Штамповка – это технологическая операция, когда заготовка под действием силы заполняет полость штампа, имеющего форму готовой детали, и приобретает заданную форму и размеры.

Для выпуска автомобильных дисков создается малое предприятие в форме общества с ограниченной ответственностью (ООО «Сплав») с объемом производства 7300 дисков/кв. Основные потребители – автомобилестроение, дилерские центры по техобслуживанию и ремонту легковых автомобилей.

Проведение прединвестиционного маркетингового исследования конкурентной среды бизнеса позволило выявить основных ведущих конкурентов создаваемого предприятия и оценить их конкурентоспособность по ряду технико-экономических признаков (табл. 5).

Таблица 5

Оценка конкурентоспособности предприятий

Критерий	ООО «Сплав»	Основные конкуренты			
		ООО «Амрита»	ООО «Просвет»	ОАО «Титан»	ООО «Мегаполис»
Качество продукции	Хорошее	Хорошее	Удовлетворительное	Высокое	Высокое
Уровень цены	–	Выше среднего	Средний	Средний	Высокий
Местонахождение (по отношению к заказчику)	Близко расположено	Отдалено	Отдалено	Отдалено	Близко расположено
Надежность	Высокая	Средняя	Средняя	Средняя	Высокая
Сервисное обслуживание	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Присутствует
Репутация предприятия	Новое предприятие	Надежная	Постоянные клиенты отсутствуют	Надежная	Надежная, имеются постоянные клиенты

В процессе маркетингового исследования проведен анализ ключевых технико-экономических показателей продуктов-аналогов, выпускаемых ведущими фирмами-конкурентами, в сопоставлении с аналогичными показателями проектируемой к выпуску продукции. Установлено, что по ключевым технико-экономическим характеристикам проектируемые к производству литые диски соответствуют дискам-аналогам, выпускаемым ведущими фирмами-конкурентами. Следовательно, ценовая политика предприятия должна строиться с учетом диапазона цен, которые сложились на аналогичную продукцию у ведущих товаропроизводителей (табл. 6).

Таблица 6

Отпускные цены ведущих товаропроизводителей
на продукты-аналоги

Предприятие	Отпускная цена, р./диск
ООО «Амрита»	650
ООО «Просвет»	610
ОАО «Титан»	700
ООО «Мегаполис»	750

План инвестиций в основные производственные фонды

Единовременные капитальные вложения включают в себя капитальные вложения в технологическое оборудование, обеспечивающие реализацию технологического способа, принятого при производстве дисков; расходы, связанные с проведением ремонтно-строительных и монтажных работ, обеспечивающих возможность ввода производственного объекта в эксплуатацию. Инвестиции в проект предполагают также единовременные вложения в создание первоначального производственного запаса сырья и материалов, в проведение маркетинговых исследований, расчетов экономической эффективности инвестиционного проекта. Объем финансирования определяется на основании информации, характеризующей технические параметры элементов объектов капитальных вложений. С целью определения капиталоемких инвестиций с учетом применяемой технологии и трудоемкости изготовления продукции определяется состав и рассчитывается количество технологического оборудования. Формируется первоначальная стоимость основных средств (цена приобретения, стоимость транспортировки и монтажа), а также определяются затраты на проведение строительно-монтажных работ капитального характера при возведении производственных зданий и сооружений, объектов производственной инфраструктуры.

Расчет количества оборудования и его загрузки. Состав и количество технологического оборудования принимаются с учетом спроектированного техпроцесса. Расчет начинается с определения общей технологической трудоемкости годовой производственной програм-

мы изготовления сварных конструкций по операциям техпроцесса $T_{\text{произв. пр}}$ (табл. 7):

$$T_{\text{произв. пр}} = t_{\text{шт-к}} \cdot N,$$

где $t_{\text{шт-к}}$ – штучно-калькуляционное время технологической операции, мин/изд.;

N – годовая программа, шт.

Таблица 7

Расчет трудоемкости производственной программы

Технологическая операция	Количество деталеопераций				Трудоемкость операции, нормо-ч	Трудоемкость годовой производственной программы, нормо-ч				
	1-й квар- тал	2-й квар- тал	3-й квар- тал	4-й квар- тал		1-й квар- тал	2-й квар- тал	3-й квар- тал	4-й квар- тал	Год
Литье	5100	6570	6570	7300	0,3	1530,0	1971,0	1971,0	2190,0	7662,0
Штамповка	5100	6570	6570	7300	0,167	851,7	1097,2	1097,2	1219,1	4265,2
Сборка	5100	6570	6570	7300	0,15	765,0	985,5	985,5	1095,0	3831,0

Рассчитывается количество единиц оборудования по операциям техпроцесса C_p :

$$C_p = \frac{T_{\text{произв. пр}}}{\Phi_d \cdot k_n} \cdot 100,$$

где Φ_d – действительный фонд времени работы оборудования, ч ($\Phi_d = 1914$ ч);

k_n – коэффициент выполнения норм ($k_n = 1,1 \dots 1,2$).

$$C_p^{\text{литье}} = \frac{7662}{1914 \cdot 1,2} = 3,33 = 3 \text{ ед. оборудования.}$$

$$C_p^{\text{штамп}} = \frac{4265,2}{1914 \cdot 1,2} = 1,86 = 2 \text{ ед. оборудования.}$$

Принятое количество оборудования C_n определяется путем округления расчетного количества C_p в сторону увеличения до бли-

жайшего целого числа. Следует иметь в виду, что допускаемая перегрузка рабочих мест не должна превышать 5–6 %.

Расчет коэффициента загрузки оборудования производится по формуле

$$K_3 = \frac{C_p}{C_n},$$

где K_3 – коэффициент загрузки оборудования;

C_p – количество оборудования по операциям техпроцесса, шт.;

C_n – принятое количество оборудования, шт.

Средний коэффициент загрузки оборудования должен стремиться к единице.

Расчет капитальных вложений. Капитальные вложения в основные средства $K_{об}$ определяются по формуле

$$K_{об} = \sum \Phi_{обj} \cdot n_j,$$

где $\Phi_{обj}$ – балансовая стоимость j -го оборудования, р.;

n_j – принятое количество j -го оборудования, шт.

Полная первоначальная (балансовая) стоимость оборудования $\Phi_{обj}$ определяется следующим образом:

$$\Phi_{обj} = \Pi_{обj} \cdot k_{т.з},$$

где $\Pi_{обj}$ – цена приобретения единицы j -го оборудования, р.;

$k_{т.з}$ – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы, затраты на устройство фундамента, монтаж, наладку ($k_{т.з} = 1,12$).

Объем ремонтно-строительных работ при проектировании на стадии предварительного технико-экономического обоснования допускается принимать на уровне 20 % от первоначальной стоимости технологического оборудования. Расчет капитальных вложений для приобретения и монтажа технологического оборудования, выполнения ремонтно-строительных работ приведен в табл. 8.

Таблица 8

**Капитальные вложения в технологическое оборудование,
проведение ремонтно-строительных работ**

Технологическое оборудование, работы	Количество единиц оборудования n , шт.	Цена приобретения $\Pi_{обж}$, р./ед.	Коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы, монтаж и др., $k_{т.з}$	Первоначальная стоимость основных средств $\Phi_{обж}$, р. (гр.2 · гр.3 · гр.4)
Установка по изготовлению сплава	3	200000	1,12	672000
Станок штамповочный	2	100000	1,12	224000
<i>Итого</i>	<i>5</i>	—	—	<i>896000</i>
Ремонтно-строительные работы	—	—	—	179200
<i>Всего</i>	—	—	—	<i>1075200</i>

Организационный план

Численность основных рабочих $\text{Ч}_{о.р}$ рассчитывается по формуле

$$\text{Ч}_{о.р} = \frac{T_{\text{произв. пр}}}{\Phi_{\text{д}} \cdot k_{\text{в.н}}},$$

где $T_{\text{произв. пр}}$ – трудоемкость производственной программы, нормо-ч;
 $\Phi_{\text{д}}$ – действительный фонд времени работы одного рабочего, ч (табл. 9);

$k_{\text{в.н}}$ – коэффициент выполнения норм ($k_{\text{в.н}} = 1,2$).

Таблица 9

Расчет баланса рабочего времени одного рабочего

Статья баланса	Продолжительность
1	2
Календарное время, дн.	365
Нерабочее время (выходные, праздничные дни), дн.	105
Номинальный фонд рабочего времени, дн.	260

1	2
Невыходы на работу, дн.	41
В том числе:	
• основной и дополнительный отпуска	28
• болезни	13
Внутрисменные регламентированные потери рабочего времени, дн.	3
Число рабочих дней в году, дн.	217
Средняя продолжительность рабочего дня, ч	8
Действительный годовой фонд времени одного рабочего, ч	1736
Квартальный фонд времени одного рабочего $\Phi_{\text{д}}^{\text{кв}}$, ч	434

Расчет численности основных рабочих:

- расчет численности плавильщиков:
 - $\text{Ч}_{1\text{кв}}^{\text{п}} = 1530/434/1,2 = 2,93 \approx 3$ ставки;
 - $\text{Ч}_{2\text{кв}}^{\text{п}} = 1971/434/1,2 = 3,78 \approx 4$ ставки;
 - $\text{Ч}_{3\text{кв}}^{\text{п}} = 1971/434/1,2 = 3,78 \approx 4$ ставки;
 - $\text{Ч}_{4\text{кв}}^{\text{п}} = 2190/434/1,2 = 4,2 \approx 4$ ставки;
- расчет численности штамповщиков:
 - $\text{Ч}_{1\text{кв}}^{\text{ш}} = 851,7/434/1,2 = 1,6$ ставки;
 - $\text{Ч}_{2\text{кв}}^{\text{ш}} = 1097/434/1,2 = 2,1 \approx 2$ ставки;
 - $\text{Ч}_{3\text{кв}}^{\text{ш}} = 1097/434/1,2 = 2,1 \approx 2$ ставки;
 - $\text{Ч}_{4\text{кв}}^{\text{ш}} = 1219,1/434/1,2 = 2,34 \approx 2$ ставки;
- расчет численности слесарей-сборщиков:
 - $\text{Ч}_{1\text{кв}}^{\text{с}} = 765/434/1,2 = 1,5$ ставки;
 - $\text{Ч}_{2\text{кв}}^{\text{с}} = 985,5/434/1,2 = 1,89 \approx 2$ ставки;
 - $\text{Ч}_{3\text{кв}}^{\text{с}} = 985,5/434/1,2 = 1,89 \approx 2$ ставки;
 - $\text{Ч}_{4\text{кв}}^{\text{с}} = 1095/434/1,2 = 2,1 \approx 2$ ставки.

Профессионально-квалификационный, численный состав инженерно-технических работников и служащих, вспомогательных рабочих представлен в табл. 3.

Производственный план

Расчет производственной программы выпуска. Производственная программа (расчетный объем) выпуска продукции определяется поквартально на расчетный период (12 кварталов) с учетом производ-

ственной мощности предприятия (7300 дисков/кв.) и графика освоения проектной мощности (см. табл. 4).

Расчет производственной программы выпуска с учетом установленных в техническом задании уровней освоения проектной мощности приведен в табл. 10.

В бизнес-плане определение физических объемов производства продукции необходимо для расчета стоимостных объемов производства и реализации продукции, составления сметы затрат на производство, определения прибыли от реализации продукции.

Таблица 10

Расчет производственной программы выпуска дисков

Показатель	Периоды производства (реализации) продукции											
	1-й год				2-й год				3-й год			
	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	5-й квартал	6-й квартал	7-й квартал	8-й квартал	9-й квартал	10-й квартал	11-й квартал	12-й квартал
1. Расчетный объем выпуска А, шт.	5110	6570	6570	7300	7300	7300	7300	7300	7300	7300	7300	7300
2. Отпускная цена Ц, р./ диск	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
3. Стоимостной объем выпуска (стр.1 · стр.2), тыс. р.	3570	4599	4599	5110	5110	5110	5110	5110	5110	5110	5110	5110

Заполнение табл. 10 осуществляется поэтапно. На первом этапе определяются поквартально объемы выпуска автомобильных дисков с учетом уровня достижения проектной мощности. При проектировании учитывается так называемый период освоения проектной мощности, в течение которого производство выходит на устойчивый режим работы.

На втором этапе рассчитывается стоимостной объем выпуска продукции. Его расчет возможен после определения базовой отпускной цены на единицу продукции (диск).

Расчет величины оборотных средств для создания первоначального производственного запаса сырья и материалов $O_{\text{пр.з.}}$. Сначала осуществляется расчет расхода ресурсов с учетом нормативов расхода сырья и материалов в расчете на единицу продукции (диск), интервала между разовыми поставками ресурсов в днях по формуле

$$Z_{\text{с.ми}} = \sum_{i=1}^I Z_{\text{с.ми}}^{\text{ср.сут}} \cdot T_{\text{инт}},$$

где $Z_{\text{с.ми}}$ – нормативный производственный запас i -го компонента сырья и материалов, нат. ед.;

$Z_{\text{с.ми}}^{\text{ср.сут}}$ – среднесуточный расход i -го компонента сырья и материалов, нат. ед.;

$T_{\text{инт}}$ – интервал между поставками, дн. ($T_{\text{инт}} = 14$ дн.).

Среднесуточный расход сырья и материалов по каждому компоненту определяется как произведение среднесуточного объема производства продукции и нормы расхода i -го ресурса в расчете на единицу продукции.

Величина оборотных средств для создания производственных запасов рассчитывается с учетом первоначального запаса сырья и материалов $Z_{\text{с.ми}}$, цены приобретения ресурсов Π_i по формуле

$$O_{\text{пр.з.}} = \sum_{i=1}^n Z_{\text{с.ми}} \cdot \Pi_i,$$

где Π_i – цена приобретения i -го компонента сырья, материалов;

n – количество компонентов сырья, материалов.

Для удобства расчеты величины оборотных средств, необходимых для создания первоначального запаса сырья и материалов, ведутся в табличной форме (табл. 11).

Таблица 11

Расчет величины оборотных средств

Сырье, материалы	Норма расхода ресурса, кг/шт.	Цена приобретения ресурса, р./шт.	Средне-суточный расход ресурса, кг /сут.	Интервал между двумя поставками, дн.	Производственный запас сырья и материалов, кг	Величина оборотных средств, р.
Сталь марки ГОСТ 1245–76	3,0	20	337,50	14,0	4725,0	94500
Титановый сплав марки ГОСТ 1873–67	0,9	100	101,25	14,0	1417,5	140750
Пластик марки ГОСТ 1593–33	1,0	40	112,50	9,5	1575,0	41750
<i>Итого</i>	—	—	—	—	—	277000

Расчет себестоимости продукции. Себестоимость годового объема производства продукции, себестоимость единицы продукции определяются по калькуляционным статьям, в том числе с группировкой затрат на переменные и постоянные. При этом последовательно рассчитываются технологическая, производственная и полная себестоимости.

В табл. 2 приведены исходные данные о нормах расхода и цене приобретения материальных, трудовых и энергетических ресурсов в расчете на единицу продукции (диск), позволяющие определить основные (переменные) затраты, технологическую себестоимость; в табл. 4 представлены исходные данные об основных элементах затрат, формирующих цеховые, общехозяйственные и коммерческие расходы по предприятию в расчете на квартал, позволяющие рассчитать производственную (цеховую), заводскую и полную себестоимости.

Удельный расход материальных, энергетических (технологической электроэнергии), трудовых ресурсов, цены приобретения определены с учетом статистических данных о расходе ресурсов, ценах приобретения в аналогичных производствах.

Расчет технологической себестоимости. Технологическая себестоимость C_T складывается из суммы затрат в основном производстве, обусловленных расходом материальных, энергетических (техно-

логическая электроэнергия), трудовых (производственные рабочие) ресурсов в процессе проведения технологических операций:

$$C_T = MЗ + З_э + З_{п.р},$$

где МЗ – затраты на все виды материалов, основных, комплектующих и полуфабрикатов;

З_э – затраты на технологическую электроэнергию;

З_{п.р} – затраты на заработную плату основных производственных рабочих.

Затраты на сырье, материалы рассчитываются по формуле

$$MЗ = P_{с.м} \cdot Ц,$$

где P_{с.м} – норма расхода *i*-го компонента сырья, материалов в расчете на единицу изделия, р./шт.;

Ц – цена приобретения *i*-го ресурса, р./кг.

Расчеты расхода материальных и энергетических ресурсов приведены в табл. 12.

Таблица 12

Расчет прямых материальных и энергетических затрат
в себестоимости производства диска

Статья затрат	Норма расхода P _{с.м} , ед. изм./ диск	Цена приобретения Ц, р./ед.изм	Затраты в расчете на единицу продукции МЗ, р./диск
Основные сырье и материалы, кг:			
Сталь марки ГОСТ 1245–76	3,0	15,0	45,0
Титановый сплав марки ГОСТ 1873–67	0,9	170,0	153,0
Пластик марки ГОСТ 1593–33	1	44,4	44,4
<i>Итого</i>	–	–	242,0
Электроэнергия на технологические цели, кВт · ч:			
Выплавка сплава	2,5	2,1	5,25
Штамповка	1,5	2,1	3,15
<i>Итого</i>	–	–	8,4
<i>Всего</i>	–	–	250,4

Затраты на оплату труда производственных рабочих (заработная плата основная и дополнительная) определяются следующим образом.

Заработная плата j -го производственного рабочего-сдельщика в месяц $Z_{п.р}^j$ рассчитывается как произведение сдельной расценки $P_{сд}$, р./диск, квартального объема деталиеопераций A и коэффициента дополнительной заработной платы K_d ($K_d = 1,2$):

$$Z_{п.р}^j = P_{сд} \cdot A \cdot K_d.$$

Заработная плата плавильщика в месяц при полной загрузке составляет

$$Z_{п.р}^п = 15 \cdot 2433 \cdot 1,2 = 41\,994 \text{ р.}$$

Заработная плата штамповщика в месяц при полной загрузке равна

$$Z_{п.р}^ш = 10 \cdot 2333 \cdot 1,2 = 27\,996 \text{ р.}$$

Заработная плата слесаря-сборщика в месяц при полной загрузке составляет

$$Z_{п.р}^с = 10 \cdot 2333 \cdot 1,2 = 27\,996 \text{ р.}$$

Сводный расчет технологической себестоимости с учетом расчетных объемов выпуска продукции в период достижения (с 1-го по 4-й квартал) проектной мощности 7300 дисков приведен в табл. 13.

Таблица 13

Расчет технологической себестоимости

Статья затрат	1-й год				2-й год	3-й год
	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	(5–8-й кварталы)	(9–12-й кварталы)
Сырье, материалы МЗ, электроэнергия $Z_э$	1279,4	1645,1	1645,1	1827,9	7311,7	7311,7
Зарплата производственных рабочих $Z_{п.р}$	638,3	839,9	839,9	839,9	3359,5	3359,5
Социальный взнос (30 % от $Z_{п.р}$)	191,5	252,0	252,0	252,0	1007,8	1007,8
<i>Итого</i>	2109,2	2737,0	2737,0	2919,8	11679,0	11679,0

Постоянные затраты представляют собой комплексные статьи затрат, формирующие общепроизводственные (цеховые), общехозяйственные, коммерческие расходы.

В составе общепроизводственных (цеховых) расходов проекта учтены заработная плата цехового персонала, арендная плата, расходы по содержанию цеховых зданий и сооружений. В составе общехозяйственных расходов проекта учтены арендная плата за использование квартиры, переведенной в разряд нежилых помещений (под офис), расходы по содержанию офиса (на отопление, освещение, другие коммунальные услуги), прочие расходы (на телефон, Интернет, почтовые, командировочные и другие, предусмотренные ч. 2 Налогового кодекса РФ). В составе коммерческих расходов проекта учтены расходы по продвижению товара на рынок, транспортные расходы. Расходы по аренде помещений, их содержанию, прочие и коммерческие расходы приведены в табл. 4.

Сводные расчеты заработной платы по категориям персонала, формирование текущих расходов по калькуляционным статьям затрат с выделением общепроизводственной, эксплуатационной (заводской) и полной себестоимости выполнены поквартально на расчетный период (12 кварталов) с использованием программы «Альт-Инвест». Агрегированный расчет полной себестоимости с учетом квартального объема выпуска и в расчете на единицу продукции (диск) в период освоения проектной мощности приведен в табл. 14.

Таблица 14

Расчет себестоимости продукции по агрегированным статьям затрат

Агрегированная статья затрат	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал
1	2	3	4	5
Технологическая себестоимость: производственной программы выпуска, тыс. р.	2109,2	2737,0	2737,0	2919,8
единицы изделия, р.	413	420	420	400
Общепроизводственные (цеховые) расходы, тыс. р.	825	825	825	825
Общепроизводственные (цеховые) расходы в расчете на одно изде- лие, р.	160	125	125	110

Окончание табл. 14

1	2	3	4	5
Общехозяйственные расходы, тыс. р.	823	823	823	823
Общехозяйственные расходы в расчете на одно изделие, р.	160	125	125	110
Амортизационные отчисления, тыс. р.	28,13	28,13	28,13	28,13
Амортизационные отчисления в расчете на одно изделие, р.	6	6	6	6
Коммерческие расходы, тыс. р.	333	333	333	333
Коммерческие расходы в расчете на одно изделие, р.	65	51	51	47
Полная себестоимость, тыс. р.	4118,33	4746,13	4746,13	4928,93
Полная себестоимость в расчете на одно изделие, р.	810	720	720	674

Из данных табл. 14 следует, что с увеличением объемов выпуска изделий удельная себестоимость производства и реализации диска снизилась к 4-му кварталу (периоду достижения проектного объема выпуска) на 16,8 %.

Определение отпускной цены. В качестве метода ценообразования используется смешанный метод, рекомендуемый к применению в случае, когда проектируемая к выпуску продукция по основным технико-экономическим параметрам сходна с продуктами-аналогами, выпускаемыми ведущими фирмами-конкурентами. В качестве нижнего предела базовой цены принимается удельная полная себестоимость изделия, скорректированная на расчетный для предприятия уровень рентабельности, а в качестве ориентира для определения верхнего уровня отпускной цены рассматривается ценовой ряд на продукты-аналоги, реализуемые ведущими фирмами-конкурентами.

Отпускная базовая цена $\Pi_{\text{отп}}$ определяется из условия

$$\Pi_{\text{отп}}^{\min} \leq \Pi_{\text{отп}} \leq \Pi_{\text{отп}}^{\max},$$

где $\Pi_{\text{отп}}^{\max}$ – отпускная цена в диапазоне цен, принятых при реализации продуктов-аналогов ведущими предприятиями отрасли.

$\Pi_{\text{отп}}^{\min} = C_{\text{п}} \cdot K_{\text{р}}$, т. е. нижний предел отпускной цены определяется с учетом полной себестоимости единицы продукции $C_{\text{п}}$, сформированной в период достижения проектного объема выпуска продукции (4-й квартал). Коэффициент расчетной рентабельности $K_{\text{р}} = 1,07$ (определен с учетом расчетной рентабельности $R_{\text{р}} = 7 \%$).

Нижний предел цены устанавливается после определения полной себестоимости единицы продукции. Далее устанавливается отпускная цена единицы продукции в пределах ценового ряда отпускных цен на диски фирм-конкурентов (см. табл. 6).

Полная себестоимость единицы продукции в 4-м квартале $C_{\text{п}} = 674$ р., рентабельность продукции $R_{\text{р}} = 7 \%$. Исходя из этого

$$\Pi_{\text{отп}}^{\min} = 674 \cdot 1,07 = 721 \text{ р.}$$

$721 \text{ р.} < \Pi_{\text{отп}} < 610 \div 750 \text{ р.}$ Отпускная цена на диски принимается на уровне 720 р./диск.

Финансовый план

Предметом финансового анализа являются финансовые ресурсы, движение потоков которых моделируется при разработке инвестиционного проекта.

Формирование сводной величины инвестиционных вложений по направлениям расходования и источникам финансирования с учетом периодов возникновения потребностей в них, величины инвестиционных затрат осуществляется с учетом обоснований, выполненных в предыдущих разделах курсовой работы, по расчету балансовой стоимости технологического оборудования, величины расходов на проведение ремонтно-строительных работ, величины оборотных средств для создания нормативных запасов сырья и материалов, а также дополнительных (с помощью специализированной программы «Альт-Инвест») вычислений потребностей в оборотных средствах, связанных с принятым на фирме порядком расчетов с поставщиками ресурсов и потребителями продукции. Формирование сводной величины инвестиционных вложений по направлениям расходования и источникам финансирования дополнено разбиением величины инвестиций по периодам формирования потребностей в них. Такая детализация инвести-

ций по срокам финансирования осуществлена с использованием в расчетах специализированной программы «Альт-Инвест». Результаты расчетов приведены в табл. 15.

Таблица 15

Сводный баланс инвестиций
по направлениям и источникам финансирования, тыс. р.

Направление инвестиций	Величина инвестиций	Источники финансирования	Величина инвестиций
1. Приобретение технологического оборудования	896,0	1. Собственные средства	600,0
2. Проведение строительно-монтажных работ	179,2	2. Заемные средства (инвестиционный кредит коммерческого банка)	852,2
3. Создание производственных запасов сырья, материалов, других материально-технических ресурсов	277,0		
4. Приобретение нематериальных активов	100,0		
<i>Итого</i>	<i>1452,2</i>	<i>Итого</i>	<i>1452,2</i>

Величина заемных средств определена с помощью специальных опций программы «Альт-Инвест», позволяющей оптимизировать общий объем потребностей в кредитах исходя из того, что величина свободного остатка средств на конец каждого из квартальных периодов должна быть положительна в соответствии с принципом безубыточности работы предприятия. Обеспечение безубыточности в каждом из квартальных периодов работы достигается автоматическим подбором программой гибкого графика предоставления заемных средств и обслуживания кредита (выплаты в погашение кредита и выплаты процентов по кредиту) согласно условиям кредитования (табл. 16). Принимаются следующие условия кредитования:

- срок предоставления кредита – один год;
- ставка по кредиту – 20 %;
- погашение кредита равными долями ежеквартально.

Таблица 16

**Оптимизация инвестиционных вложений
по источникам покрытия, тыс. р.**

Направления и источники инвестиций	0 [*]	1-й квар- тал	2-й квар- тал	3-й квар- тал	4-й квар- тал	5–8-й квар- талы	9–12-й квар- талы	Всего
Потребность в фи- нансировании по- стоянных активов	1175,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1175,2
+ Потребность в финансировании чистого оборот- ного капитала	277,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
= Потребность в финансировании инвестиционных издержек	1452,2	–309,2	–60,2	7,9	–10,1	–1,0	–3,1	1076,6
Учредительный капитал (измене- ние)	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0
Привлечение кре- дитов	852,2	145,2	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	1003,9
Погашение задол- женности	0,0	0,0	0,0	0,0	–124,2	–879,7	0,0	–1003,9
Выплаченные про- центы	0,0	–29,7	–34,7	–34,7	–35,0	–74,6	0,0	–208,7
<i>Итого</i> источни- ки финансиرو- вания	1452,2	145,2	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	1603,9
Свободные денеж- ные средства	0,0	0,0	30,8	0,0	159,2	430,7	1603,2	1603,2

* Инвестиционный период создания производственной базы предприятия.

Расчет доходов по проекту. Расчет финансовых результатов выполнен в автоматизированном режиме в формате, соответствующем представлению данных о прибылях и убытках по форме 1 бухгалтерской отчетности (табл. 17).

Схема расчетов финансовых результатов: выручки от реализации продукции, балансовой и чистой прибыли – соответствует порядку расчетов показателей в условиях применения общей системы налогообложения (табл. 18).

Таблица 17

**Расчет финансовых результатов
производственно-хозяйственной деятельности предприятия, тыс. р.**

Показатель	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	5–8-й кварталы	9–12-й кварталы	Всего
Выручка от реализации	3672,0	4730,4	4730,4	5256,0	21024,0	21024,0	60436,8
Текущие затраты	–4118,4	–4746,1	–4746,1	–4928,9	–19715,6	–19715,6	–57970,5
<i>Прибыль от основной деятельности</i>	<i>–446,4</i>	<i>–15,7</i>	<i>–15,7</i>	<i>327,1</i>	<i>1308,4</i>	<i>1308,4</i>	<i>2466,3</i>
Проценты по кредитам, уменьшающие налогооблагаемую прибыль	–29,7	–34,7	–34,7	–35,0	–74,6	0,0	–208,7
Налоги, относимые на финансовые результаты (2,2 %)	–6,5	–7,1	–7,2	–7,1	–27,1	–24,8	–79,8
<i>Прибыль до налогообложения</i>	<i>–482,5</i>	<i>–57,5</i>	<i>–57,5</i>	<i>285,1</i>	<i>1206,7</i>	<i>1283,6</i>	<i>2177,7</i>
<i>Налогооблагаемая прибыль</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>199,6</i>	<i>844,7</i>	<i>1133,5</i>	<i>2177,7</i>
Налог на прибыль (20 %)	0,0	0,0	0,0	–39,9	–168,9	–226,7	–435,5
<i>Чистая прибыль</i>	<i>–482,5</i>	<i>–57,5</i>	<i>–57,5</i>	<i>245,2</i>	<i>1037,8</i>	<i>1056,9</i>	<i>1742,2</i>

Таблица 18

Расчет налогов (общая система налогообложения)

Показатель	1-й квар- тал	2-й квар- тал	3-й квар- тал	4-й квар- тал	5–8-й квар- талы	9–12-й квар- талы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
Социальный взнос (начисления на заработную плату), тыс. р.	542,5	603,0	603,0	603,0	2411,9	2411,9	7175,1
Ставка, %	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	–
Налог на имущество, тыс. р.	6,5	7,1	7,2	7,1	27,1	24,8	79,8
Ставка, %	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	–

Окончание табл. 18

1	2	3	4	5	6	7	8
Стоимость имущества, тыс. р. (справочно)	1294,4	1429,0	1430,3	1413,6	5418,8	4968,7	–
Налог на прибыль, тыс. р.	0,0	0,0	0,0	39,9	168,9	226,7	435,5
Ставка, %	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	–
Налогооблагаемая прибыль, тыс. р.	0,0	0,0	0,0	199,6	844,7	1133,5	2177,7

Оценка экономической эффективности проекта

Движение денежных средств

Динамическая оценка экономической эффективности инвестиционного проекта основана на моделировании денежных потоков – притоков и оттоков средств за планируемый период, а получаемый в разные расчетные периоды (кварталы) финансовый результат – баланс денежных средств на конец каждого из расчетных периодов (разница между притоком и оттоком) – используется в качестве базового элемента в расчетах экономической эффективности инвестиционного проекта. Баланс денежных средств на конец периода – показатель, характеризующий чистый остаток денежных средств, получаемый как алгебраическая сумма результатов (притоков и оттоков денежных средств) от всех видов деятельности предприятия: прединвестиционной (по аккумулярованию денежных средств), инвестиционной (по созданию производственной базы и первоначальных запасов сырья и материалов), производственно-хозяйственной (по производству и реализации продукции).

Поквартальный расчет движения денежных средств от финансовой, инвестиционной и производственно-хозяйственной деятельности представлен в табл. 19.

Таблица 19

Расчет движения (притоков и оттоков) денежных средств, тыс. р.

Показатель	0	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	5–8-й кварталы	9–12-й кварталы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Приток денежных средств</i>								
Выручка от реализации	0,0	3672,0	4730,4	4730,4	5256,0	21024,0	21024,0	60436,8

Окончание табл. 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Доходы от прочей реализации, внереализационные доходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост нормируемых краткосрочных пассивов	81,6	287,6	85,2	13,1	16,0	1,0	3,1	487,5
Увеличение уставного капитала	600,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	600,0
Привлечение кредитов	852,2	145,2	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	1003,9
<i>Итого</i>	1533,8	4104,8	4815,6	4750,0	5272,0	21025,0	21027,1	62528,2
<i>Отток денежных средств</i>								
Производственная себестоимость	0,0	-3757,2	-4384,9	-4384,9	-4567,8	-18271,1	-18271,1	-53637,0
Коммерческие расходы	0,0	-333,0	-333,0	-333,0	-333,0	-1332,0	-1332,0	-3996,0
Налоговые выплаты	0,0	-6,5	-7,1	-7,2	-47,0	-196,0	-251,5	-515,3
Убытки от прочей реализации, внереализационные расходы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Прирост постоянных активов	-1175,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1175,2
Прирост нормируемых оборотных активов	-358,6	21,6	-25,0	-21,0	-5,9	0,0	0,0	-388,9
Общая сумма выплат по кредитам	0,0	-29,7	-34,7	-34,7	-159,2	-954,3	0,0	-1212,7
Баланс денежных средств на конец периода	0,0	0,0	30,8	-30,8	159,2	271,6	1172,5	1603,2
Баланс денежных средств на растающим итогом	0,0	0,0	30,8	0,0	159,2	430,7	1603,2	1603,2

Расчет интегральных показателей эффективности проектных решений

Интегральные показатели экономической эффективности проекта рассчитываются на основе моделирования денежных потоков. Они представляют собой набор оценочных показателей, характеризующих экономическую эффективность проекта, целесообразность его финансирования с точки зрения потенциальных инвесторов:

- чистый дисконтированный доход;
- дисконтированный срок окупаемости;
- внутренняя норма доходности.

В основе расчета показателей экономической эффективности лежит определение результирующих показателей движения денежных средств как результата моделирования на расчетный период финансовой, инвестиционной и производственно-хозяйственной деятельности. Для обеспечения сопоставимости финансовые результаты, полученные в разные периоды времени, приводятся к их современной рыночной стоимости путем применения коэффициента дисконтирования.

Чистый дисконтированный доход (NPV) характеризует суммарный доход за весь расчетный период бизнес-планирования, приведенный к начальному моменту времени, и определяется по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E_n)^t},$$

где $\frac{1}{(1 + E_n)^t} = a_t$ – коэффициент приведения (дисконтирования);

E_n – норматив дисконта (принимается на уровне ставки сравнения), %/100;

t – номер шага расчета;

P_t – результаты, достигаемые на 1-м шаге (квартале) расчета;

Z_t – затраты, осуществляемые на том же шаге;

$(P_t - Z_t)$ – баланс денежных средств на конец периода;

T – горизонт расчета (12 кварталов).

Коэффициент дисконтирования характеризует темп снижения ценности денежных ресурсов с течением времени. Величина ставки сравнения E определяется минимальной реальной годовой нормой прибыли P , приемлемой для инвестора (в работе принята на уровне 23 %/год).

Инвестиционный проект эффективен по данному показателю при соблюдении условия $NPV > 0$. Положительное значение NPV означает, что инвестирование в проект выгоднее, чем альтернативное помещение денежных средств в финансовые операции под проценты.

Дисконтированный срок окупаемости – это период, в течение которого единовременные затраты, связанные с осуществлением инвестиционного проекта, покрываются суммарными дисконтированными доходами от реализации проекта. Он определяется решением уравнения относительно неизвестной величины T_x :

$$\sum_{t=0}^{T_x} (P_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E_n)^t} = K,$$

где K – капиталовложения.

Нормативный срок окупаемости в промышленности T_n составляет 5–7 лет.

Индекс доходности (I_d) характеризует превышение доходной части проекта над инвестиционной:

$$I_d = \frac{1}{K} \cdot (P_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}.$$

Внутренняя норма доходности (IRR). Последовательно увеличивая ставку сравнения E (норму дисконта) при положительном значении NPV или уменьшая при отрицательном, можно подобрать такое значение E , при котором $NPV = 0$. Величина ставки сравнения E , при которой чистый дисконтированный доход обращается в ноль, называется внутренней нормой доходности.

Инвестор не может рассчитывать на большую норму доходности по рассматриваемому проекту, поскольку дальнейшее увеличение став-

ки сравнения E приводит к нарушению основного условия эффективности $NPV > 0$, т. е. чистый дисконтированный доход как показатель приобретает отрицательные значения.

Расчеты показателей экономической эффективности инвестиционного проекта, выполненные с использованием программного продукта «Альт-Инвест», специализированного для оценки эффективности инвестиционных вложений, приведены в табл. 20.

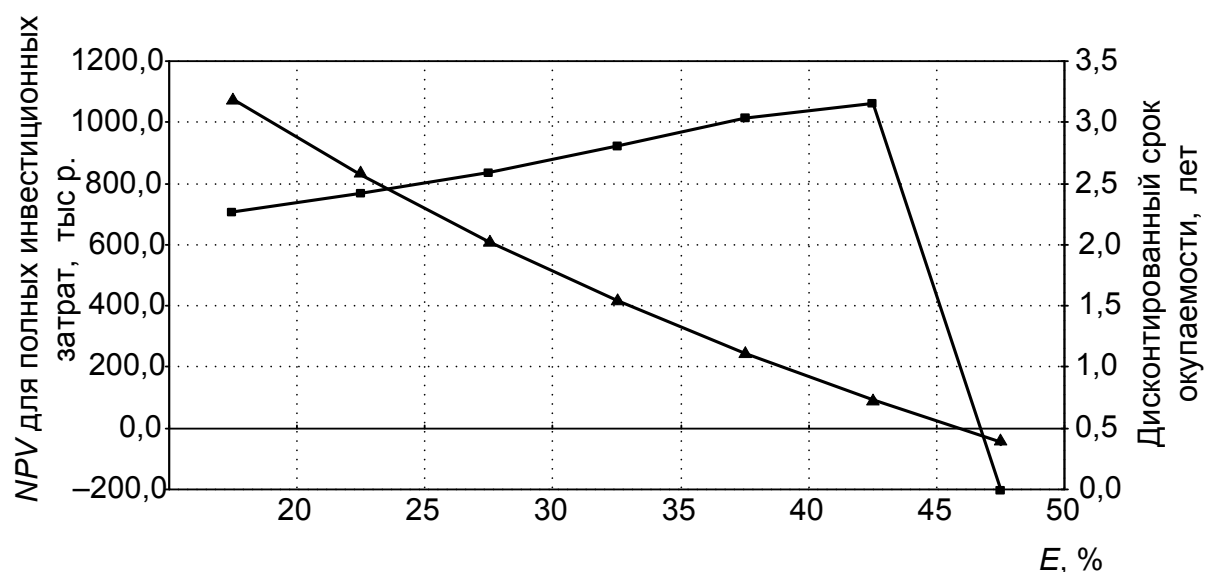
Таблица 20

Показатели экономической эффективности бизнес-плана

Показатель	Значение показателя
Чистый дисконтированный доход NPV , тыс. р.	971,6
Внутренняя норма доходности IRR , %	50
Простой срок окупаемости, лет	2,0
Дисконтированный срок окупаемости, лет	2,3
Индекс доходности I_d	1,15

С использованием соответствующих опций программы «Альт-Инвест» выполнен однопараметрический анализ зависимости результирующих показателей чистого дисконтированного дохода NPV и дисконтированного срока окупаемости T_d от изменения исходного параметра – ставки сравнения E . Такой анализ уместен, поскольку уровень ставки сравнения находится в прямой зависимости от показателя доходности проекта, величина которого обуславливается многими факторами риска: финансовыми, экономическими, инвестиционными, производственными и т. д.

Выполненный расчет чувствительности проекта по показателям NPV и T_d к изменению требований доходности, характеризуемой исходным параметром – нормативом дисконта E , показывает предел области эффективного использования проекта, который ограничивается уровнем ставки сравнения $E = 50\%$. При превышении уровня 50% показатель чистого дисконтированного дохода достигает отрицательных значений, что противоречит основному критерию экономической эффективности проекта $NPV > 0$ (рисунок).



Изменение результирующих показателей эффективности NPV и T_d в зависимости от изменения исходного параметра – показателя ставки сравнения E :

- ▲ NPV для полных инвестиционных затрат;
- дисконтированный срок окупаемости

Проект достаточно устойчив к проявлениям факторов риска, которые в нормативе дисконта E учитываются поправками на риск. При норме доходности – ставке Центробанка 7–8 % – на рискованные поправки остается 30–40 % (предел норматива дисконта E для данного проекта – 50 %/год).