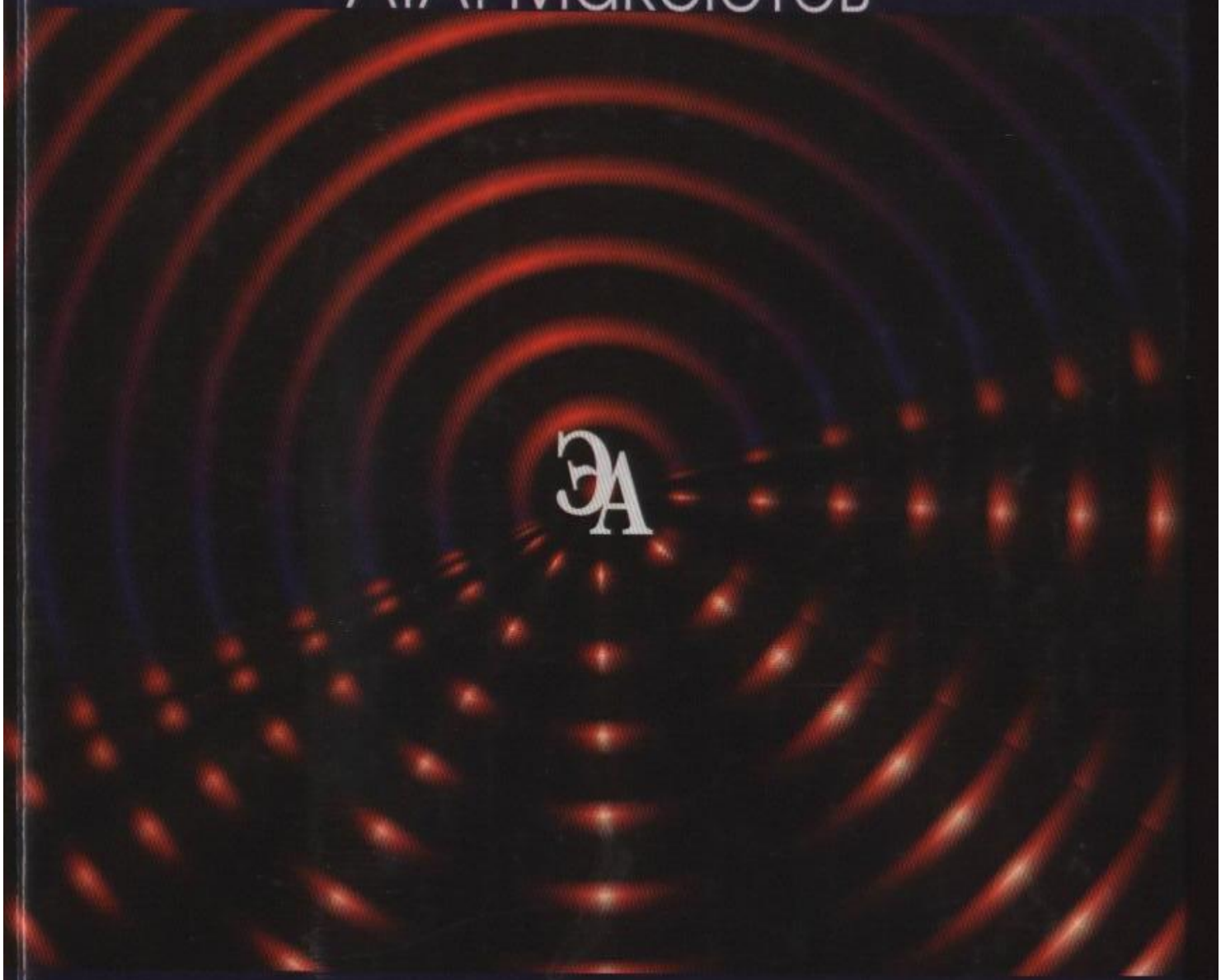
14800

А.А. Максютов



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ных, финансовых факторов и резервов увеличения прибыли и рентабельности производства при разработке финансовых бюджетов и бизнес-плана предприятия.

В учебном пособии основное внимание уделено экономическому анализу актуальных практических производственных ситуаций, приведены примеры анализа планирования и управления трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами предприятия.

Учебное пособие подготовлено в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования и предназначено для студентов, обучающихся по специальностям экономики и управления, специалистов финансово-экономических служб и лиц, самостоятельно повышающих свою квалификацию.

Глава 1

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ И ЕГО СОДЕРЖАНИЕ

Ключевые термины: ■ комплексный анализ; ■ стратегические зоны деятельности (СЗД); ■ центры комплексного анализа и управление (ЦКАУ); ■ признак экономического анализа; ■ методология анализа; ■ методика анализа; ■ объект анализа; ■ предмет анализа; ■ управленческий анализ; ■ производственный анализ; ■ финансовый анализ; ■ разделы комплексного анализа

Общая характеристика комплексного анализа

В условиях развивающейся рыночной экономики проблемы комплексного анализа условий и факторов, а также выработки на их основе эффективных управленческих решений приобрели особо важное значение. Комплексный анализ и последующая разработка на его основе бизнес-плана в условиях конкурентной рыночной среды позволяет менеджерам предприятия решать следующие задачи:

1) *получить доступ к новым источникам прибыли* и тем самым укрепить и интернационализировать свой бизнес, несмотря на возрастающее давление и конкуренцию со стороны открытого мирового рынка, государства и организаций, выпускающих аналогичную продукцию;

2) в неблагоприятный период использовать комплексный анализ и бизнес-планирование *как способы выживания в конкурентной борьбе*.

В противном случае предприятие потерпит банкротство, а его персонал пополнит отряд безработных.

В условиях рынка любое предприятие стоит перед дилеммой: либо оно на основе комплексного экономического анализа сможет организовать такое управление хозяйственной деятельностью, которое позволит ему не только выжить в условиях конкуренции, но и организовать жизнеспособный и прибыльный бизнес, либо рано или поздно конкуренты захватят его рынки сбыта и предприятие прекратит свое существование.

В настоящее время предприятие можно рассматривать как открытую рыночную социально-экономическую и организационно-технологическую систему, испытывающую воздействие множества самых разнообразных факторов, как внешних (воздействие рыноч-

ной среды), так и внутренних, обусловленных хозяйственной деятельностью самого предприятия. Следует отметить, что постановка анализа и управления на российских предприятиях с точки зрения рыночных принципов и критериев не соответствует требованиям современного этапа развития экономики. Основной причиной такого положения, как показывает практика работы российских предприятий, является отсутствие комплексного экономического анализа, основанного на рыночных критериях и принципах. Сила инерции в проведении анализа и планирования, базирующихся на старых командно-административных принципах, продолжает доминировать на большей части российских предприятий. На плановых совещаниях в основном решаются ежедневные, текущие или максимум месячной продолжительности локальные задачи, делаются попытки исправить проблемы, которые уже возникли.

Переход к комплексному экономическому анализу и бизнес-планированию, основанных на рыночных принципах, диктуется необходимостью быстрейшего восстановления конкурентоспособности и признания российских промышленных предприятий странами Всемирной торговой организации (ВТО) и мировой рыночной системой в целом. Система комплексного анализа и управления, разработанная на основе рыночных принципов, является мощным, но одновременно и весьма дорогостоящим средством. Однако получаемая выгода от ее использования существенно перекрывает произведенные затраты.

В условиях социалистического централизованного планирования все предприятия должны были выполнять плановые задания, «спущенные сверху» Госпланом СССР, плановыми органами министерств, ведомств и т.д. Таким образом, социалистическое предприятие могло строить свою экономическую стратегию и тактику в жестких рамках заданного планово-аналитического формата, установленного вышестоящими организациями. Всякое отклонение от утвержденных государственных плановых заданий рассматривалось как нарушение планов развития предприятия.

В условиях рынка каждое предприятие должно анализировать свое экономическое поведение и строить свои экономические стратегию и тактику исходя из модели поведения внешних рыночных субъектов: покупателей, поставщиков, налоговых органов и т.д.

Таким образом, комплексный экономический анализ в рыночных условиях, на основе которого принимаются управленческие решения, превратился для предприятия в средство существования. Анализ и исследования в первую очередь проводятся по внешним направлениям и условиям. Основная цель при этом — выявить воз-

можности для увеличения доходов и прибыли, а также устранить потенциальные угрозы и опасные тенденции со стороны рыночного пространства. В наборе и учете условий, факторов комплексного анализа произошло смещение центра тяжести в первую очередь на анализ внешних *стратегических зон деятельности* (*СЗД*), где сосредоточены покупатели, продавцы, фирмы-конкуренты и т.д., от поведения которых зависит судьба данного предприятия. Для эффективного проведения комплексного экономического анализа и управления отобранными стратегическими зонами деятельности на предприятии создаются *центры комплексного анализа и управления* (*ЦКАУ*).

Борьба между предприятиями за лидерство на товарно-сырьевых и фондовых рынках вызывает непрерывное соперничество в сферах развития технологии производства, исследовательских работ, увеличения рынков сбыта, масштабов производства, интернационализации бизнеса. Эти обстоятельства, в свою очередь, требуют изучения и использования современных методов комплексного экономического анализа, основанных на рыночных принципах и критериях.

В промышленно развитых странах мира с рыночной экономикой еще в 1970-х гг. стал превалировать новый подход, суть которого сводилась к тому, что обеспечение нового экономического роста возможно только на основе комплексного анализа и управления производством. Проведение комплексного анализа показывает, что на разных фазах жизненного цикла спроса и технологии действуют разные условия и факторы, поэтому классические формы и методы локального анализа и планирования, используемые на всех фазах жизненного цикла, не дают должного эффекта. Другим важным моментом при проведении анализа и менеджмента являются психологические установки, когда старые, набившие оскомину термины и характеристики порождают старые представления об управлении производством.

Начальный этап комплексного анализа и управления связан с *анализом рыночного пространства*, его эффективной сегментацией (разбивкой) СЗД по видам покупателей, которым нужны определенные товары с конкретными функциональными характеристиками, и по конкретным ценам.

Комплексный анализ предшествует и способствует разработке более эффективного бизнес-плана развития предприятия. Процесс проведения комплексного анализа должен быть логично развернут по этапам, иметь методическое обоснование, номенклатуру синтетических, аналитических формул абсолютных и относительных показателей, измеряющих в динамике экономическое развитие предприятия. Комплексному экономическому анализу должны быть подвергнуты все стороны экономической деятельности, а также усло-

вия, факторы и резервы экономического роста предприятия. Комплексный, системный подход к анализу деятельности предприятия как самостоятельного рыночного субъекта необходим и на стадии предплановой подготовки, когда проводится ретроспективный анализ работы предприятия за прошлый период с целью выявления его фактического экономического состояния и получения информации для разработки бизнес-планов на будущий срок. Он также необходим для осуществления систематического контроля за ходом выполнения плановых заданий, выявления «узких» мест, недостатков, положительных достижений, внесения необходимых корректировок в стратегические и оперативные рабочие планы.

Комплексный экономический анализ нельзя рассматривать только как всесторонний анализ, т.е. как анализ всех сторон производственно-экономической деятельности предприятия. Это является необходимым, но недостаточным элементом проведения комплексного анализа и означает формальный подход к проведению комплексного анализа, который несовместим с работой предприятия, работающего в условиях рыночной конкуренции. В практике работы предприятий основным недостатком является то, что комплексный анализ представляется как простая сумма данных, полученных в результате анализа отдельных сторон экономической деятельности предприятия. Проведенный всесторонний анализ требует дальнейшего развития и дополнения, т.е. учета *системных связей между условиями, факторами и показателями, их взаимообусловленности и направленности действия.* Например, внедрение новой технологии производства, организации труда и новой схемы управления предприятием с соответствующими ожидаемыми годовыми эффектами в 4, 2 и 3 млн. руб. в силу проявления принципа синергизма факторов, т.е. их совместного действия, может дать общий экономический эффект больше или меньше суммарного (9 млн. руб.), в частности, 12 или 8 млн. руб. Так как каждый анализируемый фактор на практике не используется идеально на 100%, то он имеет определенный резерв, поэтому в комплексном анализе предусматривается анализ неиспользованных резервов.

Роль комплексного экономического анализа в управлении предприятием приобретает все возрастающее значение в силу интернационализации бизнеса в мировом рыночном пространстве. Конкуренция в эпоху массового рыночного производства и массового потребления, когда НИОКР проводятся в промышленно развитых странах, а сборочные конвейеры открываются в Китае и других странах Юго-Восточной Азии, обусловила то, что внимание в проведении комплексного экономического анализа с производственной стадии

переместилось на маркетинговый анализ рыночного пространства. Критерии, концепции и основные направления экономического анализа начинают разрабатываться и строятся уже не изнутри, а извне организации. Первыми это почувствовали предприятия, производящие потребительские товары. В рыночной системе бизнес-планирования анализ маркетинговых экономических и социальных процессов имеет первостепенное значение.

Основные положения теории комплексного анализа на предприятии

Теория комплексного анализа и бизнес-планирования развития предприятия в условиях рыночной системы как наука основывается на следующих принципиальных положениях.

1. Организация (предприятие) рассматривается как *свободный и юридически самостоятельный субъект рыночной экономики*, полностью отвечающий за результаты своей экономической деятельности.

2. Предприятие рассматривается как *многоцелевой центр* (экономических, финансовых, исследовательских, технологических, юридическо-правовых и других целей), существующий и выживающий под управлением крепкой и сильной команды аналитиков и планировщиков в непрерывно изменяющемся конкурентном рыночном пространстве.

3. Объект и предмет исследования всегда находятся в *единстве, противоречиях и непрерывном развитии и изменении.*

4. Экономические категории и показатели подвергаются *сложным, многоплановым и разнонаправленным действиям социальных, экономических, финансовых и других направлений, факторов-векторов, условий и резервов.*

5. Между показателями существуют скрытые и явные *причинно-следственные зависимости и соподчиненности.*

6. Между явлениями, условиями и факторами существуют *единство и борьба противоположных течений и направлений.*

7. *Количественное развитие экономических явлений, условий, факторов и показателей может перейти в новое качественное состояние* — прогресс (например, предприятие за прошлый период получило убыток в размере 10 млн. руб., а за следующий отчетный период — 10 млн. руб. прибыли) и, наоборот, — регресс (предприятие снова получило убыток в 10 млн. руб.).

8. Учет в экономических процессах жизнедеятельности предприятия *закона отрицания отрицания*, например, каким бы новым ни был метод технико-экономического анализа и планирования,

но он не может существовать вечно, так как наука развивается, «отрицая свои прошлые достижения».

9. *Каждое новое зарождающееся явление в методологии и методике анализа и планирования проходит в своем развитии минимум три этапа:*

- в этой разработке нет ничего нового, и ее использование убыточно и бессмысленно;
- эта разработка в целом не нужна практике, и она остается бессмысленной к использованию, но отдельные моменты можно использовать на практике;
- споры по этой разработке бессмысленны, так как она (разработка) используется везде и всеми аналитиками и планировщиками.

Методология и методика комплексного экономического анализа и бизнес-планирования

Под *методологией* экономического анализа и бизнес-планирования следует понимать комплексный подход к исследованию явлений, когда определяются:

- миссия, стратегические цели, принципы, задачи, категории, показатели;
- возможные методы анализа, прогнозирования, планирования финансово-экономического развития предприятия;
- субъекты и объекты;
- актуальность и необходимость анализа и планирования;
- предметы и границы анализа;
- логика и этапы разработок с определением ответственных исполнителей, сроков сдачи результатов анализа и бизнес-планирования;
- опорные, начальные позиции;
- нормативно-методическое и документальное обеспечение всех этапов анализа.

Важнейшей особенностью методологии экономического анализа и бизнес-планирования является единство следующей триады:

1) предплановая подготовка, связанная со сбором и формированием информационной базы данных для разработки будущего бизнес-плана;

2) проведение ретроспективного анализа и выявление фактического финансово-экономического положения предприятия;

3) разработка комплексного бизнес-плана и мониторинг его выполнения.

Методика — один из основных разделов методологии анализа и планирования финансово-экономического развития предприятия — связана с использованием совокупности конкретных приемов, спо-

собов, аналитических формул, моделей, сценариев развития, инструкций, положений, в которых содержатся конкретные рабочие документы аналитических расчетов и решений. Если методология является в основном единой для предприятий разных отраслей народного хозяйства, то методики, учитывающие продуктово-отраслевые и другие особенности производства (например, методики анализа и планирования предприятий машиностроения и нефтегазового хозяйства), будут существенно отличаться друг от друга. В методиках проведения экономического анализа и бизнес-планирования на предприятиях разных отраслей могут быть использованы одни и те же принципы построения таблиц, диаграмм, графиков, оценок эффективности, пояснительных записок, учетных форм, но с точки зрения информативной содержательности они будут существенно различаться.

На выбор методики также оказывают влияние стратегические цели предприятия.

Выбор стратегической цели в форме максимизация прибыли предполагает минимальные выплаты заработной платы и дивидендов на акции, что часто приводит к социальным конфликтам между правлением и персоналом предприятия. Таким образом, здесь важно отметить, что выбор цели в форме максимизации прибыли является краткосрочной внутренней целью, которая уже содержится в цели по максимизации акционерной собственности. Прибыль является не целью, а средством достижения цели — максимизации акционерной собственности, которая наиболее гармонично охватывает многоплановую деятельность предприятия. Очень часто затраты в крупные инвестиционные проекты (например, закупки новых технологических линий, строительство новых заводов, цехов) приносят в первые годы убытки, и только через определенное время затраты сравниваются с доходами, после чего предприятие начинает регулярно получать устойчивую высокую прибыль. С точки зрения краткосрочной максимизации прибыли этот проект отвергается, а с точки зрения максимизации акционерной собственности в стратегическом плане этот же проект необходимо принять.

Высокоразвитые крупные компании, планирующие свою работу с позиции максимизации акционерной собственности и имеющие высокие доходы, ставят *более высокие цели — социально-бихевиористическую ответственность* перед *своими* покупателями, *своим* обществом и *своим* персоналом. Правление предприятия знает, что каждый его сотрудник желает получать хорошую заработную плату, комфортные условия труда, различного вида социальные выплаты. Кроме того, правление предприятия должно создавать различные благотворительные фонды, например фонд помощи безработным в

своем городе, заботиться о безопасных условиях труда, экологической чистоте окружающей среды.

Методы и рабочие приемы проведения комплексного анализа

К методам и рабочим приемам проведения комплексного анализа следует отнести метод сравнения факторов и показателей деятельности предприятия, методы сводки аналитических данных и их группировки, метод абсолютных и относительных величин, методы среднеарифметических и среднегеометрических показателей, а также построение рядов динамики, базисных и цепных индексных моделей, цепные подстановки.

Метод сравнения факторов и показателей деятельности предприятия реализуется в следующих видах: сравнение отчетных показателей с плановыми, сравнение фактических показателей за прошлые периоды, межцеховое и межзаводское сравнение, сравнение показателей предприятия со среднеотраслевыми показателями внутри страны и на международном уровне.

Методы сводки аналитических данных и их группировки, использование абсолютных и относительных величин, среднеарифметических и среднегеометрических показателей позволяют выявить основную тенденцию развития предприятия, размахи вариации показателей во времени. Чем выше размахи вариации рассматриваемых показателей, тем выше и связанные с ними риски. Отметим также такие приемы, как построение *рядов динамики, базисных и цепных индексных моделей*, позволяющих выявить фактические темпы роста и прироста анализируемых показателей и сравнить их с плановыми показателями. Другим важным приемом являются *цепные подстановки*, суть которых заключается, например, в замене планового показателя фактическим с последующим сравнением полученных данных. Если плановую выручку представить как произведение плановой цены единицы изделия и планового количества продаж с последующей заменой на показатель фактического количества продаж, то полученная разница между показателями будет характеризовать влияние изменения количества проданных изделий на общий размер выручки. Необходимо также отметить методы элиминирования, экстра- и интерполяции, балансовый метод, сплошные и выборочные наблюдения, графические изображения структуры и динамики развития показателей.

Конечные организационные цели комплексного экономического анализа

К конечным организационным целям комплексного экономического анализа на предприятии, работающем в рыночных условиях, необходимо отнести:

1) сбор маркетинговой и внутрипроизводственной экономической информации от филиалов, дочерних компаний, представительств, цехов, других подразделений, их анализ и определение фактического экономического положения предприятия в рыночном пространстве;

2) проведение аналитической предплановой подготовки и формирование информационной базы данных для разработки бизнес-плана предприятия;

3) выявление фактических недостатков, негативных сторон, отрицательных факторов, показателей и тенденций в экономическом развитии предприятия за прошлый период;

4) разработка мероприятий по ликвидации негативных явлений или уменьшению отрицательных показателей;

5) расчет потенциальных возможностей для экономического роста предприятия.

Существенным моментом комплексного экономического анализа является *своевременность и точность исходных данных, правильность выбранных главных направлений, предметов и объектов анализа.* От этого в конечном итоге зависит, правильные или неправильные рекомендации и предложения по улучшению экономического положения предприятия будут разработаны. Особенно это важно при принятии неотложных управленческих решений и разработке бизнес-планов. В условиях рыночных отношений, жесткой конкуренции задачей экономического анализа является правильный выбор приоритетных направлений, факторов и резервов. Например, при падающих объемах продаж продукции в первую очередь необходим анализ рынков сбыта, спроса покупателей, ценообразования на продукцию и т.д. Выявление главных факторов и резервов роста ключевых экономических показателей, в частности таких, как прибыль или доходы, будет способствовать созданию конкурентоспособного бизнес-плана. Свои показатели при этом необходимо сравнивать с аналогичными данными основных предприятий-конкурентов.

На основе стратегических целей, задач экономического анализа и базы данных разрабатывается информационная модель, составляются общие и локальные схемы анализа экономических показателей предприятия, разрабатываются классификаторы факторов по основным направлениям — трудовым, материальным, финансовым. На следующем этапе на основе классификаторов формализуются

1. Информация управленческого анализа по сравнению с другими ее видами в большей мере составляет коммерческую тайну, так как она содержит информацию о действиях предприятия по отношению к конкурентам, стратегические планы технологической и продуктовой инноваций и т.д.

2. На основе данных управленческого анализа менеджеры разных уровней осуществляют оперативно-тактическое управление своими подразделениями и предприятием в целом.

3. Управленческий анализ позволяет реализовать планирование перспективных действий предприятия на основе разработанного бизнес-плана.

4. Информация управленческого анализа используется большей частью внутри предприятия для управления закупками сырья, материалов, производством и реализацией продукции.

5. Управленческая информация обладает большей гибкостью и оперативностью, чем другие виды аналитической информации. В управленческом анализе фактор времени играет бульшую роль, чем большой объем и точность получаемой информации.

Производственный учет и анализ. Производственный учет и анализ направлен в основном на измерение произведенных затрат при изготовлении продукции. Конечная цель производственного учета и анализа — составить калькуляцию и рассчитать себестоимость изделия. Таким образом, можно утверждать, что производственный учет и анализ является частью управленческого учета и анализа, однако производственный учет главное внимание сосредотачивает на учете и анализе затрат материально-производственных запасов, которые необходимы для изготовления продукции.

Финансовый учет и анализ. Финансовый учет и анализ наиболее регламентирован и предназначен для внешних пользователей (поставщиков, банков, налоговых служб, акционеров и т.д.).

Финансовый экономический анализ связан с *бухгалтерским учетом*, который поставляет для анализа первичную экономическую информацию. Бухгалтер предприятия, образно говоря, является фотографом финансово-экономических операций, которые совершает предприятие в процессе своей хозяйственной деятельности. Одна и та же операция проводится по дебету одного и кредиту другого счета, в результате чего формируются такие основные документы, как баланс предприятия, отчет о прибылях и убытках, кассовый план движения денежной наличности и др. Финансовый анализ оказывает влияние на развитие как *общих* (прогнозирование, планирование, организация финансово-экономической деятельности пред-

приятия), так и *специальных функций* (анализ активов, пассивов, собственного капитала предприятия, технология проведения бухгалтерских операций, развитие плана счетов, форм отчетности).

Финансово-экономический анализ тесно связан со *статистикой*, которая поставляет такую важную информацию, как материалы статистического учета и выборочных исследований. При проведении экономических исследований широко используются формулы абсолютных и относительных величин, средних показателей, методы индексного анализа, статистические аналитические таблицы, приемы и способы построения таблиц, диаграмм, графиков. Использование статистических методов и нормативно-статистических данных повышает эффективность экономического анализа при документальных *проверках* и *ревизиях*, в результате чего выявляются отрицательные факты по месту их возникновения и виновным лицам. С другой стороны, при проведении анализа по конкретным направлениям и предметам необходимо понимать их экономическое содержание и сущность. Например, проведение анализа инвестиций в ценные бумаги невозможно без знания экономического содержания и сущности самих ценных бумаг. В условиях рыночных отношений и возросшей юридической самостоятельности предприятий экономический анализ используется при проведении исследований правовых вопросов. Важно отметить, что цели и задачи экономического анализа подчиняются целям и задачам бизнес-планирования развития предприятия в рыночном пространстве.

Функционально-стоимостный анализ. В условиях рынка экономический анализ начинает охватывать все больше стадий и этапов производственного процесса изготовления продукции. Речь идет о *функционально-стоимостном анализе* (*ФСА*) как методе системного исследования выполняемых функций изделия с целью достижения минимальных затрат на их выполнение. ФСА начинается уже на стадии НИОКР и охватывает все другие стадии процесса производства. Существенным отличием ФСА от традиционного экономического анализа является то, что при традиционном анализе вопросы уменьшения трудоемкости, материалоемкости, т.е. снижения затрат, в основном исследуются в рамках уже изготовленной конструкции изделия. При ФСА главный акцент делается на исполнение функции, которую желает видеть потребитель. Главная, конечная функция разбивается на подфункции второго уровня, которые в свою очередь разбиваются на подфункции третьего уровня и т.д., после чего подфункции каждого уровня ранжируются на главные и второстепенные, внешние и внутренние, основные и вспомогательные,

полезные и бесполезные и т.д. Затем проводится многовариантное экономическое исследование по анализу и синтезу функций: объединение, разъединение, дополнение, исключение функций с одновременным расчетом стоимости их выполнения. Тот вариант, при котором изделие выполняет основную потребительную функцию при минимальных затратах, и является наиболее экономичным.

Основные разделы комплексного анализа

Структуру разделов комплексного анализа на коммерческом предприятии можно представить в следующем виде:

1. Анализ в системе маркетинга.
2. Персонал предприятия.
3. Производительность труда, компенсационный пакет работника.
4. Жизненный цикл изделия и технологии.
5. Анализ качества продукции.
6. Производственная программа.
7. Производственная мощность.
8. План продаж, ассортиментная структура продукции.
9. Основные и оборотные фонды предприятия.
10. Инвестиционная политика и проектирование.
11. Анализ и планирование величины и структуры капитала.
12. Анализ и управление затратами и себестоимостью продукции.
13. Анализ инвестиций в ценные бумаги.
14. Финансовые операции с банком и другими финансовыми учреждениями.
15. Источники финансовых заимствований.
16. Налоги и налогообложение.
17. Финансовые отчеты предприятия.

Маркетинговый анализ

Комплексный анализ и управление предприятием, работающим в условиях рыночной экономики, должны начинаться с *маркетингового анализа* — учета условий, факторов, резервов и развития фаз жизненных циклов спроса на продукцию и технологию производства.

Цель маркетингового анализа — определить свои стратегические зоны деятельности. Основными анализируемыми показателями при этом являются:

- виды, количество и качество производимой продукции;

- выбор рынков сбыта с проведением эффективной сегментации и позиционирования товаров;
- расчет клиентской базы;
- разработка ценовой политики;
- прогнозирование доходов, расходов и прибыли.

Одновременно с анализом перечисленных показателей разрабатываются схемы каналов реализации товаров.

Необходимо помнить, что жизненный цикл спроса на продукцию включает ряд последовательных этапов.

1. Первому этапу соответствует анализ потребительского спроса на новый товар *в период его рождения и представления на рынке.*

2. На следующем этапе начинается *ускорение экономического роста* тех предприятий, которые опередили конкурентов за счет увеличивающихся объемов продаж новой продукции.

3. В дальнейшем наступает этап *выравнивания* и *последующего замедления экономического роста*, т.е. этап экономического равновесия и наметившегося опережения предложения над спросом.

4. На четвертом этапе *насыщенность рынка новым товаром достигает максимума*, появляются избыточные производственные мощности, может начаться увольнение персонала. Аналитики и планировщики должны как можно точнее определить момент наступления данного этапа и быстро «отсечь» устаревшие виды продукции, технологии и методы управления (так называемые «сухие листья»), перестроить бизнес-план, производственную программу, технологию производства продукции. В противном случае потери эффективности производства, недоиспользование мощностей, потери квалифицированных кадров становятся обычным явлением на предприятиях.

5. Если же аналитики и планировщики «прозевали» четвертый этап, то может наступить пятый этап цикла, характеризующийся *существенным превышением предложения над спросом.* Возникает затоваривание складов, стагнация производства, образовавшиеся убытки могут надолго выбить предприятие из рыночной системы или же вообще его обанкротить.

Анализ персонала

В разделе «Персонал предприятия» анализируются следующие показатели:

- обеспеченность персоналом по количеству и качеству (профессионально-квалификационным показателям);
- показатели движения, профессионального роста;

- производительность труда;
- трудоемкость продукции;
- показатели использования рабочего времени;
- расходы на заработную плату.

Резкое увеличение доли затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, компьютеризацию в управлении производством существенно увеличивает долю инженерных кадров и специалистов на предприятии. Предприятие будущего — это быстро развивающиеся и быстрозаменяемые технологии, построенные на знаниях, где среди производственных сотрудников исследователи, испытатели и инженеры займут главные позиции. Доля производственных рабочих будет сокращаться. Возрастающая сложность и наукоемкость производства продукции, внедрение технологических линий с программным управлением, компьютеризированных гибких производственных систем потребует выработки и принятия сложных управленческих решений, что приведет к децентрализации в управлении персоналом предприятия. Возрастающая сложность и ответственность труда изменят систему оплаты труда в направлении разработки *персональных компенсационных пакетов*.

Анализ технологии изготовления продукции

В рыночных условиях технологические факторы, особенно в таких наукоемких отраслях, как производство компьютеров, ракетно-космическая, электронная, фармацевтическая и др., превратились в мощное средство конкурентной борьбы за рынки сбыта. Стратегическое экономическое превосходство предприятия (организации) на рынке все сильнее зависит от размеров затрат на НИОКР. Развитие технологии производства, его организационно-технический уровень обусловливается в свою очередь рыночными импульсами: изменением спроса на качество, количество и сложность продукции, ее конкурентоспособностью.

Анализ технологии изготовления продукции осуществляется по т р е м основным группам характеристик:

1) научно-технический уровень самой продукции и технологии ее изготовления;

2) организация производства продукции и трудовых процессов;

3) уровень менеджмента на предприятии.

Экономические показатели предприятия существенным образом зависят от уровня используемых технологий производства, производительности используемых станков, машин и других основных

фондов, поэтому экономический анализ дополняется *технологическим анализом*, являющимся, таким образом, основой для проведения технико-экономического анализа. При анализе и планировании технологии производства продукции должны учитываться следующие аспекты:

1) какие темпы экономического роста обеспечит данная технология в ближайшие годы по сравнению с предприятиями-конкурентами;

2) как поведут себя ключевые показатели производительности предприятия во времени и по стратегическим зонам деятельности (СЗД);

3) как изменится рыночная стоимость предприятия;

4) возрастет ли рентабельность производства или же затраты на новую технологию дадут предприятию в первые годы бесприбыльное или даже убыточное производство продукции;

5) как встретит потребитель на рынке продаж предложенную новую продукцию и какова будет прогнозируемая стабильность продаж и выручки;

6) в каких сегментах и стратегических зонах деятельности следует апробировать результаты инновационной деятельности;

7) готово ли предприятие к неожиданностям и неудачам, будет ли оно способно проявить стратегическую гибкость и перестроить инновационную политику в соответствии с фазами цикла развития спроса и технологии.

Здесь необходимо учесть, во-первых, что глубина анализа технологии определяется целесообразностью его воздействия на экономические результаты, а во-вторых, что на экономические результаты предприятия оказывают влияние не только технологические, но и управленческие, социальные, организационные и другие факторы. При анализе технологического состояния предприятия рассчитываются в первую очередь такие показатели, как технический уровень изделий, уровень автоматизации и механизации производственного процесса, фондовооруженность труда, процент бракованных деталей и изделий, коэффициенты использования материалов и т.д. Так как любой производственный процесс, связанный с изготовлением продукции, основан на использовании трех факторов — труда, основных и оборотных фондов, то ключевыми показателями эффективного их использования выступают производительность труда и капитала (фондоотдача и коэффициент оборачиваемости оборотных фондов). Технический уровень технологии производства определяет качество продукции как совокупности потребительских свойств продукции, удовлетворяющих желания покупателей.

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание комплексного анализа на предприятии.
2. Какие цели и задачи выполняют стратегические зоны деятельности (СЗД) предприятия?
3. Перечислите и охарактеризуйте основные признаки комплексного экономического анализа.
4. Охарактеризуйте предмет и объекты комплексного экономического анализа.
5. Какие цели и задачи выполняет управленческий учет и анализ на предприятии как одна из составляющих комплексного анализа?
6. Какие цели и задачи выполняют производственный и финансовый учет и анализ на предприятии?
7. Охарактеризуйте основные разделы комплексного анализа на предприятии.
8. Почему начальным этапом комплексного анализа является маркетинговый анализ?
9. Какие экономические показатели рассматриваются при анализе персонала и технологии изготовления продукции?

Глава 2

СТРУКТУРА КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА И БИЗНЕС-ПЛАНА. РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА В РАЗРАБОТКЕ И МОНИТОРИНГЕ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Ключевые термины: ■ положение анализа; ■ матричная структура анализа; ■ факторный анализ; ■ плановое решение; ■ бизнес-план; ■ функция управления; ■ прием анализа; ■ логика бизнес-плана; ■ бюджетирование; ■ матричный анализ; ■ программно-целевой анализ

Финансово-экономический анализ — главная составляющая комплексного анализа

Финансово-экономический анализ в комплексном экономическом анализе всегда занимает начальное положение по отношению к прогнозированию и планированию, т.е. он им предшествует. Место и роль анализа, логику процесса экономического исследования предприятия как основного этапа предплановой подготовки можно представить следующим образом:

1) проведение анализа направлений, условий, факторов, показателей и резервов развития предприятия и определение фактического экономического состояния предприятия на предплановый период;

2) разработка прогнозных сценариев развития основных тенденций финансово-экономических показателей предприятия на перспективу, которые особенно необходимы топ-менеджерам предприятия;

3) разработка проекта бизнес-плана, который в отличие от прогнозирования является более точным, адресным документом с указанием объекта, предмета, сроков исполнения, размеров доходов, расходов, прибыли, конкретных исполнителей, сроков выполнения плановых заданий;

4) доведение проекта бизнес-плана до исполнителей, согласование, уточнение плановых заданий;

5) утверждение бизнес-плана, выдача плановых карт-заданий исполнителям, контроль исполнения.

Главные цели финансово-экономического анализа:

- определить объективное, качественное финансово-экономическое состояние предприятия через количественно-качественный анализ и синтез рассматриваемых условий, категорий и показателей;
- выявить недостатки, расхождения с намеченными условиями и показателями;
- разработать мероприятия по улучшению работы предприятия.

Для выполнения главных целей финансово-экономического анализа необходимо решить следующие *задачи*:

- определить объективные условия, провести относительно точные расчеты показателей, характеризующих действительное финансово-экономического состояние предприятия за рассматриваемый период;
- провести сравнительный анализ фактических показателей с данными прошлых бизнес-планов по подразделениям, продуктам, рыночным сегментам, в целом по предприятию и т.д.;
- определить направления и разработать рабочие программы по повышению эффективности используемых ресурсов предприятия.

Достижение целей экономического анализа осуществляется в несколько *этапов*:

1) отбор объектов для анализа и получение необходимой исходной финансово-экономической информации с предварительной статистической обработкой и формированием базы данных (например, объектный анализ по подразделениям предприятия или продуктовый (ассортиментный) анализ по принятой производственной программе выпуска продукции);

2) определение принципов, критериев, методов, этапов проведения анализа, разработка инструкций, форм, бланков и других необходимых элементов;

3) проведение самого анализа, т.е. получение объективной оценки финансово-экономического состояния предприятия и сравнение полученных фактических данных с запланированными ранее показателями;

4) выявление причин расхождений направлений, условий, показателей предприятия и разработка комплекса мероприятий, которые могли бы их улучшить или привести в соответствие с бизнес-планом;

5) подготовка первичных материалов для принятия правильных управленческих решений по достижению экономических целей, исправлению недостатков, а также формирование базы данных для разработки будущих прогнозов и бизнес-плана.

Матричная структура комплексного экономического анализа

При комплексном экономическом анализе с точки зрения исследования вся работающая система «предприятие» разбивается на теоретически относительные самостоятельные, но практически взаимосвязанные подсистемы. При этом осуществляется *матричная организация экономического анализа* (рис. 2.1).



Рис. 2.1. **Схема матричной организации экономического анализа предприятия**

Горизонтальный срез матричной организации экономического анализа представляется общефункциональными звеньями, такими, как сбор исходной информации от подразделений предприятия, ее статистическая подготовка, определение методов и приемов экономического анализа, проведение самого анализа, выявление недостатков, отрицательных тенденций по категориям и показателям, разработка мероприятий по их исправлению, составление служебных адресных записок, выводов, результатов анализа.

Вертикальный срез матрицы представляется объектами и предметами анализа, факторами развития предприятия (кадровый, информационный потенциал, основные и оборотные фонды, финансы, ценные бумаги и т.д.).

С точки зрения *факторного анализа* производства продукции выделим следующие блоки (рис. 2.2):

1) персонал предприятия, или кадровый потенциал;
2) основные фонды;
3) нематериальные активы;
4) оборотные фонды.

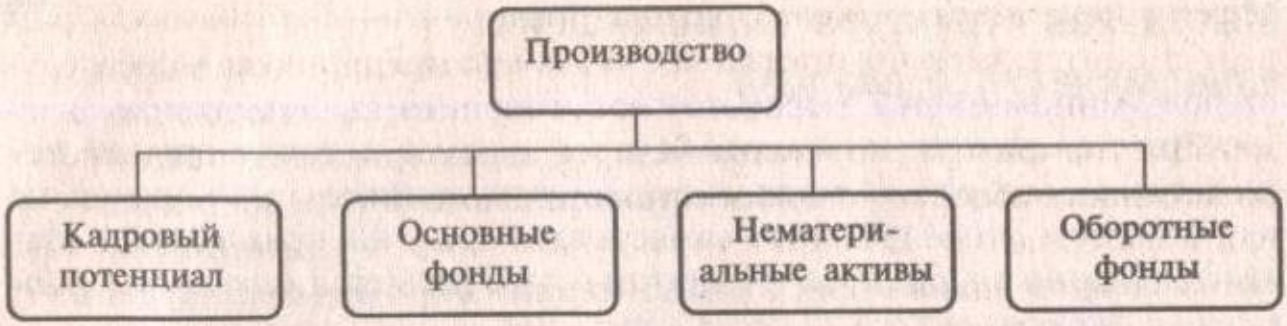


Рис. 2.2. **Блочное представление предметов экономического анализа на предприятии**

По представленным на рис. 2.2 четырем блокам экономического анализа осуществляется развертка показателей по количественным и качественным направлениям. Например, по блоку «Кадровый потенциал» развертка *количественных показателей* будет осуществлена по общей численности персонала, основным и вспомогательным рабочим, ИТР, служащим, младшему обслуживающему персоналу и т.д. *Качественные показатели* будут представлены фондовооруженностью, производительностью труда, трудоемкостью продукции, нормативами численности, профессионально-квалификационной структурой всего кадрового потенциала. Аналогичное деление необходимо осуществить и по другим блокам показателей.

Экономический анализ показателей производится горизонтально-вертикальным способом. *Горизонтальный анализ* фактических показателей позволяет определить динамику экономического развития предприятия за прошлый период и выявить тенденцию его развития на будущее, что, несомненно, важно при разработке бизнес-плана предприятия.

Вертикальный анализ показателей позволяет выявить оптимальную структуру синтетического показателя для выработки оптимальных управленческих решений. При этом любой финансово-экономический показатель можно представить в виде его элементарных составляющих. В частности, прибыль предприятия можно рассматривать как разность двух составляющих — доходов и расходов предприятия, а ее максимизацию — как максимизацию доходов и минимизацию расходов.

Если горизонтальный анализ позволяет определить темпы роста (прироста), т.е. динамику развития этих показателей, то вертикальный анализ дает возможность детализировать доходы по таким элементам, как доходы, полученные от реализации основной и вспомогательной продукции, работ, услуг, ценных бумаг, лишнего имущества и др. Таким образом, вертикальный анализ позволяет за счет улучшения структуры элементов добиться максимизации синтети-

ческого показателя — общего дохода предприятия. Вертикальная развертка синтетического показателя «Расходы предприятия» преследует цель минимизации затрат по составляющим анализируемым элементам (например, по статье «Сырье и материалы» определяется возможность абсолютного или относительного снижения расхода сырья и материалов). В частности, при абсолютном снижении расхода сырья и материалов происходит снижение норм расхода на единицу продукции. Если в базовом и плановом периодах норма расхода материала на единицу продукции была равна 20 и 19 кг соответственно ($НР_б$ = 20 кг, $НР_п$ = 19 кг), а стоимость 1 кг материала осталась неизменной и составила 100 руб. ($СМ_б = СМ_п$ = 100 руб.), количество произведенной продукции не изменилось и составило 1000 изделий ($ПИ_б = ПИ_п$ = 1000 изд.), то *абсолютная экономия материальных затрат* за счет снижения нормы расхода на одно изделие (*СМЗ*) составит:

$$СМЗ = СМ \cdot (НР_п - НР_б) \cdot ПИ =$$
$$= 100 \cdot (19 - 20) \cdot 1000 = -100\,000 \text{ руб.}$$

Относительная экономия материальных затрат (*ЭЗ*) определяется разностью произведения базовых материальных затрат ($МЗ_б$) и коэффициента роста объема продукции в плановом периоде по сравнению с базовым (*РП*) и материальными затратами, произведенными в плановом периоде ($МЗ_п$):

$$ЭЗ = МЗ_п - МЗ_б \cdot РП. \qquad \textbf{(2.1)}$$

Например, если в следующем плановом периоде коэффициент *РП* = 1,10 (110%), а материальные затраты в базовом и плановом периодах составили 2 000 000 и 2 140 000 руб. соответственно, то относительную экономию материальных затрат можно рассчитать по формуле **(2.1)**:

$$ЭЗ = 2\,140\,000 - 2\,000\,000 \text{ руб.} \cdot 1{,}1 = -60\,000 \text{ руб.}$$

На первом этапе с точки зрения финансово-экономического анализа, планирования и управления определяются такие крупные подсистемы, как *субъект управления* (управляющая команда менеджеров) и *объект и предмет управления* — управляемые ими подсистемы (объекты — рабочие места, участки, цеха, филиалы; предметы — персонал, основные и оборотные фонды).

С точки зрения потока *производственных процессов* по изготовлению продукции выделяются:

1) *входящие потоки* (закупаемые сырье, материалы, полуфабрикаты, основные фонды, наем рабочей силы, привлекаемые финансовые ресурсы и т.д.);

2) *структура производственного процесса* изготовления продукции;
3) *выходящие потоки* (готовая продукция, работы, услуги).

Финансово-экономический анализ и планирование как главный механизм системы управления предприятием в условиях рыночных отношений существенно отличается от анализа в условиях командно-административной экономики. При командно-административной системе управления наверху определялись многочисленные нормы, нормативы, контрольные цифры, которые охватывали, а точнее, опутывали всю жизнедеятельность предприятия и были обязательны к исполнению. Исходными параметрами предмета экономического анализа и планирования на предприятии были плановые задания, «спущенные» министерствами и ведомствами. В соответствии с централизованным государственным планом развития народного хозяйства все материальные, трудовые и финансовые показатели на предприятии должны были разрабатываться в соответствии с «Типовой методикой разработки пятилетнего плана производственного объединения (комбината), предприятия», утвержденной Госпланом СССР. Основными недостатками командно-административного, централизованного планирования являлись его «железобетонный характер», тотальная диктатура производителя над потребителем. Предприятия не имели права выбора ни поставщиков сырья и материалов, ни покупателей произведенной продукции — все это было подробно расписано в государственных и территориально-отраслевых планах. Например, станкостроительное предприятие, производящее продукцию, исходя из плановых поставок заранее знало покупателей своих станков и оборудования и поэтому не очень-то стремилось выпускать продукцию высокого качества. Покупатель станков и оборудования исходя из определенных сверху плановых закупок должен был покупать именно эту продукцию и именно у этого производителя.

Многоукладность форм собственности в рыночной экономике заключается между двумя полюсами — государственной и частной формами собственности. В соответствии с этим существуют и разные методы финансово-экономического анализа и планирования развития предприятия. Все остальные формы собственности, такие, как акционерная, паевая и т.д., являются синтезом и модификацией указанных двух форм собственности. Приоритет государственной собственности на средства производства способствует повышению стабильности плановых заданий и оплаты труда, здесь отсутствует безработица, однако отрицательной чертой является постепенное падение эффективности производства, что рано или поздно (как это было в России) приводит к приватизации предприятий. Частные предприятия дают более высокие производственные ре-

зультаты и рентабельность продукции. Недостаток частных предприятий — погоня за прибыльностью и, как следствие, всемерное сокращение численности занятых, что приводит к увеличению безработицы. Рано или поздно чаша терпения профсоюзов переполняется, трудящиеся выходят на улицы, наступает обратный процесс деприватизации предприятий.

В рыночных условиях коммерческие предприятия самостоятельно, исходя из поставленных целей и задач развития, осуществляют экономический анализ и разработку бизнес-плана. Однако при составлении бизнес-плана следует учитывать тот факт, что рыночная стихия, адекватно отражающая прибыльность и экономическую эффективность производства, не понимает и не учитывает морально-этические проблемы в развитии общества. Определим недостатки рыночной системы и причины государственного вмешательства в экономику, которые необходимо учитывать при анализе и планировании и которые явно обозначились в российской экономике.

1. Объективные законы рыночной системы беспощадно уничтожают старые, слабые и убыточные предприятия, зачастую даже и те, которые нужны обществу или населению определенного региона. В связи с этим безработица, наркомания, детская беспризорность, проституция и другие разрушительные последствия рыночной стихии приобретают хронический характер. Таким образом, перед предприятием встает дилемма: или умирай, или планируй экономическое выживание за счет производства тех продуктов, которые нужны рынку, т.е. потребителям.

2. Коммерческие предприятия стараются планировать производство тех продуктов, которые дают максимальную прибыль и рентабельность (например, прибыльность и рентабельность производства оружия, наркотических средств, алкогольной продукции в десятки раз превышают прибыльность и рентабельность производства детских товаров, что вступает в противоречие с интересами общества).

3. Коммерциализация производственной деятельности и всемерное сокращение расходов ведут к тому, что в бизнес-планах слабо отражаются экологические программы.

4. Жесткая конкуренция предприятий и работников за обладание прибыльными заказами, пакетами ценных бумаг, высокооплачиваемыми вакансиями на товарно-сырьевых, фондовых рынках и рынках труда способствует образованию корпоративных, криминальных, враждующих между собой группировок, коррупции. Еще английский философ-материалист Томас Гоббс (1588—1679) писал, что при капитализме среди людей в «естественном состоянии» существует «война всех против всех». Основную отрицательную черту в

поведении людей он определял, как «человек человеку — волк», а потому люди должны учредить государство. Таким образом, государственное вмешательство и регулирование рыночной экономикой не только желательно, но и необходимо.

На начальном этапе основными документами для проведения финансово-экономического анализа и разработки бизнес-плана являются первичные документы, например, данные финансовых отчетов (баланса, отчета о прибылях и убытках, движении денежных средств, капитала предприятия) и фондовых рынков, портфели заказов потребителей на товарно-сырьевых рынках. Сами по себе проведенный экономический анализ и разработанные мероприятия могут оказаться пустой тратой времени и средств. Но они превращаются в реальную экономическую силу, когда команда менеджеров-профессионалов сможет на основе данных экономического анализа выработать конкретные плановые управленческие решения и, что еще важнее, реализовать и проконтролировать степень их выполнения на практике. Искусство менеджера состоит в умении разработать и реализовать на практике взаимоувязанное развитие факторов по времени в производственных ситуациях. Эти временны́е периоды необходимо согласовывать по пространству действия тех или иных факторов, проявляющих себя в масштабе рабочего места, участка, отдела, цеха, предприятия, объединения, отрасли и т.д. Кроме того, необходимо на пространственно-временные характеристики наложить анализ изменчивости факторов, которые могут быть как управляемыми, так и неуправляемыми со стороны предприятия. Например, изменение налоговых ставок относится к неуправляемым факторам, а количество производимой продукции на предприятии — к управляемым. Таким образом, система факторов бизнес-плана в условиях рыночного хозяйствования становится гибкой, многовариантной, быстро изменяющейся вслед за изменениями рыночных ситуаций системой.

Основные черты планово-аналитических решений на предприятии

Основные факторы, которые необходимо учитывать при разработке планово-аналитических решений по развитию предприятия, сводятся к следующему.

1. *Единство и противоречивость развития предприятия* в целом, как в отношении с внешними субъектами (например, с налоговыми органами), так и внутри самого предприятия (между его структурными подразделениями, разными социальными и профессионально-квали-

фикационными группами по производственно-техническим, социально-экономическим и финансовым и другим аспектам деятельности).

2. *Единство и противоречивость развития рыночной системы и предприятия*, управляемых и неуправляемых факторов и резервов планирования.

3. *Непрерывное комплексирование*, делимость и многоцелевая структурированность системы бизнес-плана.

4. *Эмерджентность развития* предприятия, когда предприятие в целом как сложная динамическая система, состоящая из структурных подразделений, характеризуется новым качеством, не являющимся простой суммой количественных и качественных характеристик отдельных цехов и подразделений.

5. *Непрерывный динамизм и изменчивость внешней рыночной конъюнктуры* как основного фактора, изменяющего планово-управленческие решения развития предприятия.

6. *Устойчивость бизнес-плана к внешним и внутренним производственным помехам*, которые возникают в процессе деятельности предприятия.

7. *Бизнес-план всегда должен носить многоцелевой, многовариантный, многокритериальный и гибкий характер.*

8. *Способность бизнес-плана создать согласованные и сбалансированные бизнес-процессы*, которые могут установить экономический резонанс в развитии рынка и предприятия, а также и между его подразделениями, в результате чего достигается максимальное значение прибыли и экономических показателей.

9. *Максимизация акционерной собственности, прибыли компании*, сбалансированность и взаимосвязанность всех входящих локальных бюджетов, обоснованность и экономичность рабочих операций предприятия.

10. *Мониторинг, классификация и выделение слабых рыночных сигналов*, которые впоследствии могут резко усилить свое воздействие на работу предприятия.

Структура бизнес-плана предприятия

При организации предприятия уже на начальном этапе следует выделить *миссию* и *систему целей бизнес-плана предприятия*, которые разрабатываются на основе конкретных и индивидуальных целей физических и юридических лиц.

Основными, конкретными методами разработки бизнес-плана являются экономико-статистический анализ, балансовый метод, экономико-математические модели.

Цель бизнес-плана — это достижение предприятием конечных финансово-экономических результатов в определенном направлении деятельности за конкретный промежуток времени и при определенных затратах ресурсов. При определении цели бизнес-плана можно использовать метод мозгового штурма, когда на первом этапе производится запись множества целей, а далее на основе творческой конфронтации производится аргументация, проверка на жизненность, устойчивость и необходимость каждой записанной цели.

Современная теория планирования в качестве стратегической *материально-продуктовой* цели определяет формирование и реализацию производственной программы продукции по номенклатуре и ассортименту, в качестве *финансовой* цели компании: 1) максимизацию капитала компании, 2) максимизацию прибыли, 3) бихевиористические цели, 4) максимизацию вознаграждения сотрудников компании и в первую очередь управленческого персонала. *Трудовая* цель — это максимизация производительности и гармонизация труда, человеческих отношений, создание единого корпоративного духа внутри компании. *Информационная* цель компании — это документальная разработка бизнес-планов, мастер-бюджетов, инструкций, положений, методик и программ развития компании, которые являются компасами в быстро меняющемся рыночном пространстве.

Для реализации цели осуществляются постановка и решение определенных *задач*, позволяющих детализировать процесс определения цели развития предприятия по направлениям (экономические, организационные, технологические и иные задачи).

Например, предприниматель конечным результатом своей деятельности считает получение прибыли, банкир — получение процентов, комиссионных, землевладелец — ренту, а наемный работник — заработную плату.

Вся система целей бизнес-плана в конечном итоге должна быть направлена на реализацию *финансовой цели* — максимизацию акционерной собственности компании, добавленной стоимости или расчетной прибыли.

Производственно-материальные подцели предприятия можно представить как достижение наиболее оптимальной совокупности зданий, сооружений, станков, машин, сырья, материалов, продукции как по количеству, так и по качеству.

Социально-экономические подцели — это, прежде всего, социальная ответственность компании перед клиентами и обществом в целом по выполнению своих обязательств, ответственность работодателей перед персоналом по поводу справедливой оплаты труда, создания нормальных условий труда, ответственность по выплате справедливых дивидендов, процентов и выполнению кредиторских обязательств.

Политические подцели — обеспечение демократических свобод и прав граждан при приеме на работу и оплате труда без ущемления по полу, возрасту, религиозным и иным убеждениям.

Система целей может быть представлена в виде *горизонтально-вертикальной матрицы*. Например, горизонтальные цели можно представить как цели отдельных, равноправных между собой структурных подразделений компании, а вертикальные — как цели линейных руководителей подразделений компании, когда нижестоящий руководитель подчиняется вышестоящему руководителю, например, при высшем, среднем и низшем уровнях менеджеров производства.

Управление на основе бизнес-плана следует рассматривать как направленное воздействие на управляемую систему факторов для достижения конкретной цели. Главными инструментами достижения управленческой цели являются прогнозные сценарии и бизнес-план развития компании. Управление операционным процессом разработки бизнес-плана можно представить следующим образом:

- анализ развития компании за прошлый период с выявлением положительных и отрицательных факторов;
- определение генеральной (конечной) цели с разработкой дерева подцелей, рабочих программ, исполнителей, ресурсов и сроков;
- классификация проблем и вопросов с анализом причин, факторов, сравнение фактических данных с проектными показателями;
- анализ факторов, резервов, условий (в особенности отрицательных), альтернативных методов решений поставленной цели с отбором наиболее эффективных;
- разработка многовариантных прогнозных сценариев и бизнес-плана решения цели;
- доведение заданий бизнес-плана до подразделений и исполнителей с определением затрат, сроков исполнения;
- контроль, сбор отчетов о выполнении заданий, сравнительный анализ, адаптация, корректировка заданий бизнес-плана.

Логика разработки содержательной части бизнес-плана сводится к следующим этапам:

1) сбор информации от подразделений предприятия и анализ производственного и финансового состояния предприятия за прошлый период по имеющимся данным финансовой отчетности;

2) сравнительный анализ фактических показателей с плановыми; выявление отрицательных показателей, факторов, резервов и условий;

3) разработка мероприятий по ликвидации отрицательных воздействий негативных факторов, резервов и условий;

4) постановка стратегических целей и задач развития бизнеса предприятия на бюджетный период;

5) разработка локальных бюджетов по отдельным направлениям, их согласование по центрам ответственности;

6) разработка бизнес-плана или мастер-бюджета развития предприятия в целом с разбивкой по структурным подразделениям, а также по временны́м параметрам, его утверждение, доведение до исполнителей — менеджеров предприятия;

7) сбор оперативной информации от менеджеров, контроль исполнения, регулирование и возможная адаптация финансового развития на основе гибких бюджетов.

Функции управления реализуют на практике менеджеры разных уровней и квалификации, которые на основе разделения труда классифицируются по профессиям. Кооперация труда позволяет выделить самостоятельные подразделения в форме отделов, цехов, филиалов и т.д. По объему выполняемых управленческих операций, норме управляемости определяется количественный, а по их сложности — квалификационный состав менеджеров. Все работники аппарата управления классифицируются на линейных и функциональных руководителей, специалистов и технических исполнителей.

Функции управления воздействуют на ресурсы управления — объекты и предметы управления. *Объекты управления* — это исполнители и производственные предприятия, объединения, филиалы, цеха, участки и рабочие места как относительно обособленные экономические единицы. В каждом рассматриваемом объекте управления следует выделять *предметы управления* — это, прежде всего, техническая подготовка производства, включая НИР, ОКР, ТПП, технологические процессы изготовления продукции, закупки сырья, материалов, производственных запасов, продажи готовой продукции и т.д. На каждый предмет управления воздействует множество конкретных *факторов*, которые выступают как движущие силы в форме конкретных категорий, показателей использования персонала, основных и оборотных фондов, финансовых инструментов, а также информационных ресурсов. Идеальная реализация факторов трудноосуществима, поэтому каждый фактор обладает определенным неиспользованным *резервом* производства.

По временно́му параметру их использования можно выделить *стратегические* (примерно от пяти и более лет), *тактические* (примерно от одного года до трех или пяти лет) и *оперативные действия* (примерно декадные, месячные, квартальные и годовые) по реализации управленческих решений по финансам, персоналу и фондам. По степени управляемости факторы подразделяются на *управляемые* и *неуправляемые* (например, количество закупаемых производственных запасов — это управляемый фактор, а действия компаний-кон-

курентов — неуправляемый). Показатели делятся на следующие виды: директивные и расчетные, абсолютные и относительные, фактические, нормативные и плановые.

Анализ бизнес-плана предприятия

В соответствии с теорией управления на основе бизнес-планов предприятие можно представить как сверхсложную, динамичную систему, включающую такие подсистемы, как социальная, финансово-экономическая и техническая, многоцелевая характеристика которых раскрывается в первую очередь через использование многоплановых факторов производства: материальных, финансовых, трудовых и информационных.

Целью анализа является определение количественно-качественного состояния предмета анализа и принятие на его основе правильных управленческих решений по дальнейшему развитию предприятия. Основные *задачи анализа*:

1) сбор и подготовка аналитической информации, базы данных, программ компьютерной обработки документов, показателей, определение исполнителей, сроков, затрат ресурсов;

2) подготовка обоснованных и качественных бизнес-планов развития предприятия;

3) определение уровней эффективности использования базовых и других факторов развития предприятия (персонала, основных, оборотных фондов, денежных и других ресурсов);

4) контроль и проверка уровней выполнения заданий прошлого бизнес-плана;

5) выявление факторов и резервов, определение отрицательных факторов, показателей невыполнения прошлых плановых заданий с выявлением причин, исполнителей; разработка мероприятий по их исправлению;

6) определение направлений анализа, расчет исходных факторов и показателей для разработки бизнес-плана;

7) подготовка прогнозных сценариев, разработка бизнес-плана и его разделов, заданий по конкретным исполнителям;

8) анализ отчетных данных по заданиям бизнес-плана и подготовка информации о ходе выполнения плана для менеджеров предприятия.

Далее необходимо произвести *видовое деление анализа по его основным признакам*:

- целям анализа и исследования;
- направлениям анализа (финансовое, экономическое, финансово-экономическое, техническое, технико-экономическое, функционально-стоимостное);

- глубине и сложности исследования (анализ может быть фундаментальным и эскизным, или экспресс-анализом);
- объектам и предметам исследования (например, по предприятиям объединения, отдельным цехам, участкам, рабочим местам цеха, отдела, трудовым ресурсам, основным и оборотным фондам и т.д.);
- субъектам анализа (кто проводит аналитические исследования);
- комплексности и широте анализируемых проблем и вопросов;
- временны́м диапазонам аналитических материалов;
- периодичности проводимого анализа;
- степени автоматизации труда аналитика и использования компьютерных программ анализа.

Цель анализа и исследования работы предприятия — определить действительное финансово-экономическое состояние объектов анализа. В условиях развития рыночных отношений и усиления роли денег более углубленное деление и расщепление анализа на финансовый и экономический вполне закономерно, так как это позволяет глубже и качественнее провести раздельное исследование финансовых и экономических процессов, происходящих в рассматриваемом явлении.

Финансовый анализ предполагает исследование эффективности использования в первую очередь так называемых бумажных факторов развития предприятия (например, денежных ресурсов, ценных бумаг, расчетно-платежных документов), которые могут привести к дополнительным доходам или расходам, связанным с реализацией продукции.

Экономический анализ, кроме того, включает анализ экономических и в первую очередь материальных факторов и резервов предприятия.

Финансово-экономический анализ объединяет абстрактно расщепленные результаты анализов бумажных и материальных факторов развития производства, что позволяет точнее, а значит, и качественнее разработать бизнес-план.

При *техническом анализе* исследование проводится по техническим параметрам продукции (например, мощности, грузоподъемности, скорости автомобиля, точности измерения обрабатываемой детали измерительным инструментом и т.д.).

Технико-экономический анализ направлен на исследование технического строения и структуры производства с точки зрения экономичности и эффективности использования технических факторов развития предприятия (например, количество произведенной продукции определенной технологической линии в соотношении с затраченными трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами). Наиболее продвинутым и эффективным видом анализа являет-

ся *функционально-стоимостный анализ*, основная ценность которого заключается в измерении стоимости каждой функции отдельной детали, узла и всего изделия в целом. На основе функционально-стоимостного анализа разрабатываются несколько проектов конструкторско-технологической подготовки и производственного процесса изготовления изделия с последующим отбором наиболее экономичного с точки зрения выполнения необходимых рабочих функций.

В зависимости от глубины и сложности анализ может быть проведен в *эскизном варианте*, или как *экспресс-анализ* отдельных, точечных и, как правило, краткосрочных проблем и вопросов, не терпящих отлагательства, на основе которого необходимо принять быстрые управленческие решения. *Фундаментальный анализ* проводится по широкому кругу вопросов, с привлечением множества факторов, резервов, показателей. Он обычно необходим для разработки стратегически важных решений и бизнес-плана в целом.

Следующим важным этапом является *подготовка информационной базы данных* для проведения анализа. Она складывается из информации по научно-исследовательским, опытно-конструкторским, технологическим операциям подготовки производства изделия, производственным операциям его изготовления, нормативно-методической информации, данных финансового, управленческого и производственного учета, плановой информации, бухгалтерского и статистического учета. Нормативная база анализа и планирования делится на два крупных блока: технико-экономические нормы и нормативы, использование которых существенно повышает эффективность принимаемых плановых решений.

Следует при этом пояснить, что *норма* — это максимально допустимая абсолютная величина расхода каких-либо трудовых, материальных, финансовых, информационных ресурсов на подготовку и производство единицы изделия или одну технологическую операцию. *Норматив* в отличие от нормы всегда является относительной величиной, характеризующей уровень использования ресурсов на единицу производственной площади, например, цеха, участка или на единицу веса, объема и других показателей.

Основные концепции бизнес-планирования и управления бизнесом

В зависимости от того, какой исходный пункт положен в основу разработки бизнес-плана, или мастер-бюджета, различают несколько основных концепций бизнес-планирования и управления бизнесом:

- *концепция экстенсификации производства*, когда спрос на продукцию предприятия существенно превышает ее предложение

и предприятие осуществляет наращивание объема производства продукции за счет увеличения количественных показателей плана (строительства новых филиалов, закупки производственных запасов, новой технологии, найма новой рабочей силы и т.д.);

- *концепция продуктовой рентабельности*, когда предприятие осуществляет развертку бизнес-плана по отобранным, пользующимся наибольшим спросом и рентабельным изделиям;
- *концепция трудовой рентабельности*, когда предприятие осуществляет развертку бизнес-плана на основе роста производительности труда и других показателей повышения эффективности использования персонала предприятия;
- *концепция максимизации акционерной собственности, дохода и прибыли*, когда предприятие использует полученную прибыль не только на потребление, но и на расширение производства, т.е. увеличивает размеры собственного капитала;
- *концепция интенсификации потенциала предприятия*, которая преследует цель минимизации всех производственных факторов (трудовых, материальных, финансовых и информационных), необходимых для выпуска фиксированного объема продукции по запланированному нормативу рентабельности производства в связи с устоявшимся спросом;
- *концепция минимизации времени на разработку, производство и реализацию ноу-хау* с целью одержать временну́ю победу в конкурентной борьбе с другими предприятиями по захвату новых рынков и привлечению новых покупателей. В этом случае предприятие сознательно идет на крупные первоначальные финансовые затраты и убытки с целью создания новых стратегических зон хозяйствования, которые могут принести прибыль в будущие периоды.

Бизнес-план, или мастер-бюджет, — это комплексный план развития предприятия, который охватывает, координирует, контролирует по времени изменения человеческих, материальных, информационных и финансовых ресурсов, все основные стадии производственного процесса: план закупок, продаж, производственную программу, сметы затрат сырья, материалов, заработной платы и другие стадии. *Цель мастер-бюджета* — выработать общий стратегический план по увеличению капитала предприятия, его прибыли на основе объединения локальных работ всех подразделений, всех ресурсов предприятия и его сотрудников в единую, сплоченную команду. Таким образом, мастер-бюджет на основе единой стратегии не только сплачивает работников в единую команду, но и способствует созданию единого корпоративного духа. Предприятие может исполь-

зовать два метода управления бизнесом: реактивный и бюджетный (рис. 2.3).

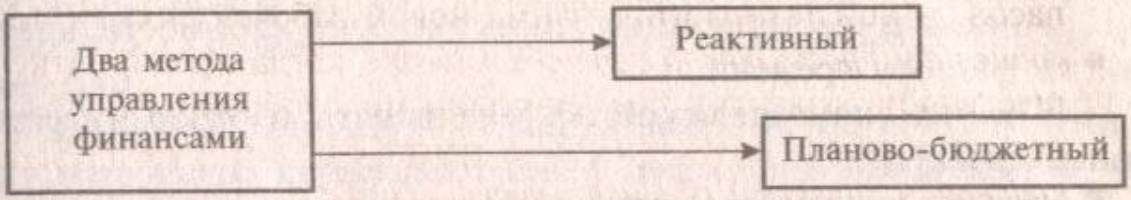


Рис. 2.3. **Основные методы управления финансами на предприятии**

При *реактивном методе* менеджер реагирует на протекающие процессы как на уже свершившиеся факты (например, реакция руководителя на сообщения своих подчиненных о сбоях, кризисах, падении объемов продаж и т.д.). Возникшие проблемы решаются методами авралов, постоянными «подъемами по тревоге» и «маршбросками». При подобном методе управления подчиненные и события руководят управляющим. Все это способствует созданию нервозной обстановки в коллективе, делению его на мелкие враждующие группировки, порождает бесконечное выяснение «кто виноват» и в итоге приводит к развалу бизнеса и компании.

При *планово-бюджетном методе* резко повышается управляемость факторами финансового развития бизнеса: персонал знает, что от него требуют руководители, продавцы сырья и покупатели продукции — сроки оплаты долгов, банки охотнее выдают годовой кредит, имея представление о компании в перспективе. Следует подчеркнуть, что бюджет нужен главным образом для того, чтобы *знать, что нужно делать менеджеру сегодня, сейчас.*

Локальные разделы бизнес-плана

Бизнес-план может включать следующие основные локальные разделы:

1. Введение.
2. Бизнес-план, его виды, цели, задачи, структура и характеристика.
3. Методические особенности разработки бизнес-плана.
4. Характеристика предприятия как многоцелевого объекта планирования.
5. Маркетинговая информационная система предприятия и ее содержание.
6. План продаж продукции предприятия.
7. Производственная программа и производственная мощность предприятия.

8. Планирование структуры капитала. Расчет безубыточности производства, операционный и финансовый леверидж.

9. Инвестиционная стратегия и тактика предприятия.

10. Анализ инвестиционных проектов. Учет стоимости инвестиций по фактору времени.

11. Оценка экономической эффективности и отбор инвестиционных проектов.

12. Анализ и планирование основных фондов предприятия.

13. Анализ и планирование оборотных фондов предприятия.

14. Разработка сметы прямых затрат материалов и графика прогнозируемых выплат денежной наличности.

15. Смета материальных запасов на конец периода.

16. Анализ и планирование производительности труда.

17. Система показателей производительности труда.

18. Планирование роста производительности труда по факторам.

19. Система материальных, финансовых и трудовых норм и нормативов.

20. Планирование заработной платы. Компенсационный пакет работника и основы его разработки.

21. Смета прямых затрат на оплату труда.

22. Планирование смет затрат на производство продукции.

23. Смета общезаводских накладных расходов.

24. Смета материальных запасов и готовых изделий на конец периода.

25. Смета административно-торговых расходов (АТР).

26. Кассовый план предприятия и его расчет.

27. Разработка отчета о прибылях и убытках на конец бюджетного периода.

28. Балансы на конец прошлого и бюджетного периодов.

29. Финансовые коэффициенты ликвидности, рентабельности и безубыточность развития производства.

30. Прогнозирование возможного банкротства предприятия и разработка плана антикризисного управления по его оздоровлению.

Бюджетирование

По временны́м параметрам бюджеты делятся на краткосрочные (до одного года), среднесрочные (от одного года до трех или пяти лет) и долгосрочные (более трех или пяти лет).

В проектировании бизнес-плана или бюджета заняты менеджеры по продажам, закупкам, производству, качеству, персоналу и другие лица, которые представляют в отдел сбора информации и статисти-

ки планово-аналитического центра предприятия первичные документы, регистрирующие производственные операции.

Процесс бюджетирования складывается из следующих этапов:

1) определение стратегических целей и задач руководством предприятия, которые спускаются сверху вниз подразделениям-исполнителям;

2) менеджеры структурных подразделений, изучив спущенные сверху материалы, пересылают снизу вверх свои предложения, которые, по их мнению, улучшат плановое развитие предприятия;

3) синтез первых двух этапов;

4) утверждение бюджета и выдача планов-заданий руководителям структурных подразделений с определением графика сбора отчетов по их выполнению;

5) сравнительный анализ фактических данных с данными бюджета и принятие управленческих решений по улучшению финансового развития компании.

На *первом* этапе руководство компании определяет стратегическую цель (например, увеличить продажи в следующем году на 15%, открыть новые филиалы в других районах, удержать рост накладных расходов в размере 5% от уровня прошлого года и т.д.).

На *втором* этапе менеджер по бюджетированию планового управления предприятия проводит следующие работы:

- горизонтально-вертикальный анализ финансово-экономического развития предприятия в целом и его структурных подразделений за прошлые периоды как по ключевым показателям, так и по показателям локальных бюджетов;
- выявляет отрицательные и положительные факторы и условия развития предприятия.

На *третьем* и *последующих* этапах, когда осуществляется синтез первого и второго этапов, плановое управление предприятия стремится наилучшим образом увязать конкретные предложения, присланные снизу менеджерами структурных подразделений, со стратегическими целями и задачами, определенными высшим руководством предприятия.

После уточнений и согласований бюджет утверждается руководством компании. Менеджер по бюджетированию выдает карты планов-заданий руководителям подразделений, по установленному графику собирает отчеты об их выполнении, проводит сравнительный анализ фактических показателей с данными бюджета. На основе сравнительного анализа принимаются меры по улучшению показателей или коррекции показателей самого бюджета. Если же в процессе финансово-экономического анализа выясняется кризисная

ситуация, то управление предприятием немедленно передается команде антикризисных управляющих, а планирование работой предприятия осуществляется в особом антикризисном режиме по выводу предприятия на обычный, нормальный режим работы.

Основные виды бюджетов и их характеристика

Основные виды бюджетов предприятия представлены на рис. 2.4.



Рис. 2.4. **Основные виды бюджетов на предприятии**

В зависимости от назначения выделяют:

- *операционный бюджет* — для планирования трудовых и материальных затрат на производство продукции в соответствии с технологией изготовления продукции;
- *финансовый бюджет* — для анализа активов и пассивов, кредиторских и дебиторских долгов, основного и оборотного капитала, доходов, расходов, кассовой наличности, прибыли и рентабельности производства;
- *бюджет денежных средств* — для анализа факторов и направлений денежных оттоков и притоков;
- *дополнительный бюджет* — для финансирования непредвиденных затрат, например, по новым НИОКР, которые не вошли в основной бюджет;
- *бюджет капитальных вложений* — для строительства новых филиалов, цехов, гибких производственных систем и т.д.

По методам разработки различают следующие бюджеты:

- *индексный бюджет* — когда тенденция финансового развития предприятия более или менее постоянна, составление бюджета осуществляется путем индексации показателей прошлого бюджета;

- *скобочный бюджет* — применяется для фиксирования колебания затрат в бóльшую или меньшую сторону относительно базовых показателей.

По степени стабильности бюджеты могут быть:

- *статичными*, которые используются для планирования работы предприятия или вспомогательных цехов и подразделений, имеющих стабильные показатели и стабильные процессы;
- *гибкими*, используемыми при частых изменениях объемов продаж и расходов.

Например, цена единицы продукции равна 800 руб., запланировано произвести за определенный период 1000 единиц продукции. Тогда выручка в статичном бюджете будет зафиксирована в размере 800 тыс. руб. Фактически выручка составила 920 тыс. руб. Отклонение равно 120 тыс. руб. В гибком бюджете необходимо учесть разное количество произведенной продукции, например, 1000, 1200 и 1500 единиц продукции. Тогда и выручка по гибкому бюджету может составить 800, 960 и 1200 тыс. руб. соответственно.

Бизнес-планы могут разрабатываться по отдельным сферам деятельности (маркетинговый план, развитие технологии производства продукции, экономики, финансов, план социального развития). *Маркетинговый план* предполагает разработку внешних рыночных факторов и условий развития предприятия. *План развития технологии производства продукции* должен в первую очередь предусмотреть систему норм выработки, расхода материалов, норм времени на изготовление единицы продукции, выполнение показателей выпуска продукции по количеству и качеству. *Планы экономического и финансового развития* предусматривают в первую очередь большее увеличение доходов по сравнению с увеличением расходов, что позволит получить прибыль, *планы социального развития персонала предприятия* — улучшение питания, обеспечение медицинским обслуживанием, санаторно-курортным лечением, разработку индивидуальных социальных гарантий в компенсационных пакетах. По сложности разработки бизнес-планы могут быть простыми, сложными и высокосложными. Далее следует выделить *элементные* (*локальные*) и *комплексные* бизнес-планы. Планы развития организационного механизма предприятия предполагают разработку этапов и содержания технической подготовки производства, технологических процессов изготовления продукции, построение наиболее эффективных организационных структур управления, количества основных, вспомогательных и обслуживающих цехов и подразделений.

Теория бизнес-планирования тесно соприкасается с конкретными отраслевыми экономическими дисциплинами, например, с эко-

номикой и управлением предприятия, промышленности, строительства, маркетингом. При разработке плановых решений используются теория статистики, балансовые методы, методы экономико-математического моделирования, теория оптимального моделирования производства и реализации продукции.

При разработке бизнес-плана используются качественные и количественные, абсолютные и относительные показатели. Например, численность работников является количественным показателем, а показатель производительности труда, измеряющий эффективность использования каждой единицы труда, — качественным. Абсолютные показатели характеризуют деятельность предприятия в рублях, килограммах, тоннах и т.д., а относительные — в процентах, долях, удельных весах.

На крупных предприятиях с высоким уровнем трудоемкости и капиталоемкости продукции на начальном этапе осуществляется *эскизное проектирование бизнес-плана*. Это описание целей, задач, предмета, конкурентоспособного статуса, прогнозируемых расходов и доходов, сроков действия бизнес-плана, сильных и слабых сторон предприятия и его бизнеса, ответственных исполнителей. Бизнес-план, как правило, содержит конфиденциальную информацию, так как в нем содержатся основные параметры деятельности предприятия, сроки разработки и реализации ноу-хау, ответные товарно-ценовые и другие действия по отношению к предприятиям-конкурентам. Любой бизнес-план обладает такими признаками, как неповторимость, предметность, ограниченность по времени, ресурсам, гибкость и адаптивность к изменению рыночной конъюнктуры. Он также должен быть нейтрален по отношению к любому пользователю. К участникам бизнес-планирования относятся менеджеры предприятия разных уровней, которые вносят свои предложения в отдел планирования относительно будущего бизнес-плана. Выше было отмечено, что процесс разработки бизнес-плана состоит из трех этапов: 1) сверху вниз, 2) снизу вверх и 3) синтез первого и второго этапов. Окончательный вариант проекта бизнес-плана утверждается правлением предприятия и внедряется в производство.

Предплановый период разработки годового бизнес-плана начинается примерно в начале четвертого квартала текущего года и характеризуется определением принципов его формирования.

К основным *принципам формирования бизнес-плана*, прежде всего, следует отнести:

- обеспечение роста акционерного капитала и прибыли;
- усиление конкурентоспособного статуса в данном регионе;
- овладение новым рынком;

- определение сочетания степени гибкости по заданным стратегическим, тактическим и оперативным целям правления предприятия и менеджеров по продажам, производству, инвестициям и другим направлениям;
- определение номенклатуры обязательных расчетных показателей и норм;
- координация планов по развитию структурных подразделений;
- единство текущего и перспективного планов;
- согласованность и сбалансированность бизнес-планов филиалов и дочерних предприятий, расположенных в разных районах.

Таким образом, успех самого бизнес-плана зависит от тщательно проведенной предплановой подготовки. Так как успешность бизнеса в конечном счете обеспечивают специалисты — аналитики и планировщики, то важно провести их качественное обучение. Это, прежде всего, обучение технологии подготовки и проведения бизнес-планирования, его контроля и подведения итогов. Наибольшую сложность представляют такие подготовительные работы, как составление алгоритма разработки и реализации бизнес-плана, разработка конкретных методик, разделов планирования по отдельным направлениям, объектам, предметам, факторам, которые необходимо синтезировать в комплексный бизнес-план всего предприятия. Эта часть задач должна быть осуществлена методистами — генераторами бизнес-плана, способными не только выдвинуть, но и реализовать концепции, критерии, основные идеи, цели и задачи в конкретные методики и разделы бизнес-плана.

Второй уровень технологии планирования представляют планировщики-аналитики, которые на основе разработанных методик составляют практические бизнес-планы по подразделениям предприятия, анализируют степень их выполнения, осуществляют всевозможные корректировки планов. Следующий уровень — это организаторы — контролеры по согласованию, выдаче и сбору карт-заданий, непрерывному их контролю и сбору дополнительных фактических данных, которые неожиданно возникают в процессе выполнения плана.

Предпланово-аналитические расчеты на предприятии

Общая методика предплановых расчетов предполагает:

1) анализ тенденции развития предприятия за прошлый период, определение его предпланового экономического состояния;

2) сравнительный анализ фактического экономического положения с данными прошлого бизнес-плана;

3) выбор стратегических и тактических целей, разработку рабочих программ, определение задач по выполнению бизнес-плана;

4) разработку прогнозных сценариев и оценок, в первую очередь по продажам продукции в стратегических зонах хозяйствования, ценообразованию, доходам и расходам предприятия, собственного капитала, ноу-хау и возможного экономического роста в целом.

Успех подготовки и реализации бизнес-плана невозможен без тщательного проведения предплановых расчетов. Конечно, многие этапы уже содержат работы по подготовке бизнес-плана. Например, разработка прогнозных сценариев и оценок является той граничной чертой, за которой начинаются работы по его формированию. Проведение сравнительного анализа фактического экономического положения с данными прошлого бизнес-плана предприятия позволяет выявить наиболее прибыльные направления бизнеса, невыполненные задачи прошлого бизнес-плана, установить конкретных исполнителей, негативные факторы и причины их невыполнения. Анализ структуры персонала предприятия, используемых основных и оборотных фондов, выпускаемой продукции позволяет определить направления их улучшения в бизнес-плане предстоящего периода. При разработке бизнес-плана на следующий период особое внимание уделяется исправлению недостатков, выявленных в отчетном периоде. По результатам фактического выполнения заданий прошлого бизнес-плана производится распределение общего фонда оплаты труда.

При разработке прогнозных сценариев и оценок экономического и технологического развития предприятия используются десятки методов прогнозирования. К наиболее эффективным методам относятся: прогнозирование на основе регрессионных уравнений, методы экспертных оценок, нормативное прогнозирование. Прогнозирование и планирование — взаимосвязанные стадии одной системы, причем прогнозирование всегда предшествует планированию. Основной целью прогнозирования является выявление тенденции экономического развития предприятия, приблизительная оценка экономических, финансовых и других показателей на будущий период. Планирование всегда носит более конкретный, адресный характер. Здесь определяются направления, условия, факторы, резервы, исполнители, сроки выполнения работ и достижения прогнозного уровня показателей. При этом более точно рассчитываются доходы, расходы, прибыль и другие основные экономические показатели предприятия. Например, прогнозирование эффективно при анализе районов открытия новых прибыльных филиалов, разработке новой товарной программы по стратегическим зонам деятельности, модернизации технологического парка всего предприятия.

После выявления основных тенденций развития ключевых экономических показателей, экономического положения предприятия в предплановый период, недостатков за текущий период, а также определения прогнозных оценок по основным направлениям можно приступить к разработке бизнес-плана. Вначале необходимо определить нулевую точку, или *отправной пункт процесса планирования*. Ими могут быть:

- *продуктовые проектировки*, когда отбираются наиболее прибыльные и пользующиеся покупательским спросом товары, по которым и осуществляется вся развертка системы планов;
- *минимизация материальных, трудовых и финансовых затрат предприятия*, когда спрос на продукцию на рынке относительно стабилен. Выручка от реализации товаров почти не меняется, и предприятие стремится увеличить прибыль за счет снижения совокупных затрат;
- *минимизация времени на проникновение и захват новых товарно-сырьевых рынков*. Предприятие сознательно повышает совокупные затраты на рекламные кампании, открытие новых филиалов, супермаркетов с целью существенного увеличения прибыли в перспективе;
- *минимизация времени по опережению конкурента, пусть даже за счет высоких затрат*, связанных с разработкой, освоением и реализацией новых продуктов.

Метод продуктовых проектировок предполагает формирование портфелей заказов с анализом потребностей покупателей в продуктах в плановом периоде. Например, электроэнергетическая компания при составлении плана по производству электроэнергии должна рассчитать общую потребность в ней всех предприятий и жилищно-коммунальных хозяйств, расположенных в данном регионе. В свою очередь потребность в электроэнергии промышленных предприятий рассчитывается на основе их планов по выпуску промышленной продукции, норм расхода технологической и нетехнологической электроэнергии на единицу продукции. При невозможности обеспечения электроэнергией потребителей (например, из-за ввода в действие новых предприятий) электроэнергетическая компания рассматривает вопрос о включении в свой бизнес-план новых капитальных вложений по увеличению производственных мощностей электроэнергетических установок. Предприятия, выпускающие многономенклатурную продукцию, производят расчет вариантов с разной их структурой с последующим выбором наиболее прибыльной структуры производства. При этом целесообразно разделить всю номенклатуру на следующие позиции: 1) высокоприбыльные изделия,

рентабельность которых выше, чем в среднем по всему портфелю заказов, 2) изделия с нормальной рентабельностью, примерно соответствующей портфельному показателю, 3) изделия с более низкой рентабельностью по сравнению со средним портфельным показателем, 4) изделия с нулевой и убыточной рентабельностью. Последняя позиция при прочих равных условиях подлежит исключению из плана производства в первую очередь.

Подготовка эскизных набросков комплексного бизнес-плана

На стадии предплановой подготовки важно сделать укрупненные эскизные наброски процесса планирования, подготовить комплексные модели бизнес-плана, которые должны органически увязать стратегические цели предприятия, рабочие программы по их выполнению, ресурсы и локальные планы филиалов, дочерних предприятий, цехов и подразделений. Особое внимание уделяется балансовым методам планирования.

Подготовка эскизных набросков комплексного бизнес-плана должна предусматривать:

1) общую схему-модель бизнес-плана развития предприятия;
2) межфилиальные балансовые модели;
3) схемы-модели бизнес-плана развития филиалов;
4) межцеховые балансовые модели;
5) внутрицеховые модели бизнес-плана.

Межфилиальные и *межцеховые балансовые модели* позволяют четко разбить и определить продуктовую структуру и производственные взаимосвязи подразделений предприятия, определить маршрутные, пооперационные движения узлов, деталей, соотношения в трудоемкости, материалоемкости и темпах их развития. На основе конечного (товарного) продукта, который нужен покупателю, определяется валовой продукт, межцеховой и межзаводской оборот предприятия. Здесь широко используется система материальных, трудовых и финансовых норм прямых и полных затрат на производство продукции, что значительно облегчает разработку бизнес-плана. Балансовые модели позволяют разработать планы развития персонала предприятия, роста производительности труда, основных и оборотных фондов, инвестиционных программ.

Выбор контуров и общих схем оптимального бизнес-плана и его основные положения должны быть определены уже на предплановой стадии. Во-первых, производственная и социально-экономическая

системы предприятия и рынок рассматриваются как оптимизируемые, взаимосвязанные системы. Во-вторых, существуют критерии и показатели оптимального бизнес-плана, в соответствии с которыми между предприятием и рынком, с одной стороны, и между администрацией предприятия и его персоналом, с другой стороны, возникают гармоничные отношения. На начальной стадии планирования признается относительная ограниченность трудовых, материальных и трудовых ресурсов, производственных возможностей предприятия, взаимозаменяемость используемых разных методов и способов их планирования, организации, управления. Экономика предприятия рассматривается как сложная многоуровневая и многозвенная иерархическая система, в которой цели и задачи структурных подразделений (цехов, отделов и служб) подчинены главной цели бизнес-плана предприятия.

Логика управления бизнес-процессами

Логика управления оперативными плановыми бизнес-процессами в масштабе предприятия, цеха и отдела может быть осуществлена в следующей последовательности.

1. Раздел непосредственного планирования работ.

1.1. Определение цели бизнес-плана подразделения, подцелей цехов и других структурных подразделений.

1.2. Прогнозные сценарии развития предприятия в целом и его подразделений.

1.3. Формирование рабочих программ по достижению цели с указанием исполнителей, сроков и других необходимых параметров.

1.4. Составление схем входящей и выходящей документации между исполнителями и рабочих графиков с обозначением временной последовательности выполнения работ, входящих в программы.

1.5. Расчеты бюджетов по подразделениям, работам с определением затрат, доходов и прибыли.

1.6. Разработка правил, методик, инструкций и других нормативных правовых документов по проведению процессов планирования.

2. Организация плановых разработок.

2.1. Расчет объема и сложности всех планируемых работ по подразделениям и в целом по предприятию.

2.2. Оптимальная структуризация, классификация и распределение работ по подразделениям, исполнителям и срокам с точки зрения управляемости и контроля их выполнения.

2.3. Разбивка и объединение планируемых работ с точки зрения повышения производительности труда и снижения себестоимости их выполнения.

2.4. Разработка схем разделения и кооперации труда с другими предприятиями, между цехами, участками и отдельными исполнителями по критерию эффективности труда и минимума совокупных затрат.

3. Планирование труда и распределения работников по рабочим местам.

3.1. Разработка технологических карт порядка проведения операций по изготовлению продукции, норм затрат труда, материалов, времени, выработки, численности работников.

3.2. Проведение аттестации и распределение работников по рабочим местам согласно объему и сложности труда.

3.3. Разработка системы профессионального развития работников.

3.4. Разработка системы заработной платы по количеству и качеству производственных результатов (индивидуальных компенсационных пакетов).

4. Контроль, регулирование выполнения плановых решений, адаптация плана в соответствии с изменяющимися рыночными условиями.

4.1. Обеспечение нормативной и методической документацией по проведению контроля и регулированию плановых работ.

4.2. Организация сбора и проведения сравнительного анализа фактических и плановых данных, оценка уровней их выполнения, выявление причин отклонений.

4.3. Подготовка адресных предложений по ликвидации недостатков, выявленных в процессе выполнения плана.

4.4. Согласование корректирующих предложений с соответствующими исполнителями и контроль их выполнения.

4.5. Подготовка и реализация стимулирующих воздействий по выполнению запланированных решений.

Стратегия бизнес-планирования предприятия во внешнем рыночном пространстве состоит в первую очередь в определении своих *стратегических зон деятельности* (*СЗД*) с позиций маркетинга, товарно-сырьевых позиций и клиентской базы. Как любая производственная система, предприятие характеризуется потоками необходимых ресурсов, которые поступают на вход, и потоками гото-

вой продукции, работами и услугами, которые представлены на выходе (рис. 2.5).



Рис. 2.5. **Схема работы предприятия в рыночном пространстве:**

1 — наем рабочей силы; 2 — закупки основных фондов; 3 — закупки оборотных и других фондов; 4 — готовая продукция, работы и услуги; 5 — обратная связь, корректирующая закупаемые ресурсы по уровням продаж

Зоны деятельности предприятия делятся на три стратегических блока. СЗД-1 — стратегические зоны деятельности предприятия по найму рабочей силы на биржах труда, закупкам станков, машин, сырья, материалов, финансовых инструментов на товарно-сырьевых и фондовых биржах. СЗД-2 характеризует технологические процессы изготовления продукции (НИР, ОКР, технологическую подготовку, процесс производства, контроль, складирование и реализацию продукции), СЗД-3 — систему организации продаж продукции по различным каналам товародвижения, географическим сегментам, разным группам клиентов и другим рыночным признакам.

Предприятие как развивающаяся бизнес-система проходит следующие фазы:

1) создание первоначального капитала, вхождение и завоевание СЗД в рыночном пространстве;

2) признание рыночной системой предприятия как равноправного партнера по бизнесу;

3) функционализация структуры на основе создания и развития аппарата линейных и функциональных отделов и подразделений;

4) развитие регламентации на основе бизнес-планов и бюрократизация аппарата управления предприятием;

5) бихевиоризация бизнес-планирования, управления предприятием и гуманизация человеческих и трудовых отношений, открытые бизнес-планы, управленческие решения и инновации.

Программно-целевой метод планирования

После прохождения перечисленных выше этапов на крупных предприятиях рано или поздно наступает этап планирования многономенклатурного производства сложных и наукоемких изделий с большой производственной программой и определением *главной цели, комплексов задач и рабочих программ.* Здесь речь идет о разработке бизнес-плана на основе *программно-целевого метода планирования*, где стержнем программы является главная цель, на выполнение которой ориентированы производственные задачи, а программа выступает как набор намеченных к выполнению определенных задач. Главная, или конечная, цель может разбиваться на подцели первого, второго и т.д. уровней, т.е. может быть образована система, или дерево, подцелей.

Схема планирования *по вертикальному срезу* представляется следующими звеньями: генеральная (конечная) цель — дерево подцелей — решаемые комплексы задач — локальные задачи — рабочие программы — конкретные исполнители.

Горизонтальный срез системы программно-целевого метода планирования представляется разными соисполнителями в виде других предприятий, цехов, отделов и прочих структурных подразделений предприятия. Если речь идет о проектировании крупных изделий, то возможно участие многих министерств и предприятий. На время выполнения программы выделяется головной исполнитель, которому подчиняются соисполнители.

Программно-целевой метод планирования эффективен тем, что здесь:

1) вся система бизнес-планов отдельных соисполнителей развертывается от конечной, главной цели;

2) при участии множества исполнителей ликвидируются межстыковые потери ресурсов и информации, так как план считается выполненным тогда, когда реализована генеральная, или конечная, цель.

Таким образом, все ресурсы и исполнители, расписанные в отдельных бизнес-планах, нацелены на выполнение конечной цели.

Система разработки программно-целевого метода планирования представлена на рис. 2.6.

На малых и средних предприятиях, где производится узкая номенклатура продукции и в небольших количествах, выделяется относительно простая главная цель, например, получение максимума прибыли. Здесь вся система подцелей и рабочих программ по их реализации разрабатывается на основе многоуровневых факторов роста прибыли. На крупных предприятиях, производящих широкую номенклатуру сложной продукции в больших объемах и ис-

пользующих при этом систему кооперированных поставок узлов и деталей, структура программно-целевого метода планирования существенно усложняется. При этом выделяется головное предприятие, которому на время выполнения целевой программы подчиняются все предприятия-смежники.



Рис. 2.6. **Структура программно-целевого метода планирования производства сложных изделий**

Планирование темпов экономического роста предприятия может осуществляться на основе разных показателей и разными методами. Финансово-экономические результаты предприятия за определенный период (за месяц, квартал или год) могут быть выражены доходами, расходами, прибылью, объемами валовой, товарной или реализованной продукции. Существенным моментом является определение методов планирования темпов экономического роста предприятия, показателей, предмета, целей и задач, которые можно решить с помощью того или иного метода экономического анализа и планирования.

Основные недостатки анализа и планирования работы современных коммерческих предприятий:

1) недооценка роли бизнес-плана в организации производства продукции;

2) отсутствие ясных и четко поставленных целей;

3) постановка чрезмерно большого количества целей, которые к тому же часто меняются и в которых теряются стратегия и направления развития предприятия;

4) несистематический характер анализа и планирования.

При этом важно произвести правильное вычленение основн производственных, финансово-экономических и других операц процессов, факторов, резервов, показателей, анализ и планирова которых позволит решить поставленные задачи. Это достигается явлением в первую очередь слабых сторон в деятельности предп ятия (например, цены на приобретаемые материальные ресурсы у личиваются более быстрыми темпами, чем цены на реализуем товары, подготовка и организация производства и реализации вого продукта не укладываются в нормативные сроки, предусм ренные бизнес-планом, и т.д.). Важно отметить, что именно вы ленные слабые и «больные» стороны в деятельности предприят и разработанные мероприятия по их исправлению должны леч основу будущего бизнес-плана.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте связи, единство и различия между анализом, п нозированием, планированием и управлением финансово-эко мической деятельностью предприятия.
2. Назовите основные признаки плановых решений на предприят
3. Что такое миссия предприятия? Что означает многоцелевой ха тер бизнес-плана?
4. Что такое концепции планирования? Каковы их виды?
5. Перечислите и охарактеризуйте основные функции управлени
6. Что такое факторы, резервы и показатели бизнес-плана?
7. Перечислите основные этапы разработки бизнес-плана разви предприятия.
8. Какие аналитические работы проводятся в предплановый пер
9. Как учитываются стратегические зоны деятельности в бизнес-пл
10. Какие цели и задачи выполняет программно-целевой метод пл нирования и какова технология его разработки?

Глава 3

ВИДЫ, НАПРАВЛЕНИЯ, ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Ключевые термины: ■ средняя гармоническая; ■ средняя квадратическая; ■ средняя геометрическая; ■ методы расширения и сокращения факторов; ■ методы индексов и относительных показателей; ■ балансовый метод; ■ экономико-математические модели

Общая характеристика экономического анализа

В классическом виде под *экономическим анализом* следует понимать комплексное исследование условий, факторов, резервов, показателей деятельности организации (предприятия) с целью оценки его экономического состояния и выявления факторов экономического роста.

Проведение экономического анализа по конкретному объекту всегда глубоко специфично, особенности его проведения, а тем более выводы и рекомендации относятся только к рассматриваемому объекту.

Экономический анализ как отрасль науки выделился в самостоятельную сферу экономических знаний в результате синтеза нескольких наук, главным образом экономики и математики. Основной причиной его проявления как самостоятельной науки явилось то, что глубокое изучение экономического развития предприятия приобрело постоянно действующий, комплексный характер и в связи с этим возникла острая практическая потребность в высокоэффективном и продуктивном инструменте управления предприятием. Следует отметить, что экономический анализ как специализированная отрасль экономической науки в наиболее полном виде впервые был представлен как экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий и объединений еще в СССР, в частности, такими экономистами, как С.К. Татур, А.Д. Шеремет, М.И. Баканов, С.Б. Барнгольц и др. В условиях развивающейся рыночной экономики, когда предприятия сами должны определять экономическую стратегию и тактику выживания и развития в условиях жесткой конкурентной борьбы, роль экономического анализа еще более возросла.

Существенным преимуществом и основной особенностью российского экономического анализа по сравнению с западным является комплексность и системность рассматриваемых факторов и по-

казателей. Комплексность экономического анализа выражается в том, что анализ предприятия осуществляется в единстве экономической, финансовой, технологической, социальной и других важных составляющих. Экономический анализ превратился в универсальную межотраслевую науку, исследующую экономику предприятий разных отраслей общественного производства (промышленных, торговых, сельскохозяйственных и т.д.). При этом анализ проводится не только на уровне предприятий, но и экономик разных отраслей и регионов. Следует отметить, что в рыночных условиях экономика предприятий одной и той же отрасли, но разных форм собственности диктует свои особенности проведения экономического анализа. Без экономического анализа невозможно составить бизнес-план. Анализ необходим и в процессе выполнения плановых заданий, поскольку он позволяет контролировать и производить корректирование экономического поведения предприятия в рыночном пространстве. Только по результатам проведенного комплексного экономического анализа можно определить степень успешности выполнения или невыполнения бизнес-плана.

Прежде чем приступить к собственно экономическому анализу, необходимо определить *принципы* и *цели анализа*, которыми являются определение оптимальной сбалансированности между подразделениями и факторами развития предприятия, рост эффективности производства и конкурентоспособности, платежеспособности и ликвидности предприятия в рыночных условиях. В соответствии с принципами и целями анализа определяются конкретные *задачи* по их выполнению (например, проведение предпланового экономического анализа с целью определения фактического экономического состояния и последующей разработки бизнес-плана предприятия). Другими задачами экономического анализа могут быть:

- контролирование процесса выполнения установленных плановых заданий;
- разработка мероприятий по улучшению использования факторов развития производства;
- увеличение доходов и прибыли;
- снижение расходов;
- увеличение рыночной стоимости предприятия;
- улучшение использования персонала, основных и оборотных фондов организации.

Виды экономического анализа

В основу видового деления экономического анализа положены следующие основные признаки:

- принципы и цели анализа;

- задачи анализа;
- объект анализа;
- предмет анализа;
- субъект анализа;
- актуальность экономического анализа;
- границы экономического анализа;
- степень новизны анализа;
- степень периодичности анализа;
- место экономического анализа в системе планирования;
- локальный или комплексный характер анализа;
- степень объединения анализируемых общих функций (экономико-финансовый, технико-экономический, социально-экономический, функционально-стоимостный анализ);
- степень автоматизации аналитических операций.

Экономический анализ можно классифицировать по видам на основе следующих признаков:

- по сфере охвата (или в зависимости от объекта) экономический анализ может быть международным (в масштабе сравнительного анализа экономик разных стран), анализом экономики страны, региона, группы отраслей или отдельной отрасли, предприятия, цеха, на уровне участка, рабочего места. Одно из главных мест занимает экономический анализ организации (предприятия) — основного субъекта рыночной экономики, производящего материальную продукцию;
- с точки зрения предмета можно рассматривать экономический анализ конкретных фондов (основных, оборотных), анализ трудовых ресурсов, ценных бумаг, финансовых средств и т.д.;
- с точки зрения субъекта экономический анализ может быть проведен управлениями, отделами анализа и планирования министерств, ведомств, организаций, цехов и служб;
- по временно́му периоду выделяют ретроспективный, тактический, текущий, оперативный и перспективный (прогнозный) анализ;
- по периодичности проведения экономический анализ может быть ежедневным, ежемесячным, ежеквартальным, ежегодным и т.д.;
- в зависимости от занимаемого места в системе планирования экономический анализ может быть: а) предплановым, б) осуществляемым в процессе выполнения плана и в) послеплановым;
- с точки зрения конечных целей экономический анализ можно рассматривать как анализ экономического состояния предприятия в предплановый период, анализ обоснованности

разработки бизнес-плана, анализ факторов, резервов и недостатков экономического развития предприятия;

- по степени анализа общих функций рассматривают финансово-экономический, организационно-экономический, технико-экономический, социально-экономический, функционально-стоимостный анализ и др.;
- по тематической комплексности проводимого анализа различают локальный, или тематический, и комплексный, или многотемный, экономический анализ;
- по количеству анализируемых факторов экономический анализ может быть однофакторным или многофакторным;
- по используемым в экономическом анализе методам различают элементарные методы, методы статистического анализа средней сложности и сложные методы экономико-математического анализа;
- по степени автоматизации аналитических работ можно выделить анализ с использованием простых расчетов на калькуляторах или сложных расчетов с использованием компьютерных программ;
- по времени охвата данных экономический анализ может быть краткосрочным (обычно до одного года), среднесрочным (от одного года до трех лет), долгосрочным (более трех лет).

В зависимости от степени охвата и количества исследуемых явлений и факторов экономический анализ может быть *элементарным* и *комплексным*, а в зависимости от масштаба исследуемого объекта выделяют *макро-* и *микроэкономический* анализ. Например, при элементарном экономическом анализе можно построить такую простую функцию, как объем производства, зависящий от произведения двух показателей: производительности труда и численности занятых или фондоотдачи основных фондов и общей их стоимости. В данном случае речь идет в основном о микроэкономическом анализе в масштабе участков, цехов, предприятия или объединения в целом. Цель элементарного экспресс-анализа — получение топ-менеджерами предприятия необходимой информации, возможно, даже и не очень точной, однако в максимально короткие сроки. Элементарный анализ проводят в тех случаях, когда главным условием является фактор времени, т.е. тогда, когда требуется принятие немедленных решений. Например, полная информация о срыве сроков поставок продукции покупателю как о свершившемся факте бесполезна по сравнению с краткой информацией о возможной угрозе срыва сроков поставок.

Актуальность экономического анализа означает, что анализ проводится в конкретное и определенное время и в определенном месте. Например, запоздавшая информация о срыве поставок продукции малоценна по сравнению с тем, если бы она поступила до срыва поставок. Экономический анализ не может быть безразмерным, т.е. он должен быть проведен в *определенном формате* или в *определенных границах*, например в границах предприятия, цеха. *Новизна проводимого анализа* заключается в использовании новых методов, приемов, программных компьютерных средств, которые ранее не использовались в исследовании.

Экономический анализ носит *локальный* или *комплексный характер*. При локальном анализе исследование осуществляется по отдельным направлениям, объектам, предметам, факторам анализа. При комплексном анализе исследование проводится по всему циклу производственного процесса — от закупок сырья, материалов, включая производственный процесс изготовления, и до реализации продукции. При этом разрабатывается программа многофакторного экономического анализа. В результате комплексного анализа оформляется база данных для разработки бизнес-плана развития предприятия, готовится годовой или другой периодичности отчет работы предприятия в целом. Локальный или комплексный анализ может быть проведен *методами сплошного* или *выборочного охвата* анализируемых явлений. Например, анализ качества продукции при сплошном охвате проводится по всем деталям или изделиям, что существенно увеличивает стоимость контрольных операций, а при выборочном 10%-ном методе с определенной долей вероятности контроль проводится по каждым десяти изделиям из партии в 100 изделий.

Направления экономического анализа

Экономический анализ начинается со сбора информации и формирования базы данных, на основе которых принимаются управленческие решения и разрабатываются бизнес-планы стратегического, тактического и оперативного действия.

На начальном этапе в условиях централизованного социалистического планирования экономический анализ носил в основном исполнительный характер, т.е. был направлен на поиск факторов и резервов по выполнению и перевыполнению заданий, установленных вышестоящими организациями. Наиболее тесно экономический анализ соприкасался и продолжает соприкасаться с бухгалтерским учетом и анализом его отчетности. По мере развития экономики и особенно в связи с переходом на рыночные отношения

экономический анализ превратился в жизненно важный инструмент стратегического и тактического анализа и управления, конкурентное преимущество предприятия, средство выбора альтернативных бизнес-планов и реализации рыночной стратегии, контроля и оценки управления по отобранным целевым рынкам.

Экономический анализ позволяет:

- определять условия и факторы эффективной работы стратегических зон деятельности;
- эффективно распределять и использовать ресурсы;
- более точно формулировать миссию предприятия;
- согласовывать факторы внешней среды (экономические, политические, социальные, рыночные, интернациональные, технологические) с внутренними производственными условиями;
- вовремя выявлять угрозы инфляции денежных потоков, сокращения производства и увеличения безработицы, усиления налогового пресса, дестабилизации валютной системы и фондовых рынков;
- непрерывно оценивать и управлять нестабильностью и колебаниями рынка;
- контролировать и реализовывать необходимые темпы стратегических изменений.

Исходя их этого сфера действия экономического анализа в условиях рынка существенно расширилась. Здесь важно отметить, что или предприятие будет управлять рынком, или рынок будет управлять предприятием; или предприятие будет разбивать рынок на управляемые сегменты, или рано или поздно рынок разобьет предприятие.

При выборе стратегических целей экономический анализ позволяет в их качестве принять следующие альтернативы.

1. *Поддержание существующего среднегодового темпа экономического роста* производства, который характерен в условиях стабилизации рынка закупок и продаж, валютной системы, увеличения рабочих мест, устойчивого бюджета и рентабельности производства.

2. Выявление и предложение *времени ускорения экономического роста* предприятия, усиления конкурентного статуса. Предприятие осуществляет внутренний рост за счет экстенсивных и интенсивных факторов (инвестиции в новые технологии, строительство новых филиалов, инвестиции в ценные бумаги, наем персонала и т.д.). Внешний рост характеризуется проникновением на новые рынки, покупкой пакетов акций других компаний, слиянием и поглощением других неконкурентоспособных предприятий.

3. Выявление и предложение *времени замедления экономического роста* предприятия или его филиалов, разбросанных по разным ры-

ночным зонам. В первом случае предприятие может сворачивать продажи на менее выгодных рынках сбыта и перебрасывать их на более выгодные рынки со стратегией на будущий экономический рост. В другом, более тяжелом, случае предприятие сворачивает продажи при общей дестабилизации рынка или невозможности противостоять конкурентам, когда оно теряет рынки, своих покупателей и конкурентный статус.

4. Использование *различных сочетаний альтернатив* в разных стратегических зонах деятельности и разных филиалах.

Экономический анализ в условиях рынка — это не только внутренний анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, но и многоцелевой, комплексный анализ внешней рыночной среды. В методическом плане экономический анализ, включающий в себя совокупность приемов и способов, позволяющих комплексно изучать все аспекты деятельности предприятия, является многоцелевой и многоотраслевой наукой. Экономический анализ позволяет выявить скрытые, объективно действующие факторы-силы и резервы, замедляющие или ускоряющие экономическое развитие предприятия. При этом выясняются первопричины поведения управляемых и неуправляемых факторов и резервов экономического развития предприятия. Основная задача экономического анализа — определить и объяснить причины и условия сложившегося количественно-качественного состояния экономики предприятия и выработать мероприятия по его улучшению.

Экономический анализ объекта, предмета, факторов и показателей может быть осуществлен вертикальным и горизонтальным методами. При *вертикальном методе* осуществляется их разложение на отдельные элементы, что позволяет глубже проникнуть в сущность происходящих явлений, определить роль и величину вклада каждого отдельного элемента в общее изменение комплексного показателя, отобрать его положительные стороны и использовать их в бизнес-плане. Далее каждый отдельный элемент, из которого состоит комплексный показатель (например, себестоимость продукции включает такие элементы, как стоимость сырья, материалов, заработная плата, амортизация), рассматривается с точки зрения его способности улучшить синтетический показатель в перспективе. По каждому отобранному элементу осуществляется анализ его влияния на внешнее и внутреннее развитие предприятия. Затем рассматривается влияние взаимосвязей факторов, осуществляется *синтез* элементов и рассчитываются количественные результаты проведенного анализа. В одних случаях осуществляется минимизация синтетического показателя, в других — его максимизация. Если речь идет о много-

предметном анализе (например, анализ производственной технологии с точки зрения определения ее экономичности), то такой анализ называется *технико-экономическим*. Аналогично может быть проведен социально-экономический, финансово-экономический, функционально-стоимостный и другие сложные виды анализа.

Оперативный экономический анализ в методическом плане может быть осуществлен поэтапно.

1. Подготовительный этап, когда готовится общая рабочая программа проведения экономического анализа (определяются цели, задачи, объекты, предметы, факторы анализа, готовятся нормативно-методические материалы, инструкции, формы, определяются исполнители и сроки проведения).

2. Департамент или управление анализа и планирования предприятия на основе решения правления спускает своим филиалам, цехам и другим подразделениям оперативные цели и задачи проведения экономического анализа предприятия (например, выявление увеличения продаж и прибыли по сравнению с прошедшим и текущим периодами).

3. Отделы и службы экономического анализа на местах, изучив целевые указания высшего руководства предприятия, осуществляют целевой анализ в масштабе своих подразделений, готовят и представляют пояснительные записки в виде предложений по их экономическому росту.

4. На основе собранных от подразделений пояснительных записок и мнений департамент (управление) анализа составляет базу данных, т.е. первичную, или исходную, экономическую информацию для проведения сводного комплексного экономического анализа по всему предприятию, исходя их оперативных целевых установок, определенных советом директоров предприятия.

5. Проведение сбалансированного, взаимоувязанного экономического анализа с учетом мнений, высказанных структурными подразделениями предприятия, согласование результатов анализа.

6. Разработка по результатам анализа мероприятий по выполнению оперативных целей и задач с указанием объекта, предмета, исполнителей, сроков и затрат на их утверждение и выполнение.

7. Принятие, утверждение и доведение управленческих решений до исполнителей, контроль их выполнения.

При разработке общей программы проведения экономического анализа важно *отобрать и построить систему конкретных целей*, под которые необходимо сформировать портфель оперативных трансакций по товарам, рынкам сбыта, издержкам и т.д. Общая программа проведения экономического анализа должна быть *развернута в конкретные оперативные графики практических ежеднев-*

ных действий. Перед началом экономического анализа необходимо также разработать *стандартные формы, таблицы, бланки, отчеты, порядок и маршруты их прохождения.* Например, логический процесс получения, обработки и отправки обработанной документации может быть следующим:

1) от кого получен данный документ;
2) каким должен быть конечный результат обработки документа;
3) какие необходимо провести операции с ним;
4) каким должно быть нормативно-методическое и технико-организационное обеспечение для обработки документа;
5) кому и в какой срок сдать обработанный документ.

Так как анализ является предплановой обработкой экономической информации, то в ходе анализа применяются различные информационные планово-аналитические материалы — протоколы, рекомендации совещаний по бизнес-планированию, которые должны иметь целевую установку: или речь идет об *управленческом оперативном учете*, когда решения принимаются немедленно, или решения намечены к исполнению в плановом периоде. Аналитические документы должны иметь обязательные реквизиты в виде подписи ответственных исполнителей. Важно не только рассчитать уровни анализируемых показателей, но и выявить причины, условия и факторы, сформировавшие данный уровень показателя. Цель экономического анализа можно считать достигнутой, если на основе методов анализа установлены взаимосвязи и взаимозависимости между исследуемыми факторами, измерены количественные вклады факторов, определены неиспользованные резервы факторов по рассматриваемому показателю. Наиболее трудный момент — выбор *точных методов, учет силы и направлений воздействия противоречивых факторов.* Еще более трудным является *правильное многофакторное расщепление сводных показателей.* С другой стороны, сила неуправляемых внешних рыночных факторов, воздействующих на анализируемый показатель, может превысить силу управляемых со стороны предприятия факторов, что приведет к искажениям результатов анализа. Далее отметим, что наряду с *факторами количественного типа*, которые все же можно измерить, действуют еще более сложные *факторы качественного типа*, которые вообще не могут быть измерены или трудно поддаются измерению.

Наиболее эффективным методом управления качественного поведения факторов являются методы экспертных оценок, имитационного моделирования и другие методы.

Так как результатами экономического анализа пользуются не только внутренние, но и внешние потребители, например акционеры, не имеющие специального экономического образования, то

необходимо использовать ясные и доходчивые методы статистического анализа, таблицы, схемы, диаграммы, которые будут им понятны. Как показывает практика привлечения инвестиций, использование малопонятных математических украшательств в годовых и других отчетах финансово-экономической деятельности предприятия только отпугивает потенциальных инвесторов.

В экономическом анализе плановые показатели прошлого периода превращаются в текущие, отчетные показатели сегодняшнего учетного периода. Однако анализ необходим и при прогнозировании, перспективном планировании. В результате анализа какого-либо экономического явления фиксируется его *количественное измерение в виде показателя*. Этот же показатель характеризуется экономической сущностью, или экономическим содержанием. Таким образом, форма и содержание исследуемого экономического явления выступают в неразрывном единстве. В экономическом анализе могут быть использованы разного вида измерители: натуральные и условно-натуральные, трудовые и стоимостные.

Использование того или иного измерителя зависит от видов выпускаемой продукции. *При комплексном анализе для основательного изучения экономических показателей необходимо проводить анализ по всем трем видам измерителей.* Например, представленный натуральным измерителем объем произведенной продукции в 10 000 штук легко переводится в трудовой измеритель. Если полная трудоемкость производства единицы продукции составляет 200 нормо-часов, то общая трудоемкость составит 2 000 000 нормо-часов (200 · 10 000). Если денежная стоимость единицы продукции составляет 500 руб., то общая стоимость продукции равна 5 000 000 руб. (500 · 10 000), а денежная стоимость одного нормо-часа — 2,5 руб. (5 000 000/2 000 000). Таким образом, усиливается разносторонность и результативность экономического анализа одного и того же экономического явления, показателя в натуральном, стоимостном и временном аспектах.

Направления экономического анализа зависят от отраслевой специализации и видов выпускаемой продукции, от ее трудоемкости, материалоемкости и фондоемкости.

Методы и приемы экономического анализа

Следует различать методологию, методы, приемы и методику экономического анализа.

Методология экономического анализа включает в себя разработку общей политики анализа, теории и практики определения стра-

тегических, оперативно-тактических целей и задач анализа, его структуризацию. Основное внимание при этом обращается на:

- теоретическое обоснование предлагаемых методик, методов и приемов анализа;
- исследование альтернатив экономического развития;
- условия и особенности использования экономического анализа технологии и организации производства при составлении, реализации и контроле бизнес-планов.

Под *методом* понимается конкретный аналитический инструмент, на основе которого производится исследование экономических явлений.

Под *приемом экономического анализа* следует понимать одну или несколько определенных логических операций анализа как часть метода анализа или как самостоятельные действия по получению какого-либо результата.

Методика экономического анализа — это документ, регламентирующий проведение анализа конкретных объектов, предметов по определенным направлениям. В методике анализ рассматриваемого объекта представляется по определенной логике, этапам и разделам с использованием многих методов анализа, формул расчета, таблиц, диаграмм и т.д. Здесь же могут быть представлены примеры правильного использования методов анализа и синтеза показателей по разным видам производств, приведены примеры практических расчетов и выводов на основе результатов анализа. По охвату объектов, предметов, методов и приемов анализа *методика может носить универсальный, межотраслевой характер*, т.е. общеэкономический анализ с использованием межотраслевой методики может проводиться в разных отраслях общественного производства, на предприятиях, производящих однотипные виды продукции. В этом случае методика может называться *типовой*. Например, типовая методика анализа и планирования инвестиций может применяться на промышленных предприятиях, изготавливающих автомобили, станки, тракторы и другие машины и оборудование. Если речь идет об экономическом анализе конкретной отрасли, конкретного объекта, предмета или определенной узкоспециализированной темы, то такая методика называется *отраслевой*, или *специальной*, методикой. Специальная методика может быть создана на основе универсальной межотраслевой методики. Например, на основе межотраслевой методики анализа финансового состояния производственного предприятия может быть создана специальная методика анализа тех же вопросов, но с более углубленным и точным анализом и учетом финансового состояния предприятия приборостроения.

Практическое проведение экономического анализа основано на использовании как простых, так и сложных методов анализа.

К *простым* методам анализа относятся:

- сравнительный анализ экономических показателей;
- сводка и группировка;
- абсолютные и относительные величины;
- темпы изменения динамики показателей;
- метод средних величин;
- методы расширения и сокращения факторных показателей;
- индексный анализ.

Сравнительный анализ экономических показателей может быть реализован в следующих видах:

1) горизонтальное соизмерение текущих однотипных отчетных данных по дням, декадам, месяцам, кварталам текущего года, в результате чего определяется тренд, темп роста и прироста рассматриваемых показателей;

2) вертикальное соизмерение структурных элементов комплексных показателей по дням, декадам, месяцам, кварталам текущего года, в результате чего определяется улучшение или ухудшение структуры рассматриваемых показателей;

3) соизмерение текущих однотипных отчетных данных с данными бизнес-плана, в результате чего определяется уровень выполнения бизнес-заданий;

4) соизмерение текущих однотипных отчетных данных с данными предприятий-конкурентов для определения конкурентоспособного статуса предприятия;

5) межотраслевое или межфирменное сравнение данных, в результате чего определяется экономическое положение фирмы в отрасли и между другими предприятиями.

Для проведения сравнительного анализа исследуемые показатели необходимо привести к сопоставимому виду.

▷ **Пример 3.1.** Предприятие произвело 5000 единиц изделий в базовом периоде по цене 100 руб. за единицу и 5000 единиц изделий в плановом периоде по цене 150 руб. По натуральному показателю изменений не произошло. По стоимостному показателю темп роста составил 150%, а темп прироста — 50%. Таким образом, в зависимости от вида выбранного измерителя результаты анализа существенно различаются. ▶

Сводка в экономическом анализе, которая может быть централизованной и децентрализованной или ручной и компьютерной, используется для выявления суммарного воздействия различных факторов на рассматриваемый показатель. Например, на размер дохода предприятия влияет множество факторов. Анализ этих факторов может

быть проведен на нескольких уровнях. Факторный анализ первого уровня, как правило, представлен разложением общего дохода на составляющие по видам доходов: доходы от реализации товаров, работ и услуг, внереализационные и другие доходы. Факторный анализ второго уровня продолжает детализацию факторов первого уровня: доходы от реализации товаров, работ и услуг детализируются по таким видам, как доходы от реализации профильной и непрофильной продукции, товаров по номенклатурным позициям и ассортименту. На третьем и других уровнях факторного анализа производится дальнейшее дробление и исследование раздробленных элементов. Завершающим этапом является синтез изученных элементов и определение результатов факторного анализа.

Группировка экономических показателей помогает на основе общих признаков классифицировать множество исследуемых показателей в определенные группы, что существенно облегчает процесс анализа. Эти группы легко отображаются в виде таблиц и диаграмм. При анализе в основном используются *типологические группировки*, когда образование групп показателей осуществляется по однокачественным признакам. Возможно использование *структурных группировок*, когда раскрывается внутреннее строение рассматриваемого явления. Например, распределение персонала предприятия можно осуществить по таким качественным признакам, как уровень образования, половозрастной состав и т.д.

В экономическом анализе широко используются *абсолютные* и *относительные величины*, которые измеряют уровни, объемы, доли, темпы изменения экономических явлений. Абсолютные величины выражаются в натуральных, стоимостных, трудовых измерителях (в штуках, метрах, рублях, нормо-часах). Относительные величины, измеряющие степень изменения показателя во времени, выражаются в долях, процентах, промилле, коэффициентах. Коэффициент 1 в процентном выражении составляет 100%, а в промилле — 1000.

Темпы изменения динамики показателей используются в экономическом анализе при определении цепных и базисных темпов динамики показателей. Базисный темп измеряет динамику между крайними показателями исследуемой совокупности. Для получения более подробной характеристики используются отношения между рядом стоящими показателями, которые и образуют цепные темпы изменения показателей.

▷ **Пример 3.2.** При выручке предприятия, равной за последовательные четыре года 5,0; 6,2; 7,8 и 9,0 млн. руб., базисный темп роста последнего (четвертого) года по отношению к первому году составит в коэффициентах 1,8 (9,0 млн. руб./5,0 млн. руб.), или 180%. Цепные темпы роста в

коэффициентах будут равны 1,24; 1,26, и 1,15, или соответственно 124, 126 и 115%. Произведение цепных темпов роста должно быть равно базисному темпу роста:

$$1{,}24 \cdot 1{,}26 \cdot 1{,}15 = 1{,}8\ (180\%). \blacktriangleright$$

Метод средних величин широко используется в экономическом анализе для абстрактного анализа, который необходим для определения общей тенденции развития исследуемого объекта, если анализ исследуемых показателей данного объекта осуществляется по одним и тем же принципам и одним и тем же методом. Абстрактность результатов подобного анализа заключается в том, что реально такого показателя может и не быть. Например, средняя температура больных в клинике может быть равна 36,6°С, однако положение отдельных пациентов может оставаться тяжелым; или один посетитель в ресторане съел целую жареную курицу, а второй посетитель только смотрел на первого посетителя и облизывался. При использовании метода средних величин получается, что оба посетителя съели по полкурицы. Отсюда следует, что экономическая интерпретация средних величин должна быть очень осторожной.

Различают *среднюю арифметическую* и *среднюю гармоническую величины*. В практике анализа используются две разновидности средней арифметической: простая и взвешенная. При простой формуле средняя арифметическая определяется сложением величин признаков и делением общей величины на количество значений. При изменяющихся значениях признаков используют формулу средней арифметической взвешенной. В общем случае формула средней арифметической взвешенной (СА) может быть представлена в следующем виде:

$$СА = (ПП \cdot ВП)/(ВП), \qquad (3.1)$$

где *ПП* — значение исследуемого признака показателя;
ВП — статистический вес показателя.

▷ **Пример 3.3.** Торговая фирма имеет три магазина, которым установлены планы по продажам в 2, 3 и 4 млн. руб. Фактические продажи составили по первому магазину 110%, второму — 120%, третьему — 90%. Определить средний процент выполнения плана продаж.

Р е ш е н и е. Средний процент выполнения плана продаж можно рассчитать по формуле средней арифметической:

$$СА = (2 \cdot 1{,}1 + 3 \cdot 1{,}2 + 4 \cdot 0{,}9)/(2 + 3 + 4) = 1{,}044\ (104{,}4\%).$$

Следовательно, средний темп роста составил 104,4%, а темп прироста — 4,4%. ▶

В экономическом анализе возможны случаи, когда неизвестны частоты или в качестве весов выступают произведения вариантов на

частоты. В этих случаях используется формула *средней гармонической величины*. Рассмотрим наиболее характерный пример использования этой формулы.

▷ **Пример 3.4.** Предприятие № 1 в сравнении с предприятиями-конкурентами № 2 и № 3 реализовало один вид продукции через свои рынки сбыта, расположенные в одном районе. Имеются данные о ценах реализации и общих объемах продаж (табл. 3.1).

Таблица 3.1

Предприятие	*Цена единицы продукции, руб.*	*Общие продажи продукции, руб.*	*Количество проданной продукции, шт.*
№ 1	1000	1 200 000	1200
№ 2	950	1 349 000	1420
№ 3	1100	1 155 000	1050
Всего	—	3 704 000	3670

Р е ш е н и е. Для определения количества продаж в сравнении с предприятиями № 2 и № 3 нужно общие продажи разделить на цену единицы продукции.

Показатель средней рыночной цены продукции, рассчитанной по формуле *средней гармонической* ($\widetilde{CГ}$), будет равен:

$$\widetilde{CГ} = (1\,200\,000 + 1\,349\,000 + 1\,155\,000)/(1\,200\,000/1000 + 1\,349\,000/950 + 1\,155\,000/1100) = 1009{,}26 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Другими показателями, характеризующими формы средних величин, являются средняя квадратическая и средняя геометрическая величины.

Формула *средней квадратической величины* (СК) необходима для определения средней в случае сохранения неизменной суммы квадратов рассматриваемых показателей:

$$СК = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n}},$$

где x — исследуемые показатели;

n — количество исследуемых показателей.

Формула *средней геометрической величины* ($\overline{CГ}$) используется, когда нужно сохранить постоянным произведение показателей:

$$\overline{CГ} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdot \ldots \cdot x_n}. \qquad (3.1)$$

▷ **Пример 3.5.** Предприятие за прошедшие три года имело следующие темпы роста: 105%, 103%, 107%. Определить среднегодовой темп роста, используя формулу **(3.2)** средней геометрической величины ($\overline{СГ}$).

Р е ш е н и е.

$$\overline{СГ} = \sqrt[3]{1{,}05 \cdot 1{,}03 \cdot 1{,}07},$$

$$\log \overline{СГ} = 1/3 \log 1{,}1572 = 1/3 \cdot 0{,}0634 = 0{,}0211,$$

$$\overline{СГ} = 10^{0{,}0211} = 1{,}0497, \text{ или } 104{,}97\%. \blacktriangleright$$

Методы расширения и сокращения факторных показателей используются для более подробного или, напротив, более быстрого проведения экономического анализа. Для углубления анализа проводят расширение факторов, а для ускоренных расчетов — сокращение (сжатие) факторов. Рентабельность, или прибыльность, инвестиций в активы предприятия (РИ), измеряемая отношением чистой прибыли после вычета всех налогов (ЧП) к активам предприятия (АП), может быть расширена делением и умножением на один и тот же показатель, например на объем продаж (ОП). Простая математическая операция способствует появлению интересной экономической формулы — формулы Дюпона, связывающей рентабельность активов с оборачиваемостью активов:

$$РИ = ЧП/АП, \quad РИ = (ЧП/ОП) \cdot (ОП/АП).$$

Отношение $ЧП/ОП$ определяет важный рыночный показатель успешности реализации продукции — рентабельность продаж, а $ОП/АП$ — не менее важный показатель — оборачиваемость активов предприятия.

▷ **Пример 3.6.** Предприятие имеет актив баланса в размере 100 млн. руб., чистая прибыль, оставшаяся на предприятии после выплаты налогов, составляет 20 млн. руб. Объем продаж или реализованной продукции — 220 млн. руб. Определить рентабельность инвестиций в активы предприятия (РИ), рентабельность продаж (РП) и оборачиваемость активов предприятия (ОА).

Р е ш е н и е.

$$РИ = ЧП/АП = 20/100 = 20\%,$$
$$ЧП/ОП = 20/220 = 0{,}091,$$
$$ОП/АП = 220/100 = 2{,}2 \text{ раза}.$$

Следовательно, рентабельность активов предприятия ($ЧП/АП$) равна рентабельности продаж ($ЧП/ОП$), умноженной на оборачиваемость активов предприятия ($ОП/АП$):

$$9{,}1\% \cdot 2{,}2 \text{ раза} = 20\%. \blacktriangleright$$

Метод индексов, или *метод относительных показателей*, используется для измерения изменений экономических явлений. Индексы позволяют:

1) определить количественное изменение сложных экономических явлений во времени, например по месяцам, годам;

2) выявить количественные вклады факторов в изменение экономических показателей;

3) определить количественное изменение сложных экономических явлений в пространстве, например по разным рынкам сбыта.

В практике индексного анализа базисные данные обозначаются символом «0», а отчетные или плановые — символом «1». Существуют индивидуальные и сводные, или общие, индексы. *Индивидуальные индексы* измеряют динамику простых (единичных) показателей, *сводные*, или общие, индексы — динамику сложных показателей. Приведем классификацию основных общих индексов, используемых при анализе количественных и качественных экономических показателей в современной рыночной экономике:

1) индекс Ласпейреса (или Лашперье)[1]. Индекс цен $I_p = (\Sigma p_1 q_0)/(\Sigma p_0 q_0)$; индекс объема $I_q = (\Sigma p_0 q_1)/(\Sigma p_0 q_0)$.

2) индекс Пааше. Индекс цен $I_p = (\Sigma p_1 q_1)/(\Sigma p_0 q_1)$; индекс объема $I_q = (\Sigma p_1 q_1)/(\Sigma p_1 q_0)$.

▷ **Пример 3.7.** Предприятие реализовало свою продукцию через два рынка сбыта (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Рынок сбыта	*Общие продажи, руб.*		*Объем проданных товаров, шт.*		*Цена единицы товара, руб.*	
	p_0q_0	p_1q_1	q_0	q_1	p_0	p_1
Рынок 1	800 000	1 350 000	2000	3000	400	450
Рынок 2	825 000	1 280 000	1500	4000	550	320
Всего	1 625 000	2 630 000	—	—	—	—

Индекс изменения общих продаж можно измерить индексом общих продаж:

$$I_{pq} = (\Sigma p_1 q_1)/(\Sigma p_0 q_0) = 2\,630\,000/1\,625\,000 = 1{,}6184\ (161{,}84\%).$$

Индекс объема Ласпейреса $I_q = (\Sigma p_0 q_1)/(\Sigma p_0 q_0) =$

$$= (400 \cdot 3000 + 550 \cdot 4000)/(400 \cdot 2000 + 550 \cdot 1500) =$$
$$= 3\,400\,000/1\,625\,000 = 2{,}0923\ (209{,}23\%).$$

[1] В разных учебниках разные переводчики фамилию данного автора переводят по-разному.

Индекс цен Пааше $I_p = (\Sigma p_1 q_1)/(\Sigma p_0 q_1) =$
$= (450 \cdot 3000 + 320 \cdot 4000)/(400 \cdot 3000 + 550 \cdot 4000) =$
$= 2\,630\,000/3\,400\,000 = 0{,}7735\ (77{,}35\%).$

Так как $I_{pq} = I_p \cdot I_q = 2{,}0923 \cdot 0{,}7735 = 1{,}6184$. ▶

В условиях рыночной экономики индексный метод анализа эффективно используется при выявлении темпов инфляции, для чего рассчитываются индексы цен продуктов питания, промышленных товаров, индексы экспортно-импортных цен на вывозимые и ввозимые товары, индексы стоимости жизни по динамике потребительской корзины. На фондовых рынках систематически публикуются бюллетени курсов акций американских ведущих компаний (Dow-Jones-Index), немецких Dax, российских РТС и других индексов ценных бумаг. В соответствии с динамикой цепных и базисных индексов ведущих экономических показателей меняется инвестиционная политика, осуществляются переливы капитала и труда между странами, отраслями и предприятиями.

Индексный метод эффективен при определении роли отдельных факторов. Например, экономический эффект инвестиций можно определить произведением капиталоотдачи и размера инвестируемых средств. В свою очередь, размер инвестируемых средств зависит от величин собственных и заемных средств. Дальнейшую детализацию заемных средств можно произвести по таким направлениям, как получение банковских кредитов или выпуск ценных бумаг. Вся представленная цепь анализа может быть отражена индексными моделями, причем как учет фактических или плановых показателей. При проведении индексного анализа возможна *операция элиминирования* несущественных, побочных, слабых факторов, например, способом цепных подстановок. В результате при допустимых пределах ошибок уменьшается размер средств и время проведения экономического анализа.

Универсальным и эффективным методом анализа является *балансовый метод*. Основные виды балансов — материальные, стоимостные и трудовые. Баланс предприятия, являясь основным финансовым документом, увязывает все активы и пассивы предприятия. На основе баланса предприятия можно управлять его ликвидностью, платежеспособностью.

В экономическом анализе может использоваться *сплошное* или *выборочное наблюдение* экономических явлений. Для повышения эффективности проводимого экономического анализа разрабатываются *экономико-математические модели деятельности предприятия* в условиях рынка. Модели позволяют осуществить многовариант-

ный комплексный экономический анализ деловых ситуаций по различным объектам предприятия или в целом по всему предприятию с использованием отобранных условий и факторов. Они позволяют выбрать наиболее эффективный вариант планирования дальнейшего экономического роста предприятия, существенно экономят ресурсы и время. Для усиления наглядности и информативности экономического анализа широко применяется *графический метод*. Графики, диаграммы, таблицы особенно полезны для внешних пользователей, которые не являются специалистами в области экономики, например для покупателей акций предприятия. Графики могут быть следующих видов: диаграммы сравнения, хронологические графики, контрольно-плановые графики, номограммы, графики поступления и выплат денежной наличности и различные сочетания этих графиков. По способу построения графики могут быть линейными, столбиковыми, круговыми, объемными, координатными и т.д. После проведения экономического анализа наступает этап осмысления и обобщения полученных результатов.

Контрольные вопросы

1. Перечислите и охарактеризуйте основные признаки видового деления экономического анализа.
2. Перечислите основные отличия экономического анализа, проводимого в масштабе всего общественного производства, от экономического анализа отрасли и предприятия.
3. Как осуществляется расчет показателей по формуле средней гармонической?
4. В каких случаях в экономическом анализе используются формулы средней квадратической и средней геометрической величин?
5. Охарактеризуйте методы расширения и сокращения факторных показателей, применяемые в экономическом анализе.
6. Как проводятся расчеты с использованием индексных методов и методов относительных показателей?
7. Раскройте содержание балансового метода анализа деятельности предприятия.
8. Как осуществляются расчеты с использованием экономико-математических моделей?

Глава 4

СТРАТЕГИЯ И ТАКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ (СПУ)

Ключевые термины: ■ матричная система анализа и планирования; ■ методы ситуационного анализа; ■ сценарии перспективного развития; ■ оперативно-тактические планы; ■ горизонты анализа и планирования; ■ графики Гантта; ■ метод сетевого планирования и управления

Матричная система анализа аппарата управления предприятием

Стратегия и тактика анализа и бизнес-планирования, их процедуры и логика системы планов развития предприятия в соответствии с современной теорией бизнес-планирования развития организаций в условиях рынка должны включать:

1) общую характеристику системы планирования с определением целей, задач, исполнителей и других организационно-технологических параметров;

2) генеральные цели и стратегические планы;

3) оперативно-тактические планы и контроллинг.

Наиболее эффективная система экономического анализа и контроллинга плановых проектировок должна быть основана на методе организации *матричной системы аппарата управления предприятием*, суть которого сводится к синтезу общефункциональных департаментов, управлений, отделов и подразделений с основными объектами управления. Схематично матричная система экономического анализа аппарата управления представлена в табл. 4.1.

Каждый ответственный менеджер четко знает свой объект и предмет управления, он целиком и полностью отвечает за расходы, доходы, сроки исполнения всего цикла операций по планированию и реструктуризации конкретного филиала. По мере выполнения плановых работ он получает задания от соответствующих функциональных департаментов и служб, координирует работу разных специалистов-исполнителей, представляет плановые отчеты о проделанных рабо-

тах в соответствующие департаменты. Другим положительным моментом является четкая ориентация планирования всех работ на конечные цели — плановые объекты предприятия. Отрицательный аспект заключается в возможности возникновения конфликтных ситуаций между руководителями функциональных департаментов и служб и менеджерами филиалов. Для предотвращения конфликтов необходимы четко проработанные инструкции, положения по разграничению и делегированию полномочий. При возникновении больших объемов плановых работ возможно назначение старших менеджеров по направлениям, регионам (например, управляющий инвестициями по восточной группе филиалов или западной, северной или южной группировкой).

Таблица 4.1

Правление предприятия	*Департаменты, управления, отделы предприятия*					
	стратегического анализа и прогнозирования	*экспертизы плановых проектировок*	*антикризисного планирования*	*контроллинга*	*планирования активов и пассивов*	*другие департаменты*
Ответственные менеджеры по планируемым подразделениям, филиалам Филиал № 1 Филиал № 2 Филиал № 3 ...						

Характеристика основных блоков анализа и планирования

В *первом блоке* процедуры планирования должны быть охарактеризованы:

- стратегические, тактические и оперативные цели;
- задачи предприятия;
- состав плановых документов, показателей, инструкций;
- методики анализа, прогнозирования и планирования.

Здесь также определяются:

- исходные данные для разработки планов;
- логика процессов планирования, разработки, утверждения и реализации плановых решений;
- исполнители;
- прогнозируемые затраты и доходы;
- сроки;
- контрольные, нормативные, расчетные показатели и нормы.

Во *втором блоке* определяются генеральные цели и формируются стратегические планы развития предприятия. Вначале анализируются:

- внешняя рыночная среда;
- взаимоотношения предприятия с контрагентами, местными и центральными органами власти, банком, международными организациями;
- состояние рынков активов, недвижимости, ценных бумаг;
- финансово-экономическое положение покупателей, поставщиков сырья и материалов, регионов, а также находящихся в данных регионах предприятий-конкурентов, их филиалов и другие необходимые стратегии.

Сущность анализа внешней среды заключается в систематическом изучении объектов планирования, рынков, условий инвестиций капитала, управляемых и неуправляемых факторов, воздействующих на деятельность предприятия. Главная цель — получить финансово-экономическую информацию, определить риски, потенциальную финансовую мощность и возможность выбора стратегических зон хозяйствования для проведения прибыльных финансово-экономических операций на конкретных сегментах товарно-сырьевых и финансовых рынков, выявить условия налогообложения, определить рынки ценных бумаг, недвижимости, выявить сильные и слабые стороны филиалов и, в конечном счете, окончательно определить свои *зоны стратегической деятельности* (СЗД) в конкретных регионах и областях, стратегию формирования и работы с активами (товарными потоками, кредитами, ценными бумагами, недвижимостью и др.). Особое внимание при этом уделяется выявлению слабых сторон в деятельности предприятия, которые в первую очередь должны лечь в основу планирования мероприятий по их ликвидации в будущем периоде. Процесс анализа необходимо проводить по следующей триаде: анализ прошлого развития, анализ состояния рынка на сегодняшний день и прогнозно-плановые разработки. К наиболее эффективным *методам ситуационного анализа* как при стратегическом, так и оперативно-тактическом планировании следует отнести:

- методы абсолютных и относительных величин, качественных и количественных показателей, горизонтально-вертикального анализа;

- индексные модели;
- корреляционно-регрессионные уравнения;
- простые и сложные проценты, дисконтирование;
- аннуитеты;
- программно-целевое планирование;
- функционально-стоимостный анализ;
- базисный и цепной анализ затрат и доходов;
- сравнительный анализ предприятия, регионов;
- матричный анализ (товар—рынок, бостонская матрица, матрица PIMS, модель Портера и множество других методов);
- прогнозные сценарии и модели.

Выделение фактических зон стратегической деятельности (СЗД) предприятия и его филиалов и проектируемых изменений по СЗД — главные задачи на данном этапе. При выборе СЗД необходимо учитывать следующие данные.

1. *Ведущие параметры планирования*:

- острота потребности покупателей в продукции предприятия;
- число акционеров, желающих купить акции предприятия;
- интерес государственных и региональных властей в существовании и развитии предприятия, создании новых рабочих мест и ликвидации безработицы; выявление степени их финансового участия;
- определение общих затрат и доходов, налоговых ставок и льгот;
- создание резервов по восстановлению ликвидности и платежеспособности предприятия в случае ухудшения экономического положения;
- планирование размеров возможных убытков, дефолтов как самого предприятия, так и региона;
- возникновение возможного товарно-сырьевого дефицита, разрушения клиентской, филиальной базы и СЗД.

2. *Перспективы роста стоимости предприятия*, его собственных средств, прибыли и рентабельности, клиентской базы, снижения рисков нестабильности и повышения надежности и устойчивости роста акционерной собственности. Рост социального статуса, респектабельности предприятия в глазах покупателей и населения региона.

3. *Управляемые и неуправляемые факторы, резервы планирования*:

- доля товарно-финансового рынка, клиентской базы;
- фаза развития спроса на товары и услуги;
- доходы и покупательная способность клиентов в данном регионе;
- квалифицированный менеджмент;
- социальная ответственность перед продавцами сырья, материалов, полуфабрикатов, а также перед покупателями продукции;

- интенсивность конкуренции предприятий по отдельным СЗД;
- финансово-экономические, политические и социальные факторы.

Анализ внешней среды позволяет выявить и сформировать те базисные данные, на основе которых впоследствии будут разработаны плановые решения. Объектами прогнозирования являются финансовые, экономические, правовые и другие показатели регионов, выбранных СЗД и предприятий, в особенности производящих и реализующих аналогичную продукцию.

Методы прогнозирования могут быть качественными и количественными. К *качественным методам*, в частности, относится метод Дельфи, который предполагает разработку анкеты-опросника, передачу ее экспертам, синтез ответов экспертов и сведение их в общее заключение, дающее качественную прогнозную оценку (например, о тенденции политико-экономического развития региона, города или о выборе опорных товарно-сырьевых агентов, покупателей, банков в том или ином регионе, в котором расположены филиалы предприятия, или о тенденции развития реструктуризации бизнеса). *Методы количественного прогнозирования* в основном представлены корреляционно-регрессионными уравнениями, которые рассчитываются по ретроспективным показателям, например по показателям активов и пассивов предприятия, инфляции, товарного портфеля предприятия, портфеля кредиторско-дебиторских долгов, ценных бумаг, недвижимости и т.д.

Сценарии развития предприятия с учетом возникающих угроз и проблем

Технология разработки сценария развития предприятия основана на анализе и планировании ключевых финансово-экономических показателей, на которые воздействуют множество разнонаправленных факторов и условий. Основная цель сценария — увидеть картину будущего предприятия, заранее определить причинно-следственные процессы и взаимосвязи. При разработке сценария необходимо учитывать как минимум три его альтернативы: пессимистический, реальный (трендовый) и оптимистический. Это особенно важно в условиях нестабильного рыночного развития. Разработка сценария производится специалистами разных направлений: аналитиками, прогнозистами, планировщиками и менеджерами, которые принимают окончательные управленческие решения.

Следует учитывать, что разработка сценариев имеет свои особенности и почти никогда не повторяющиеся структуры и процес-

сы. Среди основных особенностей следует отметить возможность анализа качественных процессов, которые практически не поддаются формализации в виде математических формул.

На рис. 4.1 представлен сценарий развития предприятия в трехмерном изображении. В течение первого года развитие предприятия не вызывало беспокойства у менеджеров. В начале второго года возникли отклонения от тренда (10*Т*), которые были выправлены. Второе отклонение (20*Т*) возникло в конце второго — начале третьего года. В общем случае снижение затрат предприятия при 20*Т* следует считать положительным, но потребители стали отказываться от покупок продукции из-за снижения ее качества, поэтому предприятие предприняло попытки вновь выйти на реальный (трендовый) уровень затрат.

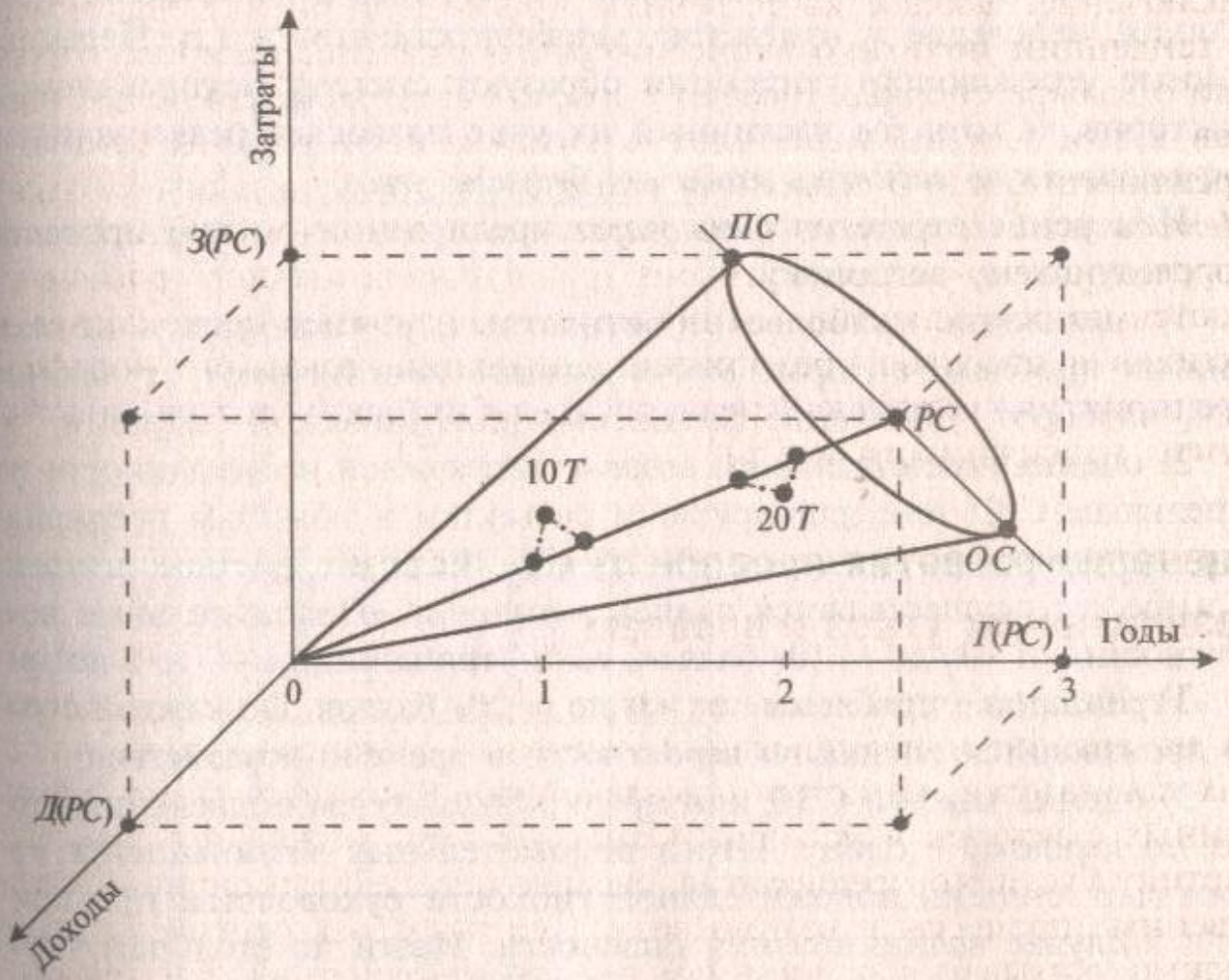


Рис. 4.1. **Схематическая трехмерная модель трехлетнего сценария развития предприятия по затратам, времени и доходам:**

ПС, РС, ОС — пессимистический, реальный (трендовый) и оптимистический сценарии развития соответственно; 10*Т*, 20*Т* — произошедшие отклонения от реального (трендового) развития; *З*(*РС*), *Д*(*РС*) — затраты и доходы, спланированные при реальном сценарии

Сценарии позволяют определить возможные точки начала развития пессимистической тенденции, начиная с которых планируется выправление неблагоприятной тенденции. На основе общего сценария происходит его блочная дезагрегация или детализация процессов, например, по исполнителям, ресурсам, времени, которые затем представляются в виде плановых решений.

Предприятие как коммерческая организация может и должна эффективно проводить политику на других товарных и финансовых рынках: осуществлять определенные операции по привлечению капитала, операции на рынке ценных бумаг и недвижимости. Поэтому важно организовать *систему раннего предупреждения угрожающих тенденций*, которыми могут быть смена правительства или администрации города, политико-экономические «игры» олигархов, стагфляция, недоверие и изменение запросов клиентов и т.д. Перечисленные угрожающие тенденции образуют систему неуправляемых факторов, и хотя бы частичный их учет позволяет резко усилить *стратегическую гибкость ухода от будущих угроз*.

Измерение стратегических угроз предприятию можно провести по следующему алгоритму:

1) выявление наиболее вероятностных, угрожающих и неожиданных проблем, которые могут вызвать неожиданное ухудшение или, наоборот, улучшение финансово-экономической ситуации;

2) оценка потенциального воздействия каждой неожиданности по отдельным СЗД или планируемым субъектам и объектам предприятия, например, по шкале от «0» до «10». Если воздействие положительное, то осуществляется запись в колонку «Положительные возможности» от «0» до «+10» баллов, если отрицательное — то в колонку «Угрожающие проблемы» от «0» до «−10» баллов. По каждой строке производится оценка по вероятности и времени воздействия;

3) оценка каждой СЗД или предприятия путем подведения итогов по каждому столбцу. Итоги положительных возможностей показывают степень положительной гибкости руководства предприятия в случае возникновения опасности. Итоги по столбцам угрожающих проблем представляют собой оценку возможной дестабилизации в СЗД или на предприятии;

4) суммирование обеих величин дает показатель стратегической гибкости предприятия по анализируемым СЗД или рыночным сегментам;

5) измерение степени вероятности положительных возможностей и угрожающих проблем по выбранным неожиданным действиям.

Таблица 4.2

Неожиданные воздействия	*СЗД № 1, предприятие, финансовый рынок*						*Вероятные воздействия*			
	Положительные возможности			*Угрожающие проблемы*			*Отрицательные*		*Положительные*	
	Влияние	*Вероятность*	*Период времени*	*Влияние*	*Вероятность*	*Период времени*	*Краткосрочные*	*Долгосрочные*	*Краткосрочные*	*Долгосрочные*
№ 1 № 2 № 3 ...	от 0 до +10	от 0 до 1,0	от 0 до 5 и более лет	от 0 до −10						
Итоги							Сумма (Влияние × Вероятность)			

В табл. 4.2 рассмотрены оценки стратегической гибкости предупреждения и ухода от угрожающих событий, которые постоянно возникают в работе предприятия.

Оперативно-тактические планы и плановые реструктуризации бизнеса на предприятии

Третий блок — блок оперативно-тактических планов и плановых реструктуризаций — является средством достижения следующих главных целей:

1) восстановление ликвидности и платежеспособности проблемных филиалов предприятия;

2) придание им экономической устойчивости в условиях возникновения кризисных явлений на макроуровне на основе непрерывной диагностики внешне нормально работающих предприятий, но уже имеющих слабые сигналы флуктуации отрицательных показателей с целью недопущения коллапса ликвидности и платежеспособности;

3) восстановление и обеспечение нормальной работы предприятия на основе непрерывного контроля работы особенно прибыльных и социально значимых филиалов и предприятий.

Таким образом, именно для достижения этих конечных целей и служит непрерывная плановая реструктуризация бизнеса. Итак, максимизация доходов, минимизация расходов, максимизация прибыли и рентабельности операций предприятия являются главными его задачами, решение которых будет способствовать выполнению главных целей. После определения целей необходимо перейти к методам оперативно-тактического планирования.

Методы оперативно-тактического планирования

Наиболее эффективным методом как стратегического, так и оперативно-тактического планирования является *программно-целевой метод*. Суть его такова, что на первом этапе вся система планирования начинается от конечной, главной цели, например восстановления ликвидности и платежеспособности одного предприятия *X* или группы предприятий *X*, *Y*, ..., *H*. На втором этапе главная цель разбивается на *систему подцелей* или задач, т.е. разрабатывается «дерево подцелей». На третьем этапе для выполнения каждой подцели разрабатываются *рабочие программы* с необходимым перечнем выполняемых работ, командой исполнителей разных специальностей и квалификации, сроками исполнения, прогнозируемым бюджетом до-

ходов и затрат. Например, выполнение главной цели по реструктуризации предприятия может включать следующие подцели.

1. План по повышению эффективности управления активами предприятия, который может быть в дальнейшем разбит на подцели второго уровня: план по управлению основным и оборотным капиталом, кредитным портфелем, недвижимостью, ценными бумагами и прочими активами реструктуризируемых предприятий.

2. Разработка рабочих программ по каждой подцели с необходимым комплексом мероприятий и рабочих операций, например, составление реестра активов, пассивов, оценка рыночной стоимости активов, их ликвидности, оценки рисков по категориям активов, обеспечение возврата долгов и их реструктуризация по времени и т.д.

3. Подбор бригады исполнителей по специальности, количеству и сложности выполняемых функций.

4. Составление графиков выполнения рабочих программ с периодическим подведением итогов и проведением сравнительного анализа фактических данных с программными показателями, например, в конце каждого месяца, квартала.

5. Коррекция и адаптация программ в связи с изменяющимися условиями.

С организационной точки зрения приказом по предприятию назначается ответственный исполнитель по выполняемой программе, который и формирует бригаду исполнителей, планирует, контролирует выполнение главной цели в полном объеме. Бригада исполнителей работает до тех пор, пока не будут выполнены главные цели программы. Положительными сторонами программно-целевого метода планирования работ является то, что:

1) развертка плана происходит от конечной цели;

2) в значительной степени ликвидируются «межстыковые потери» между подразделениями по финансовым, трудовым и материальным ресурсам.

Система рабочих процедур планирования деятельности предприятия

Система рабочих процедур планирования деятельности предприятия должна включать следующие блоки:

- определение методологических принципов предплановой подготовки и расчетов;
- анализ и выявление тенденций развития, выполнения прошлого плана и определение фактического состояния деятельности на предплановый период;

- анализ и определение успехов и недостатков в прошлом периоде с разработкой мероприятий по устранению последних;
- постановка стратегических целей и задач работы предприятия на новый плановый период;
- разработка рабочих процедур планирования (регламента) с составлением графика временно́й последовательности работ;
- составление бюджета с расчетом объема затрат и распределением трудовых, финансовых и материальных ресурсов;
- разработка инструкций, положений, методик и других руководящих документов по выполнению работ;
- структуризация и группировка работ по функционально-стоимостному принципу, обеспечивающих эффективное, экономное выполнение, а также удобное управление;
- разделение и кооперация по количеству и качеству труда, особенно по взаимосвязанным работам отделов и исполнителей;
- анализ работ, подбор и расстановка кадров по количеству и сложности труда (квалификационному уровню);
- распределение заданий по отделам, исполнителям, координация и обеспечение информационными коммуникациями;
- создание системы трудовых, материальных и финансовых нормативов;
- сбор и сравнительный анализ фактических данных с плановыми заданиями, выявление причин возникающих расхождений;
- корректировка и адаптация плановых заданий.

По временно́му параметру *горизонты анализа и планирования* могут быть краткосрочными — от одного месяца до одного года, среднесрочными — от одного года до трех лет, долгосрочными — от трех лет и более. Основные задачи, решаемые в процессе планирования, представлены на рис. 4.2.

Логика временно́го процесса планирования такова, что краткосрочный план делится на месячные, квартальные и годовые периоды. Примерно за три месяца до окончания отчетного (прошлого) года осуществляется детализация нового годового периода среднесрочного плана, который в свою очередь затрагивает начальный период долгосрочного плана. Таким образом, происходит процесс взаимоувязанного непрерывного планирования жизнедеятельности предприятия. Планы по своей природе не должны носить «железобетонного» характера, они должны легко адаптироваться к непрерывно изменяющимся рыночным условиям.

При выполнении работ необходимо их расписать по времени, определить состав исполнителей, время выполнения ими работ, информационно-материальное обеспечение, необходимое для выпол-

нения определенных циклов работ, разработанных на стадии проектирования.

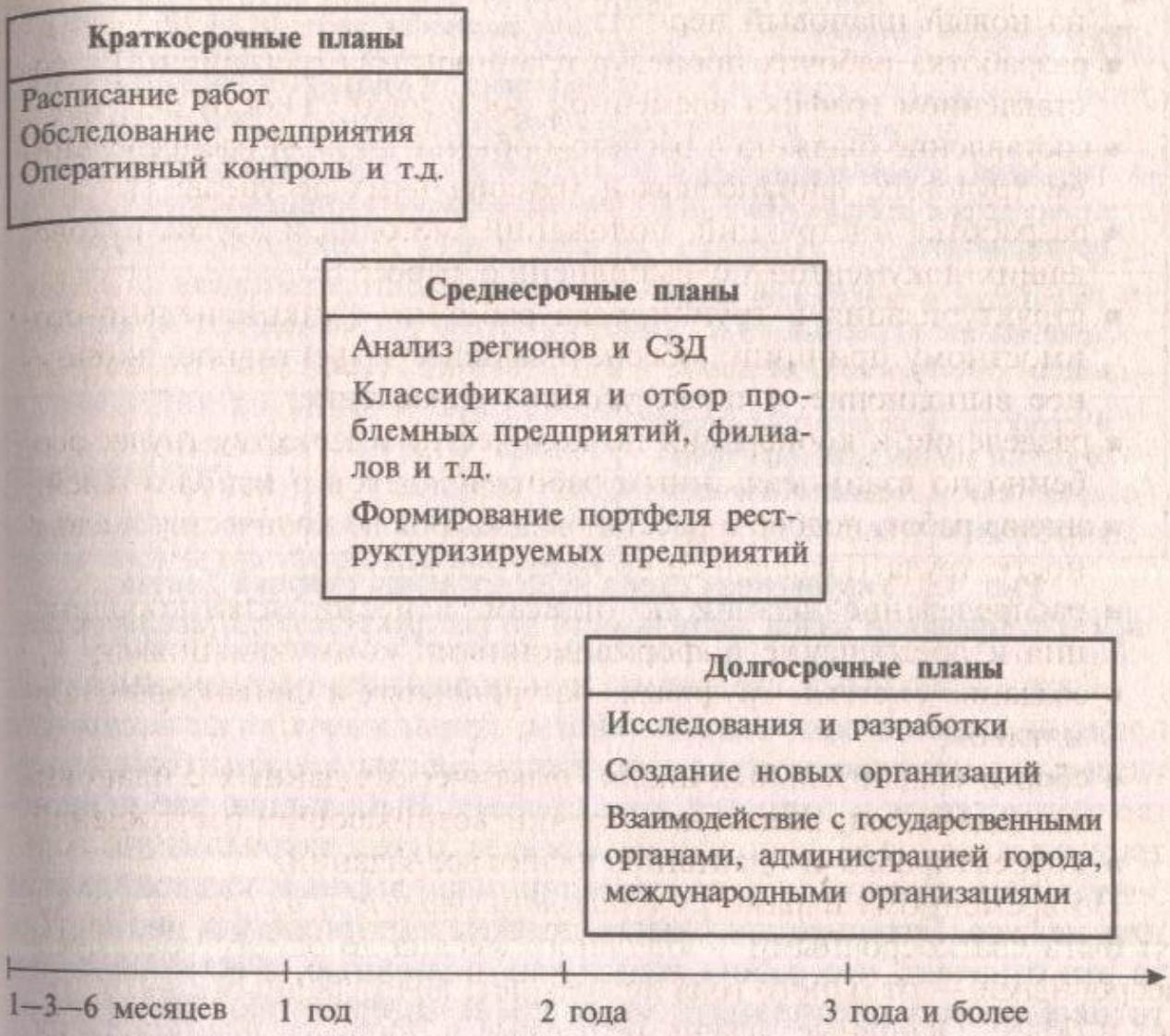


Рис. 4.2. **Решаемые стратегические и тактические задачи в процессе планирования**

Графики Гантта

Одним из наиболее быстрых и относительно нетрудоемких расписаний работ по времени являются *графики Гантта* (рис. 4.3). Их достоинство состоит в том, что:

- они относительно просты и недорогостоящи;
- весь комплекс работ включается в рабочую программу;
- устанавливаются длительности выполнения работ;
- прослеживается вся цепочка и время выполнения всего проекта в целом.

Предприятие				
Расписание проекта. Менеджер проекта _____. Проект плана реструктуризации предприятия «АБ»	**Дата утверждения и реализации проекта плана 01.08.20__ г. Дата окончания работ 01.08.20__ + 1 г.**			
Виды работ	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1. Разработка и реализация мероприятий по реструктуризации предприятия	→	→		
2. Разработка и реализация мероприятий по формированию команды, инструкций, резервов			→	
3. Разработка и реализация мероприятий по достижению предприятием значений обязательных нормативов			→	→

Рис. 4.3. **Укрупненная схема использования графика Гантта при планировании видов деятельности по реструктуризации предприятия**

Горизонтальными стрелками или полосками обозначены линии времени выполнения каждой работы, буквы слева каждой полоски указывают планировщику о том, какие работы должны быть завершены прежде, чем начнется новая работа. Выполнение работ регистрируется по мере выполнения проекта путем штрихования горизонтальных стрелок или полос, например, в конце каждой декады или недели. Если прямоугольная полоска заштрихована полностью, то это означает, что работа выполнена полностью, а если частично, то необходимо предпринять меры по ее завершению. Из примера выполнения работ на рис. 4.3 видно, что работы по блоку № 1 «Разработка и реализация мероприятий по реструктуризации предприятия» должна быть проведена в течение первого и второго кварталов. Работы по блоку № 2 должны быть закончены в течение 45 дней третьего квартала, а по блоку № 3 — в течение 45 дней третьего и полного четвертого кварталов. На рис. 4.3 приведен последовательный график работ, что характерно при выполнении работ одной группой исполнителей. При параллельном выполнении работ, например, несколькими группами исполнителей достигается уменьшение времени их исполнения. Графики Гантта позволяют бесконечно дробить или, напротив, интегрировать работы. Так, при долгосрочном стратегическом планировании лучше использовать комплексные графики, а при тактическом (среднесрочном) или особенно при оперативном планировании необходимо их детализировать по месячным или декадным (недельным) периодам.

етод сетевого планирования и управления

Однако графики Гантта имеют существенные недостатки:
1) невозможно показать внутренние взаимосвязи работ;
2) невозможно обеспечить равномерную загрузку исполнителей;
3) оптимизация использования времени и ресурсов также затруднена;
4) затруднена компьютерная автоматизация расчетов.

Эти недостатки преодолеваются при использовании *метода сетевого планирования и управления* (*СПУ*). СПУ можно представить ак системный подход к планированию сложных динамических разработок с использованием графических, аналитических, организационных и контрольных мероприятий. СПУ позволяет моделировать и комплексно перестраивать план выполнения работ в условиях изменения внешних и внутренних факторов. Он позволяет определять оптимальные затраты времени и других ресурсов. СПУ реализуется в основном плановом документе — *сетевой модели*, которая представляет взаимосвязанные работы и события, развертывающиеся от начала до конца разработки.

СПУ характеризуется следующими положительными особенностями:
- осуществляется системный подход к управлению всеми этапами процесса разработки;
- отделы и подразделения, участвующие в разработке, вне зависимости от ведомственной принадлежности рассматриваются как звенья одной организационной системы, нацеленной на получение конечного результата;
- используется информационно-сетевая модель логического описания алгоритма расчетов основных параметров всех стадий разработки;
- осуществляется автоматизированное управление на основе компьютерной технологии;
- возможность быстрого определения участков работ, по которым может быть срыв сроков исполнения с последующей переброской на эти участки исполнителей, материальных и финансовых ресурсов.

Главный документ СПУ — это информационно-сетевая модель планирования всех стадий разработки, включающая взаимосвязанные комплексы работ и событий. *Работа* — это любой производственный процесс, изображаемый стрелкой и заканчивающийся определенным результатом или событием. Работы различают действительные, требующие затрат ресурсов и времени, и фиктивные, не требующие этих затрат. Продолжительность фиктивных работ всегда равна нулю. *Событием*, изображаемым кругом или квадратом, называется конкретный результат проведения работы. Каждое событие является отправной точкой для новых работ, которые могут

быть входящими и выходящими из него. Событие, не имеющее входящих работ и обозначаемое I, называется *исходным*, а не имеющее выходящих работ и обозначаемое C — *завершающим* событием.

Последовательности работ и событий в сетевом графике определяют пути следующих видов:

- критический путь, который имеет протяженность от исходного (I) до завершающего (C) события и максимальную продолжительность по времени ($I - C$);
- полные пути от I до C;
- пути между двумя событиями i, j.

Основные параметры СПУ:

1) работа, отражающая *ожидаемое время* выполнения плановых решений (t_o);
2) событие, отражающее конечный результат работы (i, j);
3) критический ($L_{кр}$) и подкритические (L_{ij}) пути;
4) резервы времени событий (R_i) и работ (R_{ij});
5) ранние (T_{pi}, T_{pj}) и поздние ($T_{пi}$, $T_{пj}$) сроки свершения событий;
6) полные ($R_{пij}$) и свободные (R_{cij}) резервы времени работ;
7) коэффициенты напряженности выполнения работ ($K_н$).

Ожидаемое время выполнения работ t_o рассчитывается по следующей формуле:

$$t_o = (3T_{min} + 2T_{max})/5.$$

Критический путь сетевой модели $L_{кр}$ представляет собой путь максимальной продолжительности от исходного (I) до завершающего (C) события и определяется следующим образом:

$$L_{кр} = \max (I - C).$$

Критический путь всегда имеет нулевые резервы времени событий ($R_i = 0$).

Резервы времени событий

$$R_i = T_{пi} - T_{pi}.$$

Резервы времени работ (R_{ij}) могут быть полными ($R_{пij}$) и свободными (R_{cij}).

Полные резервы времени работ

$$R_{пij} = T_{пj} - T_{pi} - t_{ij}.$$

Свободные резервы времени работ определяются по формуле:

$$R_{cij} = T_{pj} - T_{pi} - t_{ij}.$$

Ранний срок свершения событий определяется по формуле:

$$T_{pi} = L_{max}(I - i).$$

Ранний срок (T_{pi}) свершения события измеряется максимальным путем L_{max} от исходного события I до i-го события.

Поздний срок ($T_{пi}$) свершения события определяется разностью между показателями критического ($L_{кр}$) и максимального $L_{max}(I - C)$ путей, которые следуют из данного i-го события:

$$T_{пi} = L_{кр} - L_{max}(I - C).$$

Схему организации системы сетевого планирования можно представить в виде следующих этапов:

- издание приказа по предприятию о создании центра по разработке и внедрению сетевого плана выполнения работ предприятия;
- назначение директора центра СПУ с подчинением ему группы исполнителей;
- представление в центр СПУ исходных информационных материалов (регламентов, показателей, локальных графиков, списков ответственных исполнителей и т.д.);
- разработка структуры, взаимосвязей, логики этапов работ: состав и порядок взаимоотношений между отделами, группами исполнителей;
- согласование принятого варианта структуры и этапов проведения работ со всеми исполнителями и утверждение его вышестоящей инстанцией;
- расчленение комплекса работ и разработка алгоритма построения будущей сетевой модели;
- расчет и построение локальных сетевых графиков-моделей;
- многовариантный синтез фрагментов сетевых графиков в сводный сетевой план развития предприятия;
- компьютерный экспресс-расчет всех параметров сетевого плана;
- сопоставление компьютерных данных сетевого плана с фактическими данными, представленными руководителями отделов — исполнителями по прошлым работам;
- проведение детального анализа и оптимизация сводного сетевого плана;
- утверждение, издание приказа о внедрении заданий сетевого планирования, установлении периодичности отчетов исполнителями о проделанных работах и сроков представления их в центр СПУ;
- выдача сетевых планов-заданий руководителям групп исполнителей;
- непрерывный оперативный контроль, периодический сбор информации, сравнительный анализ фактических данных с данными сетевого плана и принятие мер по соблюдению сроков выполнения работ;
- корректирование сетевых планов и выдача новых утвержденных планов-заданий руководителям групп.

Рассмотрим практический пример расчета параметров сетевого плана, который является квинтэссенцией всей системы СПУ.

Согласно разработанному регламенту проведения обследования центром СПУ предприятия по реструктуризации проблемных филиалов имеются следующие перечни событий и работ (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Событие	*Код события*	*Работа*	*Код работы*
1	2	3	4
ТЗ на проведение обследования филиалов предприятия получено	0	Разработка общих положений и подходов плана обследования филиалов предприятия	0; 1
Общие положения и подходы к проведению обследования разработаны	1	Утверждение плана обследования филиалов предприятия и состава рабочей группы	1; 2
—	—	Разработка содержания этапов проведения обследования	1; 3
План обследования утвержден	2	Инструктирование и доведение утвержденного плана до рабочей группы	2; 3
Утвержденный план принят, разработка содержания этапов обследования предприятия закончена	3	Проведение обследования филиалов предприятия и определение способа его реструктуризации. Разработка и определение порядка перехода филиалов под управление антикризисных менеджеров, размеров, форм и методов финансовой поддержки. Разработка комплекса мероприятий по реструктуризации филиалов предприятия и расчет прогнозных затрат и сроков их реализации	3; 4 3; 5 3; 6
Предварительное проведение обследования филиалов предприятия и определение способа его реструктуризации закончено	4	Проведение корректировок обследования, способа реструктуризации и составление своей части предварительного заключения	4; 7

Окончание табл. 4.3

1	2	3	4
Предварительное определение порядка перехода филиалов предприятия под управление антикризисных менеджеров и размеров и форм финансовой поддержки завершено	5	Проведение корректировок порядка перехода филиалов предприятия под управление антикризисных менеджеров, определение размеров и форм финансовой поддержки, составление своей части предварительного заключения	5; 7
Предварительный круг мероприятий по реструктуризации филиалов и оценка сроков их реализации определены	6	Корректировки круга мероприятий по реструктуризации филиалов, оценки затрат и сроков их реализации с составлением своей части заключения	6; 7
Предварительные заключения от всех исполнителей руководителем группы получены	7	Составление проекта общего заключения	7; 8
Проект общего заключения составлен	8	Проведение переговоров с администрацией города, субъектов РФ, банками и инвесторами	8; 9
Проект заключения составлен с учетом переговоров с администрацией города, субъектов РФ, инвесторами	9	Проведение работ по кадровым вопросам	9; 10
Проект заключения составлен с учетом кадровых вопросов	10	Составление и утверждение окончательного варианта заключения	10; 11
Заключение утверждено	11	—	—

Укрупненный сетевой график проведения обследования проблемных филиалов предприятия можно представить в следующем виде (рис. 4.4).

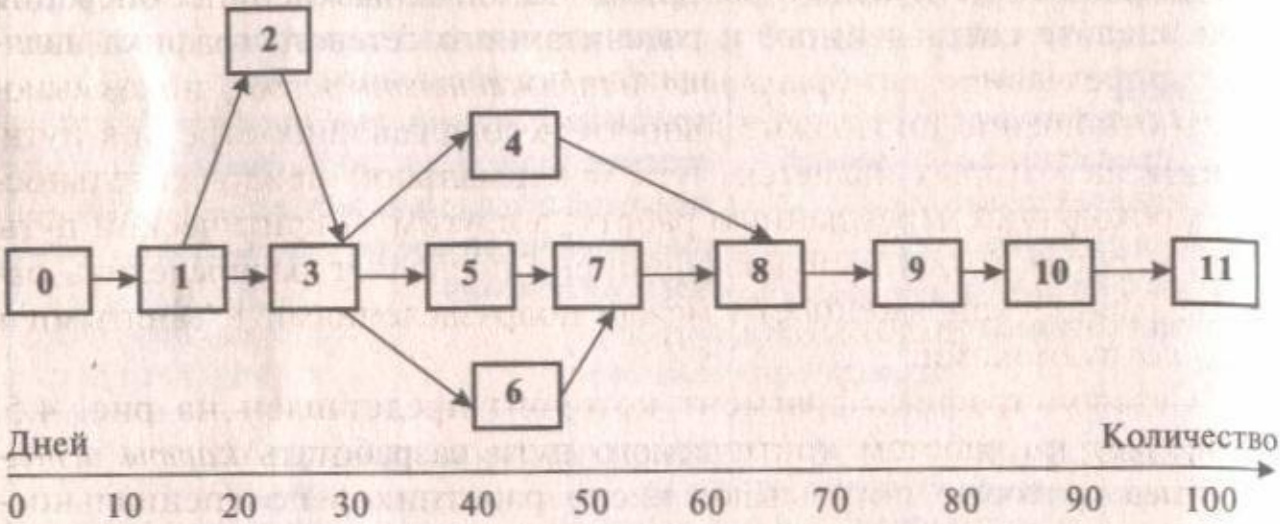


Рис. 4.4. **Схема сетевой модели планирования работ**

Далее рассчитаем параметры сетевой модели (табл. 4.4).

Таблица 4.4

i	j	t_o	T_{pj}	T_{nj}	R_j	T_{pi}	R_{nij}	R_{cij}
0	1	5	5	5	0	0	0	0
1	2	5	10	10	0	5	0	0
1	3	10	25	25	0	5	10	10
2	3	15	25	25	0	10	0	0
3	4	20	45	70	25	25	25	0
3	5	45	70	70	0	25	0	0
3	6	10	35	70	35	25	35	0
4	7	5	75	75	0	45	20	25
5	7	5	75	75	0	70	0	0
6	7	5	75	75	0	35	35	35
7	8	10	85	85	0	75	0	0
8	9	5	90	90	0	85	0	0
9	10	5	95	95	0	90	0	0
10	11	5	100	100	0	95	0	0

По расчетным данным длина критического пути составила 100 дней. Эту величину можно уменьшить за счет переброски исполнителей с подкритических работ на критические. Критический путь имеет всегда события с нулевым резервом. Одной из важнейших операций при анализе составленного и рассчитанного сетевого графика является определение *коэффициента напряженности работ*, показывающего отношение продолжительности несовпадающих отрезков пути, одним из которых является путь максимальной продолжительности, проходящий через данную работу, а другим — критический путь. Таким образом, данный коэффициент позволяет распределить работы равной напряженности между подразделениями и занятыми в них сотрудниками.

Сетевой график, фрагмент которого представлен на рис. 4.5, позволяет по работам критического пути разработать *карты исполнителей*, которые показывают число работников по специальностям, например, численность экономистов, финансистов, юристов и т.д., занятых конкретными видами работ.

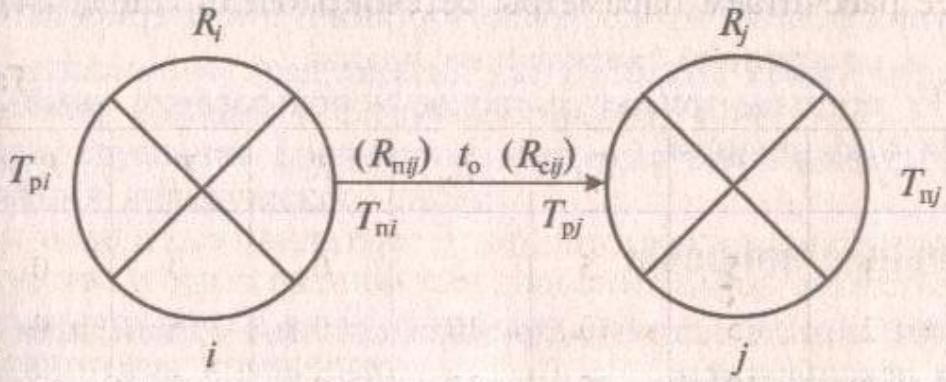


Рис. 4.5. **Схема фрагмента сетевого графика**

С учетом сказанного выше сделаем некоторые выводы.

1. Система планирования должна включать общую методологическую характеристику, стратегические цели и планы и оперативно-тактическое планирование.

2. Разработка системы планирования должна вестись параллельно с совершенствованием эффективности самого аппарата управления на основе матричной организации и развитием персонала.

3. Стратегические цели и планы, разработанные на основе программно-целевого метода, в первую очередь должны определить СЗД предприятия, от которых начинается развертка оперативно-тактических планов.

4. Целесообразно организовать управление или отдел СПУ, отвечающий за коммерческие направления бизнеса предприятия по зарабатыванию максимума прибыли.

5. Использование функционально-стоимостного анализа плановых решений позволяет существенно сократить затраты на проведение операций.

6. Создание управления или отдела СПУ позволяет организовать разработку и внедрение системы сетевого планирования работ предприятия.

7. При оперативно-тактическом планировании в целевые программы необходимо встраивать СПУ и графики Гантта.

8. СПУ позволяет широко использовать методы ситуационного анализа и прогнозирования работ предприятия.

9. СПУ позволяет выделить и сконцентрировать ресурсы на главных, решающих работах критического пути, определить взаимосвязи между исполнителями работ.

10. СПУ позволяет руководству разных уровней располагать информацией о ходе выполнения работ и возможностях принятия новых управленческих решений в связи с изменившимися производственными условиями.

11. СПУ реализует принцип непрерывности планирования разработок и управления, что позволяет органично интегрировать стратегические и оперативно-тактические планы.

12. СПУ предусматривает широкое использование компьютерной обработки информации.

Контрольные вопросы

1. Дайте характеристику матричной системы организации управления предприятием.
2. Какие методы ситуационного анализа вам известны? Приведите примеры их практического использования.
3. Приведите примеры управляемых и неуправляемых факторов. Как они учитываются при принятии плановых решений?
4. Что такое стратегические угрозы бизнесу предприятия и как ими можно управлять?
5. Назовите методы оперативно-тактического планирования. Каким образом они используются на предприятии?
6. Охарактеризуйте цели, задачи, достоинства и недостатки графиков Гантта и практику их использования в финансово-экономическом анализе и планировании.
7. Что такое метод сетевого планирования и управления (СПУ)? Каковы его цели и задачи?
8. Как разрабатывается СПУ и какие основные параметры рассчитываются при его разработке?
9. Что такое оптимизация сетевой модели по времени и ресурсам и как она проводится?

Глава 5

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РАЗНЫХ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ И ОТРАСЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВА

Ключевые термины: ■ предпринимательская деятельность без образования юридического лица; ■ полное товарищество; ■ коммандитное товарищество; ■ общество с ограниченной ответственностью; ■ общество с дополнительной ответственностью; ■ акционерное общество; ■ холдинговая компания; ■ производственный кооператив; ■ государственные и муниципальные унитарные предприятия; ■ производственный кооператив

Организационно-правовые формы предприятий

Организационно предприятия как субъекты коммерческого права могут быть созданы в следующих *формах* (рис. 5.1):

- индивидуальная предпринимательская деятельность без образования юридического лица;
- полное или коммандитное товарищество (товарищество на вере);
- общество с ограниченной или дополнительной ответственностью;
- акционерное общество открытого или закрытого типа;
- холдинговая компания;
- производственный кооператив;
- государственное или муниципальное унитарное предприятие.

Предпринимательская деятельность без образования юридического лица характеризуется следующими основными признаками:

1) это самая простая форма предпринимательской деятельности;

2) закон распространяет на индивидуального предпринимателя принцип полной ответственности по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом;

3) решение о признании предпринимателя банкротом принимает суд.

Данная форма организации бизнеса является наиболее неприемлемой с точки зрения привлечения дополнительного капитала, в особенности банковских кредитов.

Полное товарищество — это объединение нескольких физических или юридических лиц, в котором любое лицо действует от имени товарищества и несет солидарную и неограниченную ответственность всем своим имуществом по долгам товарищества. Таким

образом, кредитор может предъявить иск о взыскании долга с товарищества к любому из участников независимо от его доли в полном товариществе. Другой особенностью данной организационно-правовой формы является то, что выбывшие участники продолжают нести ответственность по всем долгам товарищества в течение двух лет с момента выбытия и утвержденного годового отчета товарищества. Единственный учредительный документ — учредительный договор. Финансовая работа полного товарищества основывается на складочном капитале, размер которого законодательно не определяется.

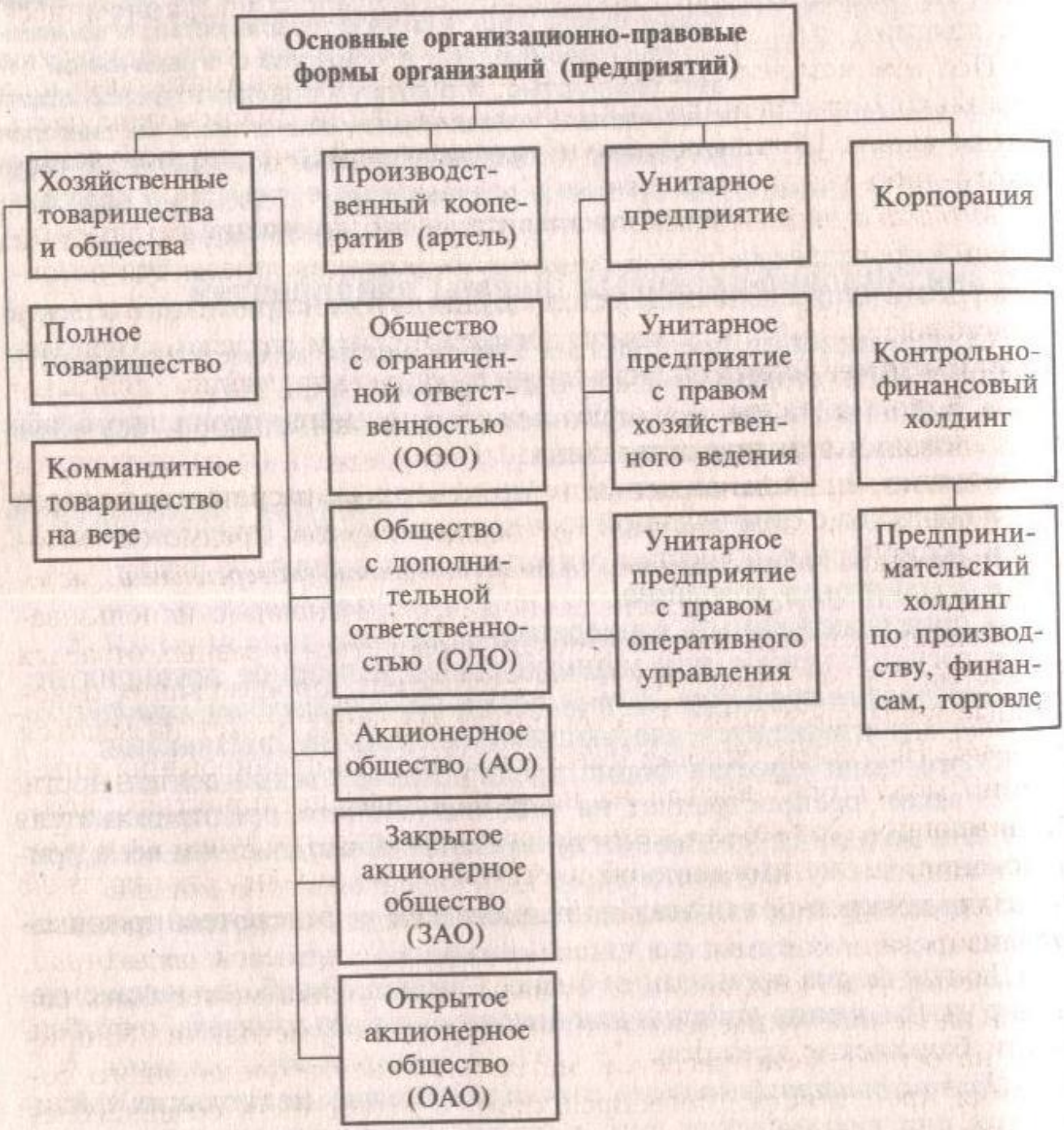


Рис. 5.1. **Структура организационно-правовых форм российских организаций (предприятий)**

Коммандитное товарищество, или товарищество на вере, является объединением на основе договора лиц и их капиталов, состоящих из полных товарищей и вкладчиков-коммандитистов. Причем полные товарищи несут полную, неограниченную и солидарную ответственность по долгам товарищества, а вкладчики-коммандитисты, производящие вклады в уставную деятельность товарищества, этой ответственности не несут, однако несут риск возможных убытков. Полные товарищи должны быть индивидуальными предпринимателями или коммерческими предприятиями, а вкладчиками могут быть любые физические или юридические лица. Единственным учредительным документом является учредительный договор, составленный и подписанный полными товарищами. Если подобное товарищество ликвидируется, то вкладчики имеют преимущество перед полными товарищами в очередности получения своих вкладов из того имущества, которое осталось после удовлетворения требований других кредиторов товарищества.

Общество с ограниченной ответственностью (*ООО*) — самая распространенная организационно-правовая форма предпринимательской деятельности. Основным признаком является то, что все участники общества несут риски возможных убытков только в пределах внесенных ими вкладов. Условие ограниченной ответственности определяет размер минимального капитала общества. Если в результате убыточной деятельности стоимость чистых активов становится меньше минимального размера капитала, то такое общество подлежит ликвидации.

Общество с дополнительной ответственностью (*ОДО*) характеризуется тем, что у участников при недостатке средств для удовлетворения требований кредиторов возникает дополнительная расчетная ответственность не по всему имуществу, как у участников полных товариществ, а лишь в доле расчетной части, кратной размерам внесенных ими вкладов.

Акционерные общества (*АО*) создаются на основе уставного капитала, разделенного на определенное число акций, которые могут быть простыми и привилегированными. Принципиальным отличием акции от других ценных бумаг является то, что акция в отличие, например, от облигации является ценной бумагой, закрепляющей за каждым ее владельцем одинаковый объем прав. В соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» от 24 ноября 1995 г. с соответствующими изменениями и дополнениями от 13 июня 1996 г. и 24 мая 1999 г. объем прав по обыкновенным акциям выражается в:

1) участии в общем собрании акционеров с правом голоса;
2) наличии права на получение дивидендов;

3) получении части имущества при ликвидации общества.

Облигация также является ценной бумагой, но она удостоверяет право при погашении требовать выплаты номинала по простым облигациям или выплаты номинала и процентов по процентным облигациям. Уставом акционерного общества определяются количество и номинальная стоимость акций, а также соотношение между количеством простых и привилегированных акций. Максимальная величина номинальной стоимости привилегированных акций не должна превышать 25% уставного капитала.

Акционерное общество можно интерпретировать как искусственное образование в системе юридических лиц, которое отделено от своих собственников и способно существовать необозримо долгое время. Право акционера на собственность определяется наличием акций, которые могут быть куплены на фондовом рынке. Объем прав акционера в зависимости от имеющегося количества акций, а значит, и от владения долей уставного капитала АО, может варьироваться в довольно широких диапазонах:

1) при владении 1% уставного капитала и более акционер (акционеры) вправе обратиться с исковым заявлением в суд, к совету директоров, его исполнительному комитету или отдельным его членам о возмещении нанесенного обществу ущерба;

2) 2% и более — акционер (акционеры) может в течение 30 дней после окончания финансового года внести в повестку дня собрания акционеров до двух предложений, выдвинуть кандидатов в совет директоров (наблюдательный совет) или ревизионную комиссию общества;

3) 10% и более — акционер (акционеры) имеет право внести предложения о созыве внеочередного собрания, который должен быть проведен советом директоров (наблюдательным советом) общества не позднее 45 дней с момента выдвижения этого предложения, а также о проведении ревизии акционерного общества;

4) 20% и более — акционер (акционеры) признается лицом, заинтересованным в совершенных обществом сделках, т.е. он уже может участвовать в коммерческих сделках, проводимых обществом, а если при этом акционер — юридическое лицо, то по отношению к АО он получает статус преобладающего юридического лица;

5) 25% и более — акционер (акционеры) становится владельцем блокирующего пакета акций, позволяющего отменить или не допустить принятия крупных стратегических решений развития общества, например, о слиянии, ликвидации, изменении устава и т.д.;

6) 30% и более — акционер (акционеры) может воздействовать практически на любые решения общества. Лицо или лица, приобретающие такой размер акций, обязаны в соответствии с федеральным законодательством провести эту операцию в течение 120 дней;

7) 50% и более — владелец (владельцы) получает контрольный пакет акций общества, который дает возможность практически полностью контролировать работу акционерного общества;

8) владение 75% и более акций крупным акционером (акционерами) не оставляет шансов на управление обществом прочим акционерам.

Акционеры, являясь собственниками акционерного общества, не несут ответственности за его деятельность. Например, продажа акций одним акционером другому или смерть акционера не отражается на деятельности АО. Но деятельность АО зависит от умения и способности его совета директоров организовать и реализовать жизнеспособный бизнес, и, таким образом, он несет финансовую и иную ответственность перед своими акционерами. Кредиторы разных видов и уровней могут предъявить свои требования по возврату долгов не к акционерам, а к самому обществу. Но акционеры, покупая акции той или иной компании, несут определенный финансовый риск потери капитала, однако лишь в той мере, в какой они внесли его в АО при покупке акций. Одно из существенных достоинств акций — возможность накопления обществом капитала в неограниченно больших размерах. Федеральным законом «Об акционерных обществах» ограничивается лишь минимальный размер уставного капитала общества, который для открытых АО установлен в размере не менее 1000 МРОТ, а для закрытых АО — не менее 100-кратной суммы минимального размера оплаты труда, определенного федеральным законом на дату регистрации соответствующих обществ. Таким образом, максимальный размер уставного капитала не ограничен и по закону любое АО может привлечь десятки, сотни тысяч или даже миллионы акционеров.

Основным источником образования капитала акционерного общества является продажа акций двух категорий:

1) *обыкновенных*, распространяемых на открытом рынке, гарантирующих право на совладение компанией и возможное получение доходов в виде дивидендов в случае успешной его работы;

2) *привилегированных*.

Обыкновенная акция имеет номинальную стоимость, которая печатается на самой акции. Действительная рыночная стоимость акции может быть больше или меньше номинальной и определяется на фондовом рынке на основе спроса и предложения. Опасность колебания рыночных цен состоит в том, что акции, обращаясь на фондовом рынке, начинают вести относительно самостоятельную жизнь, в отличие от финансового развития самого акционерного общества. Например, дилеры по ценным бумагам на фондовом рынке в пого-

не за прибылью, основываясь на благополучных финансовых отчетах общества за прошлые периоды, обычно «вздувают» цены на акции общества, которое в данный момент может быть в плохом финансовом состоянии.

Акция — это ценная бумага, подтверждающая право ее владельца на получение дивидендов обычно в конце финансового года. Акция документально удостоверяет внесение акционером вклада, дает право на коллективное владение собственностью АО, но не дает права требовать возврата внесенных денежных сумм или других материальных ценностей. Акционер может выйти из состава общества, продав свои акции на фондовом рынке или заложив их в качестве обеспечения, например, при получении кредитов в банке. Таким образом, выход отдельных акционеров из состава АО не означает его развала, что свидетельствует о высокой устойчивости акционерного общества по сравнению с другими субъектами коммерческого права.

Главная цель АО — сформировать максимальный акционерный (собственный) капитал путем реализации на фондовом рынке наибольшего количества акций.

Экономический анализ в акционерных обществах проводится по следующим блокам показателей:

1) *блок абсолютных и относительных показателей количественного (экстенсивного) направления*: абсолютные величины доходов и расходов; валовой чистой прибыли, или прибыли до уплаты налогов и процентов (EBIT); динамика акционерного капитала, привлеченных средств и резервов, их динамические коэффициенты и проценты; величины основных и оборотных фондов; краткосрочных и долгосрочных обязательств; количество эмитированных и реализованных акций; численность персонала; показатель покрытия процента как отношение суммы EBIT и амортизации к выплачиваемым процентам; показатель колебания EBIT как отношение фактического показателя EBIT к его среднестатистическому показателю за год или несколько лет;

2) *блок показателей эффективности работы АО качественного (интенсивного) направления*: производительность активов АО как отношение выручки от продаж к среднестатистическим активам общества; показатели эффективности труда и инвестиций; показатель оборачиваемости оборотного капитала как отношение выручки от продаж к оборотному капиталу; затраты на один рубль товарной продукции; показатели оборачиваемости и длительности погашения дебиторских и кредиторских счетов;

3) *блок показателей ликвидности, платежеспособности и конкурентоспособности АО*: показатели мгновенной ликвидности как отно-

шение денежных средств к краткосрочным обязательствам, а также текущей и долгосрочной ликвидности; показатель достаточности собственного капитала как отношение собственных средств к привлеченным; норма резервов денежных средств как отношение суммы денежной наличности и высоколиквидных ценных бумаг к краткосрочным обязательствам; показатель финансовой независимости как отношение привлеченных средств общества к собственным средствам; соотношения по долям рынков сбыта и продаж продукции с другими предприятиями-конкурентами;

4) *блок рыночных показателей*: показатель ROE как отношение прибыли, предназначенной к выплате владельцам обыкновенных акций, к акционерному капиталу; показатель прибыли на акцию EPS как отношение разности чистой прибыли и дивидендов по привилегированным акциям к количеству обыкновенных акций; балансовая стоимость обыкновенной акции как отношение разности между показателями акционерного капитала и стоимости привилегированных акций к количеству обыкновенных акций; показатель выплаты дивидендов как отношение дивидендов на акцию к прибыли на акцию.

Основными исходными документами для проведения экономического анализа являются:

- квартальные и годовые балансы;
- квартальные и годовые отчеты о прибылях и убытках;
- отчеты о движении денежных средств;
- отчеты о движении капитала и другие документы.

На основе этих отчетов необходимо выделить компании с восходящей и компании с нисходящей прибылью. Компании с нисходящей прибылью сразу исключаются из дальнейшего анализа. Существует как минимум три класса компаний с восходящей прибылью: с высоким, среднерыночным и слабым восхождением.

Финансовые показатели следует анализировать по таким категориям, как показатели мгновенной, текущей и долгосрочной ликвидности; эффективность использования активов; показатели кредито- и платежеспособности; показатель рентабельности.

С точки зрения выбора наиболее прибыльных акций инвестору следует провести экономический анализ десяти ключевых показателей эффективности работы компании по следующим формулам:

1. Показатель валовой прибыли = Валовая прибыль/Чистая сумма продаж.

2. Показатель рентабельности = Чистая прибыль/Чистая сумма продаж.

3. Показатель рентабельности активов (акционерного капитала) = = Прибыль/Активы (Акционерный капитал).

4. Показатель прибыли на акцию EPS без учета вычета налогов = = (Чистая прибыль − Дивиденды по привилегированным акциям)/Количество обыкновенных акций в обращении.

5. Показатель EPS с учетом вычета налогов = (Общая чистая прибыль − Дивиденды по привилегированным акциям − Налоги)/Число обыкновенных акций.

6. Рыночная цена акции/Прибыль на акцию.

7. Балансовая стоимость обыкновенных акций в обращении = = (Акционерный капитал − Стоимость привилегированных акций)/ Количество обыкновенных акций в обращении.

8. Рыночная цена акции/Балансовая стоимость обыкновенных акций в обращении (уменьшение данного показателя свидетельствует о снижении курса акций на рынке).

9. Дивиденд на акцию/Рыночная цена акции.

10. Дивиденд на акцию/Прибыль на акцию.

Проведенный экономический анализ может показать восходящий или нисходящий рост прибыли АО, в зависимости от этого следует принимать и разные управленческие решения.

▷ **Пример 5.1.** Рост прибыли компании за последние кварталы составляет 12%, а за последующие — 50—60%, что в конечном счете увеличит курс акции. Это означает процветание компании и то, что ее акции следует приобретать. С другой стороны, рост прибыли может быть падающим, например с 50 до 10%, тогда от акций данной компании надо как можно быстрее избавляться. ▶

При этом нельзя недооценивать *рост самих продаж*, так как это говорит о потенциальном увеличении доходов и прибыли компании. Часто предприятия в период рекламной кампании показывают бóльшую прибыль за счет максимального снижения всех затрат.

▷ **Пример 5.2.** Компания имела рост прибыли по трем кварталам в 30, 120 и 280%, на фондовом рынке акции буквально «взлетели» в цене от 200 до 1000 руб. Но через два квартала курс акции упал до 60 руб. Экономический анализ затрат показал, что основной причиной явилось резкое сокращение стратегически важных расходов на НИОКР, амортизацию, оплату труда и другие статьи расходов, которые привели к кратковременному росту прибыли. Однако в последующие периоды произошло истощение экономического развития, увольнение квалифицированного персонала, что и привело к падению прибыли и курса акции. ▶

При анализе динамики прибыли следует учитывать, что и процветающие компании могут иметь в отдельные месяцы и годы низ-

кие темпы роста прибыли. Рентабельность акционерного капитала (ROE), рассчитываемая как отношение прибыли к акционерному капиталу, должна быть не ниже 17%. Годовое поступление денежных средств в расчете на акцию должно превышать фактическую прибыль на акцию по крайней мере на 20% и более. Экономический анализ показывает, что восходящие рыночные циклы акций в основном развиваются на протяжении 2—4 лет, затем следует нисходящий, а потом снова восходящий рыночный цикл. Это дает возможность играть на восхождение (бычий рынок) и нисхождение (медвежий рынок) акций.

Холдинговая компания — это организация, которая имеет в своем активе контрольные пакеты акций других организаций, именуемых дочерними. Владение контрольным пакетом акций означает право принятия или отклонения жизненно важных решений, принимаемых на общем собрании акционеров или в ходе текущей оперативной деятельности общества. Холдинговые компании делятся на промышленно-производственные и финансовые. Финансовый холдинг характеризуется тем, что его капитал более чем на 50% состоит из ценных бумаг других эмитентов, а также других финансовых активов.

Производственный кооператив можно интерпретировать как добровольное объединение граждан, основанное на их личном трудовом участии в кооперативе и объединении их имущественных паевых взносов. Кооперативы делятся на два вида — производственные и потребительские. Производственные кооперативы являются коммерческими организациями, основная цель которых — получение прибыли. Потребительские кооперативы не ставят главной целью получение прибыли, они создаются для удовлетворения потребностей своих членов. Член кооператива не является наемным работником, он — собственник и участник в работе кооператива. В управлении кооперативом реализуется принцип — «один член — один голос». Учредительный документ кооператива представлен только уставом. Имущество кооператива формируется из: 1) общего имущества как суммы паев его членов и 2) неделимых фондов, которые представлены уставным, резервным, страховым и другими фондами.

Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Статьей 113 Гражданского кодекса РФ определено, что основной формой ведения хозяйственной деятельности государственными предприятиями является унитарное предприятие, не наделенное правом собственности на вверенное ему имущество. Собственником имущества выступает учредитель, а предприятие может обладать правом хозяйственного ведения или оперативного управления имуществом.

Унитарное предприятие на основе хозяйственного ведения может выступать как муниципальное предприятие. Собственником государственных унитарных предприятий является правительство или его органы, а муниципальных — органы местного самоуправления. Унитарные предприятия на праве оперативного управления, называемые также федеральными казенными предприятиями, непосредственно управляются государством.

В странах с развитой рыночной экономикой основной организационно-правовой формой предприятия является *корпорация*. Корпорация представляет собой зарегистрированную, юридически самостоятельную хозяйственную и финансово-экономическую единицу, которая характеризуется следующими признаками:

1) срок ее работы не ограничен по времени;

2) размер уставного и собственного капитала не ограничен и определяется складочным капиталом;

3) возможна ограниченная ответственность по обязательствам корпорации.

В российских условиях возможно обозначение корпорации термином «акционерное предприятие». В правовом отношении корпорация является наиболее независимой организацией по отношению к собственникам капитала, однако данная организационная форма имеет такой недостаток, как многократное налогообложение, поскольку помимо налогообложения прибыли корпорации налогообложению подлежат и выплачиваемые доходы акционерам в виде дивидендов. Кроме того, процедура создания и регистрации корпорации более длительна по времени и более сложна в организационном отношении, чем, например, создание товариществ. В разных странах, например в США, корпорации облагаются дополнительными налогами соответствующих штатов, где они образованы. Они претерпевают более существенное государственное вмешательство и регулирование. Во многих случаях открытость и прозрачность финансовой деятельности наносит корпорации финансово-экономический ущерб в связи с потерей конфиденциальности информации как конкурентного преимущества.

Анализ структуры управления экономикой и финансами на предприятиях различных организационно-правовых форм

Примерная структура управления экономикой и финансами на предприятии представлена на рис. 5.2.

Самый верхний уровень управления образует *совет директоров предприятия*, который назначает *президента*.



Рис. 5.2. **Примерная структура управления экономикой и финансами предприятия**

Третий уровень представляют *вице-президент* по экономике и финансам, вице-президент по производству продукции, вице-президент по маркетингу и т.д., которые непосредственно подчинены президенту. Вице-президенту по экономике и финансам непосредственно подчиняются *главный экономист* и *казначей*, а также *бухгалтер-контролер*, или *ревизор*, который ведет бухгалтерский, производственный, финансовый учет и учет налогов. Вице-президент, а на небольших предприятиях экономист, казначей или финансовый менеджер осуществляют следующие основные функции:

1) анализ и долго-, средне- и краткосрочное планирование (бюджетирование) финансов предприятия и экономического роста предприятия;

2) составление локальных бюджетов и общего бюджета (мастер-бюджета) по продажам товаров, закупкам сырья, материалов и других оборотных и основных фондов;

3) сравнительный анализ фактических показателей с плановыми финансовыми показателями и корректирование финансовых планов;

4) разработку инвестиционных программ и политики ценообразования, анализ факторов;

5) управление денежной наличностью, кредиторско-дебиторскими долгами, операциями с банками, проведение кредитной политики;

6) управление портфелем ценных бумаг предприятия;

7) управление пенсионными программами предприятия;

8) анализ и планирование налогов;

9) страхование имущества и персонала предприятия;

10) проведение паблик рилейшнз и установление доверительных отношений с инвесторами и покупателями;

11) проведение консультационных работ, организационной политики бизнеса;

12) разработку информационных систем управления бизнесом предприятия.

Главный бухгалтер-контролер (*ревизор*) осуществляет следующие функции:

1) разработку и реализацию политики бухгалтерского учета;

2) учет издержек производства, составление калькуляции себестоимости и стоимости товаров, работ и услуг;

3) составление балансов, отчетов о прибылях и убытках и других финансовых документов;

4) проведение ревизионных проверок активов предприятия.

В зависимости от организационно-правовой формы предприятия как субъекта коммерческого права структура управления экономикой и финансами может иметь некоторые особенности.

Основные принципы анализа на предприятиях различных организационно-правовых форм

Технология планирования и принятия управленческих решений по финансам предполагает выполнение следующих работ:

1) определение стратегических целей и задач финансового развития предприятия на определенный период;

2) анализ финансового положения предприятия за прошлый период по данным финансовой отчетности (годы, год, квартал, месяц);

3) сравнение фактически полученных финансовых показателей с плановыми и выделение проблемных, невыполненных показателей и факторов;

4) разработка нового финансового плана с расписанными альтернативными мероприятиями по выправлению проблемных ситуаций и улучшению финансово-экономических показателей;

5) согласование и утверждение финансового плана с разработкой общего бюджета (мастер-бюджета) и локальных бюджетов всего предприятия, в которых определены все притоки и оттоки денежных средств, доходов и расходов предприятия;

6) доведение карт плановых заданий до подразделений предприятия и ответственных исполнителей с указанием объемов, качественных показателей, сроков выполнения работ, предельных затрат, доходов, показателей эффективности использования труда и производства;

7) постоянный контроль, сбор финансово-экономической информации от исполнителей с проведением планерок по подведению итогов за день, декаду, месяц, квартал. Выявление нерешенных проблем, задач, показателей с разработкой мероприятий по их выправлению;

8) быстрая подстройка финансового плана предприятия и его подразделений в связи с изменяющимися рыночными условиями.

Планирование финансовых потоков в целом сводится к максимизации притоков и минимизации их оттоков. *Какие практические задачи решает экономист и финансовый менеджер*? Это прежде всего:

1) постоянное поддержание конкурентоспособности, а значит, выживаемости среди других предприятий, выпускающих аналогичные товары;

2) постоянное повышение стоимости фирмы за счет эффективного накопления собственного капитала;

3) недопущение кризисного состояния и банкротства предприятия с планированием антикризисных мероприятий и реструктуризации его деятельности;

4) поддержание уровней финансово-экономических показателей предприятия и темпов их роста не ниже среднерыночных значений и т.д.

Принципиальную схему управления *корпоративными финансами* можно представить следующим образом (табл. 5.1).

Таблица 5.1

БАЛАНС	
Активы	**Пассивы**
Денежные средства	Краткосрочные обязательства
Дебиторская задолженность	
Производственные запасы	
Внеоборотные активы	Долгосрочные обязательства
	Собственные средства

Отправной точкой при планировании финансов является конечный результат, например, определение темпа роста (прироста) выручки от реализации продукции, доходов, расходов, прибыли предприятия. В предплановый период проводится анализ и поиск наиболее оптимальной балансировки между статьями активов и пассивов баланса предприятия. Для этого осуществляется вертикальный

анализ статей как по активу, так и по пассиву баланса с расчетом показателей эффективности их использования. На следующем этапе проводится горизонтальный анализ по наиболее оптимальной балансировке соответствующих статей активов с пассивами, здесь же рассчитываются показатели ликвидности (например, денежные средства и краткосрочную дебиторскую задолженность наилучшим образом покрывают краткосрочные обязательства, а долгосрочные активные финансовые операции — долгосрочные обязательства и собственные средства). Здесь важно отметить, что правление предприятия должно в первую очередь отслеживать размеры прибыли, приходящейся на акцию, а не общий размер прибыли предприятия. Например, предприятие выпустило 100 тыс. акций номиналом по 100 руб., т.е. общей стоимостью 10 млн. руб. Один из акционеров имеет 50 акций общей стоимостью 5000 руб. В следующем периоде предприятие вновь выпустило 100 тыс. акций, которые после инвестиций в определенный проект, принесли 5 млн. руб. дохода. Общий доход составил 15 млн. руб., а общее количество акций — 200 тыс. штук. Значит, доход на одну акцию будет составлять не 100, а 75 руб. (15 000 000 руб./200 000). Такое уменьшение стоимости одной акции отпугнет многих фактических и потенциальных акционеров, и во избежание этого правление предприятия всегда должно соизмерять увеличение общей прибыли предприятия с увеличением стоимости одной акции. Рыночная стоимость акции как рекламный фактор может быть опубликована в официальных бюллетенях на фондовых биржах. В жизнедеятельности предприятия рыночная стоимость акции — более значимый показатель, чем увеличение общей прибыли предприятия.

Особенности экономического анализа организаций (предприятий) малого бизнеса

Отличительной чертой стран с развитой рыночной экономикой является высокая доля общественного продукта (40—60%), произведенного организациями (предприятиями) малого бизнеса. Исходя из этого, Франция, Германия и другие европейские страны называют себя странами-лавочниками, многочисленные лавки которых круглосуточно открыты для потребителей. В США к малым фирмам относятся компании с активами до 2 млн. долл., объемами продаж до 5 млн. долл. и численностью персонала не более 200 чел. Число малых фирм в США составляет примерно 7 млн., в них занято около 100 млн. чел. В России (по состоянию на 2000 г.) насчитывалось около 890,6 тыс. малых предприятий с численностью заня-

тых 6,5 млн. чел. В большинстве малых фирм, особенно занятых в сфере высоких технологий, темпы роста активов обгоняют темпы роста нераспределенной прибыли. Малые предприятия по сравнению с крупными вынуждены в большей мере рассчитывать на собственный капитал, так как привлечение банковских кредитов для них проблематично. Это обусловливается тем, что банкам выгоднее давать крупные кредиты на длительный срок, что в большинстве случаев неприемлемо для предприятий малого бизнеса. Для банка себестоимость банковских услуг, т.е. операционные расходы, по выдаче крупных и мелких кредитов примерно одинакова, а размеры получаемых процентов по ним существенно различаются.

Выпуск акций для малых предприятий также проблематичен. Средние и крупные предприятия всегда стремятся к еще большему увеличению капитала и прибыли, малое же предприятие такой цели не ставит. Крупные предприятия в связи с эффектом масштаба производства могут существенно снизить себестоимость единицы продукции, в особенности за счет экономии на постоянных затратах, а также уменьшить складские расходы, чего не могут себе позволить предприятия малого бизнеса.

Организации малого бизнеса являются крупными потребителями безработных, они быстрее и точнее выполняют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки небольшого объема, мелкие и единичные заказы потребителей, населения, например ремонт старинных часов и приборов, выполнение которого для крупных предприятий является убыточным.

Многочисленность малых предприятий способствует высокой конкуренции, многие из них ее не выдерживают и разоряются. Но на смену им приходит новое поколение предпринимателей, и производственный цикл создания и разорения организаций повторяется.

Предпринимателю малого бизнеса некогда заниматься вопросами стратегического анализа и планирования, он больше занят вопросами ежедневного выживания. Основной недостаток организаций малого бизнеса — их слабая устойчивость к экономическим и политическим катаклизмам, поэтому они в большей мере, чем крупные предприятия, нуждаются в государственной поддержке.

В России особенно остро стоит вопрос о массовом создании организаций малого предпринимательства как среднего класса собственников, главной силы и фундамента новой рыночной экономики. К сожалению, развитие организаций малого бизнеса в стране осуществляется слабо, и это является одной из основных причин увеличения пропасти между бедными и богатыми. Например, по данным Госкомстата России, доходы 10% самых богатых граждан в

2003 г. были в 14,3 раза выше доходов 10% наименее обеспеченных слоев общества (здесь не учитываются олигархи-аллигаторы, которым только и осталось, что скупать заморские футбольные клубы, замки, острова в Средиземном и других морях). Президент России В.В. Путин в конце 2003 г. отметил, что за чертой бедности живет 31 млн. россиян, или 21,5% населения страны. Если учесть не только население, проживающее «за чертой бедности», но и ту его часть, уровень доходов которой максимально приближен к «черте бедности», то данный показатель возрастает до 62 млн. человек, а это уже чуть ли не половина населения России. Поэтому организация и развитие предприятий малого бизнеса — важнейшая государственная задача.

Организации и инфраструктура малого предпринимательства могут быть представлены в следующих формах:

1) сетью независимых организаций малого предпринимательства;
2) ассоциациями организаций (предприятий) малого бизнеса (АМБ);
3) бизнес-инкубаторами по развитию организаций малого бизнеса;
4) технопарками или техноцентрами по развитию научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), объединяющими организации малого бизнеса;
5) франчайзинговой сетью малого бизнеса, когда головная (чаще всего крупная фирма-франчайзер, например «МакДоналдс») передает тысячам малых предприятий-франчайзи права на ипользование своей торговой марки, способов организации и производства продуктов, в частности, предприятиям быстрого питания, расположенным в десятках стран мира. За пользование торговой маркой, способами организации, производства и реализации продукции, пользующейся высоким спросом, франчайзи выплачивает франчайзеру роялти.

Наиболее эффективным методом организации малого бизнеса, способствующим его проникновению на новые рынки, является *франчайзинг*. Под франчайзингом понимается система договорных правоотношений между основным предприятием (франчайзером) и предприятием-франчайзи, основанных на передаче права пользования торговой маркой франчайзера, при условии сохранения франчайзи экономической и юридической самостоятельности.

Независимые самостоятельные организации малого предпринимательства создаются по мере подачи заявлений в государственные органы управления об открытии организаций малого бизнеса.

Ассоциации организаций (*предприятий*) малого бизнеса (АМБ) создаются муниципальными органами власти для управления развитием малых предприятий в данном районе. Прежде всего, это осуществление инструктивно-методического руководства, оказание помо-

щи в получении льготных кредитов путем создания специализированного банка, проведение маркетинговых исследований рынка, консультаций, обучения и переподготовки персонала.

Бизнес-инкубаторы создаются по наиболее важным с точки зрения муниципальных органов направлениям развития организаций малого бизнеса. На начальном этапе работы малому предприятию предоставляются в аренду помещение, лизинг оборудования, автомашин, компьютеров. После образования конкурентоспособного размера капитала малое предприятие покидает инкубатор и начинает вести самостоятельную экономическую деятельность. Аналогичные функции выполняют *технопарки* или *техноцентры*, но с той лишь разницей, что они специализируются на развитии малых предприятий инновационного бизнеса (НИОКР).

Особенности экономического анализа организаций (предприятий) малого бизнеса обусловлены:

1) законодательно ограниченной численностью работников малых предприятий;

2) необходимостью совмещения каждым работником нескольких профессий и специальностей (например, бухгалтер малого предприятия должен совмещать функции экономиста и финансиста);

3) меньшими по сравнению с крупными предприятиями активами и резервами, более низкой конкурентоспособностью;

4) повышенным вниманием к экономическому анализу оттоков и притоков денежной наличности, определению ее источников как систематической проблеме;

5) предоставлением льготной и упрощенной системы налогообложения;

6) упрощенной системой расчетов доходов, расходов и учета хозяйственных операций.

К субъектам малого бизнеса относятся также физические лица, имеющие статус предпринимателей без образования юридического лица (ПБОЮЛ). В соответствии с Федеральным законом «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации» субъекты не малого бизнеса не могут иметь долю в уставном капитале малых организаций свыше 25%, что делает невозможным управление малыми предприятиями крупным бизнесом. Финансирование организаций малого предпринимательства помимо собственных источников осуществляется ежегодно из всех уровней государственных бюджетов: федерального и местного бюджетов, а также бюджетов субъектов РФ. В начальный период организации для многих предприятий малого бизнеса устанавливается льготный налоговый период: предприятия, производящие продовольственные товары,

медицинскую технику, лекарственные травы, осуществляющие жилищное, социальное, природоохранное или производственное строительство, в первые два года работы не уплачивают налог на прибыль.

Управление затратами, доходами и прибылью в организациях малого бизнеса в основном идентично крупным предприятиям. Экономический анализ затрат, доходов и прибыли проводится в упрощенной форме по заранее выделенным *центрам ответственности*:

- центру затрат;
- центру доходов и прибыли.

Например, закупки оборотных средств обусловливают выделение в организационной структуре малого предприятия центра затрат, в частности, за произведенные расходы полностью отвечает менеджер по закупкам.

В странах с развитой рыночной экономикой широкое распространение получили следующие методы экспресс-управления затратами:

- методы нормативного управления затратами (стандарт-костинг);
- методы разделения затрат на постоянные и переменные (директ-костинг);
- корреляционно-регрессионные уравнения.

Нормативный метод позволяет отслеживать расходы финансовых, материальных и трудовых ресурсов на основе разработанных нормативов и по образовавшимся отклонениям принимать управленческие решения. Директ-костинг позволяет анализировать и управлять переменными затратами, которые изменяются прямо пропорционально изменению объема производимых изделий, а постоянные затраты, которые не изменяются или изменяются незначительно при изменении объема производимых изделий, целиком относятся на всю произведенную продукцию.

На малых предприятиях большее внимание, чем на крупных, уделяется экономическому анализу и управлению оборотными средствами — денежными средствами в кассе и на расчетном счете в банке, дебиторскими долгами и производственными запасами. Для экономического анализа и управления денежными средствами используется кассовый план предприятия. Контроль дебиторских долгов является важной аналитической работой экономиста-финансиста предприятия, так как сбои в своевременной оплате дебиторских счетов — одна из основных причин потери ликвидности малым предприятием. На основе книги учета продаж составляется *картотека учета дебиторских долгов* по покупателям и срокам. Аналогично по книге учета покупок составляется *картотека учета* кредиторских долгов по поставщикам и срокам.

Экономический анализ на малых предприятиях предполагает использование примерно тех же методов анализа и планирования, что и на средних и крупных предприятиях. В частности, на малых предприятиях составляется мастер-бюджет, или бизнес-план, развития предприятия, включающий следующие основные разделы: маркетинг покупателей, ценообразование, план продаж продукции с графиком поступления денежной наличности, производственная программа с производственным планом выпуска продукции, план закупок с графиком выплат денежных средств, сметы затрат материалов, оплаты труда, общецеховых и общезаводских расходов, кассовый план притоков и оттоков денежных средств. Заканчивается мастер-бюджет разработкой прогнозного отчета о прибылях и убытках, а также составлением прогнозного баланса предприятия на следующий год, квартал или месяц.

План проведения экономического анализа на малых предприятиях может быть составлен в следующем виде:

1) подготовка исходной информации для проведения экономического анализа;

2) подготовка методов и моделей для непосредственного проведения экономического анализа;

3) проведение экономического анализа;

4) подготовка выводов и рекомендаций по результатам анализа;

5) разработка и реализация мероприятий по улучшению экономического развития предприятия.

Рекомендуется проводить экономический анализ по следующим направлениям:

- ключевые финансово-экономические показатели;
- показатели эффективности маркетинга;
- доходы, расходы и прибыль предприятия;
- показатели эффективности производства, основных и оборотных фондов;
- показатели эффективности работы персонала.

В разделе «*Анализ ключевых финансово-экономических показателей*» рассматриваются следующие показатели:

- Чистый оборотный капитал = Оборотные активы предприятия − − Краткосрочные обязательства;
- Рентабельность продукции = (Продажная цена − Себестоимость продукции)/Себестоимость продукции;
- Рентабельность активов = Валовая прибыль/Активы предприятия;
- Эффективность производства = Общая выручка/(Стоимость основных фондов + Стоимость оборотных фондов + Заработная плата персонала);

- Показатель безубыточности производства = Общие постоянные затраты/Маржинальная прибыль на единицу продукции;
- Показатель текущей ликвидности = Оборотные активы/Краткосрочные обязательства;
- Показатель срочной ликвидности = (Денежные средства + Краткосрочные ликвидные ценные бумаги)/Краткосрочные обязательства.

Показатели эффективности маркетинга включают:

- стандарт предприятия (качество продукции, время доставки и реализации товаров и т.д.);
- количество возвращенных товаров, жалоб покупателей и их динамика в соотношении с объемом произведенных для продажи товаров;
- динамика показателей портфеля заказов покупателей по видам, количеству, ценам и рентабельности продукции;
- показатель конкурентоспособности продукции, измеряемый ростом или уменьшением продаж и занимаемой доли на рынке;
- показатели торговых скидок в соотношении с доходами от реализации продукции;
- соотношения занимаемой доли рыночного сегмента, объема продаж и цен реализации по сравнению с предприятиями-конкурентами.

По разделу «*Доходы, расходы и прибыль предприятия*» проводится экономический анализ следующих показателей:

- доходов, полученных малым предприятием от реализации товаров, выполнения работ и оказания услуг, а также стоимости имущества, полученного безвозмездно;
- расходов малого предприятия, которые идентифицируются как фактически осуществленные и документально подтвержденные затраты, непосредственно связанные с получением доходов;
- прибыли малого предприятия, образуемой как разность между его доходами и расходами.

В разделе «*Показатели эффективности производства, основных и оборотных фондов*» экономический анализ проводится по таким показателям, как фондоотдача, фондоемкость производства, фондовооруженность труда, коэффициенты экстенсивного и интенсивного использования оборудования, производственных площадей, оборачиваемости оборотных фондов, длительность оборота оборотных фондов.

В разделе «*Показатели эффективности использования персонала*» анализируются показатели производительности труда и трудоемкости производства, норма управляемости, коэффициенты текучести кадров, прогулов, исполнительской дисциплины и др.

При проведении экономического анализа по оптимизации налогов для малых предприятий существенным моментом является использование более простой системы налогообложения. Здесь следует иметь в виду, что малые предприятия, имеющие по итогам девяти месяцев доход от реализации не более 11 млн. руб. (без учета НДС), могут перейти на *упрощенную систему налогообложения*, что существенно уменьшает трудоемкость налогового анализа. Индивидуальные предприниматели также могут использовать упрощенную систему налогообложения, если по итогам года их доход не превысил 15 млн. руб. Объектом налогообложения могут быть два показателя:

1) доходы предприятия (по ставке 6%);

2) доходы предприятия, уменьшенные на величину расходов (по ставке 15%).

Один из основных методов анализа возможного увеличения дохода (выручки) предприятия — проведение экономического анализа в целях определения размера роста объема продаж за счет снижения цены единицы изделия. Для определения величины данного показателя можно использовать следующую формулу:

$$РКП = УПЦ/(100 - ППЗ - СПЦ) \cdot 100\%,$$

где *РКП* — рост количества продаж;

УПЦ — уменьшение первоначальной цены продукции;

ППЗ — первоначальные переменные затраты в общей стоимости продукции;

СПЦ — снижение первоначальной цены.

▷ **Пример 5.3.** Менеджер предприятия по продажам рассматривает вопрос о снижении цены единицы продукции в 1000 руб. на 5%, что по данным экономического анализа и прогнозирования может привести к увеличению объема продаж на 12%. Доля переменных затрат в стоимости продукции составляет 70%, т.е. 700 руб. Определить, на сколько увеличится доход предприятия при данных условиях.

Решение.

$$РКП = 5/(100 - 70 - 5) \cdot 100 = 20\%.$$

Следовательно, при существующих условиях снижение цены на 5% приведет к уменьшению общей выручки на 8% (12 − 20). ▶

Особенности экономического анализа организаций (предприятий) сельского хозяйства

Важную роль в народном хозяйстве выполняют организации (предприятия) сельского хозяйства, которые производят продукты питания для населения страны, а также сельскохозяйственное сырье и материалы для промышленности и других отраслей.

С точки зрения *вида производства* сельскохозяйственную продукцию можно подразделить на продукцию животноводства и продукцию растениеводства. С точки зрения экономического анализа *товарного производства* продукцию сельскохозяйственного производства можно сгруппировать по следующим направлениям:

1) кожевенное сырье, шерсть, табак, хлопок-сырец и другие продукты, которые почти полностью продаются государству;

2) зерно, мясо, молоко, яйца и т.д., преимущественно используемые внутри хозяйств:

- как средства производства в виде семян для нового посева зерновых и кормов для выращивания скота и птицы;
- как предметы потребления работниками сельскохозяйственной организации и членами их семей, а также местным населением.

Развитие рыночных отношений в сельском хозяйстве внесло существенные изменения в экономические отношения производителей сельскохозяйственной продукции. В первую очередь рыночные отношения способствовали возрождению многоукладности форм собственности в сельскохозяйственном производстве, которые пришли на смену социалистической колхозно-совхозной системе:

- государственные, муниципальные унитарные, в том числе казенные сельскохозяйственные предприятия;
- кооперативные производственные хозяйства, артели;
- потребительские кооперативы;
- фермерские хозяйства;
- хозяйственные товарищества и общества, созданные на основе Гражданского кодекса Российской Федерации и специальных законов, изданных при проведении приватизации колхозов и совхозов.

В условиях рыночной экономики основным средством сельскохозяйственного производства становится земля. В связи с этим формируется земельный рынок, способствующий проведению коммерческих сделок с землей в форме проведения аукционов, тендеров по купле-продаже земельных участков, аренде, залога земли при получении банковских кредитов.

Все бóльшую роль начинают играть фермерские хозяйства, цель которых — производство и продажа сельскохозяйственной продукции и получение прибыли. По состоянию на начало 2002 г. численность фермерских хозяйств составляла примерно 265 тыс., площадь земельных участков, занимаемых фермерскими хозяйствами, — 16 525 тыс. га. Практика их развития показывает, что российские фермеры, так же как и фермеры других государств, не способны к организации

прибыльного производства без финансовой помощи государства. В соответствии со сложившейся ситуацией правительство предпринимает следующие экономические меры по поддержке фермерских хозяйств:

1) оказание государством специальной финансовой поддержки при создании фермерских хозяйств с целью покупки сельскохозяйственной техники и оборудования;

2) создание специальных фондов по дотированию и компенсации финансовых затрат сельскохозяйственных производителей;

3) организация льготного банковского кредитования на основе создания земельных банков;

4) обеспечение государственной поддержки по страхованию производства и реализации сельскохозяйственных культур;

5) приоритетное обеспечение агропромышленного производства материально-техническими ресурсами, особенно в период сева и сбора урожая;

6) оказание помощи при лизинговых операциях по приобретению техники и оборудования.

При существующем многообразии форм собственности сельскохозяйственных организаций их финансово-экономическая природа как субъектов рыночной экономики остается неизменной – это экономическая свобода производства и продажи своей продукции, конкуренция и получение максимума прибыли.

Экономический анализ в сельскохозяйственном производстве охватывают следующие сферы финансово-аграрных отношений:

- внутри самих сельскохозяйственных организаций (предприятий) по поводу организации различных денежных фондов, распределения прибыли, оплаты труда и т.д.;
- между сельскохозяйственными организациями (предприятиями) по поводу организации поставок сырья, материалов, продуктообмена, кооперации труда, предоставления коммерческих кредитов друг другу и т.д.;
- между сельскохозяйственными организациями (предприятиями) и вышестоящими органами управления по поводу создания отраслевых денежных фондов;
- между сельскохозяйственными организациями (предприятиями) и организациями (предприятиями) других отраслей материального и нематериального производства;
- между сельскохозяйственными организациями (предприятиями) и коммерческими банками, инвестиционными компаниями;
- между сельскохозяйственными организациями (предприятиями) и государственными органами, например, по поводу предоставления государственных кредитов, уплаты налогов.

Так как сельскохозяйственное производство основано на использовании главного фактора — фактора «земля», которая не убывает и не амортизируется, то она не отражается в *себестоимости продукции*. Кроме того, использование земли, особенно в растениеводстве, влечет за собой учет природно-климатических и биологических факторов, которые имеют свои закономерно повторяющиеся временны́е циклы. Природно-климатические и биологические циклы существенно влияют и на финансовые показатели. Например, весенний сев зерновых влечет за собой повышение финансовых затрат в начале года, а сбор урожая зерновых и его продажа осенью определяют соответствующий финансовый результат работы сельскохозяйственной организации за весь годовой период. Поэтому здесь уместна поговорка: цыплят (т.е. выручку, прибыль) по осени считают.

Основными работами по экономическому анализу сельскохозяйственной организации в рыночных условиях являются:

1) анализ и определение производственных затрат, капитальных вложений производственного назначения, затрат на формирование основного стада животных, оборотных фондов, различных денежных фондов (страховых, резервных, социального развития и т.д.);

2) определение размера собственного капитала сельскохозяйственной организации, при необходимости поиск наиболее дешевых заемных средств;

3) составление финансового плана и бюджета сельскохозяйственной организации;

4) реализация финансового плана;

5) контроль, сбор фактических данных и их сравнительный анализ с данными финансового плана;

6) определение отрицательных явлений и показателей, разработка мероприятий по их улучшению;

7) улучшение финансового плана и его адаптация к изменяющимся рыночным условиям.

Экономический анализ производственной деятельности в сельскохозяйственной организации осуществляется по следующим основным направлениям:

- расчет доходов и выручки от реализации сельскохозяйственной продукции;
- расчет расходов и затрат на производство и реализацию сельскохозяйственной продукции;
- расчет финансового результата и прибыли.

При расчете *доходов* используются такие показатели, как объем валовой и товарной продукции сельскохозяйственных организаций (предприятий). Методически объем валовой и товарной продукции

в сельскохозяйственных организациях (предприятиях) определяется так же, как и в промышленных организациях (предприятиях). К *валовой продукции* относятся: выращенная продукция растениеводства и животноводства, произведенная продукция подсобных предприятий и стоимость незавершенного производства. К *товарной продукции* относится та часть валовой продукция, которая реализуется на рынке. При этом учитываются такие вычеты из валовой продукции, которые необходимы как семена на будущий сев, молодняк животных для выращивания, корма животным и т.д.

При расчете *затрат* проводится анализ следующих элементов:

- стоимости сырья, материалов;
- заработной платы;
- амортизационных отчислений;
- прочих элементов, которые в сумме составляют себестоимость сельскохозяйственной продукции.

Прибыль рассчитывается как разность между выручкой без НДС и полной себестоимостью продукции.

Особенности экономического анализа строительных организаций (предприятий)

Экономический анализ строительных организаций основан на использовании многочисленных нормативных материалов. Причем финансово-экономические показатели и нормы тесно связаны со строительными нормами и правилами (СНиП).

Содержание экономического анализа строительных организаций (предприятий) определяется условиями и спецификой их деятельности по возведению новых или реконструкции и расширению существующих зданий и сооружений. В отличие от промышленных, деятельность строительных предприятий имеет свои особенности:

1) длительный цикл производства, что обусловливает большие размеры незавершенного строительства;

2) учет климатических условий (например, строительство однотипных зданий в районе городов Сочи и Магадана требует разных затрат финансов, труда и материалов);

3) крупные капитальные затраты в начале строительства по работам нулевого цикла и возведению зданий и меньшие затраты при проведении отделочных и электромонтажных работ.

При проведении экономического анализа производственного цикла весь процесс строительного производства разбивается на следующие этапы:

- разработка и утверждение проекта по строительству объекта с определением его общей сметной стоимости;

- определение источников финансирования с привлечением инвесторов (инвестиционных банков, компаний и т.д.);
- осуществление строительных работ и проведение многовариантного экономического анализа по оптимизации их сметной стоимости;
- проведение электромонтажных, санитарно-технических и отделочных работ;
- сдача объекта заказчику и окончательный расчет с ним.

Основные участники строительства объекта — это заказчики и подрядчики. Заказчиками являются субъекты (промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и прочие организации), которые обращаются к строительным подрядным организациям с предложением о строительстве какого-либо объекта. Если они приходят к соглашению, то составляют между собой подрядный договор. Основной подрядчик получает статус генерального подрядчика, который может приглашать субподрядные организации, например специализированные электромонтажные организации, организации по проведению санитарно-технических работ, с которыми он также составляет договоры субподряда. Организации-заказчики — основные распорядители финансирования строительных работ и вероятные будущие собственники построенных объектов.

Развитие промышленного производства на предприятиях, связанное с увеличением объема выпуска продукции, непрерывно требует ввода в действие новых зданий филиалов и цехов. С этой целью промышленное предприятие использует д в а метода строительства:

1) *подрядный метод*, когда предприятие обращается в профессиональную строительную организацию с заявкой о строительстве здания или сооружения;

2) *хозяйственный метод*, когда предприятие организует в своей структуре отдел (управление) капитального строительства, который и осуществляет строительство заводских зданий и сооружений.

Выбор метода строительства определяется видом, сложностью и сроками строительства. Например, строительство складского помещения может быть осуществлено менее затратным с экономических позиций хозяйственным методом, а строительство цехов металлургического завода и других сложных объектов — подрядным методом.

Проект по строительству объекта включает технико-экономический анализ, прогнозирование, планирование, финансовые расчеты с пояснительными записками, сметами стоимости строительства объекта, схемы, чертежи, макеты будущего объекта капитального строительства.

Процесс проектирования будущего объекта капитального строительства и экономического анализа включает:

1) *технико-экономическое обоснование* (ТЭО) целесообразности будущих финансовых затрат с расчетом финансово-экономических показателей эффективности;

2) при положительном ТЭО организация-заказчик составляет вместе с проектировщиком (проектной организацией) *задание на проектирование объекта строительства*;

3) проектная организация в контакте с организацией-заказчиком разрабатывает *технический проект* с необходимыми финансово-экономическими расчетами-обоснованиями;

4) расчет *сводной сметы затрат на строительство*, которая составляется на основе смет по отдельным объектам. Сводная смета затрат на строительство определяет рыночную цену строительной продукции и является основным документом для расчетов между заказчиком и подрядчиками.

Особое внимание придается экономическому анализу при проведении технико-экономического обоснования (ТЭО) и расчетов плана капитального строительства. Здесь анализируются и утверждаются следующие важнейшие показатели финансово-экономической эффективности:

- *общая, или абсолютная, финансово-экономическая эффективность* капитальных вложений в строительные и другие проекты на уровне промышленности, региона, по отдельным отраслям, государственным предприятиям, комплексным программам развития производства (ОЭ) как отношение эффекта (прироста чистой продукции, ЧП) к тем капитальным вложениям (КВ), которые обусловили данный эффект:

$$ОЭ = ЧП/КВ.$$

Фактическая величина ОЭ должна сравниваться со среднерыночными нормативами эффективности проектов по промышленности, региону и быть не меньше ее;

- *рентабельность проектов* (РП) как отношение прироста прибыли (ПР) к тем капитальным вложениям (КВ), которые обусловили данное приращение прибыли:

$$РП = ПР/КВ \quad \text{или} \quad РП = (ЦП - СП)/СС,$$

где $ЦП$ — цена продукции, рассчитанная по годовому бизнес-плану;
$СП$ — себестоимость продукции, рассчитанная по годовому бизнес-плану;
$СС$ — сметная стоимость строящегося объекта.

- по проектам капитальных вложений, где поставлена *цель снижения себестоимости будущей выпускаемой продукции*, показатель финансово-экономической эффективности рассчитывается по формуле:

$$ФЭ = (СП_б - СП_п)/КВ,$$

где $СП_б$, $СП_п$ — себестоимость продукции до и после осуществления капитальных вложений;

- п*риемлемые показатели приведенных затрат* (ПЗ) с отбором наиболее экономичных вариантов проектов капитальных вложений:

$$ПЗ_i = СВ_i + Е_н \cdot К_i,$$

где $ПЗ_i$ — приведенные затраты по i-му варианту капитальных вложений;
$СВ_i$ — себестоимость, или текущие затраты, по i-му варианту проекта;
$К_i$ — капитальные вложения по i-му варианту проекта;
$Е_н$ — нормативный коэффициент рыночной эффективности капитальных вложений.

Наименьшая величина приведенных затрат определит наиболее экономичный вариант из всех рассматриваемых проектов капитальных вложений;

- *сравнительная финансово-экономическая эффективность* (СЭ), которая рассчитывается как отношение изменений себестоимости к капитальным вложениям по сравниваемым вариантам:

$$СЭ = (СВ_1 - СВ_2)/(КВ_2 - КВ_1).$$

Величина сравнительной финансово-экономической эффективности показывает, на сколько рублей снизится себестоимость проекта при увеличении капитальных вложений на один рубль. Максимальная величина СЭ определит наилучший вариант проекта;

- *срок окупаемости дополнительных капитальных вложений* (СО) — показатель, обратный сравнительной финансово-экономической эффективности (СЭ):

$$СО = 1/СЭ = (КВ_2 - КВ_1)/(СВ_1 - СВ_2).$$

Чем меньше срок окупаемости, тем экономически выгоднее проект;

- *дисконтированные величины будущих денежных притоков в плановом периоде* (БП), которые используются для определения текущей стоимости денежных средств (ТС) по показателю ка-

питализации, или ставке дисконта (СД), в степени t, так как рубль сегодня всегда дороже рубля завтра:

$$ТС = БС/(1 + СД)^t.$$

Наиболее тщательно осуществляется экономический анализ ключевых показателей финансовой части проекта, который обычно проводится *по структуре затрат капитального строительства*. Структура затрат капитального строительства включает:

1) затраты на все виды строительно-монтажных работ;

2) затраты на приобретение различных видов машин и оборудования (технологического, энергетического, транспортного и др.);

3) затраты на проектно-изыскательские работы по строительству будущего объекта;

4) прочие затраты, связанные с облагораживанием земельных участков, подготовкой кадров, содержанием административно-управленческого аппарата.

Для финансирования затрат строительные организации используют внутренние и внешние источники финансовых средств. К *внутренним* источникам относятся различные фонды, создаваемая прибыль, амортизационный фонд, к *внешним* источникам — выпуск ценных бумаг, привлечение кредитов банка и средств инвестиционных компаний, бюджетные поступления.

Экономический анализ и планирование *строительного процесса* осуществляется по следующим основным направлениям: анализ и планирование затрат строительно-монтажных работ, анализ и планирование выручки от реализации и прибыли.

Затраты, производимые строительными организациями, делятся на прямые и накладные (косвенные). *Прямые затраты* включают покупку и доставку материалов, строительных деталей, конструкций, основную заработную плату рабочим и др. Прямые затраты относятся непосредственно на себестоимость строительных работ по конкретному объекту. *Накладные затраты* — это расходы на административно-управленческие операции, размер которых может быть установлен опытно-статистическим методом в процентах от основных расходов. Также расходы могут быть *единичными* и *комплексными*, а в зависимости от изменения объема производства — *переменными* или *постоянными*. Если затраты изменяются пропорционально изменению объема производства, то они считаются переменными, а если не изменяются или изменяются слабо, то постоянными. Например, расходы на строительные материалы относятся к переменным затратам, а расходы на отопление, освещение, заработ-

ную плату административно-управленческому персоналу, канцелярские расходы — к постоянным. Следовательно, постоянные затраты являются основным фактором снижения общих издержек строительной организации, так как при увеличении объема выполняемых строительно-монтажных работ происходит уменьшение величины постоянных затрат на единицу работ.

Если из полной сметной стоимости объекта вычесть прибыль, то образуется сметная себестоимость объекта строительства. Сметная себестоимость объекта строительства может быть нормативной, плановой, фактической и среднерыночной.

В соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО) экономический анализ и учет актива «земля» в строительстве имеет свои особенности. Актив «земля» в процессе производственной деятельности не исчезает и не изменяет своей физической формы, а потому не подлежит амортизации и не убывает по стоимости. Напротив, земля в процессе хозяйственного использования только дорожает. Актив «здания и сооружения», которые построены на земле, как любое основное средство отражается по полной стоимости, учитывающей затраты на проектирование, земляные работы по закладке фундамента, работы нулевого цикла, строительные и другие работы, и подвергается амортизации. Землеустроительные работы по облагораживанию (асфальтирование, посадка деревьев и цветов, проведение и освещение подъездных путей и т.д.) включаются в статью капитальных затрат по улучшению земельных участков.

В соответствии с МСФО балансовая стоимость объектов, построенных хозяйственным способом, не должна превышать ее рыночной стоимости. Если фактическая стоимость построенного объекта выше рыночной стоимости, то образовавшаяся разность относится на убытки предприятия, если ниже — то на снижение амортизационных расходов, а значит, на увеличение доходов предприятия.

При расчете *выручки от реализации строительной продукции* учитываются следующие показатели:

1) сметная стоимость объектов, строительно-монтажных работ, оказанных услуг, по которой строительная организация реализовала их заказчику;

2) выручка от реализации продукции вспомогательных производств строительной организации другим организациям;

3) доходы, полученные от внереализационных операций (например, от инвестиций в ценные бумаги, по начисленным и полученным процентам и валютным операциям);

4) прочие доходы (сверхнормативные доходы, полученные в связи с увеличением рыночных договорных цен, изменение процентовок внутри планового периода и т.д.).

Прибыль (*убыток*) рассчитывается как разность между показателями выручки за реализованную строительно-монтажную и иную продукцию без учета НДС и полной себестоимостью.

Особенности экономического анализа транспортных организаций

При проведении экономического анализа транспортных организаций следует учитывать следующие *отраслевые особенности*:

1) транспортные организации не создают новых материальных продуктов, а лишь перемещают их в пространстве от поставщика к потребителю;

2) основные фонды так же, как и в промышленном производстве, подлежат амортизации, но предметы труда, т.е. перевозимые грузы, по стоимости могут быть больше, чем само транспортное средство;

3) перевозимые грузы не являются собственностью транспортных организаций;

4) цены на перевозимые грузы в условиях рынка устанавливаются на основе грузовых и пассажирских тарифов, а также на основе спроса и предложения;

5) экономический анализ и планирование грузовых перевозок предполагает использование такого основного показателя, как грузооборот по всем видам транспорта (в тонно-километрах, а по морскому транспорту — в тонно-милях);

6) объем грузооборота рассчитывается как произведение двух показателей: количества перевозимых грузов, запланированных к перевозкам (в килограммах, тоннах, метрах и т.д.), и расстояния, или дальности перевозок (в километрах, милях).

В экономических расчетах для прогнозирования объемов перевозимых грузов используются балансовые методы расчета производства и потребления с определением *коэффициента перевозимых грузов* как отношения объема планируемых перевозок к объему произведенной продукции. Балансы перевозимых грузов составляются по таким основным продуктам, как уголь, нефть и нефтепродукты, руда, черные и цветные металлы, лес и строительные материалы, сельскохозяйственные грузы и т.д. В транспортных балансовых расчетах прогнозируются объемы производства продукции на планиру-

емый период, остатки на начало года и другие поступления грузов для перевозки. При этом исключается продукция, потребляемая внутри предприятий-производителей и в местах производства.

Состояние транспортной отрасли определяется внешними и внутренними факторами. К *внешним факторам* относятся: размеры территории страны, природно-климатические условия перевозок, характер размещения производительных сил по регионам, развитие специализации и кооперирования производственных связей, степень близости промышленных и других предприятий к источникам сырья и потребления, состояние межрайонных, межрегиональных и международных экономических связей. К *внутренним факторам* относятся скорость перевозок определенными транспортными средствами и затраты перевозок на один тонно-километр.

Основная задача экономического анализа и планирования финансов транспортных организаций — достижение наиболее *оптимальной сбалансированности между всеми отраслями материального производства и необходимыми производственными мощностями транспортных организаций* для осуществления внутреннего и внешнего товарооборота. Для нахождения минимальных финансовых затрат проводится расчет многих вариантов грузовых перевозок между поставщиками и покупателями с нахождением такой схемы, при которой общий объем перевозок или их стоимость будет минимальной величиной. Задача по определению оптимальной схемы привязки поставщиков к потребителям называется *транспортной задачей линейного программирования*. На основе транспортных задач разрабатываются планы наименее затратных транспортных перевозок по видам перевозимых грузов, районам производства и потребления.

Другой задачей минимизации финансовых затрат по перевозкам является *распределение видов перевозимых грузов между видами транспорта*. Для этого осуществляется экономический анализ следующих факторов и показателей:

- объем и дальность перевозок;
- транспортабельность перевозимых грузов;
- эксплуатационные расходы;
- затраты топлива, электроэнергии и других оборотных средств;
- время транспортировки;
- провозная способность транспортных средств;
- другие факторы и показатели.

Транспортные организации как организации по перемещению товаров материального производства могут осуществлять перевозки

разными видами транспорта, в частности, на железнодорожный транспорт приходится примерно 40% всех перевозимых грузов, трубопроводный — 33, автомобильный — 21, речной — 4, морской и воздушный — примерно 1%. Самый низкий уровень транспортных издержек имеет перекачка нефти и нефтепродуктов через трубопроводы. Уровень транспортных издержек железнодорожного, автомобильного и речного транспорта несколько выше.

Издержки производства транспортных организаций анализируются и планируются по следующим статьям:

- оплата труда;
- стоимость топлива и горюче-смазочных материалов;
- электроэнергия;
- сырье и материалы;
- амортизация;
- прочие расходы.

Выручка транспортных организаций определяется в соответствии со спецификой перевозимых грузов. Например, выручка по объему перевозимых строительных грузов рассчитывается как произведение тарифа на единицу тонно-километра и количества фактически реализованных тонно-километров. Объем заграничных перевозок определяется в соответствии с планами экспортно-импортных поставок.

В условиях рыночной экономики существенно увеличилась доля *договорных* и *свободных тарифов*. Однако нередки ситуации, когда транспортное ведомство, используя свое монопольное положение, устанавливает такие тарифы, что затраты на перевозку в несколько раз превышают стоимость произведенной продукции. Для ликвидации подобных перекосов в ценообразовании используются *фиксированные тарифы*, которые устанавливаются Министерством транспорта и связи по согласованию с Правительством РФ, и действуют на всей территории Российской Федерации.

Регулируемые тарифы вводятся транспортными организациями по согласованию с государственными органами при определенных экономических обстоятельствах. Кроме того, существуют *договорные* и *свободные тарифы*, которые могут устанавливаться по соглашению сторон на основе спроса и предложения.

Прибыль транспортных организаций определяется как разность выручки (доходов) и произведенных затрат (расходов). Так как выручка и затраты рассчитываются по отдельным транспортным операциям, таким, как перевозка грузов, экспедиторские работы, разгрузочно-погрузочные работы, хранение на складах транспортной организации и прочие работы и услуги, то и прибыль рассчитывается аналогично.

Особенности экономического анализа организаций торговли

Торговля — завершающая стадия общественного производства, когда продукция, поступив из сферы производства в сферу обращения, становится предметом потребления. Экономический анализ торговых организаций проводится по двум основным направлениям: внешнему и внутреннему.

Внешний экономический анализ предполагает рассмотрение:

1) отношений между торговыми организациями и предприятиями других отраслей и секторов общественного производства по поводу поставок товаров, работ и услуг, выполнения строительных работ, проведения рекламных кампаний и т.д.;

2) отношений между торговыми организациями и банками по поводу проведения расчетно-платежных операций и предоставления кредитов;

3) отношений между торговыми организациями и инвестиционными компаниями по поводу купли-продажи инвестиционных паев и инвестирования денежных средств в торговый бизнес;

4) отношений между торговыми организациями и фондовыми рынками по поводу размещения акций и других ценных бумаг;

5) отношений между торговыми организациями и налоговыми службами по поводу перечисления налогов в бюджеты разных уровней.

К *внутреннему экономическому анализу* относятся:

1) экономический анализ образования и увеличения уставного, резервного и других необходимых фондов;

2) анализ и планирование максимизации доходов, прибыли и минимизации расходов;

3) распределение прибыли между всеми участниками торгового бизнеса;

4) выплаты дивидендов акционерам;

5) определение справедливого размера заработной платы персонала.

Одним из основных показателей торговых организаций, который дает оценку их финансового состояния, является *товарооборот*. Товарооборот отражает распределение общественного продукта среди юридических (оптовая торговля) и физических лиц, т.е. населения (розничная торговля).

Показатель товарооборота — основной финансово-экономический показатель организаций торговли — представляет собой стоимостную оценку всех актов купли-продажи товарных масс, совершающихся в процессе перехода от стадии производства к стадии коллективного или личного потребления. Нельзя отнести к товаро-

обороту перемещение товаров с одного склада на другой в пределах одной торговой организации.

В зависимости от вида продаж товарооборот может быть оптовым и розничным. *Оптовый товарооборот* — первая стадия товарного обращения, характеризующаяся продажами товаров торговым организациям предприятиями-производителями, т.е. купля-продажа товаров осуществляется в основном между юридическими лицами. На второй стадии торговые организации продают товары в основном физическим лицам (населению), что характеризуется *розничным товарооборотом*. По данным государственных статистических органов Российской Федерации, в 2001 г. весь объем розничного товарооборота в 3040 млрд. руб. был представлен негосударственными (96%) и государственными (только 4%) торговыми организациями. Относясь к социально-производственной инфраструктуре, организации торговли осуществляют не только операции по реализации товаров, но и некоторые производственные операции (например, расфасовку, упаковку, складирование и хранение продуктов). Существовавшая долгое время государственная форма собственности в торговле в условиях перехода к рыночным отношениям приобрела многоукладную форму собственности: государственную, кооперативную, частную и др. Процесс коммерциализации торговли проходит по следующим основным направлениям:

1) создание крупных торговых организаций, в которых сосредоточиваются сотни тысяч наименований товаров — гипермаркетов типа «Маркткауф», супермаркетов типа «Паттерсон» и т.д.;

2) создание торговых организаций средних размеров;

3) создание торговых организаций малого предпринимательства (маленьких магазинов, кафе, торговых киосков, лавок и т.д.).

В отличие от промышленных предприятий, поставляющих или получающих товары друг от друга по безналичной форме оплаты, торговые предприятия до 80—90% продаж товаров, особенно населению, осуществляют наличными денежными средствами. Исходя из этого основное внимание уделяется экономическому анализу денежной наличности. Однако и здесь продажа товаров в кредит, оплата товаров с использованием пластиковых карт увеличивают долю безналичной оплаты. К другим отличиям следует отнести то, что в организациях торговли не создается дополнительной потребительской стоимости, а лишь происходит реализация товаров потребителю с возможными доработками.

В торговых организациях высокий удельный вес занимает экономический анализ *товарных запасов*, поэтому повышенное внима-

ние предъявляется к показателям их эффективного использования, коэффициентам оборачиваемости запасов, длительности их оборотов, расчетам норм и нормативов текущих, страховых и технологических запасов.

Финансово-экономическое состояние торговых организаций определяется такими ключевыми показателями, как товарооборот, издержки обращения, валовой доход, прибыль (убыток), коэффициент оборачиваемости запасов, рентабельность и др.

Издержки обращения организаций торговли образуются по двум направлениям:

1) издержки промышленно-торгового типа, образующиеся в связи с перевозкой, упаковкой, хранением, доработкой продуктов с целью придания им товарного вида, т.е. издержки производственно-торгового характера, когда товар уже покинул пределы промышленной организации, но не покинул пределы торговой организации;

2) издержки торгового типа, когда товары непосредственно реализуются покупателю и покидают пределы торговой организации.

Издержки обращения организаций торговли рассчитываются и планируются несколькими методами: в виде норматива на один рубль величины товарооборота, умножением величины издержек обращения в базовом периоде на планируемый индекс их изменения в плановом периоде.

Издержки обращения организаций торговли включают следующие статьи:

- транспортные расходы по перевозке товаров;
- оплата труда работников торговли;
- отчисления в Пенсионный фонд и фонды медицинского страхования (единый социальный налог);
- арендная плата и содержание помещений;
- амортизация основных фондов;
- создание ремонтного фонда на проведение текущего, среднего и капитального ремонта;
- расходы на спецодежду, материалы, приборы и другие малоценные и быстроизнашивающиеся предметы;
- расходы на хранение, доработку, упаковку и сортировку товаров;
- расходы на рекламу, оформление витрин и выставок;
- потери товаров и технологические отходы;
- оплата процентов за пользование кредитами и займами;
- расходы на тару;
- прочие расходы по уплате налогов и сборов и т.д.

Издержки обращения торговых организаций по абсолютной величине являются количественной оценкой работы организации. Для определения качественной характеристики абсолютную величину издержек обращения торговых организаций делят на показатель чистого товарооборота, который исключает повторные счета товарооборотов.

▷ **Пример 5.4.** По данным анализа, величина издержек обращения торговой организации составила 600 тыс. руб., а величина розничного товарооборота — 3500 тыс. руб. Определить эффективность работы торговой организации и провести сравнительный анализ (в прошлом периоде показатель эффективности составил 15,4 коп.).

Р е ш е н и е. Эффективность работы торговой организации на один рубль розничного товарооборота составит:

$$600\,000/3\,500\,000 = 17{,}1 \text{ коп.}$$

Если в прошлом периоде показатель эффективности составлял 15,4 коп., то необходимо вскрыть причины повышения затрато- или издержкоемкости на 1,7 коп. (17,1 − 15,4) на один рубль товарооборота. ▶

Оборотные средства торговых организаций включают нормируемые и ненормируемые оборотные средства. К нормируемым оборотным средствам относятся текущие товарные запасы для розничной продажи, на складах и в пути, к ненормируемым оборотным средствам — денежные средства на счетах в банках и различного рода дебиторские долги. В структуре оборотных средств высокий удельный вес занимают товарные запасы (примерно 85—90%), на денежные средства и средства в расчетах приходится примерно по 5—8%. Товарные запасы могут классифицироваться по следующим признакам:

- местонахождение запасов;
- целевое назначение и использование;
- структуре товарных запасов.

Товарные запасы по их местонахождению могут быть сгруппированы следующим образом:

- товары в пути;
- товары на оптовых складах и базах;
- запасы в складских помещениях организации торговли.

Товарные запасы по целевому назначению и использованию делятся на:

- запасы текущего (нормального) хранения;
- запасы сезонного хранения;
- запасы досрочного завоза.

Запасы текущего (нормального) хранения — запасы для бесперебойной продажи товаров массового ежедневного спроса покупателей. Запасы сезонного хранения — предварительно накопленные товары для продажи в пик сезонной распродажи. Товарные запасы досрочного завоза — крупные поставки промышленно-строительных и других товаров, а также товаров массового спроса в районы Крайнего Севера, труднодоступные горные районы в благоприятный период времени года, например в период навигации.

Поступление и продажа товаров торговыми организациями являются непрерывным процессом, а потому всегда необходим оптимальный размер товарных запасов. Слишком большой размер товарных запасов приводит к увеличению складских расходов, снижению коэффициента оборачиваемости запасов, а слишком малый размер — к дефициту товаров. Для расчета оптимальных размеров товарных запасов используется нормативно-балансовый метод. Вначале по видам запасов проводится экономический анализ норм запаса в днях, который учитывает:

1) среднее время товара в пути от поставщика в торговую организацию;

2) время проверки качества, отбраковки, приемки, складирования и подготовки к продаже;

3) среднее время продажи товара из магазина покупателям;

4) среднее время пребывания товаров в страховом запасе на случай срыва подвоза товаров, находящихся в пути.

Делением планируемого товарооборота на длительность планового периода (например, на 90 дней квартального плана) рассчитывается *стоимость однодневного товарооборота*. Умножением стоимости однодневного товарооборота на норму запаса в днях определяется необходимый *плановый размер товарных запасов* торговой организации. При этом необходимо учесть движение и остатки товарных запасов на начало и конец планового периода, для чего используется балансовый метод:

$$ТЗ_{кп} = ТЗ_{нп} + ПТ_{оп} - РТ_{оп},$$

где $ТЗ_{кп}$ — товарные запасы на конец планового периода;

$ТЗ_{нп}$ — товарные запасы на начало планового периода;

$ПТ_{оп}$ — товары, поступившие от поставщика в торговую организацию за отчетный период;

$РТ_{оп}$ — товары, реализованные торговой организацией покупателям за отчетный период.

Управление товарными запасами сводится к снижению финансовых затрат через *ускорение их оборачиваемости*, или *увеличение ско-*

рости движения товарооборота. Оборачиваемость запасов, или скорость движения товарооборота организации (СТ), определяется отношением объема товарооборота (ОТ) к средней величине товарных запасов (ТЗ):

$$СТ = ОТ/ТЗ.$$

Оборачиваемость товарных запасов, или скорость движения товарооборота, организации характеризует то количество оборотов товарной массы, которое может быть осуществлено в течение рассматриваемого периода (за год, квартал, месяц).

Другим важным показателем является *длительность одного оборота товаров* (ДО), которая определяется отношением рассматриваемого временно́го периода (ВП — количество дней за год, кварта́л, месяц) к показателю оборачиваемости товарных запасов:

$$ДО = ВП/СТ.$$

▷ **Пример 5.5.** В торговой организации за прошедший квартал товарооборот составил 3600 тыс. руб., а рассчитанные средние товарные запасы — 600 тыс. руб. Определить оборачиваемость запасов, или скорость движения товарооборота, организации и длительность одного оборота товарных запасов за годовой период.

Р е ш е н и е. Оборачиваемость запасов, или скорость движения товарооборота, организации составит:

$СТ = 3600/600 = 6$ оборотов в среднем за квартал, или 24 оборота в среднем за год.

Длительность одного оборота товарных запасов за годовой период:

$ДО = 360/24 = 15$ дней на один оборот товаров. ▶

Под *валовым доходом торговых организаций* понимается сумма всех видов доходов от продаж товаров, а также проведения работ и оказания разных услуг клиентам. Основную часть валового дохода (ВД) можно определить как разность между стоимостью проданных товаров, выраженных в розничных ценах без НДС (ПТ), и стоимостью покупки тех же товаров без НДС (КТ):

$$ВД = ПТ - КТ.$$

В советский период торговые организации получали доход в виде торговых скидок, которые включались в утверждаемые государственные розничные цены. В условиях рынка торговые организации городов Москвы и Санкт-Петербурга имеют право устанавливать торговые надбавки по товарам, реализуемым по свободным рыночным ценам, в основном в размере 25%. В районах Крайнего

Севера и горных районах торговые надбавки могут составлять 45% закупаемых рыночных цен.

Так же, как и на промышленных предприятиях, в организациях торговли планирование валового дохода может быть осуществлено методом прямого счета и аналитическим методом. При использовании метода прямого счета валовой доход определяется как произведение планируемого размера товарооборота и норматива дохода на один рубль товарооборота. При использовании аналитического метода проводится анализ влияния отдельных факторов на планируемый размер валового дохода, таких, как структурные сдвиги в общем объеме товарооборота, изменение рыночных цен, издержек организации и т.д.

Прибыль торговой организации (ПО) рассчитывается вычитанием из валового дохода (ВД) издержек обращения (ИО):

$$ПО = ВД - ИО.$$

▷ **Пример 5.6.** Торговая организация (небольшой частный магазин) торгует прохладительными напитками, средняя цена которых составляет 35 руб. за бутылку. За год планируется продать 30 000 бутылок прохладительных напитков. Затраты на годовую арендную плату за помещение и торговое оборудование, оплату отопления и электроэнергии — 100 000 руб. Покупная стоимость товарных запасов составляет в среднем 30 руб. за бутылку. Определить планируемую прибыль магазина.

Р е ш е н и е. Результаты расчетов представлены в табл. 5.2. ▶

Таблица 5.2

Показатель	*Доходы, руб.*	*Затраты, руб.*
Валовой доход (30 000 · 35)	1 050 000	—
Затраты на аренду помещения	—	80 000
Затраты на аренду торгового оборудования	—	35 000
Плата за отопление, водоснабжение, газ и электричество	—	15 000
Покупная стоимость товарных запасов (30 000 · 25)	—	750 000
Издержки магазина	—	880 000
Прибыль	170 000	—

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные организационно-правовые формы предприятий.
2. Рассмотрите структуру управления экономикой и финансами на предприятиях различных организационно-правовых форм.
3. Назовите основные особенности проведения экономического анализа на предприятиях разных форм собственности и отраслей производства.
4. Охарактеризуйте особенности экономического анализа на предприятиях малого бизнеса.
5. Какие особенности имеет проведение экономического анализа на предприятиях сельского хозяйства?
6. Охарактеризуйте особенности проведения экономического анализа в строительных организациях.
7. Охарактеризуйте особенности экономического анализа транспортных организаций.
8. Охарактеризуйте особенности проведения экономического анализа на предприятиях торговли.

Глава 6

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ (МСФО)

Ключевые термины: ■ стандарт финансовой отчетности; ■ финансовые отчеты; ■ пользователь финансовой отчетности; ■ управленческий анализ; ■ производственный анализ; ■ финансовый учет; ■ принципы финансовой отчетности

Комитет МСФО, его основные цели и задачи

Комитет по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО), работающий уже почти 30 лет, продолжает выполнять свою важную историческую миссию по выработке общей методологии и разработке комплексов финансовых стандартов, по которым могли бы работать предприятия разных стран мира. Поскольку основная номенклатура финансовых операций предприятий почти всегда включает: эмиссию, куплю-продажу акций и других ценных бумаг; проведение производственного, управленческого и финансового учета и анализа; учет доходов, расходов и прибыли компании; распределение прибыли и дивидендов; анализ и планирование налогообложения; учет и анализ инвестиций, оплаты труда и социальных выплат и т.д., то возникла необходимость в стандартизации и унификации учета, анализа и планирования финансовой отчетности компаний.

Главными целями деятельности Комитета МСФО являются:

1) разработка и внедрение международных стандартов финансовой отчетности в разных странах мира путем создания в них профессиональных организаций;

2) непрерывное совершенствование стандартов, правил, рабочих процедур учета и анализа финансовых отчетов;

3) внедрение и использование стандартов при анализе и составлении финансовых отчетов в торговых, производственных и иных коммерческих компаниях, работающих в государственном и частном секторах;

4) поддержка аудиторских проверок финансовых отчетов компаний на предмет соответствия их МСФО.

В первую очередь использование МСФО необходимо в крупных транснациональных компаниях, акции которых котируются на многих международных фондовых рынках, где регулирование операций проводится по разным правилам. На основе МСФО осуществляется интеграция экономик стран СНГ, восточно-азиатских стран вокруг

основного экономического ядра — крупных промышленно развитых стран мира (США, Японии, Германии, Англии, Франции). Составлено соглашение Комитета МСФО с Международной организацией комиссий по ценным бумагам (МОКЦБ). Это касается в первую очередь соглашения с Комиссией по ценным бумагам и биржам США и комиссиями стран Европейского союза. Выработанные стандарты МСФО значительно экономят время и средства стран, принимающих эти стандарты, чем если бы они разрабатывались каждой страной в отдельности. МСФО становятся необходимым фактором унификации финансовых отчетов в условиях развивающейся интернационализации мировой рыночной системы в единую глобальную интернет-бизнес-систему.

Финансовые отчеты

Под термином «финансовые отчеты» следует понимать бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств и другие отчеты, периодически публикуемые компанией. Правление компании может публиковать финансовые отчеты как для внутреннего пользования (например, для менеджеров разных уровней при принятии ими управленческих решений), так и для внешних пользователей (акционеров, кредиторов, поставщиков, налоговых служб, банков и т.д.). Финансовые отчеты для внешних пользователей должны соответствовать МСФО.

При составлении финансовых отчетов необходимо учитывать, что они представляют интерес для следующих категорий пользователей:

- *менеджеров компании* разных уровней управления, которые по данным отчетов определяют финансовое состояние филиалов и компании в целом с целью дальнейшего выявления факторов и резервов экономического роста;
- *инвесторов и акционеров*, вкладывающих свои средства в капитал компании. Акционеры должны постоянно отслеживать изменение финансового состояния компании, знать размеры заработанной прибыли для определения дивидендных выплат, покупки дополнительных или продажи имеющихся акций;
- *предприятий-конкурентов*, стремящихся сравнить свои показатели с показателями данного предприятия и определить свой конкурентоспособный статус в рыночном пространстве;
- *сотрудников компании*, определяющих по данным отчетов возможный рост оплаты труда; перспективы продвижения по службе, участия в прибылях компании; размеры будущей пенсии; возможность предоставления кредитов, создания новых рабочих мест и открытия более выгодных вакансий;

- *поставщиков основных* (станков, машин и т.д.) *и оборотных фондов* (сырья, материалов, комплектующих изделий), которые должны быть уверены, что компания сможет вовремя расплатиться за поставленные фонды и что с ней можно планировать длительные производственные связи;
- *покупателей товаров, работ и услуг*, которые должны быть уверены, что компания поставит им в необходимом количестве, требуемого качества и в обусловленный срок товары, произведет работы, услуги и что с ней можно поддерживать длительные хозяйственные связи;
- *банков и других кредиторов*, которые должны быть уверены, что компания кредитоспособна и ей можно предоставить банковский кредит или открыть овердрафтный счет;
- *налоговых служб*, проверяющих по данным отчетов правильность определения выручки, доходов, расходов и прибыли, а также размеров начисленных и уплаченных налогов;
- *аудиторских, консалтинговых фирм и фондовых бирж*, которые по данным финансовой отчетности компании составляют свои заключения для клиентов по вопросам покупки ее ценных бумаг или возможного участия в совместных инвестиционных проектах;
- *правительственных, отраслевых органов управления, органов статистики*, которые рассчитывают по данным отчетов сводные макроэкономические показатели, осуществляют финансовый контроль и управление подведомственными предприятиями;
- *пенсионных и других фондов*, например отраслевых фондов НИОКР, определяющих правильность пенсионных отчислений и отчислений в фонды по развитию отраслевых научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок;
- *местных органов власти, общественных, профсоюзных организаций и средств массовой информации*, определяющих способность компании создавать специальные городские и районные фонды (например, фонд помощи безработным и детским домам, экологические фонды и т.д.). Профсоюзные организации будут интересоваться вопросами составления и выполнения коллективных договоров работников с работодателями по вопросам заработной платы, а также увеличения количества рабочих мест в данном районе.

В обобщенном виде основной перечень внутренних и внешних пользователей финансовой отчетности предприятия представлен на рис. 6.1.



Рис. 6.1. **Основной перечень внутренних и внешних пользователей финансовой отчетности предприятия**

Основные направления учета и анализа

Существует т р и направления учета и анализа, предназначенные для разных классов пользователей финансовой информации:

1) управленческий учет и анализ;
2) производственный учет и анализ;
3) финансовый учет и анализ.

С точки зрения российской экономической науки представленные направления учета по сути являются анализом. Российский энциклопедический словарь определяет «анализ» как мысленное, абстрактное расчленение какого-либо явления, что позволяет более глубоко изучить отдельные части данного явления. Используя в дальнейшем *синтез* полученных знаний об отдельных составляющих явления, мы получаем более достоверное знание об исследуемом явлении в целом. Здесь соединены абстрактно количество и качество явления: путем анализа мы мысленно и абстрактно разбиваем явление на определенное количество элементов, а синтезируя их, выводим новое качественное представление об исследуемом явлении.

Согласно статистическому словарю «учет — это систематическая регистрация процессов хозяйственной деятельности общественной жизни (в данном случае предприятия. — **А.М.**) в целях изучения их состояния и изменений. Учет можно вести в натурально-вещественной форме, в денежном выражении, в трудовых единицах измерения»[1].

[1] *Статистический* словарь / Гл. ред. М.А. Королев. — М., 1989. — С. 546.

Подчеркнем, что речь идет о регистрации, констатации фактов, происходящих в хозяйственной деятельности предприятия, объединения и т.д. В этом же словаре *анализ хозяйственной деятельности предприятия* рассматривается как «система знаний о методах исследования экономики предприятий (объединений) в целях управления ими. *Бухгалтерский учет* — основная информационная база анализа хозяйственной деятельности предприятия (объединения)»[1].

Бухгалтерский учет ведется на основе единого плана счетов и правил, которые позволяют провести обобщение в форме основных выходных бухгалтерских документов-отчетов — баланса, отчета о прибылях и убытках, отчета о движении денежных средств и других документов. Аналогичное определение термина «учет» содержится и в российских энциклопедических, финансово-экономических словарях и учебниках. В частности, под *бухгалтерским учетом* более конкретно понимается документальная регистрация, или фотография, фактически совершенных предприятием хозяйственных операций методом двойной записи по дебету одного и кредиту другого счета. Бухгалтерский учет имеет своим предметом учет или регистрацию всех активных и пассивных операций предприятия. Бухгалтерский учет имеет свой метод, который раскрывается в таких элементах, как разработка бухгалтерской документации, инвентаризация, оптимальные планы счетов, системы двойной записи, балансы (с переходом на рыночные условия получила дальнейшее развитие специальная наука — балансоведение) и т.д. Поэтому бухгалтерский анализ должен проводиться по всем перечисленным элементам. Например, разработка методов бухгалтерского учета, плана счетов, системы аналитических, синтетических счетов применительно к конкретной хозяйственной деятельности предприятия, разработка оптимальной структуры счетов баланса, отвечающих условиям не только международных, но и российских рыночных отношений, разработка современных схем калькуляции — все это составляет неполный перечень аналитических работ бухгалтера.

Управленческий анализ предназначен для подготовки информации для менеджеров разных уровней с целью принятия ими оптимальных управленческих решений по плановому развитию компании. Управленческий анализ предполагает внимательное изучение финансового развития предприятия за прошлый период, выявление проблем и нерешенных задач, определение факторов, резервов и условий улучшения финансовых показателей в перспективном плане. На основе информации управленческого учета разрабатыва-

---

[1] *Статистический* словарь / Гл. ред. М.А. Королев. — М., 1989. — С. 17.

ются бизнес-планы, финансовые бюджеты долго-, средне- и краткосрочного действия. Управленческий учет позволяет осуществлять не только стратегическое, но и оперативное управление финансовыми потоками, а также их планирование, контроль и регулирование внутри предприятия.

Производственный анализ в первую очередь направлен на анализ производственных материальных затрат, необходимых для производства продукции, работ или услуг. Конечным итогом производственного анализа является расчет калькуляции или себестоимости изделия, единицы работы или услуги. Производственный анализ, так же как и управленческий, используется в основном внутри предприятия и часто содержит значительную часть конфиденциальной информации. В связи с этим к полному содержанию бизнес-плана развития предприятия имеет допуск ограниченный контингент сотрудников. Здесь широко используются различного вида измерители, такие, как трудовые, натуральные, временные, относительные и абсолютные, фактические, нормативные и плановые показатели. Кроме того, данные управленческого и производственного анализа используются в вышестоящих департаментах и управлениях министерств и ведомств.

Финансовый анализ, напротив, является открытой информацией и в основном предназначен для внешних пользователей, которые интересуются в первую очередь доходами, расходами и размерами полученной прибыли предприятия, его ликвидностью, конкурентоспособностью и кредитоспособностью на товарных и фондовых рынках. Предмет финансового анализа — денежные средства, находящиеся в непрерывном движении в форме входящих и выходящих потоков. Показатель прибыли важен для инвестора как информация о возможных дивидендах, которые могут быть получены на приобретенные акции, для налоговой службы — как информация о размерах отчисляемых налогов от прибыли и т.д.

По сравнению с производственным и управленческим финансовый анализ является наиболее регламентированным и стандартизованным, так как финансовое состояние предприятия должно быть идентифицировано одинаковым образом для всех внешних пользователей. Результатом финансового анализа являются годовые, квартальные и другие финансовые отчеты в виде баланса, отчета о прибылях и убытках, отчета о движении денежных средств и т.д. По этим отчетам совет директоров компании отчитывается перед акционерами об эффективности своей управленческой деятельности. Составленные отчеты должны быть нейтральными по отношению к внешним пользователям. Таким образом, не должно быть трех раз-

ных финансовых отчетов, например, один — для налоговой службы, другой — для банка, а третий — для инвесторов.

Основные отличия управленческого анализа от финансового можно свести к следующему.

1. Финансовый анализ проводится в соответствии с разработанной учетно-аналитической политикой предприятия. Отчеты предприятие обязано представлять ежегодно, в обязательном порядке, вне зависимости от своего финансово-экономического состояния.

Управленческий анализ на предприятии проводится с учетом специфики производственных процессов и составляется в более свободном формате, учитывающем конкретные, присущие только данному предприятию условия и факторы. Информация, получаемая в результате управленческого анализа, должна обеспечить принятие управленческих решений в любой момент времени, на любом участке и по любым вопросам управления производственной деятельностью предприятия.

2. Составление выводов и рекомендаций по данным управленческого анализа в большей степени связано с точным временем представления его менеджерам предприятия, чем с высокой точностью в расчетах. Это связано с принятием быстрых финансовых решений руководством предприятия на основе данных управленческого анализа об основных тенденциях развития показателей. Внешние пользователи, напротив, предъявляют высокие требования к точности результатов финансового анализа в форме отчетов, так как в противном случае это может вызвать недоверие к работе предприятия, после чего инвесторы начнут избавляться от его акций.

3. Финансовые отчеты охватывают всю финансовую деятельность предприятия, а управленческие отчеты рассматривают управленческие аспекты всего предприятия в целом, отдельных подразделений предприятия, экономических вопросов, технологии производства продукции, отдельных рынков сбыта и др.

4. Финансовые отчеты фиксируют («фотографируют») финансовое состояние предприятия за прошлый период как исторический, свершившийся факт, а управленческий анализ характеризует плановое финансовое развитие предприятия в будущем периоде.

Принципы финансовой отчетности

Проведение финансово-экономического учета и анализа основано на следующих принципах МСФО:

1. Определение предприятия как самостоятельной финансово-экономической и юридической единицы, полностью отвечающей за свои действия со всеми субъектами рынка.

2. Принципы понятности, уместности, нейтральности, существенности и надежности информации в финансовых отчетах.

3. Принципы осмотрительности, полноты, сопоставимости и своевременности информации.

4. Принцип денежной измеримости.

5. Принцип одинаковых отчетных финансовых периодов и использования одинаковых методов составления финансовых отчетов.

6. Предприятие как постоянно действующий экономический субъект в обозримом будущем.

7. Принцип определения доходов и расходов предприятия текущих и будущих периодов.

8. Принцип первоначальных затрат и их накопления.

9. Принцип здравого смысла, консерватизма и приоритета содержания над формой.

10. Принцип деления активов и пассивов на краткосрочные и долгосрочные статьи.

Принцип *определения предприятия как самостоятельной финансово-экономической и юридической единицы* означает, что предприятие самостоятельно принимает финансово-экономические решения, полностью отвечает за финансовые результаты, имеет уставный фонд, печать, расчетный и другие счета в банке, ИНН, определенный юридический адрес и другие необходимые реквизиты. Персональные отчеты должны составляться от имени конкретного юридического или физического лица. Возможно составление консолидированного отчета от имени объединения хозяйствующих субъектов, например, крупной транснациональной компании, имеющей филиалы и дочерние структуры, расположенные в разных городах, регионах и странах.

Принципы понятности, уместности, нейтральности, существенности и надежности информации в финансовых отчетах предполагают, что финансовые отчеты должны быть понятными, но и не должны упрощаться для отдельных категорий пользователей. В противном случае возможна потеря существенной информации. Например, расчеты заработной платы, дивидендов по акциям могут показаться сложными для некоторой части пользователей финансовой информации, однако принципы существенности и уместности требуют полно и адекватно отразить их в отчетах. Если этого не сделать, то пользователи информации могут принять экономические решения не в пользу предприятия.

Информация в отчетах должна быть *нейтральной и надежной*, т.е. непредвзятой к отдельным категориям пользователей, и не должна содержать существенных ошибок и искажений, которые могут дезориентировать и ввести пользователей в заблуждение.

Совершенно разный уровень существенности приобретают ошибки одного и того же масштаба, но на разных предприятиях с разными размерами активов. Например, ошибка бухгалтера в расчетах на 2 млн. руб. на предприятии с активами баланса в 200 млн. руб. имеет 1% погрешности, однако тот же размер ошибки бухгалтера на предприятии с активом баланса в 10 млн. руб. уже имеет недопустимую 20%-ную погрешность.

Принципы осмотрительности, полноты, сопоставимости и своевременности информации являются также важными при составлении финансовых отчетов. Осмотрительность и осторожность особенно необходимы в условиях повышенного финансового риска, неопределенности коммерческих сделок (например, не каждому покупателю можно продать товары в кредит, нет смысла завышать доходы и занижать расходы предприятия). Полнота, сопоставимость и своевременность информации подразумевают, что информация должна быть полной, с учетом ее существенности и затраченных расходов. Сопоставимость и своевременность информации подразумевают, что при составлении отчетов за разные периоды времени должны использоваться идентичные методы анализа, а также аналогичные факторы и показатели. При измерении объемов продаж за несколько периодов необходимо приводить денежные оценки к сопоставимому виду, а кроме того, учитывать инфляцию.

Отчеты должны быть составлены своевременно, т.е. к определенной дате, после которой они теряют свою актуальность и могут стать бесполезными.

Принцип денежной измеримости означает включение в финансовые отчеты только тех статей, которые могут быть измерены в денежной оценке. Например, отличную организацию труда и производства, хороший моральный климат среди сотрудников предприятия и другие качественные характеристики (несмотря на то, что они фактически имеются) нельзя включить в отчет о прибылях и убытках, так как они не могут быть измерены в денежной оценке. Однако развитие финансовой науки позволяет разрешить и эти вопросы, например, посредством включения в балансы такой статьи, как гудвилл.

Принцип одинаковых отчетных финансовых периодов и использования одинаковых методов составления финансовых отчетов, которые могут быть подекадными, месячными, квартальными, годовыми и т.д., позволяет достичь временно́й сопоставимости финансовых показателей деятельности предприятия. Для внутренних управленческих целей, например, в процессе выполнения планов кооперированных поставок, подетальной специализации, а также в кризисных и плохих экономических ситуациях возможно составление ежесуточных и даже ежечасных кратких отчетов. Здесь важно ис-

пользовать одни и те же методы разработки финансовых отчетов, например, при составлении поквартальных отчетов использовать одни и те же методы начисления амортизации, что обеспечивает их сопоставимость. Если же методы и принципы составления отчетов изменяются, то в пояснительных записках к отчету должна быть обоснована необходимость таких замен.

При рассмотрении *предприятия как постоянно действующего экономического субъекта в обозримом будущем* возможны две ситуации. Первая ситуация заключается в том, что контролеры или независимые аудиторы оценивают финансовое состояние, как кризисное, и предприятие готовится к ликвидации. В этом случае предприятие получает статус непостоянно действующего субъекта, и активы предприятия начинают оцениваться по ликвидационной стоимости, банки закрывают кредитные договоры, а поставщики не только перестают поставлять сырье и материалы в кредит, но и полностью прекращают их поставки. Кроме того, в этом положении предприятие не может относить затраты на будущие периоды. Констатация данного принципа означает переход предприятия в режим антикризисного управления и реструктуризации или банкротизации.

Принцип определения доходов и расходов предприятия текущих и будущих периодов предполагает деление их на два временных периода: годовой, или текущий, и будущий. При составлении финансовых отчетов с определением доходов и расходов предполагается использование в основном метода начислений, а не кассового метода. Метод начислений означает, что доходы и расходы предприятия фиксируются в момент их начисления, даже если денежная наличность не получена или не выплачена (например, при продаже товаров в кредит денежная наличность будет получена позже). Для записи этих операций вводятся счета для получения и счета к оплате. Доход признается в следующих вариантах:

1) полученная наличность;
2) увеличение каких-либо других активов;
3) сокращение каких-либо обязательств;
4) совмещение названных вариантов.

При совершении платежа до получения товара эта сумма не признается расходом, а включается в счет выданных авансов. Здесь имеет место проблема «кривого зеркала», т.е. сторона, осуществившая платеж, учитывает его как дебиторский долг или актив, а сторона, принявшая платеж, — как кредиторский долг, обязательство по будущим поставкам товаров покупателю. Финансист должен точнее обосновывать понесенные расходы и полученные доходы, особенно по незавершенному производству, когда произведенные затраты еще не списаны на производственные расходы, тем более, что эти затраты во

многих отраслях промышленного производства достигают существенных величин по сравнению с товарной и реализованной продукцией.

Далее необходимо учитывать долгосрочные инвестиции в капитальные вложения предприятия, закупленные, но не использованные в производстве сырье, материалы, полуфабрикаты и т.д. Использованные производственные запасы при производстве продукции должны быть включены в затраты предприятия, несмотря на то что они куплены в кредит, т.е. еще не оплачены. С другой стороны, оплаченные, но не использованные производственные запасы не должны быть включены в затраты предприятия. Например, купленный автомобиль находится на складе предприятия, расчеты амортизационных отчислений, относимых на затраты предприятия, начинаются с момента его эксплуатации. Если предприятие осуществило расходы производственных запасов в базовом периоде, но не оплатило их до следующего периода, то эти расходы будут учитываться по статье начисленных, но не оплаченных расходов. При этом выплаты могут охватывать несколько периодов. При учете расходов может возникнуть ситуация, когда осуществленные расходы не обязательно должны принести доходы (например, не все расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки новых изделий окупаются, многие из них дают убытки в течение нескольких лет, до того как начнут приносить доход). На практике многие финансисты забывают основное правило бизнеса: доходы записывай по документированному факту, а расходы — по слуху.

С правовой точки зрения моментом реализации товара считается передача права собственности от продавца покупателю под представленные гарантии оплаты. С финансово-экономической точки зрения при кассовом методе временем продажи товаров считается дата получения денежной наличности. Однако получаемые преимущества от использования метода начисления по сравнению с кассовым методом превышают их недостатки. Например, при продаже товаров в кредит увеличивается объем продаж, сокращаются складские запасы, ускоряется оборачиваемость оборотных фондов.

При *методе начислений* продажи будут учтены, если выставленные счета к оплате в форме счетов-фактур приняты покупателем и товар доставлен покупателю. По методу начисления предприятие, поставившее товар покупателю, отражает доходы от продаж и прибыль до момента получения денежной наличности. Правда, при этом возможна проблема неплатежа покупателем, например, из-за его банкротства. Так как предприятие уже начислило не только доход, но и прибыль, то на прибыль начисляется налог, который нужно часто уплачивать в первом периоде, а время фиксирования налоговой служ-

бой безнадежного долга в связи с банкротством наступает в следующем периоде. Кроме того, потребуется дополнительное время для сбора документов и доказательства банкротства предприятия-покупателя. Налоговая служба в данных случаях обычно рассуждает так: что мое, то это мое однозначно, а что ваше, т.е. налогоплательщиков, то мы еще посмотрим.

▷ **Пример 6.1.** Предприятие, использовавшее метод начисления и реализовавшее продукцию покупателю в кредит, уплатило налог на прибыль за базовый текущий период в размере 600 тыс. руб. Однако покупатель в конце шестимесячного кредитного периода из-за банкротства не смог оплатить купленную продукцию. Банковская годовая процентная ставка составляла 24%. Налоговая служба возвратила излишне начисленную налоговую сумму в 600 тыс. руб. через девять месяцев. Каковы финансовые потери предприятия?

Р е ш е н и е. Финансовые потери предприятия (ФПП) составят:

$$ФПП = (600\,000 \cdot 9 \cdot 24)/(12 \cdot 100) = 108 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, предприятие-продавец, уплатившее налог на прибыль от неоплаченной предприятием-покупателем покупки, могло бы эту сумму разместить в банке как депозитный вклад и получить 108 тыс. руб. прибыли. В данном случае ту же операцию могла бы провести и налоговая служба. Для предприятия подобную ситуацию можно рассматривать как упущенную выгоду. ▶

▷ **Пример 6.2.** По учетным данным реализации товаров, представленным в табл. 6.1, необходимо определить сумму продаж (в тыс. руб.) по состоянию на 1 ноября текущего года.

Таблица 6.1

Операция	*Сумма, тыс. руб.*
Товары реализованы 20 октября текущего года кассовым методом	280
Товары реализованы в кредит 25 сентября, счета-фактуры не выставлены	120
За реализованные товары в кредит поступили наличные, счета-фактуры выставлены 17 сентября	320
Товары реализованы 28 октября, счета-фактуры выставлены	240

Р е ш е н и е. В сумму продаж на 1 ноября текущего года будут включены 520 тыс. руб. (280 000 + 240 000).

При расчете сумм продаж важно установить фиксированные даты учетного диапазона, например, помесячно с 1 числа предыдущего меся-

ца по 1 число последующего месяца. Сумма в 120 тыс. руб. не включается по причине невыставления счетов-фактур, а сумма в 320 тыс. руб. не включается, поскольку она уже вошла в сентябрьские продажи на основании выставленных счетов-фактур. ▶

Если предприятие реализуемые товары поставляет вместе со счетами-фактурами, то учет продаж значительно облегчается. Однако важно отметить, что прибыль, зафиксированная в отчете о прибылях и убытках, может быть существенно искажена по той причине, что продажа товаров, работ и услуг в кредит означает и получение потенциальной прибыли, хотя действительная денежная наличность поступит в следующие периоды времени.

Доходы и расходы будущих периодов выступают для предприятия-продавца, например издательства, которое получило денежные средства в форме предоплаты за будущие поставки журналов и газет, как доходы будущих периодов, а для предприятия-покупателя, авансом оплатившего стоимость товаров, эта же сумма выступает в форме расходов будущих периодов.

Издательство газет и журналов получило деньги сейчас, но поставит периодику в будущем периоде (*доходы будущих периодов*)	← Предоплата	Предприятие-покупатель текущей периодики перечислило деньги сейчас, но получит текущую периодику в будущем периоде (*расходы будущих периодов*)

Принцип первоначальных затрат и их накопления означает, что затраты, осуществленные предприятием, фиксируются в момент проведения операции. Например, в российском учете основных фондов используются т р и метода учета:

1) *первоначальная стоимость*, т.е. та стоимость, по которой куплены фонды на рынке;

2) *восстановительная стоимость*, которая отражает стоимость фондов с учетом инфляции, технологического прогресса;

3) *остаточная стоимость*, отражающая стоимость фондов за минусом амортизационных отчислений.

На практике стоимость многих видов активов может изменяться во времени, даже если с ними не проводится никаких операций. В этом случае, согласно МСФО, учет изменения стоимости активов производится только в случае ее уменьшения, но никогда при ее увеличении. Обычно это относится к ценным бумагам, с которыми предприятие может непосредственно не проводить никаких операций, но курс которых на фондовых рынках может меняться

ежечасно. Здесь МСФО рекомендует использовать *правило минимальной оценки*:

1) если рыночная стоимость ценных бумаг стала больше цены приобретения или первоначальных затрат, то в учете фиксируется цена приобретения или первоначальные затраты;

2) если рыночная стоимость ценных бумаг стала меньше цены приобретения или первоначальных затрат, то в учете фиксируется рыночная цена.

Исключение составляют предприятия, основной деятельностью которых являются спекулятивные операции с ценными бумагами, например коммерческие банки, паевые инвестиционные фонды и т.д.

Другим фактором, способствующим увеличению стоимости активов, является *инфляция* (например, стоимость основных фондов в условиях высоких темпов инфляции увеличивается в несколько раз по сравнению с первоначальной ценой приобретения).

Принцип накопления затрат означает, что затраты учитываются в том отчетном периоде, в котором они были осуществлены. Накопленные затраты включают уже совершённые затраты, хотя они еще на сегодняшний день не оплачены, но рано или поздно будут оплачены согласно методу начисления затрат. Общие затраты могут быть распределены на совершённые, или истекшие, и несовершённые, или неистекшие.

Совершённые затраты запасов включаются в текущий учетный период вне зависимости от времени их оплаты. Перенесенные затраты — это те расходы, которые продолжают совершаться и в следующем учетном периоде. Например, если производственный цикл изготовления изделия составляет три месяца, то в конце первого текущего месяца будут учтены фактически совершённые затраты сырья и материалов, а во втором и третьем месяцах планируются перенесенные затраты. По мере продвижения по циклу изготовления изделия мы получаем накопленные затраты.

Принцип здравого смысла, консерватизма и приоритета содержания над формой означает, что при составлении отчетов необходимо придерживаться здравого смысла и консервативного, но не агрессивного оптимизма, особенно при учете доходных статей отчетов. Так как бизнес в подавляющем большинстве сопряжен с финансовыми рисками и неопределенностью их проявления, то в первую очередь необходимо предусматривать убытки, если о них свидетельствуют хотя бы и незначительные признаки. Доходы, напротив, в аналогичной ситуации учитывать нельзя. Доходы не следует учитывать, пока не появится их документальное подтверждение. Одной из основных причин потери ликвидности предприятием является

агрессивное начисление доходов и чрезмерный оптимизм при учете расходов, особенно начинающими, молодыми бухгалтерами и финансистами. Например, крупная компания осуществила большие затраты на НИОКР в надежде победить конкурентов на товарном рынке. Была развернута рекламная кампания, а в финансовых отчетах — зафиксирована большая плановая прибыль. Однако маркетинговые мероприятия закончились неудачей, так как цена нового товара на рынке оказалась чрезмерно высокой, в связи с чем спрос на инновационную продукцию отсутствовал и компания оказалась на грани разорения. В другом случае руководство компании было настолько уверено в своей победе в судебном споре, что сумму потенциального крупного штрафа поторопилось учесть в финансовых отчетах как доход. Каково же было его удивление, когда через год оказалось, что судебный спор им проигран.

При всей важности правовых аспектов сделок финансовая информация должна отражать экономические реальности, которые будут в данном случае ее содержанием. Например, предприятие может отразить покупку металлорежущих станков как лизинговую сделку или аренду без учета его на своем балансе. Впоследствии аудитор установил причину такого учета: предприятие получило кредит в банке с условием непринятия новых денежных обязательств, пока не возвратит банку кредит с начисленными процентами. Таким образом, здесь произошло нарушение принципа приоритета содержания над формой. Анализ финансового результата (дохода, прибыли) необходимо сопровождать расчетом вероятности его появления. Например, доход предприятия, зависящий от рентабельности производства, которая в свою очередь зависит от вероятности развития рыночной конъюнктуры, можно рассчитать в виде табл. 6.2.

Таблица 6.2

Конъюнктура рынка по продаваемому товару	*Вероятность состояния конъюнктуры*	*Прогнозируемая рентабельность товара, %*	*Наиболее вероятная рентабельность товара, %*
1	2	3	4 (гр. 2 · гр. 3)
Рост спроса	0,30	+80	+24
Прежний спрос	0,60	+50	+30
Падение спроса	0,10	−20	−2
Итого			+52

Таким образом, исходя из состояния конъюнктуры рынка наиболее вероятную рентабельность товара следует планировать не на уровне 80%, а на уровне 52%.

Принцип деления активов и пассивов на краткосрочные и долгосрочные статьи обусловлен тем, что дебиторская и кредиторская задолженности предприятия, отражаемые в активе и пассиве баланса, делятся на два временных периода: до одного года и более одного года. Эти долги называются краткосрочными, или текущими, и долгосрочными. Краткосрочные, или текущие, активы в балансе предприятия образуют оборотные фонды и располагаются в порядке убывания ликвидности. Неденежные оборотные фонды, такие, как производственные запасы, краткосрочные дебиторские долги и другие статьи, должны быть реализованы в денежную наличность в течение одного года. К долгосрочным активам относятся нематериальные активы, основные средства, незавершенное строительство, долгосрочные финансовые вложения, временной цикл использования которых составляет более одного года, например, здания и сооружения могут служить 50 и более лет. Некоторые виды активов (в основном это касается основных фондов) в процессе эксплуатации подвергаются капитализации. В частности, усовершенствование технологической линии, станков, постройка дополнительного этажа, подъездных путей к производственному зданию увеличивают первоначальную стоимость. Затраты по капитализации этих фондов в краткосрочном периоде могут увеличить общие затраты, однако рост производительности труда, фондоотдачи и других экономических показателей в долгосрочном периоде, как правило, перекрывает рост затрат.

▷ **Пример 6.3.** Предприятие, арендующее помещение, оплатило арендную плату с 1 января текущего года и за шесть месяцев планового будущего года в размере 1,8 млн. руб. За текущий учетный годовой период, т.е. 12 месяцев, арендная плата составила 1,2 млн. руб., а 0,6 млн. руб. — предоплата за следующие шесть месяцев будущего года. Определить затраты по аренде помещения в конце текущего учетного периода.

Р е ш е н и е. Затраты по аренде помещения в конце текущего учетного периода составят:

1) общие затраты с 01.01 текущего года по 01.07 следующего года — 1,8 млн. руб.;

2) затраты, не включаемые в отчетный период, которые будут включены в следующем учетном периоде, — 0,6 млн. руб.;

3) затраты по аренде, включаемые в финансовые отчеты за текущий отчетный период, — 1,2 млн. руб.

Сумма в 0,6 млн. руб. будет показана в текущем балансе предприятия как осуществленная предоплата за шесть месяцев следующего года. ▶

Часто бывают такие ситуации, когда предоплата и долги должны быть учтены в начале или в конце учетного периода. Рассмотрим конкретный пример.

▷ **Пример 6.4.** Предприятие осуществило платежи (это могут быть платежи арендные, за текущую периодическую литературу, освещение, отопление, услуги связи) за 12 месяцев с 1 июля текущего (базового) года до 1 июля следующего (планового) года в размере 1,2 млн. руб. Необходимо определить размер платежа на следующий плановый год.

Р е ш е н и е. За период с 1 июля текущего года до 1 января следующего года оплата в размере 0,6 млн. руб. была уже произведена. Предприятию необходимо эту сумму вычесть, а 0,7 млн. руб. с учетом увеличения стоимости оплаты за период с 1 июля до 31 декабря следующего (планового) года необходимо прибавить.

1. Оплата расходов, произведенных наличными, за 12 месяцев с 1 июля текущего (базового) года до 1 июля следующего (планового) года составляет 1,2 млн. руб.

2. Перенесенная стоимость (произведенная оплата) за период с 1 июля текущего (базового) года до 1 января следующего (планового) года составляет 0,6 млн. руб.

3. Начисленные расходы с учетом увеличения стоимости оплаты за период с 1 июля до 31 декабря следующего (планового) года — 0,7 млн. руб.

4. Расходы, которые должны быть включены в финансовые отчеты за период с 1 января по 31 декабря следующего (планового) года, — 1,3 млн. руб. (1,2 млн. − 0,6 млн. + 0,7 млн.). ▶

1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	1.12
Текущий период = = 0,6 млн. руб.						Плановый период = 1,3 млн. руб.											

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные цели деятельности Комитета МСФО.
2. Охарактеризуйте основные категории пользователей финансовой отчетности предприятия.
3. Дайте характеристику и перечислите особенности использования управленческого, финансового и производственного учета.
4. Каким образом данные управленческого, финансового и производственного анализа используются в экономическом анализе предприятия?
5. Перечислите основные принципы финансового учета на предприятии.
6. Охарактеризуйте принципы определения доходов и расходов предприятия текущих и будущих периодов.
7. Что включают в себя доходы и расходы будущих периодов предприятия и как они отражаются в финансовых отчетах?

Глава 7

АНАЛИЗ И ПЛАНИРОВАНИЕ ВРЕМЕННО́Й СТОИМОСТИ ДЕНЕГ И ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

Ключевые термины: ■ метод абсолютных и относительных величин; ■ простые и сложные проценты; ■ математическое и банковское (коммерческое) дисконтирование; ■ темпы прироста продукции; ■ эффективность основных фондов; ■ эффективность оборотных средств; ■ производительность труда; ■ производственная функция; ■ корреляционно-регрессионный анализ; ■ аннуитеты; ■ инфляция

Понятие временно́й стоимости денег

Под *временно́й стоимостью денег* понимается изменение денег как любого другого товара под действием временно́го фактора. Например, один рубль сегодня всегда дороже одного рубля завтра, так как на денежный товар действует множество факторов и в первую очередь инфляция, увеличение эффективности используемого капитала предприятия. Именно поэтому в экономическом анализе всегда представляет особый интерес расчет сегодняшней и будущей стоимости денег.

Метод абсолютных и относительных величин

При прогнозировании и планировании финансово-экономических показателей предприятия и изменения их временно́й стоимости используется множество методов количественного анализа. Самым простым и в то же время достаточно надежным является *метод абсолютных величин*. Рассмотрим его на конкретном примере.

▷ **Пример 7.1.** Данные о деятельности коммерческой компании за шесть месяцев текущего года представлены в первой строке табл. 7.1. Рассчитать показатели, отмеченные вопросительным знаком, и определить прогнозные оценки прибыли компании на седьмой, восьмой и девятый месяцы работы.

Р е ш е н и е. Необходимые расчеты представлены в табл. 7.1[1].

[1] Здесь и далее в целях лучшего усвоения материала предлагается решить задачу самостоятельно, а затем сравнить полученные результаты с данными, приведенными в табл. 7.1.

Прогнозные расчеты, проведенные по формуле среднего абсолютного прироста **(7.1)** на последующие три месяца, дали следующие результаты:

$X_6 = 337{,}8 + ((422{,}5 - 337{,}8) : 5) \cdot 6 = 439{,}44$ млн. руб.;
$X_7 = 337{,}8 + ((422{,}5 - 337{,}8) : 5) \cdot 7 = 456{,}38$ млн. руб.;
$X_8 = 337{,}8 + ((422{,}5 - 337{,}8) : 5) \cdot 8 = 473{,}32$ млн. руб.

Те же самые расчеты, но проведенные по формуле среднего темпа роста **(7.2)**, дали следующие результаты:

$X_6 = 337{,}8 \cdot 1{,}0458^6 = 337{,}8 \cdot 1{,}30825 = 441{,}93$ млн. руб.;
$X_7 = 337{,}8 \cdot 1{,}0458^7 = 337{,}8 \cdot 1{,}368 = 462{,}11$ млн. руб.;
$X_8 = 337{,}8 \cdot 1{,}0458^8 = 337{,}8 \cdot 1{,}431 = 483{,}33$ млн. руб.

Таким образом, прогнозные оценки прибыли компании, полученные по формуле среднего темпа роста, оказались по величине большими, чем прогнозные оценки, полученные по формуле среднего абсолютного прироста. Это обстоятельство необходимо учитывать при расчете прогнозных оценок.

Расчет будущей наращенной стоимости с использованием простых и сложных процентов

При планировании денежных средств в основном используются простые и сложные процентные ставки.

Расчет будущей наращенной стоимости с использованием *простых процентов* осуществляется по формуле

$$БС_{пп} = ПС \cdot (1 + СП \cdot СК),$$

где $ПС$ — первоначальная стоимость денег или инвестиций, руб.;
$СП$ — ставка процента (обычно годовая, в виде десятичной дроби), по которой происходит наращение $ПС$;
$СК$ — срок кредитования (срок вклада, коммерческой сделки), обычно выражаемый в годовой размерности.

При расчете по формуле простых процентов первоначальная стоимость денег или инвестиций не меняется. Например, предприятие получило кредит в банке в размере 10 млн. руб. на три года под 30% годовых, тогда будущая наращенная сумма

$$БС_{пп} = 10\,000\,000 \cdot (1 + 3 \cdot 0{,}3) = 19\,000\,000 \text{ руб.}$$

Общая сумма в 19 000 000 руб. складывается из суммы самого кредита (10 000 000 руб.) и начисленных процентов (9 000 000 руб.).

При использовании *формулы сложных процентов* первоначальная стоимость денег или инвестиций меняется: к первоначальной сумме прибавляются проценты и на полученную сумму в следующем периоде вновь начисляются проценты. Такая операция называется *реинвестированием*, или *капитализацией*, *процентов*. Будущая наращенная сумма по формуле сложных процентов рассчитывается следующим образом:

$$БС_{сп} = ПС \cdot (1 + СП)^{СК}.$$

Возвращаемая сумма кредита с процентами

$$БС_{сп} = 10\,000\,000 \cdot (1 + 0{,}3)^3 = 21\,970\,000 \text{ руб.}$$

Разница возвращаемых сумм одного и того же полученного кредита в размере 10 000 000 руб., но с использованием формул простых и сложных процентов существенна и составляет 2 970 000 руб.

Схемы развития наращенных сумм по простым и сложным процентам (рис. 7.1) демонстрируют противоположные интересы заемщика кредитов и кредитора (например, предприятия и банка).

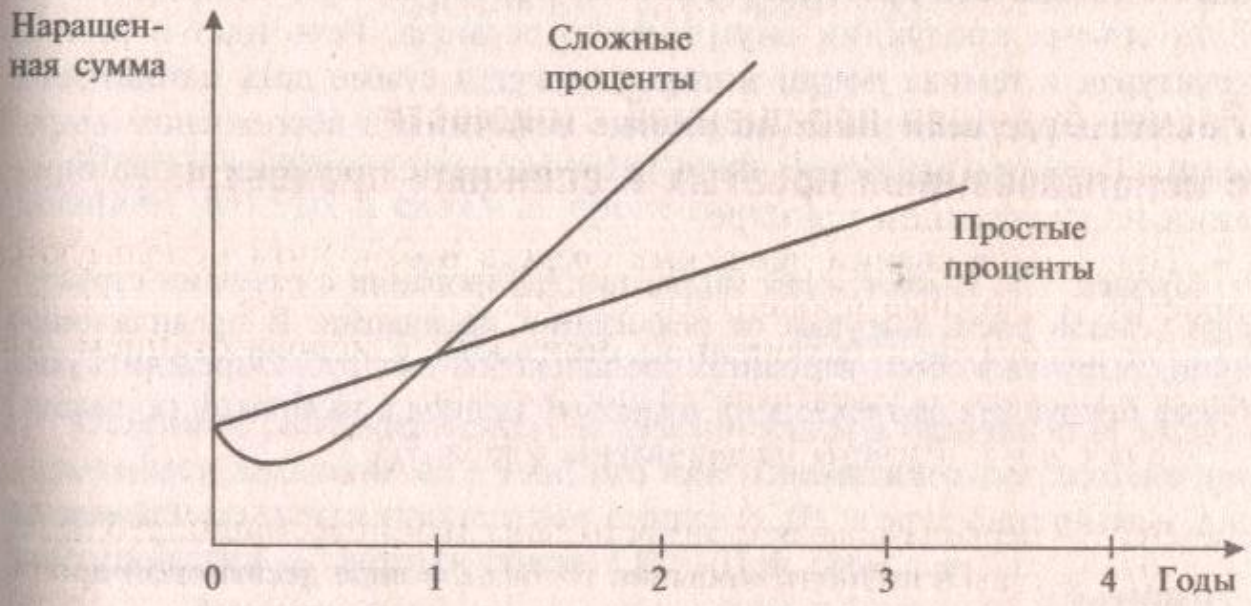


Рис. 7.1. **Схемы развития наращенных сумм по простым и сложным процентам**

1. При выдаче кредита сроком до одного года банку выгоднее использовать формулу простых процентов, которая дает бóльшую величину по сравнению со сложными процентами. Ссудозаемщику соответственно выгоднее использовать формулу сложных процентов.

2. При выдаче кредита сроком в один год формулы простых и сложных процентов дают одинаковую величину, поэтому для банка и ссудозаемщика равнозначно использование формул как сложных, так и простых процентов.

3. При выдаче кредита сроком более одного года банку выгоднее использовать формулу сложных процентов, которая дает бульшую величину по сравнению с формулой простых процентов. При этом чем больше временно́й период, тем больше эта разница. Ссудозаемщику соответственно выгоднее использовать формулу простых процентов.

При расчете динамики объема произведенной продукции на конец планового периода используется формула сложных процентов. Используя те же числовые значения, можно предположить, что объем произведенной продукции предприятием, равный в базовом периоде 10 млн. руб., в конце трехлетнего планового периода при условии 30-процентного среднегодового темпа прироста составит 21,97 млн. руб.

При составлении бизнес-плана развития предприятия и планировании темпов роста производства продукции (валовой, товарной или реализованной) за ряд временны́х периодов, например за три года, квартала или месяца, как уже указывалось, необходимо учитывать не только общий темп роста за весь период, но и цепные темпы роста объема продукции внутри всего периода. Речь идет о разных структурах в темпах роста, которые могут в сумме дать одинаковые относительные величины, но разные величины в абсолютном выражении. Разберем наиболее часто встречающиеся ошибки в планировании на конкретном примере.

▷ **Пример. 7.2.** Имеются два варианта планирования с разными структурами темпов роста выручки от реализации продукции. В предплановый период выручка в обоих вариантах составила 500 тыс. руб. Определить рост объема продукции за трехлетний плановый период с разбивкой по годам.

Р е ш е н и е. Расчеты представлены в табл. 7.2.

Таблица 7.2

Плановый период, год	*Темп роста продукции, % к предыдущему году*		*Динамика роста продукции, тыс. руб.*	
	Вариант 1	*Вариант 2*	*Вариант 1*	*Вариант 2*
0	100,00	100,00	500,00	500,00
1	108,00	114,00	540,00	570,00
2	110,00	110,00	594,00	627,00
3	114,00	108,00	677,16	677,16
Всего	135,43	135,43	1811,16	1874,16

Таким образом, при одинаковых общих темпах роста выручки за трехлетний период на 135,43% динамика роста объема продукции в абсолют-

ном выражении по первому варианту составила 1811,16 тыс. руб., по второму — 1874,16 тыс. руб., т.е. разница составила 63 тыс. руб. Второй вариант дал бóльшую величину роста объема продукции за счет лучшей структуры темпов роста объема продукции. ▶

Математическое и банковское (коммерческое) дисконтирование

Для определения первоначальной суммы по известной или запланированной наращенной сумме используется операция дисконтирования, которая может быть д в у х видов:

1) математическое дисконтирование;
2) банковское дисконтирование.

Оба вида дисконтирования могут быть построены на формулах как простых, так и сложных процентов.

Формула *математического дисконтирования* с использованием простых и сложных процентов:

$$ПС_{пп} = БС_{пп} / (1 + СП \cdot СК), \quad (7.3)$$

$$ПС_{сп} = БС_{сп} / (1 + СП)^{СК}. \quad (7.4)$$

Формула *банковского* (*коммерческого*) *дисконтирования* с использованием простых и сложных процентов:

$$ПС_{пп} = БС_{пп} \cdot (1 - УС \cdot СК), \quad (7.5)$$

$$ПС_{сп} = БС_{сп} \cdot (1 - УС)^{СК}. \quad (7.6)$$

Основное различие между математическим и банковским дисконтированием заключается в том, что при математическом дисконтировании используется процентная ставка (*СП*), а при банковском дисконтировании — учетная ставка (*УС*). При этом

$$СП = (БС - ПС)/ПС, \quad (7.7)$$

$$УС = (БС - ПС)/БС. \quad (7.8)$$

Рассмотрим практические примеры с использованием формул (7.3)—(7.8).

▷ **Пример 7.3.** Вкладчику необходимо рассчитать первоначальную сумму вклада в банк, чтобы через два года получить 200 тыс. руб. Первый банк использует формулу банковского дисконтирования с простыми процентами, второй — формулу банковского дисконтирования со сложны-

ми процентами. Процентная ставка у обоих банков одинакова и составляет 24%. Определить более выгодный вариант вложения денежных средств.

Р е ш е н и е. По формуле **(7.5)** (банковское дисконтирование с простыми процентами) определим величину первоначальной суммы вклада:

$$ПС_{пп} = 200\,000 \cdot (1 - 0{,}24 \cdot 2) = 104\,000 \text{ руб.}$$

Расчет по формуле банковского дисконтирования со сложными процентами **(7.6)** дает другую величину первоначального вклада:

$$ПС_{сп} = 200\,000 \cdot (1 - 0{,}24)^2 = 115\,520 \text{ руб.}$$

Таким образом, вклад в первый банк, который использует формулу банковского дисконтирования с простыми процентами, по сравнению со вторым банком, использующим формулу банковского дисконтирования со сложными процентами, даст вкладчику выигрыш в 11 520 руб. (115 520 – – 104 000). ▶

Анализ темпов роста производства продукции

Определение плановых темпов роста производства продукции (*ПП*) можно осуществить на основе показателей производительности труда (*ПТ*) и численности работников (*ЧР*):

$$ПП = ПТ \cdot ЧР. \qquad (7.9)$$

При равномерных темпах роста производства продукции и их показателей формулу **(7.9)** можно представить в следующем виде:

$$ПП(1 + n)^e = ПТ(1 + t)^e \cdot ЧР(1 + p)^e, \qquad (7.10)$$

где n, t и p — средние темпы прироста соответствующих показателей;

e — временно́й горизонт планирования, который выражается, как правило, в годах.

Таким образом, средний темп прироста продукции

$$n = t + p + tp. \qquad (7.11)$$

Эта формула помогает дать ответ на некоторые вопросы, в частности, насколько в процентном отношении нужно увеличить рост производительности труда и численности персонала, чтобы получить запланированную величину роста объема продукции. Прирост показателя p характеризует увеличение числа рабочих мест, снижение уровня безработицы в данном районе, а прирост t — использование новой технологии, улучшение организации труда и производства на предприятии.

Плановое проектирование численности и качества персонала предприятия, а также используемых фондов включает следующие этапы:

1) анализ способности предприятия выполнить запланированный объем производства при существующей численности и качестве персонала за счет максимизации роста производительности труда;

2) планирование роста производительности труда по факторам, например, за счет улучшения структуры номенклатурных позиций в сторону увеличения доли более выгодных, рентабельных изделий, повышения технического уровня производства и т.д.;

3) разработка плана повышения квалификации работников;

4) разработка плана интенсификации используемых основных и оборотных фондов;

5) при невозможности достижения запланированного объема производства продукции, пользующейся спросом на рынке, за счет интенсификации всех ресурсов планируется их экстенсификация, т.е. дополнительный набор персонала, ввод новых производственных мощностей и другие мероприятия по количественному росту необходимых показателей.

При составлении бизнес-плана менеджер по производству продукции в первую очередь стремится выполнить плановые заказы покупателей за счет интенсивного использования имеющихся ресурсов. Для измерения уровня интенсивности трудового фактора (*ИТ*), т.е. качественного его использования, существует *формула расчета доли прироста товарной продукции за счет роста производительности труда*:

$$ДП = (1 - ЧР/ТП) \cdot 100\%, \qquad (7.12)$$

где *ДП* — доля прироста товарной продукции за счет роста производительности труда;

ЧР — темп прироста численности работников;

ТП — темп прироста товарной продукции.

▷ **Пример 7.4.** Темпы прироста товарной продукции и численности работников запланированы соответственно в размере 20 и 5%. Определить доли прироста товарной продукции за счет роста производительности труда и численности работников.

Р е ш е н и е. Доля прироста товарной продукции за счет роста производительности труда, расчитанная по формуле **(7.12)**, составит:

$$ДП = (1 - 5/20) \cdot 100 = 75\%.$$

Остальные 25% прироста товарной продукции получены за счет увеличения численности работников. ◀

При планировании увеличения темпов прироста товарной продукции за счет повышения эффективности использования работников важно выявить резервы, т.е. уровень неполного использования рассматриваемого фактора. Эти резервы можно определить на осно-

ве *относительной годовой экономии работников* (*ЭР*), представляющей собой разность между произведением планового темпа роста произведенной продукции ($ТР_п$) на базисную, или предплановую, численность персонала ($ЧР_б$) и запланированной численностью персонала ($ЧР_п$):

$$ЭР = ЧР_б \cdot ТР_п - ЧР_п. \quad (7.13)$$

▷ **Пример 7.5.** Базисная, или предплановая, численность персонала ($ЧР_б$) на предприятии составила 1200 чел., запланированная численность персонала ($ЧР_п$) в бизнес-плане определена в 1280 чел., плановый темп роста произведенной продукции ($ТР_п$) — в размере 110%. Рассчитать относительную годовую экономию работников.

Р е ш е н и е. Относительная годовая экономия работников (*ЭР*), рассчитанная по формуле **(7.13)**, составит:

$$ЭР = 1200 \cdot 1{,}1 - 1280 = 40 \text{ чел.} \blacktriangleright$$

При этом нельзя путать относительную и абсолютную экономию численности (*ЭЧ*) работников.

Первый показатель, т.е. *относительная экономия численности*, не означает действительного сокращения численности работников, их рабочих мест на предприятии, она (экономия) лишь свидетельствует о росте производительности труда, так как темп роста продукции обогнал темп роста численности работников. Плановый прирост производительности труда относительно базисного периода составит:

$$ПТ = ЭЧ/(ЧР_б \cdot ТР_п - ЭЧ) \cdot 100\% = 40/(1200 \cdot 1{,}1 - 40) = 3{,}1\%.$$

По мере технологического развития предприятия все бóльшая часть капитала инвестируется в расширение основных и оборотных производственных фондов, производственных мощностей предприятия. Основными показателями, характеризующими эффективность использования основных и оборотных производственных фондов, являются *фондоотдача основных* и *коэффициент оборачиваемости оборотных фондов*.

Планирование роста эффективности использования основных производственных фондов

При планировании роста эффективности использования основных производственных фондов рассматриваются следующие показатели и факторы:

- повышение фондоотдачи как отношение объема произведенной продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов;

- снижение фондоемкости как отношение среднегодовой стоимости основных производственных фондов к произведенной продукции;
- повышение коэффициента сменности работы станков и оборудования, изменение режима работы предприятия;
- уменьшение сроков освоения производственных мощностей предприятия;
- уменьшение стоимости единицы производственных мощностей;
- повышение технико-экономических показателей использования производственных мощностей;
- увеличение удельного веса активной части в общей стоимости основных производственных фондов;
- развитие специализации и кооперирования, направленных на повышение эффективности использования производственных мощностей.

При планировании роста фондоотдачи необходимо также учитывать изменения в структуре выпускаемой продукции, например, за счет увеличения доли технологических участков, характеризующихся наиболее высоким уровнем фондоотдачи и рентабельности выпускаемых изделий. Анализ и плановый рост фондоотдачи должен содержаться в разделах бизнес-плана предприятия по производственной программе инвестиционного проектирования, реконструкции и модернизации цехов и участков, ввода в действие новых производственных мощностей. Если инвестиционные проекты, планы реконструкции и модернизации цехов и участков, вводимые в действие новые производственные мощности не обеспечивают планового роста показателя фондоотдачи, то в пояснительных записках к бизнес-плану необходимо объяснить причины и возможные сроки выхода на запланированные уровни фондоотдачи. Такие же требования предъявляются к основным производственным фондам, используемым не только в основном производстве, но и во вспомогательном и обслуживающих производствах предприятия.

В отношении планирования использования сырья, материалов, топлива и других оборотных средств бизнес-план должен содержать рост показателей оборачиваемости оборотных средств, уменьшение длительности их оборота, снижение затрат на один рубль товарной продукции.

Планирование роста эффективности использования оборотных средств

Планирование роста эффективности использования оборотных средств должно проводиться по следующим направлениям:

- уменьшение норм затрат оборотных средств на единицу конечной продукции (например, товарной продукции) за счет улуч-

шения технологии производства изделий, замены одного материала другим, более экономичным, и т.д.;

- уменьшение длительности технологического цикла изготовления продукции;
- оптимизация закупок сырья, материалов, комплектующих изделий и других видов оборотных средств по количеству, качеству, ценам с разработкой графиков по продавцам и срокам поставок, при которых ликвидируются сверхнормативные складские запасы;
- оптимизация продаж готовой продукции и других видов оборотных средств по количеству, качеству, ценам с разработкой графиков по срокам продаж и покупателям, при которых ликвидируются сверхнормативные складские запасы готовой продукции.

При разработке бизнес-плана необходимо отдельно рассчитать повышение уровня эффективности использования сырья, материалов, топлива, электроэнергии и других компонентов оборотных средств. Сводным показателем эффективности их использования является уровень материальных затрат на единицу продукции, или показатель материалоемкости продукции, который рассчитывается как отношение всех используемых текущих материальных затрат за вычетом амортизации к объему произведенной товарной продукции.

При планировании роста *эффективности использования сырья*, *материалов*, *топлива*, *электроэнергии* и других компонентов оборотных средств целесообразно использовать такие факторы, как:

- снижение абсолютного или относительного уровня материалоемкости продукции;
- экономия сырья, материалов, топлива, электроэнергии и других компонентов оборотных средств за счет более глубокой переработки, точной разметки, сокращающей отходы и потери;
- ликвидация брака и повышение качества изделий за счет использования сплошного или выборочного контроля изделий, входного, пооперационного и выходного контроля качества;
- снижение норм расхода и повышение коэффициентов использования сырья и материалов на производство продукции;
- совершенствование НИОКР, технологической подготовки производства, технологического процесса изготовления изделий, повышение точности и качества обработки станков и оборудования;
- использование отходов производства для изготовления продукции неосновной номенклатуры, например для производства детских игрушек.

Кроме того, плановые расчеты по экономии оборотных средств должны быть согласованы со снижением себестоимости продукции,

а значит, и с плановым проектированием повышения прибыли и рентабельности продукции. Тщательному анализу должны быть подвергнуты группировки производственных затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции, комплексным и элементным затратам, условно-постоянным и условно-переменным статьям. Далее необходимо деление материалов на основные и вспомогательные. Основные материалы используются непосредственно при изготовлении продукции. Например, на мебельном предприятии к основным материалам относятся древесно-стружечные плиты, из которых изготавливаются письменные столы для офисов); к вспомогательным материалам необходимо отнести метизные изделия (шурупы, уголки и другие крепежные материалы).

Анализ и планирование производительности труда

Особенностью анализа и управления производительностью труда является планирование непрерывного опережения темпами роста производительности труда темпов роста средней заработной платы и фондовооруженности труда как по предприятию в целом, так и по отдельным подразделениям. Показатели средней заработной платы и фондовооруженности труда в экономическом смысле являются затратными показателями. Средняя заработная плата по предприятию определяется отношением общего фонда оплаты труда к численности персонала, фондовооруженность труда — отношением стоимости используемых фондов к численности работников. Показатель производительности труда (*ПТ*) можно представить как отношение объема произведенной продукции (*ПП*) к численности работников (*ЧР*):

$$ПТ = ПП/ЧР.$$

Разделим объем произведенной продукции (*ПП*) на величину основных производственных фондов (*ОФ*), а величину основных производственных фондов (*ОФ*) на численность работников (*ЧР*):

$$ПТ = (ПП/ОФ)/(ОФ/ЧР).$$

Тогда показатель производительности труда (*ПТ*) можно представить как произведение двух показателей: фондоотдачи основных производственных фондов (*ФФ*) и фондовооруженности труда (*ФТ*):

$$ПТ = ФФ \cdot ФТ. \qquad (7.14)$$

Формула **(7.14)** позволяет проводить анализ и планирование производительности труда на основе технологических составляющих производственного процесса.

Основные факторы роста объема произведенной продукции представляются в виде затрат труда, основных и оборотных фондов. Если работу предприятия представить в виде производственной системы, на вход которой поступают затраты труда, основных и оборотных фондов, а на выходе образуется результативный показатель — произведенная продукция, то эффективность работы предприятия ($Э_{рп}$) можно измерить отношением объема произведенной продукции ($ПП$) к перечисленным факторам — затратам труда ($З_т$) в виде заработной платы, основных фондов ($ОФ$) в виде амортизации и оборотных фондов ($ОбФ$) в виде затрат сырья, материалов, электроэнергии и других видов затрат:

$$Э_{рп} = ПП/(З_т + ОФ + ОбФ). \quad (7.15)$$

Ценность формулы **(7.15)**, которая может быть использована при анализе и планировании производства продукции, состоит в том, что в ней учтены основные факторы, участвующие в процессе производства продукции. Конечно, показатели производительности труда, фондоотдачи основных и оборотных фондов также необходимо анализировать и планировать. Но при этом необходимо учитывать их раздельное влияние на увеличение объема продукции. Например, производительность труда рабочего увеличится при использовании новой, более производительной технологической линии, но это не означает, что показатели фондоотдачи основных производственных фондов и оборачиваемости оборотных средств также должны увеличиться.

Производственная функция

Для измерения и комплексного планирования факторов развития предприятия используется *формула трехфакторной производственной функции*, которая имеет следующий вид:

$$ПФ = kT^aФ^bC^c, \quad (7.16)$$

где $ПФ$ — производственный результат работы предприятия (например, объем произведенной товарной продукции, руб.);

$T, Ф, C$ — затраты трудовых ресурсов, основных и оборотных фондов соответственно;

k, a, b, c — конкретные постоянные величины, называемые коэффициентами эластичности формулы трехфакторной производственной функции и определяемые с помощью динамических рядов соответствующих показателей на основе корреляционно-регрессионных уравнений.

При $a > b$ и $a > c$ формула **(7.16)** определяет трудоинтенсивный характер производства продукции. При $b > a$ и $c > a$ наблюдается фондоинтенсивный процесс производства продукции.

Таким образом, коэффициенты эластичности производственной функции позволяют планировать уровни эффективности использования рассматриваемых факторов производства.

При составлении планов развития производства трехфакторная производственная функция **(7.16)** может использоваться в двух вариантах:

1) в роли функции выпуска, когда затраты всех ресурсов представляются в качестве независимых переменных;

2) в роли функции затрат, когда независимой переменной является производственный результат предприятия.

Первый вариант представляет интерес в том случае, когда в первую очередь необходимо знать конечный результат, т.е. объем выпуска продукции. Во втором варианте акцент делается на затратах производства (например, когда производство продукции связано с ограниченными или остродефицитными ресурсами). Так как при планировании производства ресурсы в подавляющем большинстве носят ограниченный характер, то использование производственной функции в «результативном» и «затратном» вариантах позволяют проанализировать производство в обоих направлениях, что усиливает достоверность и точность плановых заданий.

Модель производственной функции может быть легко перестроена для анализа и планирования, например, производительности труда, для чего обе части уравнения **(7.16)** необходимо разделить на величину трудовых затрат T:

$$ПФ/T = kT^{a-1}Ф^{b}C^{c}, \qquad (7.17)$$

где $ПФ/T$ — производительность труда.

Если стоит задача анализа и планирования, например, фондоотдачи или материалоотдачи используемых ресурсов, то производственная функция принимает следующий вид:

$$ПФ/Ф = kT^{a} \cdot Ф^{b-1} \cdot C^{b}; \qquad (7.18)$$

$$ПФ/C = kT^{a}Ф^{b}C^{c-1}, \qquad (7.19)$$

где $ПФ/Ф$, $ПФ/C$ — показатели фондоотдачи и материалоотдачи используемых ресурсов соответственно.

В других случаях, когда планирование конечного производственного результата (в нашем случае — товарной продукции) осуществляется по множеству факторов, то формула производственной функции принимает следующий вид:

$$ПФ = f(T, Ф, C, ..., X),$$

где $ПФ$ — конечный производственный результат как производственная функция по факторам развития производства (функция от трудовых ресурсов, основных фондов, оборотных средств, ..., затрат на НИОКР).

Универсальность формулы производственной функции заключается в том, что в качестве планируемой системы можно рассматривать как предприятие в целом, так и его отдельные цеха и даже отдельные рабочие места. Таким образом, можно организовать многоуровневое комплексное планирование, которое будет охватывать рабочие места (первый уровень), участки и цеха (второй уровень) и предприятие в целом (третий уровень). Многоуровневое комплексное планирование можно продолжить в системе объединения предприятий и даже отрасли в целом.

Отметим другую привлекательную сторону формулы производственной функции — она позволяет геометрически наглядно интерпретировать разные плановые ситуации. Эти изображения носят название *производственных поверхностей*. Геометрическое место точек производственной поверхности, в результате которых при разных сочетаниях показателей-факторов роста объема продукции получаются одинаковые плановые величины производственного результата, называются *изоквантами*.

Экономическое и плановое содержание изоквант заключается в том, что планируемый производственный результат можно получить разными сочетаниями используемых факторов роста объема продукции, и это является важным моментом при частых изменениях конъюнктуры рынка (например, из-за частых срывов кооперированных поставок деталей планируется их собственное производство, рассматривается второй вариант технологического процесса изготовления изделия и т.д.).

Корреляционно-регрессионный анализ

При исследовании и планировании взаимосвязей финансово-экономических показателей большое значение имеет *корреляционно-регрессионный анализ*, который включает две составные части. Первая часть, называемая корреляционным анализом, позволяет установить «тесноту связи» между рассматриваемыми факторами, которая определяется коэффициентом корреляции. Коэффициент корреляции изменяется в диапазоне от −1 до +1. Чем ближе коэффициент к 1, тем выше «теснота связи» между рассматриваемыми показателями, а при равенстве коэффициента корреляции единице наблюдается полная прямолинейная связь. Иначе говоря, в последнем случае имеет место функциональная связь, при которой каждому изменению величины одного фактора соответствует вполне определенная величина другого. При корреляционной связи каждое изменение одного фактора влечет среднее изменение другого, т.е. наблюдается отсутствие

строго детерминированных или полностью взаимосвязанных между собой зависимостей между показателями.

При помощи регрессионного анализа выводится уравнение регрессии, которое описывает тенденцию развития рассматриваемого показателя.

Рассмотрим конкретный пример использования корреляционно-регрессионного анализа в исследовании соотношений продаж и прибыли предприятия.

▷ **Пример 7.6.** Имеется определенная зависимость между переменными Y (размер продаж предприятия, млн. руб.) и X (размер прибыли, млн. руб.):

$$Y = A + B \cdot X,$$

где A — начальная величина продаж предприятия, при которой имеет место нулевая прибыль, т.е. доходы от реализации покрывают только расходы предприятия; это и есть точка безубыточности производства, когда $Y = A$, млн. руб.;

B — коэффициент уравнения регрессии, показывающий тангенс угла наклона уравнения прямой к оси абсцисс. Иначе говоря, это корректирующий коэффициент размера прибыли относительно размера продаж продукции.

Финансовый менеджер предприятия за три прошедших периода (в данном случае — за три прошедших квартала) получил по объему продаж и прибыли следующие данные (табл. 7.3).

Таблица 7.3

Y	X	YX	Y^2	X^2
1	0	0	1	0
4	1	4	16	1
5	2	10	25	4
Итого: 10	3	14	42	5

Р е ш е н и е. Для расчета неизвестных величин A и B воспользуемся следующими формулами:

$$A = \frac{\sum Y \cdot \sum X^2 - \sum X \cdot \sum YX}{K\sum X^2 - (\sum X)^2};$$

$$B = \frac{K\sum YX - \sum X \cdot \sum Y}{K\sum X^2 - (\sum X)^2}.$$

Проведем необходимые расчеты, откуда $A = 1{,}33$, $B = 2$. Тогда уравнение регрессии имеет вид:

$$Y = 1{,}33 + 2X.$$

Практически данные значения представленного уравнения регрессии означают, что если финансовый менеджер планирует в следующем периоде получить 3 млн. руб. прибыли, то выручка от реализации должна составить:

$$Y = 1{,}33 + 2 \cdot 3 = 7{,}33 \text{ млн. руб.},$$

а если 4 млн. руб., то

$$Y = 1{,}33 + 2 \cdot 4 = 9{,}33 \text{ млн. руб.} \blacktriangleright$$

Ценность уравнения регрессии состоит в том, что оно позволяет:

1) количественно увязать между собой ключевые показатели развития предприятия в условиях рынка;

2) использовать результаты расчета в управленческом учете и бизнес-плане развития предприятия.

При отборе показателей, которые наиболее существенно влияют на результирующий фактор, рассчитывают коэффициент корреляции (r):

$$r = \frac{K\left(\sum Y \cdot X\right) - \left(\sum X\right) \cdot \left(\sum Y\right)}{\sqrt{\left(K\left(\sum X^2\right) - \left(\sum X\right)^2\right) \cdot \left(K\left(\sum Y^2\right) - \left(\sum Y\right)^2\right)}}. \quad \textbf{(7.20)}$$

Подставив числовые значения в формулу **(7.20)**, определим, что коэффициент корреляции $r = 0{,}96$ характеризует довольно сильную тесноту связи между рассматриваемыми показателями, т.е. между величинами продаж и прибыли. Для более точной оценки рассчитывается коэффициент смешанной корреляции:

$$n^2 = 0{,}96^2 = 0{,}92.$$

Он измеряет положительные и отрицательные значения тесноты связей между анализируемыми показателями.

Аннуитеты

При анализе и планировании инвестиционных программ широко используются *аннуитеты* — равномерные притоки или оттоки денежных средств в течение определенных периодов, на которые начисляются сложные проценты. Аннуитеты могут быть двух видов:

1) аннуитет постнумерандо, или обыкновенный аннуитет;

2) аннуитет пренумерандо.

Если в финансовых документах не указывается вид аннуитета, то подразумевается, что речь идет об аннуитете постнумерандо, или обыкновенном аннуитете. В теории и практике инвестиционного анализа и планирования в основном используются следующие формулы расчетов аннуитетов: по аннуитету постнумерандо, или обыкновенному аннуитету, и аннуитету пренумерандо рассчитываются будущая и сегодняшняя стоимости.

Будущая ($БСА_о$) и *сегодняшняя* ($ССА_о$) *стоимости аннуитетов постнумерандо* в расчете на единицу денежной суммы (рубль, доллар и т.д.) определяются по формулам:

$$БСА_о = ((1 + СП)^{СК} - 1)/СП, \quad (7.21)$$

$$ССА_о = ((1 - 1/(1 + СП)^{СК})/СП, \quad (7.22)$$

где $СП$ — ставка процента;
$СК$ — срок кредитования.

Будущая ($БСА_п$) и сегодняшняя ($ССА_п$) *стоимости аннуитетов пренумерандо* в расчете на единицу денежной суммы (рубль, доллар и т.д.) определяются по формулам:

$$БСА_п = (((1 + СП)^{СК} - 1)/СП) \cdot (1 + СП), \quad (7.23)$$

$$ССА_п = ((1 - 1/(1 + СП)^{СК})/СП) \cdot (1 + СП). \quad (7.24)$$

Рассмотрим задачу на определение сегодняшнего первоначального вклада в банк для образования инвестиционного фонда, который будет расходоваться равномерными выплатами в течение определенного времени.

▷ **Пример 7.7.** Предприятие приняло решение об образовании инвестиционного фонда на строительство новых филиалов. В связи с этим оно должно определить первоначальную сумму вклада, которую необходимо положить в банк 1 января базового года, чтобы начиная с 31 декабря базового года начать финансирование из этого фонда в течение трех лет по 2 млн. руб. ежегодно (рис. 7.2). Известно, что банк на первоначальную сумму и остатки начисляет 15% годовых. Определить величину первоначального депозита, который предприятие должно внести в банк, чтобы профинансировать инвестиции в строительство новых филиалов предприятия.

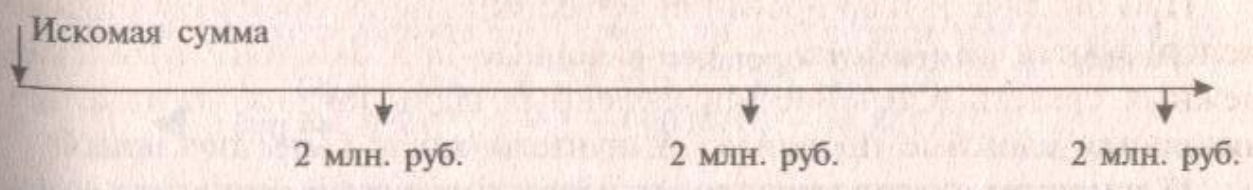


Рис. 7.2. **Схема финансирования инвестиционного проекта**

Р е ш е н и е. Задача сводится к тому, чтобы определить искомую сумму с сегодняшних процентных позиций стоимости денег в 15% годовых по известным будущим выплатам по 2 млн. руб. в течение трех лет. Сегодняшняя ($ССА_0$) стоимость аннуитетов постнумерандо в расчете на единицу денежной суммы определяется по формуле **(7.22)**. В расчете на 2 млн. руб. искомая величина составит:

$$ССА_0 = 2\,000\,000 \cdot (1 - 1/(1 + 0{,}15)^3)/0{,}15 = \\ = 2\,000\,000 \cdot 2{,}2833 = 4{,}5666 \text{ млн. руб.}$$

Таким образом, для осуществления инвестиций в строительство новых филиалов предприятие должно внести первоначальный депозитный вклад в банк в размере 4,5666 млн. руб. Если предприятие не поместит в банк эту сумму, то расходы составят 6 млн. руб. ▶

Рассмотрим другую инвестиционную ситуацию по использованию формулы аннуитетов постнумерандо.

▷ **Пример 7.8.** Предприятие в течение пяти лет в конце каждого года вносит в банк вклад в размере 1 млн. руб. Банк начисляет в конце каждого года сложные проценты в размере 15%. Определить общий размер накопленной суммы вместе с процентами в конце пятого года и величину начисленных процентов.

Р е ш е н и е. Речь идет о будущей стоимости аннуитетов постнумерандо, так как вклады осуществляются равномерно в конце каждого года, поэтому для расчета используем формулу **(7.21)** с учетом конкретной суммы вклада:

$$БСА_0 = 1\,000\,000 \cdot ((1 + 0{,}15)^5 - 1)/0{,}15 = 6\,742\,381{,}25 \text{ руб.}$$

Размер начисленных процентов составит:

$$6\,742\,381{,}25 - 1\,000\,000 \cdot 5 = 1\,742\,381{,}25 \text{ руб.} \quad ▶$$

▷ **Пример 7.9.** Рассмотрим ту же задачу, но с условием, что вклады предприятие осуществляет не в конце, а в начале каждого года.

Р е ш е н и е. Решение необходимо провести по формуле будущей стоимости аннуитетов пренумерандо **(7.23)** с учетом конкретной суммы вклада:

$$БСА_п = 1\,000\,000 \cdot (((1 + 0{,}15)^5 - 1)/0{,}15) \cdot (1 + 0{,}15) = \\ = 7\,753\,738{,}44 \text{ руб.}$$

Размер начисленных процентов составит:

$$7\,753\,738{,}44 - 1\,000\,000 \cdot 5 = 2\,753\,738{,}44 \text{ руб.} \quad ▶$$

В практике инвестиционного анализа и планирования часто встречаются задачи по использованию формулы аннуитета пренумерандо.

▷ **Пример 7.10.** Предприятие осуществило вклад в банк в размере 3 млн. руб. сроком на четыре года с целью проведения реконструкции цехов и модернизации станков и оборудования начиная с начала пятого года ежегодно в течение трех лет. Банк начисляет сложные проценты 15% годовых. Определить размер вклада с начисленными процентами через четыре года и размер равномерных ежегодных инвестиций в течение трех лет.

Р е ш е н и е. Размер вклада с начисленными процентами через четыре года по формуле сложных процентов составит:

$$БС_{сп} = ПС_{сп} \cdot (1 + СП)^{СК} =$$
$$= 3 \cdot (1 + 0{,}15)^4 = 5\,247\,018{,}75 \text{ руб.}$$

Учетную ставку приравниваем к процентной ставке (ПС). Накопившуюся в течение четырех лет сумму в размере 5 247 018,75 руб. можно начиная с начала пятого года ежегодно в течение трех лет инвестировать в форме аннуитетов пренумерандо:

$$ССА_п = ((1 - 1/(1 + СП)^{СК})/СП) \cdot (1 + СП) =$$
$$((1 - 1/(1 + 0{,}15)^3)/0{,}15) \cdot (1 + 0{,}15) = 2{,}6258.$$

Размер ежегодного финансирования составит:

$$5\,247\,018{,}75/2{,}6258 = 1\,998\,255{,}29 \text{ руб.}$$ ▶

▷ **Пример 7.11.** Некий предприниматель, учитывая плохое финансовое состояние и низкую заработную плату преподавателей кафедры финансов университета, решил ее профинансировать по 500 000 руб. ежегодно в течение пяти лет при существующей сложной ставке банка в 15%. Определить общие затраты предпринимателя, которые он понесет за пять лет.

Р е ш е н и е. Для определения общих затрат предпринимателя необходимо использовать приведенную (сегодняшнюю) стоимость аннуитета (*ПСА*), которая рассчитывается по формуле:

$$ПСА = ГДВ \cdot (1/СП - 1/(СП \cdot (1 + СП)^5)),$$

где *ГДВ* — ежегодные выплаты (в данном случае 500 000 руб.);
СП — ставка процента (15%).

$$ПСА = 500\,000 \cdot (1/0{,}15 - 1/(0{,}15 \cdot (1 + 0{,}15)^5)) = 1\,676\,100 \text{ руб.}$$

Тот же результат получим, если будем использовать формулу сегодняшней стоимости аннуитетов постнумерандо **(7.22)**:

$$ССА_о = (1 - 1/(1 + 0{,}15)^5)/0{,}15 = 3{,}352.$$

Общая сумма сегодняшней стоимости аннуитетов постнумерандо

$$ОСА = 500\,000 \cdot 3{,}352 = 1\,676\,000 \text{ руб.}$$

Таким образом, предприниматель должен вложить в банк начальную сумму в размере 1 676 000 руб., чтобы ежегодно в конце последующих пяти лет осуществлять финансирование кафедры в размере 500 000 руб. в год. ▶

▷ **Пример 7.12.** Однако почти все крупные предприниматели предпочитают вкладывать деньги в банк для строительства в будущем дорогих особняков, покупки элитных коттеджей и т.д., а не финансировать кафедры университетов. Определить величину вклада через пять лет, если предприниматель внесет в банк первоначальную сумму в размере 1 676 000 руб. на пять лет по ставке 15% годовых.

Р е ш е н и е. Очевидно, что речь идет о будущей стоимости (*БС*) 1 676 000 руб. через пять лет:

$$БС = 1\,676\,000 \cdot (1 + 0{,}15)^5 = 3\,371\,035 \text{ руб.}$$ ▶

Учет инфляции в финансово-экономических расчетах

Под *инфляцией* понимается переполнение сферы обращения денежными средствами при неизменном или падающем производстве товарно-материальных ценностей в экономике страны.

В практике экономического анализа выделяются следующие виды инфляции:

- *слабая* инфляция — при среднегодовых темпах прироста цен до 5%;
- *ползучая* инфляция — при среднегодовых темпах прироста цен от 5 до 10%;
- *галопирующая* инфляция — при среднегодовых темпах прироста цен от 10 до 100%;
- *гиперинфляция* — при среднегодовых темпах прироста цен более чем 100%. (В отдельных странах в особых случаях Международный валютный фонд считает гиперинфляцией рост цен от 50% в месяц.)

В России в 1991 г. инфляция начала усиливаться, а в 1992 г., после отмены контроля цен на большинство товаров, она приняла галопирующий, а по некоторым товарам — гиперинфляционный характер. В 2002—2003 гг. в США инфляция составляла в среднем 1,5%, в европейских странах — 2,1, развивающихся странах — 5,6, Африке — 9,6, России — 14%.

На уровне предприятия инфляция вызывает искажения, связанные с ростом стоимости готовой продукции и незавершенного производства. Если одна и та же продукция в последующем периоде продана, например, не за 20 млн. руб., а с учетом роста цен за 22 млн. руб., то 2 млн. руб. не являются реально заработанной прибылью. Однако законы рынка диктуют условия, что лучше эту прибыль иметь. Другая проблема связана с отставанием остаточной стоимости основных производственных фондов от рыночных цен, так как амортизационные отчисления начисляются исходя из прошлой первона-

чальной стоимости. Кроме того, банки, выдавая долгосрочные кредиты под определенные проценты в начале периода, могут потребовать возмещения инфляционных потерь при возврате кредитов в конце кредитного периода. Для измерения уровня инфляции используется *индекс инфляции* (*ИИ*), который показывает, на какую величину возросли цены за рассматриваемый период:

$$ИИ = (1 + ВИ_1) \cdot (1 + ВИ_2) \cdot (1 + ВИ_3) \cdot \ldots \cdot (1 + ВИ_n),$$

где $ИИ$ — индекс инфляции;
$ВИ_1, ВИ_2, ВИ_3, \ldots, ВИ_n$ — величина инфляции за определенные промежутки времени (от 1 до n).

Если величины инфляции в рассматриваемые периоды равны, то *индекс инфляции* (*ИИ*) принимает следующий вид:

$$ИИ = (1 + ВИ_n)^n,$$

где n — количество инфляционных периодов.

▷ **Пример 7.13.** Месячный темп прироста инфляции в экономике страны составляет 2%. Определить годовой размер инфляции.

Р е ш е н и е. Индекс инфляции

$$ИИ = (1 + 0{,}02)^{12} = 1{,}268, \text{ или } 126{,}8\%.$$

Величина самой инфляции (*ВИ*) составит:

$$ВИ = 126{,}8\% - 100\% = 26{,}8\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 7.14.** Рост заработной платы на предприятии составил 30%, а инфляции — 40%. Определить реальный рост заработной платы (*РП*).

Р е ш е н и е.

$$РП = (130/140 - 1) \cdot 100\% = -7{,}14\%.$$

Таким образом, номинальный рост заработной платы на 30% был погашен более высокой инфляцией. Реально размер заработной платы уменьшился на 7,14%. ▶

▷ **Пример 7.15.** Предприятие осуществило депозитный вклад в коммерческий банк в размере 10 млн. руб. на девять месяцев под 12% годовых. Инфляция составила 2% в месяц. Определить реальную сумму, накопленную в банке, с учетом и без учета инфляции.

Р е ш е н и е. Накопленная сумма вклада (*СВ*) за девять месяцев вместе с процентами составит:

$$СВ = 10\,000\,000 \cdot (1 + 0{,}12/12)^9 = 10{,}937 \text{ млн. руб.}$$

Величина инфляции за этот же период составит:

$$ВИ = (1 + 0{,}02)^9 = 1{,}1951.$$

Реальная сумма вклада с учетом инфляции:

$$РВ = 10\,937\,000/1{,}1951 = 9{,}151 \text{ млн. руб.}$$

Таким образом, предприятие имеет убыток в размере

$$9\,151\,000 - 10\,000\,000 = -0{,}849 \text{ млн. руб.} \blacktriangleright$$

Одним из центральных вопросов является правильный *учет инфляции в инвестиционных проектах*, когда расчеты в текущих ценах должны учитывать инфляционную надбавку, а при использовании постоянных цен определение дохода не предусматривает учета инфляции. Кроме того, необходимо учитывать совместное остаточное действие доходности и инфляции. Расчет минимальной доходности инвестиций (*ДИ*) производится по формуле

$$ДИ = ПД + ВИ + ПД \cdot ВИ,$$

где *ДИ* — минимальная доходность инвестиций;
ПД — планируемая доходность;
ВИ — величина инфляции;
ПЛ · ВИ — совместное результирующее остаточное действие плановой доходности и инфляции на фактическую доходность инвестиций.

▷ **Пример 7.16.** Инвестор планирует получить за определенный период времени от своих инвестиций прибыль в размере 24% годовых. Величина инфляции составила 12%. Определить минимальную фактическую доходность инвестиций (*ДИ*), при которой у инвестора возникнет экономический интерес.

Р е ш е н и е. Минимальная доходность инвестиций

$$ДИ = 0{,}24 + 0{,}12 + 0{,}24 \cdot 0{,}12 = 0{,}3888, \text{ или } 38{,}9\%.$$

Таким образом, чтобы инвестору получить планируемую доходность в размере 24%, фактическая доходность должна составить 38,9%. ▶

Часто при расчете стоимости капитала фирмы и доходности ценных бумаг необходимо учесть наряду с инфляцией *налоговые вычеты*, которые снижают личный доход инвестора. Разберем подобную ситуацию на примере.

▷ **Пример 7.17.** На инвестиционном фондовом рынке выставлены на продажу простые и привилегированные акции, доходность по которым в конце года должна составить 28 и 35% соответственно. Годовая величина инфляции составляет 8%. Привилегированные и простые акции соотносятся как 20% к 80%. Необходимо определить, при каком процентном доходе (*ПД*) инвестору выгодно купить данные ценные бумаги с учетом инфляции и выплаты шестипроцентного налога.

Р е ш е н и е.

$ПД = ((28 \cdot 80/100) + (35 \cdot 20/100)) \cdot (106/100) + 8 = 39{,}2\%.$

Таким образом, чтобы получить предполагаемые доходы и при этом учесть инфляцию и выплаты налогов, инвестор должен сформировать портфель ценных бумаг с доходностью не менее 39,2%. ▶

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте методы абсолютных и относительных величин и их использование в прогнозировании и планировании финансово-экономических показателей.
2. Какова экономическая интерпретация простых и сложных процентов? Приведите примеры их использования на практике.
3. Приведите формулы математического и банковского дисконтирования. Где и в каких целях они используются?
4. Как можно в плановых проектировках рассчитать темпы роста объемов продукции предприятия через темпы роста их факторов?
5. Что такое абсолютная и относительная экономия персонала, основных и оборотных фондов? Как они рассчитываются при планировании?
6. По каким формулам можно рассчитать показатели эффективного использования персонала, основных и оборотных фондов?
7. Что такое многофакторная производственная функция? Какие цели и задачи она выполняет?
8. Дайте понятие корреляционно-регрессионного анализа. Какие функции он выполняет?
9. Дайте определение аннуитетов, перечислите их виды. Приведите примеры использования аннуитетов в практике анализа и планирования.
10. Что такое инфляция денежных ресурсов? Каким образом она учитывается в экономическом анализе?

Глава 8

АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГА

Ключевые термины: ■ субъект маркетинга; ■ объект маркетинга; ■ организационная структура маркетинга; ■ методы ситуационного анализа; ■ сегментация целевых рынков; ■ ценовая стратегия; ■ рынок продавца; ■ рынок покупателя; ■ эластичность цены; ■ франчайзинг

Основная идея маркетингового подхода

Основная идея маркетингового подхода к планированию производства товаров состоит в том, что маркетинговые службы компании вначале изучают рынок предполагаемых к выпуску товаров, цены на них, типы покупателей, конкурентов, производящих аналогичные товары, а затем организуют их производство и реализацию. При традиционном подходе, наоборот, компания планирует и организует производство товаров, а затем уже осуществляет поиск покупателей. В последнем случае нарушается основной принцип маркетинга, который можно выразить следующим образом: «Червяк должен быть вкусен не рыбаку, а рыбке».

Концепция маркетингового подхода означает, что жизнеспособный, прибыльный бизнес начинается с выявления потребностей и желаний потребителей, а также целевых рынков, на которых определены конкретные клиенты, готовые купить определенного качества товары в определенном количестве. При этом важно определить время производства и реализации товаров потребителям, так как не только производитель, но и покупатель должен «созреть» для решения покупки товара именно у данного предприятия. С другой стороны, концепция маркетингового подхода означает, что данное предприятие сможет удовлетворить потребности покупателя более полно, эффективно, с меньшими затратами, чем предприятия-конкуренты. Плановые аспекты маркетинга включают комплексность, непрерывность планирования как процесса, оценку возможностей экономического потенциала предприятия в соизмерении с рыночными требованиями, разработку планов-графиков реализации, контроля и регулирования. Все эти аспекты должны быть документально оформлены в форме правил, инструкций, положений, пояснительных записок.

Маркетинговый план всегда нацеливает деятельность предприятия на рынок и потребителей. Любые изменения рыночной конъ-

юнктуры, потребностей покупателей, действия конкурентов, всевозможные угрозы и дестабилизация немедленно отражаются в сводном бизнес-плане развития предприятия.

Основные принципы планирования производственного маркетинга

Основные принципы планирования производственного маркетинга должны быть следующими:

- следует организовывать производство и реализацию не той продукции, которую сможет выпускать предприятие, а той продукции, на которую есть не просто покупатель, а наиболее выгодный покупатель;
- организация и проведение маркетинговых мероприятий оправданны тогда, когда конечными целями являются: увеличение прибыли предприятия, овладение новыми рынками, запуск и реализация нового продукта, улучшение конкурентоспособного статуса. На выполнении этих целей должны концентрироваться все ресурсы предприятия;
- плановые разработки должны выявлять основные тенденции в развитии существующих и новых стратегических зон деятельности, продуктовой программы, ценовой политики, клиентской базы;
- система маркетинговых планов должна быть непрерывной и строиться по типу «один в другом», как комплект матрешек. Например, пятилетний план маркетинга разбивается на пять годовых планов, годовые планы — на четыре квартальных, а квартальные планы — на три месячных;
- целесообразно разрабатывать нескольких вариантов стратегических, тактических и особенно оперативных планов маркетинга (оптимистических, нормальных и пессимистических вариантов);
- маркетинговые планы должны быть взаимоувязаны не только по временны́м, но и по функциональным параметрам.

Критерием эффективности маркетинговых планов в зависимости от производственных ситуаций являются: максимизация прибыли предприятия, минимизация производственных и сбытовых затрат, минимум времени по овладению новыми рынками сбыта, запуску новых продуктов.

Субъектами маркетинга являются линейные и функциональные службы, управления, отделы и сами исполнители (например, вице-президент маркетинговой службы, аналитики, плановики, началь-

ники управлений, отделов, менеджеры по закупкам и продажам и т.д.). В системе субъектов маркетинга следует различать вертикальный и горизонтальный срезы. Вертикальный срез определяется количеством уровней системы управления маркетингом, а горизонтальный — количеством отделов и других подразделений на каждом уровне управления.

Объекты маркетинга — это товарно-сырьевые, фондовые рынки, стратегические зоны деятельности, поставщики, покупатели, товары, цены, прибыль, проценты, конкуренты, риски. Субъект маркетинга как управляющая подсистема воздействует на объект как управляемую подсистему на основе факторов, которые могут быть управляемыми и неуправляемыми. Например, количество товаров, поставляемых на рынок, а также устанавливаемая на них цена являются управляемыми факторами, а действия предприятия-конкурента, покупателей, правительства — неуправляемыми факторами.

Основные задачи службы маркетинга

Основные задачи службы маркетинга в компании должны быть следующими:

- анализ окружающего рыночного пространства с его сегментированием и определением стратегических зон деятельности (СЗД) — городов, регионов, стран, где возможно открытие дочерних структур, филиалов, торговых представительств и т.д.;
- анализ спроса покупателей по СЗД относительно видов продукции, ее количества, качества и цены;
- анализ и разработка портфеля продукции по номенклатурным, ассортиментным позициям;
- определение стратегических хозяйственных центров (СХЦ) предприятия, которые ответственны по закрепленным за ними СЗД;
- разработка схем каналов покупки сырья и материалов, а также каналов продвижения продукции на рынок (например, использование товарно-сырьевых бирж, фирменных магазинов, системы франчайзинга и т.д.);
- разработка гибкой стратегии и тактики ценовых, процентных сеток по СЗД, клиентам, продуктам с учетом точек безубыточности;
- анализ действующих предприятий-конкурентов, особенно производящих и реализующих аналогичную продукцию в тех же СЗД, и разработка мероприятий по их нейтрализации;
- обеспечение социальной ответственности перед покупателями за качество и безопасность продаваемых товаров и обществом за благоприятную экологическую среду;

- разработка и реализация многовариантных, непрерывных, комплексно сбалансированных стратегических и тактических планов маркетинга;
- организация непрерывного сбора информации по принципу обратной связи и контроля на основе сравнительного анализа фактических показателей с плановыми, быстрая их адаптация в связи с изменяющимися условиями рыночных ситуаций.

Схемы построения организационной структуры маркетинга

Схемы построения организационной структуры маркетинга на предприятии могут быть:

1) *функционально ориентированными*, когда весь комплекс маркетинговых работ разбивается и распределяется между организуемыми специальными функциональными отделами и исполнителями (например, отдел анализа рынков и потребителей, рекламный отдел, отдел закупок и продаж). Достоинством этого метода являются относительная простота и ясность организации маркетинговых операций;

2) *продуктовыми*, когда в дополнение к функциональным схемам назначают менеджеров по продажам конкретных групп товаров. При этом усиливаются продуктовая направленность маркетинга и персональная ответственность, осуществляется непрерывный контроль за процессом продаж по товарным позициям;

3) *рыночно ориентированными*, когда дополнительно к функциональной схеме вводятся управляющие по географическим направлениям рынков сбыта (например, управляющий по номенклатурным товарным позициям московского региона, южного направления и т.д.).

Планирование маркетинга на предприятии

Планы маркетинга могут классифицироваться:

- по временно́й длительности — на краткосрочные (от одного года до трех лет), среднесрочные (от трех до пяти лет) и долгосрочные (от 5 лет и более);
- по масштабу охвата — на локальные и комплексные (например, локальный маркет-план может быть разработан по какому-либо одному или группе наиболее прибыльных товаров, а комплексный маркет-план включает помимо всех товарных групп рынки, конкурентов и другие объекты).

Маркет-план как документ может разрабатываться по т р е м направлениям: 1) «сверху вниз»; 2) «снизу вверх»; 3) как синтез указанных двух направлений.

Наиболее перспективным методом разработки планов маркетинга в крупных компаниях является *программно-целевой метод*, суть которого состоит в том, что стратегическая цель развертывается в систему подцелей, по каждой из которых разрабатывается рабочая программа. Рабочая программа содержит перечень ответственных исполнителей, задействованные финансовые, материальные и трудовые ресурсы, расчетные доходы, сроки и место выполнения, а также другие необходимые показатели.

На малых предприятиях маркет-план может быть разработан и реализован в следующей последовательности.

На *первом этапе* осуществляется анализ потребностей рынка по конкретным товарным и ценовым показателям с учетом сегментирования рынка, позиционирования товаров, состава, видов и количества возможных покупателей. Проводится анализ предприятий-конкурентов по таким показателям, как их количество, собственный капитал, основные и оборотные фонды, численность персонала и занимаемые доли рынка. Далее анализируются сильные и слабые позиции самого предприятия, его экономические возможности и потребности рынка в продукции, а также существующие угрозы при условии работы на рассматриваемом сегменте рынка. На основе анализа рыночных потребностей в продукции составляется производственная программа и рассчитывается производственная мощность предприятия.

На *втором этапе* принимаются стратегические плановые решения: определяются рыночные зоны хозяйствования или стратегические зоны деятельности (СЗД), отличительные преимущества товаров с учетом их позиционирования по СЗД, покупателям и ценам; формируется продуктовая (ассортиментная) номенклатура; рассчитываются прогнозные доходы и расходы предприятия с учетом бюджетов. Здесь же осуществляется разработка каналов товародвижения и набора персонала.

На *третьем этапе* проводится подготовка и реализация оперативно-тактических плановых решений с определением конкретных планов реализации продукции каждым менеджером по продажам. Это прежде всего квартальные, месячные, декадные планы сбыта продукции, составление смет расходов, доходов, графиков притока и оттока денежной наличности; текущие оперативные работы по ценообразованию; контроль, сравнительный анализ фактических и плановых показателей и быстрое принятие решений по исправлению недостатков.

Каждый из рассмотренных этапов планирования производственного маркетинга, особенно последний этап, заканчивается разработкой *руководящего документа*, в котором должен быть дан подробный и в то же время лаконичный анализ рынка и производственных возможностей предприятия. Каждое действие предприятия на рын-

ке должно быть аргументировано и в большинстве случаев подтверждено расчетами.

Другим существенным моментом планирования маркетинга является его *цикличность*, под которой следует понимать непрерывно повторяющиеся стадии планирования (рис. 8.1).



Рис. 8.1. **Основные стадии цикла маркетингового планирования**

Одним из самых сложных моментов планирования маркетинга является разбиение *анализа на стратегические, тактические и оперативные составляющие* — действия предприятия.

При стратегическом планировании отправными ключевыми пунктами могут являться выполнение заказов наиболее выгодных клиентов, привлечение новых клиентов, расширение рынков сбыта, борьба с конкурентами, производящими аналогичные товары, определение рыночных факторов максимизации дохода и прибыли. Далее следует обратить внимание на наиболее эффективное использование ресурсов, выявление сильных и слабых рыночных позиций предприятия, выявление потенциальных угроз и подготовку возможных мероприятий по их ликвидации.

Методы ситуационного анализа

Простыми и в то же время эффективными методами анализа, используемыми на разных уровнях маркетингового планирования являются метод матричного анализа «товар — рынок», бостонская матрица, анализ стратегий по прибыли и модель Портера.

Метод матричного анализа «товар — рынок». Данный метод предполагает анализ матрицы состояния по четырем позициям (рис. 8.2).

Товар \ Рынок	Старый	Новый
Старый	1. Устоявшийся рынок	2. Овладение новыми рынками
Новый	3. Технологический рывок	4. Диверсификация

Рис. 8.2. **Матрица состояния «товар — рынок»**

Первая ситуация характеризуется тем, что старые товары реализуются на старом рынке за счет постоянного улучшения каналов их реализации и проведения рекламных кампаний. Рынок еще не насыщен данными видами товаров, новые покупатели их приобретают в связи с открытием новых торговых точек в местах их проживания. Рано или поздно насыщенность рынка продаваемыми товарами достигнет максимума. Непрерывная конкуренция между товаропроизводителями, борьба за увеличение продаж требуют реализации новой рыночной стратегии. В противном случае длительное существование в одной и той же рыночной нише сопряжено с такой опасностью, как превращение в основном устоявшегося рынка в застойный.

Вторая ситуация характеризуется экстенсивным расширением рынков сбыта, когда в дополнение к старым рынкам предприятие овладевает новыми сегментами или же новыми географическими рынками. Увеличивается количество покупателей, а значит, и продаж. Предприятие увеличивает производственные мощности и численность персонала. Товары предприятия хорошо зарекомендовали себя на старых рынках и благодаря проведенной активной рекламной кампании они легко находят новых покупателей на новых рынках.

Третья ситуация характеризуется предложением новых товаров на старых рынках или технологическим рывком в освоении новых моделей продукции или модифицировании старой. Предприятие имеет хорошую репутацию по продаваемым старым товарам и достаточный капитал для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) по разработке и производству новых товаров.

И, наконец, при *четвертой ситуации* новому товару тесно в рамках старых рынков сбыта, и предприятие стремится проникнуть на новые рынки. Здесь требуется особенно тщательно разработать маркетинговые планы, так как речь идет не только о новых продуктах, продвигаемых на рынок, но и о новом рынке. В случае плохо проработанного маркетинга эта ситуация часто характеризуется поговоркой «пан или пропал». В случае хорошо подготовленного и реализованного маркетинга полученные дополнительные доходы могут существенно перекрыть сверхрасходы.

Таким образом, анализ товарных групп по разным сегментам рынка позволяет определить конкретную стратегию и тактику по производству и сбыту продукции.

Метод бостонской матрицы позволяет предприятию провести классификацию зон сбытовой деятельности в сравнении с СЗД основных конкурентов, а также сравнить темпы роста производства своей продукции с темпами роста соответствующей отрасли. При этом все зоны сбытовой деятельности делятся как минимум на т р и группы:

1) высокоприбыльные зоны, которые имеют доходы, прибыль и рентабельность выше среднестатистических показателей по предприятию;

2) зоны, имеющие примерно одинаковые показатели в сравнении со среднестатистическими показателями по всем зонам;

3) убыточные зоны, по которым рассматриваемые показатели ниже среднестатистических или даже могут принести прямые финансовые убытки.

Особое внимание, конечно, уделяется зонам третьей группы, т.е. убыточным зонам. Согласно эффекту масштаба производства, чем выше удельный вес зоны сбыта предприятия относительно конкурентов, тем ниже постоянные затраты предприятия по реализации продукции относительно этих конкурентов. Такая ситуация способствует увеличению затрат на проведение разработок по выпуску новой продукции.

Согласно методу бостонской матрицы выделяются ч е т ы р е типа зон деятельности: 1) «звезды», 2) «дойные коровы», 3) «трудные дети» и 4) «собаки».

Зоны сбытовой деятельности типа «*звезды*» характеризуются высоким уровнем квалификации персонала, дохода и прибыли, а также лидирующим положением предприятия относительно конкурентов. Предприятие сознательно идет на большие затраты, поддерживая высокую долю сбыта, осуществляя рекламные кампании и развернутую диверсификацию реализуемой продукции.

После наступления порога насыщения товарами «звезды» переходят в стадию «*дойных коров*», которые характеризуются высокими

долями рынка сбыта и относительно низкими затратами на единицу реализуемого товара. Получаемые от «дойных коров» высокие доходы позволяют поддерживать убыточные, однако стратегически важные зоны сбыта. Здесь возникают широкие возможности по таким нововведениям, как торговые скидки, предоставление постоянным клиентам пластиковых карт типа «почетный гость», франчайзинг товара и т.д.

Зоны деятельности типа «*трудных детей*» отличаются большой непредсказуемостью рыночных ситуаций, управляемость которыми близка к нулю (например, поведение покупателей и предприятий-конкурентов характеризуется тем, что «они могут выкинуть все»). При этом темпы роста затрат значительно опережают темпы роста доходов. На рынке сбыта появились более сильные конкуренты, которые предложили более качественные, многофункциональные и разнообразные товары, а также более комфортные условия обслуживания (например, открыт новый супермаркет, куда в фирменных автобусах бесплатно доставляются покупатели). Предоставление покупателям супермаркета залов отдыха с картинами, домашними кинотеатрами, бесплатным чаем, детскими комнатами, гибкими системами ценовых скидок на товары, срок реализации которых истек, могут значительно уменьшить доли рынка, занимаемые предприятием. Руководители новых супермаркетов с гордостью говорят, что их супермаркеты являются не только и не столько торговыми центрами, сколь культурными центрами обслуживания, куда приходят целыми семьями, состоящими из двух и даже трех поколений. Если зоны сбытовой деятельности предприятия перешли в разряд «трудных детей», целесообразно оценить свои производственно-финансовые возможности относительно конкурентов и принять решение: либо резко усилить конкурентоспособность и не отдавать ранее завоеванные рынки и клиентов, либо уйти с этого рынка.

Зоны деятельности типа «*собаки*» — это зоны с небольшой долей рынка, низкой конкурентоспособностью реализуемых товаров и высокими издержками реализации. Здесь возможна детальная и глубокая сегментация своей зоны рынка по таким параметрам, как целевой рынок — с выбором одного или нескольких массивов покупателей, товара или услуги — по одной марке товаров или услуг для конкретного массива покупателей или по модифицированным маркам товаров и услуг для определенных нескольких групп покупателей. Аналогично может быть проведена сегментация по таким параметрам, как цена, каналы товародвижения, реклама и планы маркетинга.

Анализ стратегий по прибыли позволяет определить основные маркетинговые факторы, действующие на показатель прибыли. Прежде всего, это борьба за увеличение доли рынка относительно нескольких ведущих конкурентов, увеличение доходов, рентабельности продукции и добавленной стоимости предприятия, его экономический рост, качество продукции и снижение расходов.

Стратегическая модель Портера определяет основные направления анализа и планирования по отобранным целевым рынкам и стратегическим преимуществам, например по предлагаемым уникальным товарам или услугам. Другими видами уникальности могут быть специальные цены по отобранным группам покупателей. Разрабатывая направления преимуществ товаров по сравнению с товарами конкурентов, модель Портера, прежде всего, делает упор на оптимизацию издержек, дифференциацию и концентрацию товарных позиций.

Оптимизация издержек предполагает ориентацию предприятия на широкий рынок покупателей, в результате чего снижаются удельные затраты. Это в свою очередь ведет к снижению цены единицы изделия.

Дифференциация товарной массы по группам предполагает многообразие позиционирования товаров по разным группам покупателей. Например, телефонная компания «Би-Лайн» предлагает для молодежи (особенно для девушек) телефоны, имеющие яркие и стильные панели, которые по желанию клиента могут меняться. Для предпринимателей данный фактор не играет ключевой роли, поскольку более важным фактором выступает наличие, например, органайзера, календаря, диктофона и т.д.

Противоположной стратегией является стратегия *концентрации планирования* сбыта продукции на отобранном сегменте рынка на основе уникальности характеристик товара. Например, мобильный телефон может не только выполнять функции часов, будильника, блокнота, телефонной книги, но и функции тонометра и термометра. Таким образом, концентрация на реализации функциональной уникальности товаров позволяет сделать вывод, что фирма не обязательно должна быть крупной. Напротив, компактная фирма, имеющая небольшую долю рынка, за счет стратегии концентрации функциональной уникальности товаров на небольшом сегменте может добиться с точки зрения соотношения «доходы—затраты» более лучших финансово-экономических показателей, чем крупная фирма.

Анализ клиентской базы

При переходе от анализа общеэкономического состояния маркетинговых позиций на уровень тактико-оперативного анализа в первую очередь следует обратить внимание на *анализ клиентской базы предпри-*

ятия, которая может быть диверсифицирована по разным СЗД, сегментам рынка и группам покупателей. На *первом этапе* на основе фактических данных составляется схема *структуры клиентской базы предприятия* по СЗД, районам, сегментам и группам покупателей. На *втором этапе* необходимо провести сегментацию покупателей по социальному положению, возрасту, полу и покупательскому спросу; определить эффективность каналов товародвижения, способов продаж, наличие претензий покупателей, классифицировать товары по уровню спроса. На *третьем этапе* с учетом полученных данных по каждой группе покупателей составляется *шкала ценностей покупателей*, фиксирующая потребности в количестве и качестве конкретных продуктов, условия и сроки их поставки. Например, один дилер сотовых телефонов в своем сегменте рыночного пространства, расположенном вблизи университета торговли, в котором преимущественно учатся девушки, позиционирует в основном относительно недорогими телефонами с яркими и стильными сменными панелями. Другой дилер, офис которого расположен рядом с коммерческим банком, позиционирует более дорогими сотовыми телефонами, имеющими множество дополнительных функций (диктофон, выход в Интернет, инфракрасный порт и т.д.).

На *четвертом этапе* проводят сравнительный анализ доходности сегментов и групп покупателей по разным СЗД и по времени. Следует отметить, что с течением времени объемы продаж и прибыли сегментов изменяются (например, дилер юго-западного сегмента, занимавший в прошлом году пятое место, скатился на девятое, а дилер северного сегмента закончил год с убытками). Этот этап заканчивается выяснением причин изменений и разработкой мероприятий по улучшению позиций дилеров на сегментах рынка и по группам покупателей, а также возможному увеличению доходов и прибыли за счет планируемых улучшений.

Сегментация целевых рынков

Для проведения оценки рынков, их отдельных сегментов и покупателей можно использовать метод *ABC*-анализа, суть которого сводится к построению зависимости между выручкой от продаж и маржинальной прибылью (рис. 8.3). Размер маржинальной прибыли определяется разностью между показателями выручки и переменными затратами.

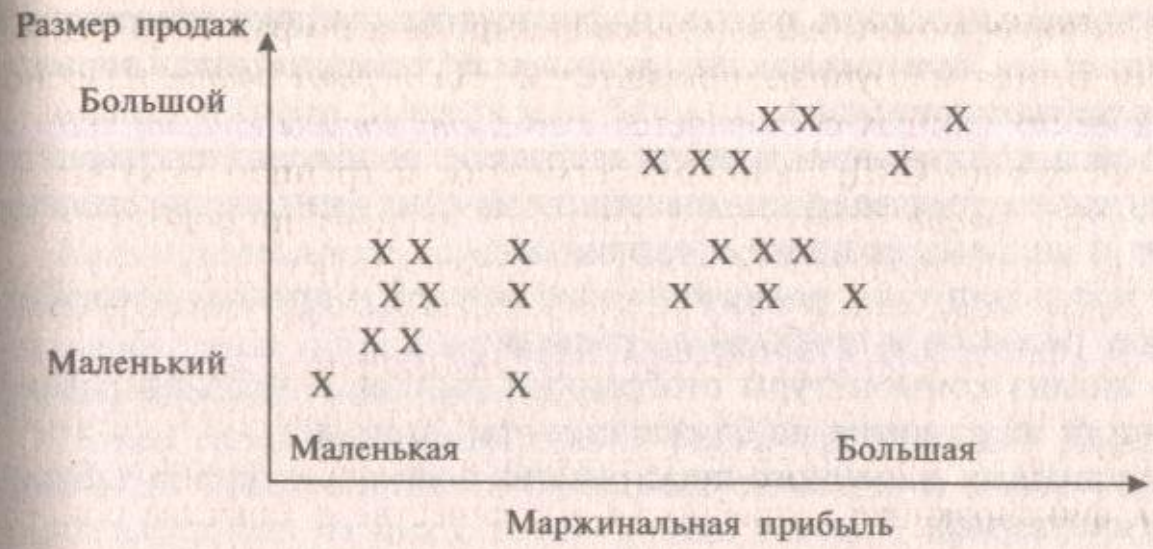


Рис. 8.3. Метод *ABC*-анализа (зависимость маржинальной прибыли от размера продаж)

Сегменты рынка или группы покупателей на рис. 8.3 обозначены знаком «X» и разбиты на три сектора, которые могут образовать три класса: *A*, *B* и *C*. Сегменты рынка или группы покупателей класса *A* являются наиболее ценными для предприятия, так как при больших количествах продаж товаров образуется относительно большая прибыль. Класс *B* характеризуется средними показателями как по продажам, так и по размерам маржинальной прибыли. И, наконец, класс *C* образует сегменты рынка или группы покупателей, имеющих низкие показатели продаж и прибыли. *Основная идея ABC-анализа* — выявить те сегменты или группы покупателей, увеличение объема прироста продаж по которым даст наибольшие приросты прибыли.

Далее важно проанализировать и выявить тенденцию развития самого рынка, СЗД, отдельных сегментов и спроса покупателей. Рынок можно рассматривать как определенный географический район, где встречаются покупатели и продавцы, которые на основе спроса и предложения устанавливают взаимовыгодные цены и объемы продаж по определенным товарам. Выявление рынков и основного тренда их развития производится на основе анализа следующих особенностей и показателей:

1) анализ и отбор целевых или базовых рынков, конкретных групп покупателей товаров;

2) проведение макро- и микросегментаций рынка;

3) анализ географического расположения рынков с точки зрения транспортных затрат, каналов товаропотоков, маркетинговых стратегий, национальных особенностей потребления товаров, налогообложения и др.;

4) товарная емкость рынка и прогнозируемая доля овладения ее предприятием при возможных условиях (благоприятных, нормальных и неблагоприятных);

5) сила конкуренции и прогнозируемое положение предприятия относительно трех ведущих предприятий-конкурентов, определение слабых и сильных позиций предприятия;

6) прогнозируемое количество покупателей и продаж, показатели доходов, расходов и прибыли по рынкам;

7) анализ конъюнктуры отобранных рынков и прогнозирование тенденций их развития на ближайшие три—пять лет.

Для анализа рыночного пространства полезно составить таблицу, аналогичную табл. 8.1.

Таблица 8.1

Год	*Наименование и характеристика рынка*	*Характеристика сегментов рынка и покупателей*	*Товарная емкость рынка и занимаемая доля*	*Основные конкуренты и их доля*	*Количество покупателей и их спрос*	*Размер продаж, доходы, расходы, прибыль*	*Тенденции развития рынка*
$T-3$							
$T-2$							
$T-1$							
Текущий год (T)							
$T+1$							
$T+2$							
$T+3$							

Анализ и отбор целевых или базовых рынков, конкретных групп покупателей товаров является весьма важным элементом в процессе планирования маркетинга, так как наиболее распространенной ошибкой является желание обслуживать всех клиентов. Это часто приводит к большим потерям клиентов, даже из числа тех, кто наиболее привержен данной фирме. У предприятия всегда должна быть *золотая номенклатура покупателей*, которые являются наиболее надежными и дают предприятию основную массу прибыли. Их необходимо фиксировать и включать в целевые или базовые рынки продаж.

Им в первую очередь следует предоставлять продажи в кредит, торговые скидки, ценовые льготы и другие привилегии.

Анализ и отбор целевых или базовых рынков производится двумя альтернативными методами исследования рынка: 1) методом тотального маркетинга и 2) методом сегментирования региона рынка.

Метод тотального маркетинга эффективен при массовом производстве одного продукта или узкой номенклатуры продукции, которая необходима широкому кругу покупателей (например, хлебобулочная, мясомолочная продукция).

Метод сегментирования региона рынка предполагает разделение рыночного пространства на отдельные сегменты и выбор наиболее привлекательных из них с точки зрения доходов, прибыли и других маркетинговых целей и задач. В них содержатся разные группы наиболее привлекательных клиентов со сходными характеристиками, но разными потребностями в товарах предприятия. Процесс сегментации сопряжен с определением таких групп клиентов, которые почти одинаково откликаются на маркетинговые показатели: продукт — цена — реклама — реализация — маркетинг-микс. Например, сегментация рынка продажи компьютеров может быть произведена на следующие группы покупателей:

- компьютеры, покупателями которых будут образовательные учреждения;
- компьютеры для пользования в домашних условиях;
- компьютеры-ноутбуки, необходимые для банкиров, бизнесменов и т.д.

В промышленно развитых странах мира покупатели не удовлетворяются массовыми, пусть даже и высококачественными товарами, предназначенными для среднего клиента, и проблема маркетинга заключается в переходе от массового, или тотального, маркетинга к сегментированной стратегии маркетинга.

Критериями сегментации могут быть:

- географическое расположение сегмента, в связи с чем покупатели северных регионов могут предъявлять иные требования, чем покупатели южных регионов;
- исторические традиции;
- национальные традиции и особенности;
- половозрастные различия;
- платежеспособность покупателей;
- профессиональные отличия;
- ценовые различия;
- качественные отличия;
- эксклюзивные требования богатой и других групп клиентуры.

Стратегия сегментации рынка проходит ряд этапов. На *первом этапе* проводится макросегментация, когда рынок претерпевает укрупненную разбивку на группы покупателей. Принципиальными вопросами при этом являются:

1. Какую продукцию мы *выпускаем сегодня*? На *каких рынках* и как она реализуется?

2. Какую продукцию мы *должны выпускать* и на *каких рынках* необходимо ее реализовать?

3. Производство и реализацию какой продукции мы *должны свернуть сегодня*, на *каких рынках* в первую очередь и ближайшей перспективе?

После решения принципиальных вопросов необходимо разрешить вопросы второго уровня:

- товар клиенту нужен не абстрактный, а для удовлетворения конкретной потребности, для чего необходимо описать потребности клиента;
- где и на каком рынке он хочет купить товар и по какой цене;
- далее зафиксируем, что разные технологии производства товара и его маркетинговые стратегии дают разную прибыль;
- производственные и маркетинговые стратегии меняются, но потребности клиента в покупке качественного товара остаются прежними.

Например, коммерческая компания по ремонту крыш жилых и производственных зданий разместила в газетах рекламу: «Если вы обратитесь к нам, мы гарантируем, что вы забудете, что такое протечка крыши. Крыша не будет течь, вы ее перестанете замечать. Мы сделаем ремонт, а вы забудете о существовании нашей компании».

Базовый рынок можно изобразить в *трехмерном, объемном изображении* (рис. 8.4):

1) потребности покупателей, которые нужно удовлетворить, и функциональные параметры, которые должны быть у товара;

2) виды групп покупателей, отличающихся потребностями;

3) технологии производства товара и удовлетворения потребностей разных видов покупателей.

При анализе функции необходимо учитывать одно- и многофункциональный характер удовлетворения потребностей клиента, например, простой телефон имеет одну функцию — обеспечение связи, а факсимильный аппарат сочетает в себе множество функций: телефона, цифрового автоответчика, передачи и распечатки факсимильных сообщений, копирования.

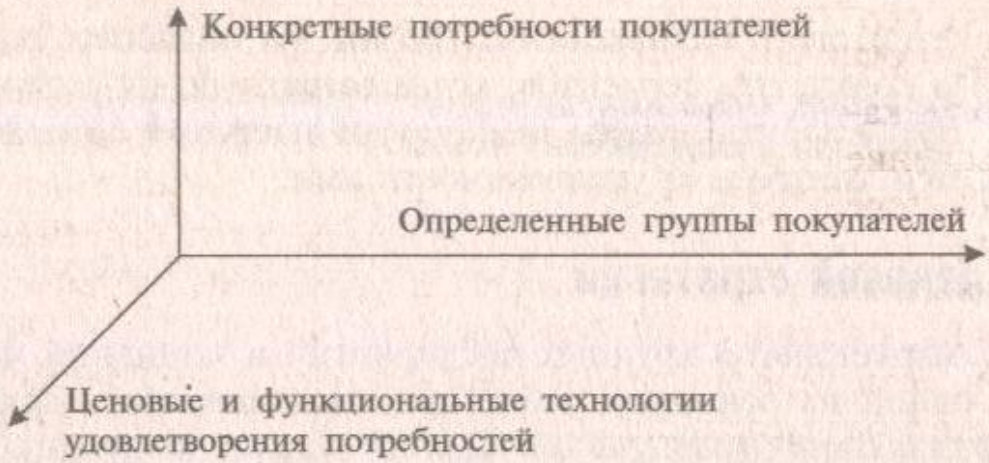


Рис. 8.4. **Многофункциональный маркетинг потребностей покупателя**

На *втором этапе* осуществляется микросегментация, т.е. происходит дальнейшая разбивка групп покупателей на отдельные подгруппы и даже на персональных клиентов. Например, автомобильная корпорация «Роллс-ройс» и другие предприятия, выпускающие дорогие и эксклюзивные модели товаров, осуществляют персональное сегментирование рынка продаж. После планировки сегментов предприятие разрабатывает схемы позиционирования товаров, которые наилучшим образом отвечают потребностям покупателей. Позиционирование предполагает в первую очередь определение технико-экономических, количественных и качественных ценовых характеристик товара, методов проведения рекламной кампании и сбыта по отдельным сегментам, которые смогли бы обеспечить максимальную конкурентоспособность и реализацию товаров на рынке. Позиционирование товара на рынке осуществляется наилучшим образом, если реализуется маркетинг-микс, который включает оптимальное планирование удовлетворения потребностей покупателей по таким факторам, как продукт, цена, реклама и каналы сбыта.

Сегментация рыночного пространства имеет как достоинства, так и недостатки. К *достоинствам* следует отнести более точное определение своих рынков сбыта и групп покупателей, конкретность маркет-планов для каждого сегмента, что существенно улучшает контроль за непрерывными изменениями потребностей клиентов. Кроме того, устанавливается лучшее взаимопонимание с покупателями и тесное сотрудничество предприятия с каналами товародвижения, появляется конкурентное преимущество перед другими предприятиями. К *недостаткам* сегментации слудует отнести увеличение затрат на производство более широкой номенклатуры выпускаемой продукции, которая должна удовлетворить потребностям покупателей разных сегментов рынка, увеличение затрат на прове-

дение маркетингового планирования. Возникает опасность создания чрезмерного количества сегментов, когда затраты по их содержанию начинают превосходить доходы, и однажды наступает момент, когда нарушается контроль и управляемость ими.

Анализ ценовой стратегии

Опрос маркетологов крупных предприятий и компаний показывает, что одной из основных работ при планировании маркетинга является *разработка стратегии цен* на реализуемую продукцию. Стратегические и тактические вопросы гибкого управления ценами на продукцию кардинальным образом влияют на успешное внедрение продукции на рынке, эффективное сегментирование рыночных зон и товарное позиционирование, получение максимума доходов при оптимальных издержках сбыта. Ценообразование складывается из звеньев длинной цепи сбытовой деятельности предприятия. При этом следует выделять по отношению к предприятию управляемые и неуправляемые факторы, воздействующие на общую величину цены товара. Для разных групп покупателей, находящихся в одном и том же рыночном сегменте или для одних и тех же типов покупателей, но расположенных в разных рыночных сегментах, нужны дифференцированные цены. Классический принцип позиционирования ценами на реализуемые товары состоит в том, что общий доход может быть получен большей величины при уменьшении цены единицы изделия, но за счет более быстрого роста количества продаж. Так, например, цена за единицу товара равна 100 руб., реализация за определенный период составила 10 000 штук. Тогда общий доход составляет 1 млн. руб. Анализ рынка показал, что при снижении цены на 10% количество продаж возрастает на 20%. Таким образом, общий доход только за счет снижения цены составит 90 · 12 000 = 1 080 000 руб. Дополнительный доход в 80 000 руб. образовался за счет перекрытия темпов роста количества продаж над темпами снижения цены одного изделия.

При *расчете цены* на изделие продавец может ее строить по среднестатистической кривой *спроса покупателя*, когда продавцов аналогичными товарами большое количество, конкуренция между ними достаточно высокая и покупатель может свободно выбирать товар. Здесь налицо *рынок покупателя*. Если же на рынке продавцов ограниченное количество и их товары имеют отличительные качества, то здесь ценами в основном управляют продавцы, и этот рынок называется *рынком предложения продавцов*. Перечисленные ситуации можно изобразить в виде следующих графиков (рис. 8.5).

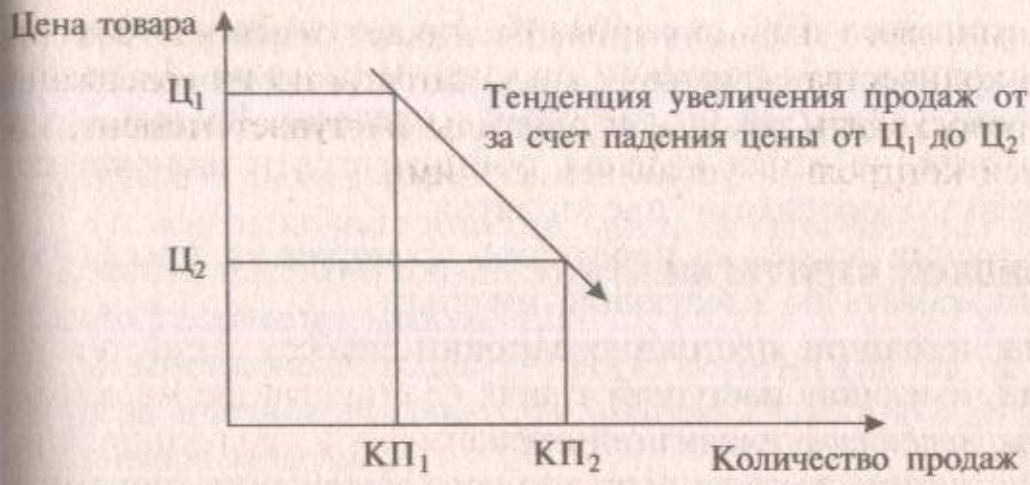


Рис. 8.5. **Зависимость цен $Ц_1$ и $Ц_2$ на товары от количества продаж $КП_1$ и $КП_2$**

В зависимости от ситуаций на рынке предприятие может выбирать разные позиции. Например, для проникновения и овладения новыми рынками или новыми сегментами старых рынков предприятие может снизить цену на товар от $Ц_1$ до $Ц_2$, за счет чего оно получит увеличение количества покупателей или продаж от $КП_1$ до $КП_2$. В следующий период времени предприятие, утвердившись на рынке, где его продукция получила признание покупателей, может вновь поднять цену от $Ц_2$ до $Ц_1$, сократив продажи от $КП_2$ до $КП_1$. При этом размер дохода может не только сохраниться на прежнем уровне, но и увеличиться. Таким образом, для проникновения на рынок предприятие использовало вначале *стратегию цены по спросу покупателя* именно на этом рынке, а затем, после того как оно утвердилось и появилась возможность диктовать свою цену, использовало *стратегию цены по предложению продавца.*

При условии явного превышения спроса над предложением товаров, т.е. когда существует рынок продавца, предприятие рассчитывает *цену товара на основе нормальных издержек и приемлемой прибыли.* Например, издержки производства и реализации единицы продукции составляют 300 руб., нормальная прибыль — 20% общих издержек. Тогда цена единицы продукции составляет:

$$300 + 300 \cdot 20\% = 360 \text{ руб.}$$

В другой ситуации, когда отсутствует превышение спроса над предложением, т.е. лидирующее положение занимает покупатель, *цена рассчитывается по спросу покупателя.* Например, покупатель в анкетном опросе о возможной покупке определенного товара указал, что он приобрел бы это изделие за 500 руб. Далее отдел анализа и планирования цены определяет, что для получения нормальной среднерыночной прибыли в 20% коммерческая себестоимость изде-

лия должна составить 80%, т.е. 400 руб. На следующем этапе производится развертка себестоимости по статьям расходов. Если предприятие сможет уложиться по расходам в пределах 400 руб., то заказ на изготовление этого изделия принимается и включается в производственную программу предприятия.

С точки зрения спроса на продукцию предприятия товары можно классифицировать на следующие группы:

- товары, имеющие постоянно высокий спрос;
- товары, имеющие растущий спрос;
- товары, имеющие падающий спрос.

Особое внимание должно быть уделено выяснению причин падения спроса по последней группе товаров. Для этого анализируются в первую очередь управляемые показатели, проводится сравнительный анализ продажных цен на аналогичные товары, реализуемые предприятиями-конкурентами, показателей эффективности производства (производительности труда, фондоотдачи используемых фондов, рентабельности изделий). Далее проводится анализ слабо управляемых или неуправляемых показателей, таких, как изменение доли рынка, количества покупателей, количества заказов и частоты продаж, динамики доходов населения.

Анализ товарной номенклатуры

В случае, когда в номенклатуре выпускаемой продукции увеличивается доля товаров с падающим спросом, целесообразно провести *матричный анализ вариантов товарной номенклатуры* (рис. 8.6).

Экстенсивное развитие номенклатуры продукции

Интенсивное развитие номенклатуры	Цветные телевизоры	Черно-белые телевизоры	...	Малогабаритные телевизоры
	Модель 11	Модель 12	...	Модель 1*X*
	Модель 21	Модель 22	...	Модель 2*X*
	Модель 31	Модель 32	...	Модель 3*X*
	...	...	...	...
	Модель *Y*1	Модель *Y*2	...	Модель *YX*

Рис. 8.6. Матричный анализ экстенсивного и интенсивного развития товарно-номенклатурных позиций

Для предотвращения падения спроса на определенную продукцию предприятие (в данном случае предприятие, выпускающее телевизионную аппаратуру) может разработать т р и направления развития номенклатуры:

1) экстенсивное развитие, когда осуществляется переход с производства цветного телевизора модели 11 на производство черно-белого телевизора модели 12;

2) интенсивное развитие, когда осуществляется переход с производства цветного телевизора модели 11 на производство цветного телевизора модели 21;

3) синтез обоих вариантов, переход с производства черно-белого телевизора модели 32 на производство малогабаритного телевизора модели 2*X*. Одновременно осуществляется переход с производства черно-белого телевизора модели 12 на другую модель 32, пользующуюся повышенным спросом среди покупателей.

Диапазон номенклатуры и ассортимента товарной продукции определяется советом директоров и управляющих по маркетингу, которые при принятии решений используют информацию, полученную от менеджеров по продажам. Существуют д в е основные номенклатурные стратегии предприятия: 1) производство товаров с широкой номенклатурой и 2) производство товаров с узкой номенклатурой. Во втором случае предприятие определилось на конкретных сегментах рыночного пространства. Изменение широты номенклатуры выпускаемой продукции зависит от многих факторов и, в частности, от конкурентоспособности товаров, качества и ценовой политики. Если размер доходов предприятия при уменьшении номенклатуры товаров не снижается или, напротив, даже увеличивается, то такая номенклатура товаров слишком широкая. Предприятие должно определить тот оптимальный размер номенклатуры производства, ниже которого начнут снижаться доходы и прибыль предприятия. Разработка оптимального размера номенклатуры, а также количества продукции может осуществляться по факторам прибыли и качества (рис. 8.7).

Например, предприятие определилось в рыночном пространстве по реализации нормального качества товаров, которые обеспечивают среднерыночную прибыль. Рыночная конкуренция и стремление к увеличению прибыли рано или поздно заставят предприятие искать новые сегменты рынка в следующих направлениях:

1) снизить в определенных пределах качественные параметры товаров, увеличить их номенклатуру и количество и таким образом проникнуть на новые зоны рынка потребителей с «маленькими кошельками»;

2) улучшить качественные параметры товаров, увеличить их цену, уменьшить их номенклатуру и количество и тем самым проникнуть на новые зоны рынка потребителей с «толстыми кошельками»;

3) улучшить качественные параметры по одним товарным позициям с одновременным уменьшением количества товаров и тем самым охватить потребителей с «толстыми кошельками». Одновременно снизить в определенных пределах качественные параметры товаров с параллельным увеличением количества товаров и тем самым проникнуть на новые зоны рынка массовых потребителей с «маленькими кошельками».

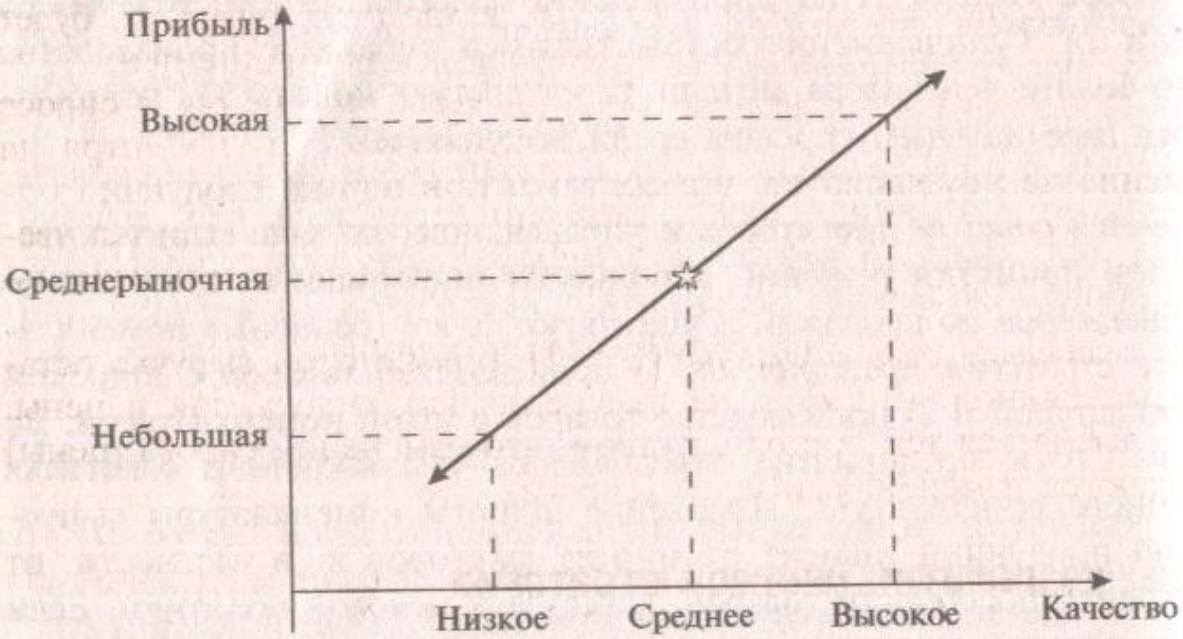


Рис. 8.7. **Зависимость качества товаров от размера прибыли предприятия**

Стратегическое планирование системно взаимоувязанной номенклатуры, количества и качества продукции дает возможность учесть требования потребителей разных социальных групп. Например, диверсифицировать или, напротив, сократить номенклатуру продукции и тем самым выйти на более высокий уровень прибыли, сдержать или вывести конкурентов с рынка. Японские конкуренты, быстро изменив номенклатуру выпускаемой продукции в направлении производства малогабаритной, экономичной и более дешевой продукции, смогли легко обойти такие известные корпорации по производству автомобилей и копировальной аппаратуры, как «Дженерал моторс» и «Ксерокс».

Эластичность цены

Стратегия спроса должна основываться на той закономерности, что с увеличением цены на товар спрос на него, как правило, падает. Количественное соотношение спроса и цены характеризуется *эластичностью цены по отношению к спросу* ($Э$), которая рассчитывается по формуле:

$$Э = ((С_1 - С_2) : (С_1 + С_2)) : ((Ц_1 - Ц_2) : (Ц_1 + Ц_2)),$$

где $С$ — спрос;
$Ц$ — цена.

В представленной формуле величина эластичности может быть:
1) *отрицательной величиной* ($Э < 0$), когда цена товара $Ц_2$ будет больше $Ц_1$ и размер спроса будет уменьшаться при росте цен;
2) *положительной величиной* ($Э > 1$), когда изменения в спросе превышают изменения в ценах. Выручка возрастает, несмотря на снижение цен и, напротив, уменьшается при повышении цен;
3) *величиной меньше единицы* ($Э < 1$), при которой выручка увеличивается или уменьшается в соответствии с увеличением или уменьшением цен;
4) *величиной, равной единице* ($Э = 1$), при которой выручка остается постоянной, несмотря на изменения как спроса, так и цены. Это объясняется тем обстоятельством, что изменения спроса (цены) погашаются изменениями цены (спроса).

Этапы разработки ценовой стратегии

При разработке ценовой стратегии необходимо придерживаться следующих этапов:

- экономические цели развития предприятия на рассматриваемый период;
- производственная товарная и рыночная стратегия;
- анализ спроса покупателей по товарам и рынкам сбыта.

Кроме того, необходима разработка и реализация гибкой системы цен по товарным позициям с учетом основных факторов, таких как спрос потребителей, нормативные акты государственных органов, возможные действия предприятий-конкурентов, издержки сбыта, своевременная адаптация цен на товары по рынкам и покупателям. Обозначим следующие *основные цели ценовой стратегии* предприятия:
1) максимизация прибыли;
2) рост количества продаж;
3) проникновение на новый рынок;
4) поддержание высокого или нормального конкурентного статуса в сравнении с другими участниками рынка.

Вполне возможна постановка предприятием не одной, а нескольких целей, например, увеличение прибыли на 15% и овладение новым рынком сбыта. Между тем частое изменение цен на товары может создать у покупателей репутацию неуверенного в себе предприятия. Слишком сложная и многоступенчатая система цен создает перед всеми субъектами сбыта такие проблемы, как дополнительные затраты времени на их бесконечные перерасчеты, согласования и установки.

Если основной целью является *максимизация прибыли*, то в первую очередь производится выборка из портфеля заказов и запускаются в производство наиболее прибыльные и рентабельные изделия. Рентабельность изделия определяется отношением прибыли к себестоимости изделия. При выборе цели предприятия в виде *максимизации количества продаж* в первую очередь производится сравнение по этому показателю и занимаемой доле рынка с основными предприятиями-конкурентами. Данная стратегия направлена на усиление контроля предприятия, увеличение клиентской базы в данном рыночном секторе. В дальнейшем предприятие планирует снизить расходы относительно единицы продаваемого изделия, в первую очередь по их постоянным элементам, и таким образом получить дополнительную прибыль. Следующая цель, которую может поставить перед собой предприятие, — *проникновение на новый рынок*, возможно, даже вначале и на нестабильный рынок, с высокими первоначальными затратами. Многие западные компании выбирают именно эту стратегию по отношению к российскому рынку в надежде на хорошую перспективу. Здесь основной акцент делается на отличительные, например, качественные характеристики товара. Так, российский покупатель, несмотря на все увеличивающиеся таможенные пошлины, предпочитает приобретать даже бывшие в употреблении автомобили иностранных марок, но не новые автомобили российского производства. В условиях непрерывного роста конкуренции за обладание рынками и покупателями *предприятие должно постоянно повышать свой конкурентоспособный статус*, поскольку действуют жесткие законы «рыночных джунглей»:

1) сильное предприятие захватывает рынки слабого конкурента;

2) чтобы оставаться на месте, нужно быстро бежать;

3) чтобы покупатели не ушли к конкуренту, нужно учитывать рыночную конъюнктуру и в нужный момент снижать цену на товар несмотря на снижение прибыли. Так как окончательная судьба предприятия решается на рынке сбыта продукции, то при усилении конкурентных войн за кошелек покупателя, наиболее вероятна ситуация, когда доля сбытовых расходов резко возрастает при соответственном снижении производственных расходов.

В зависимости от рыночных ситуаций предприятие может использовать на свою продукцию *высокие*, или *престижные*, цены, а

также *низкие* цены для проникновения на рынок. Предприятие может устанавливать сразу престижные цены, например, на многофункциональные или высококачественные товары, когда оно знает, что на рынке сбыта почти всегда есть определенный сегмент конкретной платежеспособной группы покупателей, которые хотели бы приобрести эти товары. После проникновения и утверждения себя на отобранном сегменте покупателей предприятие, изучив рыночную конъюнктуру, стремится за счет снижения цены изделия выйти на массового покупателя. Кроме того, здесь срабатывает психологический фактор, который говорит о том, что если товар имеет высокую цену, то он имеет высокое качество. Далее отметим психологию любого продавца, который стремится начать продавать свой товар как можно с более высокого уровня. Низкий уровень конкуренции между продавцами или ее отсутствие на некоторые товары также способствует установлению продавцами высокой цены на продаваемый товар. В условиях жесткой конкуренции между товаропроизводителями проникновение на рынок лучше осуществлять с низких цен.

При делении рынка сбыта продукции на отдельные сегменты целесообразно разделить их на две ценовые зоны. Первая зона высоких цен на дорогие и престижные товары для наиболее богатой клиентуры, например, фирма «Мерседес-Бенц», изготавливающая дорогие марки легковых и грузовых автомобилей, сразу же устанавливает престижные, высокие цены. Она не планирует торговые скидки и время распродаж. Другая зона для покупателей среднего класса, которые ждут низких цен, — торговые скидки и распродажи.

Использование франчайзинга в маркетинге

Одним из наиболее эффективных методов проникновения и реализации продукции на новых рынках является франчайзинг.

Под *франчайзингом* понимается система договорных правоотношений между основным предприятием (франчайзером) и другим предприятием (франчайзи) по передаче права пользования торговой маркой франчайзера при условии сохранения франчайзи экономической и юридической самостоятельности. *Основные черты* франчайзинга — существование как минимум д в у х субъектов правоотношений: 1) франчайзера как правообладателя товарного знака, патента и т.д. и 2) франчайзи как правопользователя и реализатора товарной продукции франчайзера.

Франчайзинг может существовать в следующих видах:

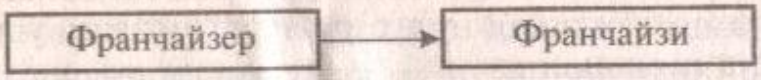
1) товарно-сбытовой;
2) производственный;
3) производственно-сбытовой;
4) сервисный и т.д.

В случае товарно-сбытового франчайзинга франчайзер заключает договор с франчайзи о продаже последним товаров на разных рынках сбыта. В остальных ситуациях объектами франчайзинга является или само изготовление продукции, или изготовление и продажа, или какие-либо сервисные услуги. Например, благодаря франчайзингу такие известные компании, как «МакДоналдс», «Кока-Кола», «Кодак» и многие другие открыли десятки тысяч своих торговых представительств в разных странах мира.

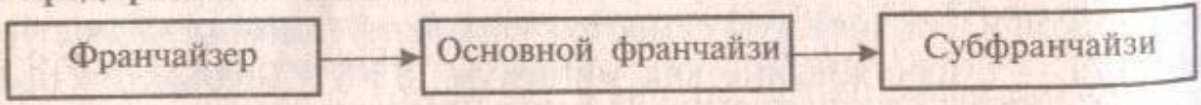
Наиболее продвинутым и развитым типом франчайзинга является дополнительная продажа к договору о франчайзинге *франшизы*, под которой понимается продажа франчайзером полного пакета всего ведения бизнеса, например, пользование товарным знаком, технологическим оборудованием, документацией по организации, планированию данного бизнеса, правовыми гарантиями и т.д.

Перед внедрением франчайзинга предприятие-франчайзи должно определиться, имеет ли франчайзер утвержденный товарный знак и каков его бренд на существующих рынках продаж, существует ли в маркетинговом плане продвижение и продажи товаров на тех рынках, где расположен франчайзи. Далее основными вопросами являются: возможность покупки франшизы, расходы на рекламу, условия торговых скидок, финансовой поддержки для малого бизнеса, доходы и расходы, рентабельность, срок окупаемости затрат по внедрению системы франчайзинга. Таким образом, идет взаимоизучение обоих субъектов по целям, задачам, маркетинговым планам, финансовому и правовому состоянию друг друга. После принятия положительного решения основные возможные схемы развивающегося франчайзинга могут быть следующими.

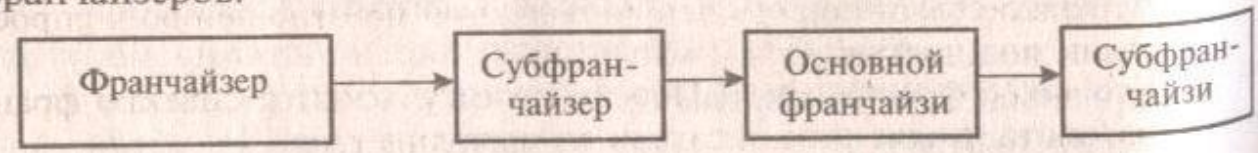
Этап 1. Франчайзер открывает на новом рынке франчайзи с юридическим статусом дочернего предприятия.



Этап 2. По мере развития бизнеса дочернее предприятие может разработать и внедрить субфранчайзинг в форме присоединения предприятий малого бизнеса.



Этап 3. Дальнейшее увеличение числа участников бизнеса и усложнение хозяйственных связей требуют улучшения плановых и контрольных функций, что может привести к образованию субфранчайзеров.



Система франчайзинга имеет существенные преимущества как для франчайзера, так и для франчайзи. Основные преимущества для франчайзера и франчайзи заключаются в следующем:

1) возможность проникновения на новые рынки сбыта, увеличение количества продаж, масштабов производства, используя национальные кадры, которые лучше знают требования и психологию покупателей данного региона, другой страны;

2) уменьшение налогового бремени за счет открытия предприятий-франчайзи в странах с льготным налогообложением, включая офшорные зоны;

3) увеличение доходов франчайзи за счет использования товарного знака и высокой деловой репутации франчайзера;

4) значительная экономия постоянных расходов за счет увеличения масштабов производства и реализации продукции;

5) предприятие-франчайзи начинает свой бизнес под руководством известного франчайзера, используя уже апробированные планы и управленческие решения. При этом предприятие-франчайзи не теряет своей юридической самостоятельности;

6) система управления, планирования, подготовки нормативно-инструктивных материалов, профессионального развития персонала осуществляется в центральных офисах;

7) предприятие-франчайзи может вести переговоры с крупными клиентами от имени франчайзера, что увеличивает шансы на получение крупных и выгодных заказов.

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание концепции и основных принципов маркетинга на предприятии.
2. Какие показатели определяются при анализе стратегий по прибыли?
3. Как бы вы построили организационную структуру аппарата управления маркетингом на предприятии?
4. Как соотносятся между собой бизнес-план и маркетинг предприятия?
5. Какие плановые решения существуют в маркетинге и как они реализуются на практике?
6. Что такое двухмерная и трехмерная матрица ситуационного анализа в маркетинге и как она реализуется?
7. Раскройте смысл сегментации рынка товаров, клиентов и цен. Как она проводится?
8. Можно ли увеличить маржинальную прибыль предприятия за счет снижения цены реализации продукции?
9. Что такое эластичность цены продукции по отношению к спросу и как она учитывается в маркетинге?
10. Что такое франчайзинг? Перечислите субъекты и объекты франчайзинга. Какие цели и задачи он выполняет?

Глава 9

АНАЛИЗ ПЕРСОНАЛА, ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ. КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ПАКЕТ РАБОТНИКА И ОСНОВЫ ЕГО РАЗРАБОТКИ

Ключевые термины: ■ персонал предприятия; ■ формы разделения и кооперации труда; ■ нормативы численности; ■ категоризация персонала; ■ мотивация труда; ■ компенсационный пакет; ■ тарифная система; ■ трудоемкость производства; ■ сдельная и повременная формы заработной платы; ■ коэффициент трудового вклада; ■ производительность труда

Анализ структуры кадрового потенциала

Персонал предприятия — совокупность работников, имеющих определенные знания, квалификацию, практический опыт, заключивших трудовой договор или контракт и участвующих в производстве продукции, работ и услуг.

Персонал имеет свою потенциальную и кинетическую характеристики. *Потенциальная характеристика* персонала, или *кадровый потенциал*, определяется способностью персонала обеспечить наилучшие финансово-экономические показатели, определенные в бизнес-плане развития компании, при существующих рыночных условиях (например, запланированный рост производительности труда в отдельном подразделении или на всем предприятии на будущий год).

Кинетическая характеристика персонала определяет фактическую реализацию потенциальных показателей, которые можно выявить в отчетных документах предприятия за прошлый период. Структура кадрового потенциала может быть представлена следующими *формами разделения труда*:

- по месту в *вертикальной иерархии народного хозяйства* — положение предприятия в структуре объединения, отрасли или всего народного хозяйства;
- по месту в *горизонтальной иерархии народного хозяйства* — положение предприятия в структуре города, района, республики;

- по *признаку участия в производственной деятельности* — производственно-промышленный персонал (работники основных, вспомогательных и обслуживающих цехов и производств, НИИ и КБ, лабораторий, аппарата управления и всех видов охраны) и непромышленный персонал (работники столовых, детских садов, жилищного управления и т.д.);
- по *функциональному разделению* — рабочие, ИТР и служащие, младший обслуживающий персонал, сотрудники службы безопасности, пожарно-сторожевой службы, ученики;
- процесс дальнейшей *дифференциации* предполагает возникновение внутри профессии отдельных специальностей (например, профессия слесаря может содержать такие специальности, как слесарь-инструментальщик, слесарь-сборщик и т.д.);
- по *характеру участия в технологических операциях*, связанных с изготовлением продукции, — основные и вспомогательные рабочие;
- по *интеллектуальному содержанию трудовых операций* — работники умственного и физического труда;
- по *характеру и сложности выполняемых работ* — категории, или квалификационные группы, работников (например, рабочий основного цеха, фрезеровщик 6-го разряда или ведущий, старший инженеры-конструкторы).

Разделение труда, кооперирование, специализация и расстановка рабочих мест

Цель любого менеджера по производству — создать наиболее эффективную организацию труда и производства, которая предполагает наиболее оптимальную комбинацию *разделения труда*, *кооперирования*, *специализации* и *расстановки рабочих мест* в пространстве предприятия, цеха или участка. Процесс производства продукции претерпевает пооперационное, профессионально-квалификационное, постадийное и функциональное разделение труда. Однако чем глубже и детальнее разделение труда, тем выше монотонность и «долбление в одну мозговую клетку», что вызывает быструю усталость и повышенный травматизм, особенно у рабочих-станочников. Балансировка разделения труда достигается его *кооперацией*. Наилучшее сочетание разделения и кооперации труда достигается в условиях *бригадной организации труда* работников как первичной производственно-социальной единицы предприятия. Труд становится более разнообразным, интересным, так как члены бригады могут меняться рабочими местами и выполнять разные технологические операции. В зависимости от

характера технологических процессов и профессионального состава рабочих бригады делятся на комплексные и специализированные.

Специализированные бригады в основном состоят из рабочих одной или нескольких однородных специальностей (например, бригада заготовщиков и штамповщиков вспомогательного цеха). Комплексные бригады образуются на основе предметной специализации, где требуется участие рабочих многих профессий, или в автоматизированных производствах, гибких производственных системах (ГПС), которые состоят из разных технологических модулей. ГПС требует рабочих высокой квалификации и разных специальностей, таких, как наладчики, контролеры обработки, программисты и т.д.

При конструировании станков и технологических линий важное значение придается *антропометрическим*, *биомеханическим* и *инженерно-психологическим параметрам человека*, которые должны максимально соответствовать его возможностям. Существенную роль играет общая компоновка и дизайн рабочего места. Организация труда ИТР и служащих осуществляется на основе стандартов, положений, нормативов численности, штатных расписаний предприятия по соответствующим структурным подразделениям.

Нормативы численности, штатные расписания определяются на основе нормирования труда, который по содержанию и степени его интеллектуализации может быть трех видов:

1) труд, требующий в основном выполнения технических операций и не требующий особых творческих усилий. Он легко поддается процессу нормирования;

2) труд, требующий выполнения технических операций, а также в определенных областях и творческие усилий;

3) труд, где преобладает процесс творческого исполнения.

В современных рыночных условиях между компаниями развернулась ожесточенная борьба за квалифицированных специалистов, заработная плата которых практически не ограничена. Так, например, многие западные компании открывают крупные персональные счета в банках, исчисляемые несколькими десятками миллионов долларов, только за то, чтобы определенный специалист занял один из ключевых постов в данной компании.

В современную информационную эпоху, пришедшую на смену постиндустриальной, резко возросли требования к информационному капиталу, знаниям и квалификации работника. Происходит глобализация и интернационализация бизнеса, развитие Интернета способствует созданию виртуальных рынков и предприятий, когда рабочим местом сотрудника интеллектуальной сферы становится его домашний компьютер. Совершенно иные формы приобретают организация труда и производства в пространстве и времени, а также и правоотношения между компанией и работником.

Категоризация персонала

Управление персоналом в современной компании должно предусматривать классификацию сотрудников по степени их вклада в увеличение капитала компании. Например, *сотрудники первой категории ценности*, или *генераторы*, поставляющие самый дорогой товар — проекты и инновации по развитию бизнеса, тем самым усиливают конкурентоспособный статус организации. Ими могут быть линейные, функциональные руководители, специалисты, вносящие наибольший вклад в увеличение капитала компании.

Сотрудники *второй категории ценности* — великолепные организаторы, исполнители и контролеры технологического процесса работы компании.

К *третьей категории* можно отнести сотрудников, которые работают «как все»; их можно легко найти на рынках труда и обучить.

К *четвертой категории*, как правило, относятся работники, не нуждающиеся в специальных обучении и подготовке (например, уборщики, курьеры и т.д.).

Такое деление целесообразно проводить вне зависимости от структурных подразделений компании. Например, «золотой фонд сотрудников компании» может быть образован генераторами и исполнителями новых идей, проектов и разработок, занятых в конструкторских, технологических отделах, производственных цехах и других подразделениях.

Система мотивации производительного труда

После категоризации персонала необходимо разработать систему мотивации производительного труда, которая должна предусматривать в первую очередь эффективную *компенсацию труда*. Необходимо отметить также *свободу творческого процесса*, которая особенно важна для сотрудников первой и второй категорий ценности, бренд компании, карьерный рост, профессиональное развитие, комфортные рабочее место и условия работы.

Организация труда и рабочего процесса должны быть нормализованы положениями и инструкциями в такой степени, чтобы увольнение одних и приход других сотрудников не влияли на снижение эффективности труда всего подразделения.

Профессиональное развитие сотрудников внутри компании может осуществляться по нескольким направлениям:

1) организация системы обучения и тренинга путем создания собственных обучающих центров;

2) командирование сотрудников на известные университетские, институтские или другие курсы повышения квалификации;

3) привлечение высококвалифицированных специалистов из других компаний за счет более высокого уровня компенсации труда и его комфортных условий;

4) прикрепление к обучающемуся сотруднику наставника из числа опытных и высококвалифицированных специалистов.

Стандарт продуктивности труда

Оценка результата работы сотрудников может проводиться на основе стандарта продуктивности труда специалиста. Данный стандарт состоит из нескольких частей.

Первая часть определяет конечные цели, основные функции, задачи сотрудника, которые ему следует выполнить для достижения цели. Здесь же определяются условия вознаграждения, ответственность и штрафные санкции за некачественное выполнение работ.

Во *второй части* на определенный период (обычно от одного года до трех и более лет) планируется карьерный рост, профессиональное развитие, прогнозируется улучшение количественных и качественных показателей эффективности труда (например, повышение его производительности).

В *третьей части* на основе проводимых текущих аттестаций проводится сравнительный анализ фактических результатов с прогнозными данными и определяется степень компетентности и успешности профессионального роста и результативности работы данного сотрудника в компании.

Одним из принципиальных элементов продуктивности работы специалиста является определение его *компетентности*, которая складывается из профессиональных знаний, производственного опыта, отношения к работе и коллегам. Кроме того, от руководителя требуется умение создать и постоянно поддерживать в коллективе единый корпоративный дух, доброжелательный психологический климат и сплоченную вокруг центральной идеи команду исполнителей. В свою очередь компетенция как комплексный показатель включает в себя следующие структурные элементы:

- уровень квалификации, определяющий умение выполнять работы определенной сложности в намеченные сроки;
- умение выполнять необходимый объем работ в намеченные сроки;
- умение (для руководителя) организовать качественное выполнение работниками трудовых операций в пространстве, например на участке, в цехе;
- умение планировать технологические операции по времени;

- технические знания, связанные с производимыми предприятием видами продукции, владением компьютером, нормативно-методической документацией и стандартами предприятия;
- качество выполняемых работ;
- способность самостоятельно с наименьшими вопросами к руководству и коллегам выполнять порученные работы;
- уровень новаторства, активности и гибкости при выполнении работ, особенно немедленных и в быстро меняющихся условиях;
- умение разрабатывать новые проекты, а также согласовывать и реализовывать их на практике.

Кроме того, следует отметить деловую этику, *психологическое поведение сотрудника* в компании — исполнительность, умение работать в команде, подчинять личные интересы интересам компании, правильно реагировать на замечания руководителей, поддерживать доброжелательный климат в коллективе и другие особенности.

При этом специалист самостоятельно составляет по установленной форме *отчет о проделанной работе*, который представляет в аттестационную комиссию. Здесь учитываются как достижения, так и недостатки в работе, которые произошли по субъективным либо объективным причинам. Параллельно непосредственный начальник представляет *характеристику о проделанной сотрудником работе*, в которой указываются успешно или неудачно проведенные проекты и сделки, степень участия в них аттестуемого сотрудника, а также конкретные финансовые результаты, внесенные в доходы компании. Например, менеджер по продажам реализовал по своим товарным позициям за аттестуемый период продукцию на сумму 250 тыс. руб. при среднем показателе 200 тыс. руб. По результатам отчета о проделанной работе, достигнутых фактических показателях и перспективного плана профессионального роста выводится общая оценка продуктивности труда специалиста и назначается предварительный размер компенсационного пакета.

Компенсационный пакет и производительность труда

Качество любой системы управления кадровым потенциалом компании, а также рост уровня компенсации труда определяются в конечном счете решением вопроса: а существует ли достаточный рост производительности труда? Вознаграждение за проделанную работу или компенсация труда — основной мотив любого наемного работника, работающего на предприятии. Каждый субъект, участвующий в бизнесе, получает свой вид вознаграждения: промышленный или

торговый предприниматель получает прибыль, банкир — проценты, наемный работник — заработную плату.

Главная цель HR-менеджера при управлении персоналом — достижение как минимум среднерыночного показателя производительности труда, в противном случае конкуренция рано или поздно может привести к банкротству предприятия. При этом необходимо рассматривать заработную плату с нескольких позиций:

- справедливая оплата работодателем труда работника предприятия с точки зрения конкретных, достигнутых результатов;
- заработная плата за аналогичную работу коллег по работе;
- желаемый уровень заработной платы с позиции самого работника;
- рыночная стоимость рабочей силы, которая включает стоимость потребительской корзины работника и его иждивенцев;
- финансовые возможности самого предприятия по выплате нормального компенсационного пакета.

Оплата по достигнутым результатам производится для тех категорий работников, результаты труда которых измеримы как по количеству, так и по качеству произведенной продукции. Это, прежде всего, рабочие-сдельщики, заработная плата которых определяется произведением расценки за единицу изделия на количество произведенной продукции.

Рост производительности труда может быть вызван как материальными, так и нематериальными факторами, среди которых следует выделить технические, организационные, экономические и социально-психологические. Организационные факторы определяются уровнем корпоративной культуры. Среди российских предприятий основными недостатками в этой области являются отсутствие четких положений, инструкций, двойное, а то и тройное подчинение руководителей (особенно средних звеньев аппарата управления) вышестоящим руководителям. Необходимо отметить также неопределенность прав, обязанностей сотрудников, отсутствие правил разработки и принятия управленческих решений, доведения их до исполнителей и контроль их выполнения.

Особую группу составляют *нематериальные факторы*, которые можно классифицировать следующим образом:

- факторы, требующие финансовых затрат в масштабах всего персонала предприятия;
- персональные мотивационные факторы в зависимости от стажа и вклада в капитал предприятия;
- факторы, не требующие финансовых затрат предприятия.

К *факторам, требующим финансовых затрат* в масштабах всего персонала предприятия, относятся качественное медицинское обслуживание, организация бесплатных обедов, обеспечение проездными документами на транспорт, улучшение дизайна, обеспечение рабочих мест новыми компьютерами, кондиционерами, банкеты в ресторанах, предоставление свободного пропуска, гибкого графика рабочего дня.

К *персональным мотивационным факторам в зависимости от стажа и вклада в капитал предприятия* относятся различные беспроцентные или низкопроцентные ссуды, размеры которых устанавливаются положением о выдаче кредитов сотрудникам предприятия; стажировка и учеба в престижных учебных заведениях; предоставление льготных туристических путевок, путевок в санатории и дома отдыха; символическая продажа полностью амортизированного ценного имущества, например компьютеров, легковых автомобилей; и т.д.

Особое внимание должно быть уделено разработке справедливого *компенсационного пакета* как основного мотиватора роста производительности труда работника. Компенсационный пакет должен быть гармонично увязан в следующей триаде экономических интересов:

1) интересов покупателя продукции предприятия, реализуемых через справедливые рыночные цены на нее;

2) интересов предпринимателя, реализуемых через получение как минимум нормального дохода;

3) интересов работника в получении справедливого компенсационного пакета.

Таким образом, все участники бизнеса должны удовлетворить свои экономические интересы. В противном случае несоблюдение интересов хотя бы одного из субъектов рано или поздно приведет к разрушению всей системы бизнеса. Недостаточные размеры пакета особенно часто наблюдаются, когда предприятие определяет в качестве главной цели максимизацию прибыли, даже за счет снижения доли фонда оплаты труда в себестоимости продукции. Отрицательные последствия низкого компенсационного пакета могут быть следующими:

- увольнение работников, в первую очередь наиболее компетентных, квалифицированных специалистов, которым достаточно легко найти на рынке труда более высокий размер компенсационного пакета;
- высокая текучесть кадров, приводящая к более высоким затратам на их поиск, прием и обучение;
- постепенное замещение рабочих мест в компании кадрами «средней руки», превращение идеи компенсационного пакета в обыкновенную уравниловку;

- увеличение мотивированных, а также немотивированных прогулов, потерь рабочего времени по вине работников;
- ухудшение качества производимой продукции, увеличение числа рекламаций и возврата изделий;
- уменьшение доходов, маржинальной прибыли, резкое возрастание доли постоянных расходов в затратах предприятия;
- снижение деловой репутации предприятия, ухудшение морально-психологического климата, усиление блатмейстерства.

Таким образом, справедливый компенсационный пакет — наиболее универсальный фактор, охватывающий и превращающий всех работников предприятия в единый коллектив, единую команду. Он также является наиболее сильным фактором роста производительности труда.

К *основным задачам*, решаемым на основе справедливого компенсационного пакета, относятся:

- рост производительности труда, начиная с рабочего места и заканчивая уровнем всего предприятия и даже отрасли;
- снижение трудоемкости и зарплатоемкости продукции;
- обеспечение постоянной занятости работников;
- учет объема, сложности и ответственности выполняемых работ;
- рост качества выполняемых операций, дисциплины и исполнительности;
- снижение текучести кадров, улучшение климата в коллективе.

Расчет размера компенсационного пакета

Практический расчет размера компенсационного пакета следует начинать с определения и анализа основных факторов и условий труда, к которым относят:

- диапазон колебаний оплаты труда между самым низким и самым высоким уровнями;
- сложившийся уровень среднерыночной оплаты труда на аналогичных предприятиях, а также в данном регионе;
- размеры получаемого дохода и прибыли предприятия;
- общую численность и квалификационный уровень персонала;
- трудоемкость и зарплатоемкость продукции.

Диапазон колебаний заработной платы в разных странах неодинаков. Например, в промышленно развитых странах с достаточно высоким уровнем социальной обеспеченности, таких, как Швеция, Дания и Япония, он составляет 3 : 1 или 4 : 1. Такая политика способствует социальной стабильности и развитию общества. В США диапазон колебаний оплаты труда в среднем составляет 10 : 1 и более

раз. Это объясняется тем, что экономика страны ориентирована на наиболее жесткую модель рыночной конкуренции, при которой слабое, неконкурентоспособное предприятие должно быстро погибнуть, а на его месте возникнуть прибыльное. В России сложился социально напряженный диапазон оплаты труда, который составляет в среднем 30 : 1 и более раз. Основные причины такого сверхразрыва — высокий уровень криминализации общества, отсутствие справедливых коллективных договоров между коллективами предприятий и работодателями с участием сильных профсоюзов, законов о труде, адекватно отражающих трудовые правоотношения между работником и работодателем в рыночных условиях. Что касается оплаты труда, то наиболее характерны следующие случаи. Главный бухгалтер сообщает генеральному директору, что по результатам работы предприятия за месяц, с учетом всех выплат и образования резервов есть возможность увеличить среднюю заработную плату всему персоналу до 10 000 руб. Далее генеральный директор узнает от главного бухгалтера, что средняя заработная плата на аналогичных предприятиях города, где расположено его предприятие, составляет 6200 руб. Окончательное решение генерального директора заключается в установлении на своем предприятии средней заработной платы в размере 6700 руб. Подписывая зарплатные документы, он довольно улыбается и приговаривает, что его работники никуда не разбегутся, так как он и так платит им на 500 руб. больше, чем другие директора. Интересно отметить, что общий личный доход этого директора за рассматриваемый месяц составил 170 тыс. руб., хотя по ведомости заработная плата начислена в размере 15 500 руб. Таких примеров примитивной уравниловки при расчете заработной платы сколь угодно много.

Расходы по обеспечению компенсационных пакетов производятся из *следующих источников*: единого фонда оплаты труда (ЕФОТ), фонда социального развития коллектива предприятия (ФСРКП) и части прибыли. Например, ЕФОТ отражает сдельную и повременную оплату труда по расценкам, тарифным ставкам и окладам, доплаты за сверхурочные, выходные, праздничные дни, вознаграждения за выслугу лет, оплату за неотработанное время, например отпуска, единовременные выплаты и т.д.

Выплаты из ФСРКП — это прежде всего оплата путевок, выплаты стипендий учащимся работникам, расходы по кредитам, выдаваемым своим работникам, и т.д. К выплатам из оставшейся части прибыли относятся выплаты дивидендов по акциям, бонусов, премий по итогам года и пр.

Расчет размера компенсационного пакета следует начинать с определения его оптимальной структуры, которая конкретна не только в масштабе предприятия в целом, но и в масштабах отдельных его подразделений и профессий. Компенсационный пакет состоит из следующих элементов: тарифной заработной платы, доплат и надбавок, премий и участий в прибылях. Весь персонал предприятия в зависимости от отношения к получаемому доходу целесообразно разделить на следующие категории:

- основной персонал, от работы которого зависит реализация продукции и размер выручки;
- персонал, занятый производством продукции;
- вспомогательный и обслуживающий персонал.

Все штатные работники предприятия должны получать базовую заработную плату, которая определяется как социальными факторами, существующими в обществе, так и исходя из финансового состояния предприятия. Речь идет в первую очередь о тарифной заработной плате, различных выплатах и надбавках, доля которых в компенсационном пакете должна составлять от 60 до 80%. К сожалению, в настоящее время на многих российских предприятиях эта величина существенно ниже, что снижает стимулирующий характер заработной платы.

Теория и практика определения трудового вклада работника в общий доход предприятия, работающего в условиях рынка, измеряет его следующими экстенсивными и интенсивными показателями.

К *экстенсивным*, или *количественным*, показателям относятся объем выполненных работ (например, рабочий за смену изготовил 50 деталей), количество отработанных рабочих часов или дней за определенный период (например, за месяц, квартал). Для учета рабочего времени используются индивидуальные табели, которые после заполнения сдаются в бухгалтерию.

К *интенсивным*, или *качественным*, показателям относятся производительность труда, или норма выработки за единицу времени, норма обслуживания (например, рабочий обслуживает три токарных станка-полуавтомата) и норма времени на выполнение определенной операции (например, на обработку детали, узла). К интенсивным показателям также относятся сложность и ответственность выполняемых трудовых операций, на основе анализа которых определяется нормативная трудоемкость продукции предприятия, складывающаяся в свою очередь из технологической, производственной и заводской.

Технологическая трудоемкость обусловлена затратами труда только рабочих основного производства. *Производственная трудоемкость* включает затраты труда не только основных рабочих, но и вспо-

могательного и обслуживающего производств. И, наконец, *заводская*, или *полная*, *трудоемкость* является суммой производственной трудоемкости и трудоемкости управленческих и инженерных работ, затрат труда служащих и других категорий непроизводственного персонала.

Ввиду сложности определения производственной и полной трудоемкости их рассчитывают методом экспертных оценок путем умножения технологической трудоемкости на корректирующий коэффициент. В общем случае трудоемкость единицы продукции или всей продукции, кроме нормативной, может быть плановой и фактической. На основе этих показателей на предприятии формируется банк *технически обоснованных норм и нормативов*, рассчитывается *нормативная численность персонала* как по предприятию в целом, так и по его отдельным подразделениям. В конечном итоге эти работы позволяют определять *нормы-задания* для отдельных групп работников и даже персональные нормы-задания.

Следующим шагом является анализ *результативности*, или *производительности*, *труда* работников, которая определяется отношением произведенной продукции к затратам рабочего времени, например часовая производительность, или количеству занятых работников. В последнем случае получаем производительность труда одного сотрудника. По результатам труда и с учетом численности занятых как в структурных подразделениях, так и в целом по предприятию определяется их производительность труда.

Далее рассчитываются показатели, необходимые для расчета компенсационного пакета, такие, как нормативная и фактическая зарплатоемкость продукции, базовая заработная плата с доплатами и надбавками, основная и дополнительная премии как в целом по подразделениям, так и по отдельным работникам, а также социальные выплаты по трудовым вкладам.

Сложность и *ответственность труда* включают такие показатели, как квалификация, которая определяется уровнем образования, соответствия полученной специальности занимаемой профессии и должности, содержание элементов трудовых операций, таких, как умственная и физическая интенсивность трудовых операций по организационным, административным, техническим, аналитическим и плановым составляющим. К показателям, определяющим сложность и ответственность труда, также относятся:

- профессиональный практический стаж;
- количество сотрудников, находящихся в подчинении;
- стоимость производственных основных и оборотных фондов;
- вид структурного подразделения (основное, вспомогательное или обслуживающее производство);

- тип производства и производственного оборудования, определяющих стоимость рабочего места (например, работа станочника, связанного с роботизированными комплексами);
- финишную законченность процесса производства продукции (ответственность рабочего, совершающего последующую, например двадцатую технологическую операцию по изготовлению детали, всегда выше, чем ответственность рабочего, занятого на предыдущих операциях).

Доплаты к заработной плате осуществляются в зависимости от работ сверхурочного характера, за работу в выходные и праздничные дни, совмещение должностей. Надбавки целесообразно производить в диапазоне от 10 до 60% от должностного оклада за вредные, особо вредные, опасные условия труда, управление коллективом свыше нормативной численности и т.д. Далее следует выделить единовременные и социальные выплаты, например выплаты по итогам работы предприятия за год, выслуге лет, оплате путевок, транспортных расходов, лечения и т.д. Премирование работников осуществляется в дополнение к основной заработной плате за достижение более высоких показателей. За выполнение нормированных заданий работник получает основную, базовую заработную плату, а за достижение более высоких показателей — премию. Разработка премиальных систем предполагает разработку премиальных положений по подразделениям и профессиям; системы показателей, за достижение которых возможны премии; условий премирования; шкал премирования по конкретным подразделениям, профессиям и определение источников премиальных выплат.

При расчете затрат на оплату труда следует различать прямые и косвенные затраты. Прямые, или переменные, затраты увеличиваются или уменьшаются в связи с ростом или уменьшением объемов производства. Таким образом, переменные затраты на единицу продукции постоянны и одинаковы для каждой дополнительной единицы продукции. Например, сдельная заработная плата основного рабочего, изготавливающего продукцию, определяется произведением расценки за единицу продукции и количества выработанной продукции. Здесь речь идет о переменных затратах. Постоянные затраты, например, заработная плана линейных руководителей, арендная плата за офис, амортизация обрудования и т.д., в связи с изменением объемов производства продукции не изменяются или изменяются незначительно. Стандартные часовые ставки изменяются под воздействием таких факторов, как соглашения с профсоюзами, напряженность, вредность, сложность труда. Трудоемкость производственных операций рассчитывается нормировщиками в часах, минутах и фиксируется в операционных технологических картах изго-

товления продукции. Общая трудоемкость прямых затрат труда на программу определяется произведением расценки на одно изделие и количества продукции, которое запланировано к производству. Расценка определяется произведением часовой тарифной ставки и времени изготовления единицы продукции. При бюджетировании в подавляющем числе случаев возникают отклонения между фактическими и плановыми показателями.

Проектирование основных систем и форм оплаты труда

Справедливая оплата труда — один из кардинальных вопросов организации производства продукции. При проектировании системы заработной платы следует придерживаться следующих принципов:

1) разработка тарифной системы оплаты труда и оптимальное ее сочетание с рыночной, справедливой оплатой труда. Например, спрос на отдельные рабочие места может существенно отставать от предложения. Менеджер по персоналу должен привлекать работников на такие рабочие места не по тарифной системе, а на основе трудового контракта с неразглашением размера оплаты труда;

2) соответствие заработной платы количеству и качеству затраченного труда, а также его конечному результату;

3) опережающий рост производительности труда над его оплатой;

4) обеспечение постоянного роста заработной платы, перекрывающего рост инфляции, жизненных средств существования работника и членов его семьи;

5) дифференциация оплаты труда в зависимости от экономической значимости отрасли, района, предприятия. Например, при установлении заработной платы работникам филиала предприятия, расположенного на севере страны, необходимо учитывать северные надбавки;

6) учет условий, интенсивности и квалификации труда.

Согласно Трудовому кодексу РФ заработная плата характеризуется как «вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы, а также выплаты компенсационного и стимулирующего характера» (ст. 129 ТК РФ). Здесь же раскрываются такие понятия, как «минимальная заработная плата», «тарифная ставка (оклад)», «тарификация работы», «тарифный разряд», «квалификационный разряд», «тарифная сетка» и «тарифная система».

Минимальная заработная плата представляет собой гарантированный федеральным законом размер месячной заработной платы неквалифицированного труда при отработке нормы рабочего времени по выполнению простых работ при нормальных условиях труда. Рас-

чет и планирование заработной платы осуществляется на основе *тарифной системы*, которая включает в себя такие составляющие элементы, как тарифная ставка (оклад), тарификация работы, тарифный разряд, квалификационный разряд. Основная цель тарифной системы — осуществить тарификацию работ по их сложности. Практическим документом, регламентирующим тарификацию работ рабочих с последующим присвоением им тарифных разрядов, является *Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих*. Для руководителей, специалистов и служащих таким документом является *Единый квалификационный справочник должностей*. Для работников организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней, разработана *Единая тарифная сетка по оплате труда работников бюджетной сферы*. Трудовой кодекс допускает, что тарифная система оплаты труда других организаций может разрабатываться на основе коллективных договоров между администрацией и работниками.

Тарифная ставка (*оклад*) определяет размер заработной платы работника за единицу рабочего времени (за час, день или месяц), выполнившего норму труда определенной сложности (квалификации). Тарифные ставки дифференцируются в зависимости от:

1) условий выполнения работ (нормальные, тяжелые и вредные, особо тяжелые и особо вредные);

2) выбранной системы (вида) оплаты труда (сдельной или повременной).

Тарифный разряд определяет сложность труда и присваивается работнику аттестационной комиссией при проведении его аттестации (тарификации).

Тарифная сетка характеризуется совокупностью тарифных разрядов, определяющих сложность работ, и тарифных коэффициентов, возрастающих от единицы для первого разряда и выше для последующих тарифных разрядов по мере их увеличения. Если часовые ставки определенных разрядов разделить на часовую ставку первого разряда, то можно получить соответствующие *тарифные коэффициенты*. Отношение тарифного коэффициента последнего разряда к тарифному коэффициенту первого разряда отражает *диапазон тарифной сетки*.

В настоящее время в промышленном производстве существуют две основные формы оплаты труда: сдельная и повременная.

Сдельная форма оплаты труда стимулирует увеличение количества производимой продукции. Для ее использования необходима хорошо подготовленная нормативная база, например нормы времени на изготовление разных видов продукции, учет количества выработанной продукции.

Сдельная форма оплаты труда развертывается в следующие основные виды: простая сдельная, сдельно-прогрессивная, сдельно-премиальная, косвенная сдельная и аккордная.

При *простой сдельной* форме оплаты труда заработная плата рабочего ($ЗП_с$) рассчитывается как произведение расценки ($Р_п$) за единицу продукции на ее количество ($К_п$):

$$ЗП_с = Р_п \cdot К_п.$$

Сдельно-прогрессивная оплата труда ($ЗП_{сп}$), в отличие от простой сдельной, имеет ряд прогрессивно возрастающих расценок, которые еще существеннее стимулируют рост количества производимой продукции и производительности труда:

$$ЗП_{сп} = Р_{1п} \cdot К_{1п} + Р_{2п} \cdot К_{2п} + ... + Р_{Нп} \cdot К_{Нп},$$

где $Р_{Нп} \cdot К_{Нп}$ — произведение расценки на единицу продукции вида $Н$ на соответствующее количество продукции вида $Н$.

▷ **Пример 9.1.** Рабочий выполнил план по производству продукции на 130%. По условиям сдельно-прогрессивной оплаты труда установлены две расценки: за изготовление продукции в пределах 100% заработная плата начисляется по основной расценке $Р_{1п}$ = 20 руб., а продукция, произведенная в объеме от 101 до 130%, оплачивается по повышенной расценке $Р_{2п}$ = 35 руб. Всего рабочий изготовил 130 деталей. Определить размер оплаты труда.

Р е ш е н и е. Размер сдельно-прогрессивной оплаты труда рабочего составит:

$$ЗП_{сп} = 30 \text{ руб.} \cdot 100 \text{ дет.} + 35 \text{ руб.} \cdot 30 \text{ дет.} = 4050 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Сдельно-премиальная оплата труда ($ЗП_{спр}$) учитывает прибавление к заработной плате, рассчитанной по простой сдельной ($ЗП_с$), премий ($Пр$) за достижение качественных показателей, например, экономию материалов, электроэнергии и т.д.:

$$ЗП_{спр} = ЗП_с + Пр.$$

Косвенная сдельная оплата труда используется при расчете заработной платы вспомогательным или обслуживающим рабочим (работникам), например наладчикам, ремонтникам, труд которых влияет на производительность труда основных рабочих (работников). Основные методы расчета косвенной сдельной заработной платы следующие.

По п е р в о м у м е т о д у расчет заработной платы вспомогательного рабочего ($З_{вр}$) производится на основе заработной платы основного рабочего ($З_{ор}$) с введением поправочного коэффициента, например 0,9:

$$З_{вр} = З_{ор} \cdot 0{,}9.$$

По в т о р о м у м е т о д у вначале определяется косвенная сдельная расценка ($Р_к$). Для этого месячная тарифная ставка кос-

венного рабочего ($С_{кр}$) делится на количество нормо-часов, которые должны отработать основные рабочие ($Ч_{норм}$):

$$Р_к = С_{кр} : Ч_{норм}.$$

Месячная заработная плата косвенного рабочего будет равна произведению косвенной сдельной расценки ($Р_к$) на фактическое количество часов, отработанных основным рабочим ($Ч_{факт}$):

$$З_{вр} = Р_к \cdot Ч_{факт}.$$

Повременная форма оплаты труда наиболее эффективна в тех случаях, когда:

- качество результата труда, например, менеджеров высшего и среднего уровней важнее его количества;
- технологический процесс изготовления продукции регламентирован (например, конвейер, робототехнический комплекс или гибкая производственная система непрерывного типа, управляемая центральным компьютером, работает с жестко заданным рабочим тактом);
- невозможно точно определить нормы труда каждому работнику (например, менеджеру или рабочему в комплексной бригаде, выполняющему почти все взаимозаменяемые операции);
- нет возможности обеспечить полную загрузку в течение смены или месяца;
- затраты на разработку сдельных норм труда настолько велики и к тому же они так часто меняются, что становятся чрезмерно дорогими, да к тому же и непонятными для рабочих;
- имеются опасные, вредные или особо опасные, особо вредные условия труда, где время работы является решающим фактором размера компенсации затрат труда и здоровья.

Различают две основные системы повременной оплаты труда: простую повременную и повременно-премиальную.

При *простой повременной* оплате труда заработная плата рабочего рассчитывается произведением часовой тарифной ставки определенного разряда на количество отработанного рабочего времени.

Повременно-премиальная система оплаты труда предусматривает увеличение заработной платы, начисленной по простой повременной системе с учетом количественных показателей результатов труда, на величину премии за достижение качественных показателей.

Анализ фонда оплаты труда

В развивающихся рыночных условиях на предприятиях широко распространены метод распределения фонда оплаты труда на основе квалификационных коэффициентов и отработанного рабочего времени. Фонд оплаты труда работников предприятия или его струк-

турных подразделений (цехов, отделов и служб) обычно является известной величиной. Например, по бизнес-плану развития предприятия плановый фонд оплаты труда ($ФОТ_п$) может быть рассчитан по следующей формуле:

$$ФОТ_п = ФОТ_б + Н_{зп} \cdot \Delta В,$$

где $ФОТ_б$ — базовый фонд оплаты труда работников предприятия, руб.;
$Н_{зп}$ — плановый норматив заработной платы на один процент (рубль) прироста (уменьшения) выручки от реализации продукции, руб.;
$\Delta В$ — прирост выручки от реализации продукции, руб.

При расчете норматива заработной платы на один процент (рубль) прироста (уменьшения) выручки от реализации продукции особое внимание необходимо уделить приросту производительности труда, который должен быть, как правило, выше прироста норматива заработной платы. Плановый норматив заработной платы может быть рассчитан по формуле:

$$Н_{зп} = ЗЗП_б \cdot (100\% + ПЗП_п) : (100\% + ППТ_п),$$

где $ЗЗП_б$ — затраты заработной платы на 1 рубль реализованной продукции в прошлом (базисном) периоде, руб.;
$ПЗП_п$ — прирост средней заработной платы в плановом периоде, %;
$ППТ_п$ — прирост производительности труда в плановом периоде, %.

По второму методу плановый фонд оплаты труда ($ФОТ_п$) можно определить как произведение планового норматива заработной платы на один процент (рубль) прироста (уменьшения) выручки от реализации продукции ($Н_{зп}$) и плановой выручки ($ВП_п$):

$$ФОТ_п = Н_{зп} \cdot ВП_п.$$

При распределении общего фонда оплаты труда по структурным подразделениям предприятия часто возникает проблема справедливого определения его размеров по конкретным цехам, отделам. Наиболее эффективным методом при этом является метод распределения общего фонда оплаты труда с учетом таких факторов, как: 1) нормативная трудоемкость производимой продукции и 2) коэффициент трудового вклада каждого из подразделений в полученный доход всего предприятия в целом (табл. 9.1).

Представленный метод распределения фонда оплаты труда повышает точность и, главное, справедливость оплаты по количеству и качеству вклада каждого подразделения в общий финансовый результат предприятия. По количеству затраченного труда или трудоемкости продукции, отражающей в основном количество труда, распределяется фонд заработной платы. По коэффициенту трудового вклада (КТВ), отражающему качественные результаты труда, распределяется премиальный фонд.

Таблица 9.1

Подразделения предприятия	Общий ФОТ, тыс. руб.	В том числе		Нормативная трудоемкость продукции (НТП), тыс. нормо-часов		Фонд заработной платы (ФЗП), тыс. руб.		КТВ, баллы	Расчетный ФЗП с учетом КТВ, тыс. руб.	Распределение ПФ с учетом КТВ, тыс. руб.	Распределенный ФОТ с учетом НТП и КТВ, тыс. руб.
		тарифный фонд заработной платы, тыс. руб.	премиальный фонд (ПФ), тыс. руб.	тыс. нормо-часов	%	управляющих и специалистов	рабочих				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Предприятие в целом	5200	4000	1200	860	100	840	3160	—	4324,2	—	5200
Управление предприятием	—	300	—	—	—	300	—	1,1	330	91,6	391,6
Цех 1	—	1375,5	—	320,0	37,2	200	1175,5	0,8	1100,4	305,4	1680,9
Цех 2	—	1044,8	—	240,8	28,0	160	884,8	1,3	1358,2	376,9	1421,7
Цех 3	—	1279,7	—	299,2	34,8	180	1099,7	1,2	1535,6	426,1	1705,8

Примечание. Графа 4 = Графа 2 — Графа 3; Графа 3 = Графа 7 + Графа 8; Графа 10 = Графа 3 · Графа 9; Графа 11 = = (Графа 4 : итог Графы 10) · Графа 10; Графа 12 = Графа 3 + Графа 11.

В зависимости от номенклатуры, видов, материалоемкости, трудоемкости продукции, специфики технологического процесса изготовления продукции менеджер по труду и производству подготавливает проект положения об оплате труда с учетом факторов производства. При определении факторов, влияющих на КТВ, можно использовать показатель доли продукции каждого подразделения в общей выручке предприятия, производительность труда рассматриваемого подразделения, размеры затрат на один рубль выручки и другие показатели. Каждому фактору по уровню экономической значимости присваивается определенный балл и таким образом разрабатывается классификатор КТВ. Общий размер КТВ по каждому подразделению определяется методом суммирования баллов. Диапазон КТВ, номенклатуру факторов и их численные значения необходимо обсуждать и утверждать на совете коллектива предприятия.

Практика работы предприятий показывает, что для каждого подразделения предприятия наиболее целесообразно устанавливать (цеха, отдела, бригады) от трех до пяти факторов, так как чрезмерное их количество неоправданно увеличивает время на проведение расчетов. Так, в условиях промышленного предприятия, на продукцию которого спрос превышает предложение, по отобранным основным факторам устанавливаются следующие нормативные показатели:

1) выполнение объема и номенклатуры выпускаемой продукции согласно бизнес-плану — 0,25.

2) производительность труда — 0,30;

3) показатель качества продукции, определяемый по количеству претензии со стороны контролера и покупателей (при их отсутствии — 0,3);

4) затраты на один рубль произведенной продукции в пределах норматива по бизнес-плану — 0,30.

5) ритмичность выпуска продукции согласно плану-графику — 0,20.

Конечно, эти показатели и их численные значения могут быть другими, но главная особенность состоит в том, что проектирование факторов, нормативов, специальных шкал корректирования, процедур пошагового расчета положения об оплате труда надо выдержать в методическом и организационном плане. Например, первый фактор, который отражает выполнение объема и номенклатуры выпускаемой продукции согласно бизнес-плану, рекомендуется включать, когда стоит задача выпуска максимума продукции при ограниченных ресурсах. Как известно, ресурсы всегда являются ограниченными, так как основной принцип бизнес-планирования в том и состоит: максимум производственного эффекта при минимуме затрат ресурсов. Здесь всемерно поощряется перекрытие нормативных по-

Таблица 9.1

Подразделения предприятия	Общий ФОТ, тыс. руб.	В том числе		Нормативная трудоемкость продукции (НТП), тыс. нормо-часов		Фонд заработной платы (ФЗП), тыс. руб.		КТВ, баллы	Расчетный ФЗП с учетом КТВ, тыс. руб.	Распределение ПФ с учетом КТВ, тыс. руб.	Распределенный ФОТ с учетом НТП и КТВ, тыс. руб.
		тарифный фонд заработной платы, тыс. руб.	премиальный фонд (ПФ), тыс. руб.	тыс. нормо-часов	%	управляющих и специалистов	рабочих				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Предприятие в целом	5200	4000	1200	860	100	840	3160	—	4324,2	—	5200
Управление предприятием	—	300	—	—	—	300	—	1,1	330	91,6	391,6
Цех 1	—	1375,5	—	320,0	37,2	200	1175,5	0,8	1100,4	305,4	1680,9
Цех 2	—	1044,8	—	240,8	28,0	160	884,8	1,3	1358,2	376,9	1421,7
Цех 3	—	1279,7	—	299,2	34,8	180	1099,7	1,2	1535,6	426,1	1705,8

Примечание. Графа 4 = Графа 2 — Графа 3; Графа 3 = Графа 7 + Графа 8; Графа 10 = Графа 3 · Графа 9; Графа 11 = = (Графа 4 : итог Графы 10) · Графа 10; Графа 12 = Графа 3 + Графа 11.

В зависимости от номенклатуры, видов, материалоемкости, трудоемкости продукции, специфики технологического процесса изготовления продукции менеджер по труду и производству подготавливает проект положения об оплате труда с учетом факторов производства. При определении факторов, влияющих на КТВ, можно использовать показатель доли продукции каждого подразделения в общей выручке предприятия, производительность труда рассматриваемого подразделения, размеры затрат на один рубль выручки и другие показатели. Каждому фактору по уровню экономической значимости присваивается определенный балл и таким образом разрабатывается классификатор КТВ. Общий размер КТВ по каждому подразделению определяется методом суммирования баллов. Диапазон КТВ, номенклатуру факторов и их численные значения необходимо обсуждать и утверждать на совете коллектива предприятия.

Практика работы предприятий показывает, что для каждого подразделения предприятия наиболее целесообразно устанавливать (цеха, отдела, бригады) от трех до пяти факторов, так как чрезмерное их количество неоправданно увеличивает время на проведение расчетов. Так, в условиях промышленного предприятия, на продукцию которого спрос превышает предложение, по отобранным основным факторам устанавливаются следующие нормативные показатели:

1) выполнение объема и номенклатуры выпускаемой продукции согласно бизнес-плану — 0,25.

2) производительность труда — 0,30;

3) показатель качества продукции, определяемый по количеству претензии со стороны контролера и покупателей (при их отсутствии — 0,3);

4) затраты на один рубль произведенной продукции в пределах норматива по бизнес-плану — 0,30.

5) ритмичность выпуска продукции согласно плану-графику — 0,20.

Конечно, эти показатели и их численные значения могут быть другими, но главная особенность состоит в том, что проектирование факторов, нормативов, специальных шкал корректирования, процедур пошагового расчета положения об оплате труда надо выдержать в методическом и организационном плане. Например, первый фактор, который отражает выполнение объема и номенклатуры выпускаемой продукции согласно бизнес-плану, рекомендуется включать, когда стоит задача выпуска максимума продукции при ограниченных ресурсах. Как известно, ресурсы всегда являются ограниченными, так как основной принцип бизнес-планирования в том и состоит: максимум производственного эффекта при минимуме затрат ресурсов. Здесь всемерно поощряется перекрытие нормативных по-

$У_р$ — успехи в работе, достигнутые за рассматриваемый период, обычно за месяц, баллы;

$Н_р$ — недостатки, допущенные за рассматриваемый период, обычно за месяц, баллы.

В практике распределения заработной платы между сотрудниками предприятия следует применять два вида коэффициентов трудовых результатов (вкладов) ($К_т$):

1) базовый коэффициент;

2) фактический, или текущий, коэффициент.

Базовый коэффициент трудовых результатов (вкладов) ($К_{т_б}$) используется для того, чтобы работники предприятия не опасались снижения заработной платы и им были гарантированы те базовые уровни оплаты, которых они уже достигли. Это преимущественно касается высококвалифицированных работников, которые опасаются уравниловки. Базовый коэффициент трудовых результатов (вкладов) ($К_{т_б}$) наиболее целесообразно определять следующим образом. Определяем среднемесячные величины заработной платы за последние три месяца каждого работника и каждую из них принимаем за единицу или 100%. Далее к базовой единице прибавляем баллы за достигнутые успехи и соответственно вычитаем баллы за допущенные недостатки. В итоге получаем *фактический*, или *текущий*, *коэффициент трудовых результатов* (вкладов) ($К_{т_ф}$) каждого работника за отчетный период, который может стать базовым при определении $К_т$ за следующий отчетный период.

В нашем случае общий размер фонда оплаты труда составил 80 000 руб., и его необходимо разделить между работниками предприятия по трем параметрам: 1) квалификационному разряду, 2) достигнутому коэффициенту трудовых результатов (вкладов) ($К_т$) и 3) количеству отработанных часов. Делением общего размера фонда оплаты труда (80 000 руб.) на сумму интегральных коэффициенто-часов (19 191,5 ед.) находим стоимость одного коэффициенто-часа ($С_{1к\text{-}ч}$):

$$С_{1к\text{-}ч} = 80\,000 \text{ руб.} : 19\,191{,}5 \text{ ед.} = 4{,}1685 \text{ руб.}$$

Умножая стоимость одного коэффициенто-часа (4,1685 руб.) на соответствующие размеры интегрального показателя, определяем заработную плату каждого работника. К недостаткам этого метода следует отнести существенную разницу в оплате труда между крайними квалификационными разрядами. Для ликвидации такого положения следует сократить диапазон квалификационных разрядов, например, вместо 10-кратной величины ввести пятикратную величину.

При расчете фонда заработной платы по участкам и отдельным бригадам следует учитывать нормативную производственную мощность по выпуску продукции всей бригадой, которая представляет максимально возможный выпуск бригадокомплектов (*Мб*) с закрепленных за этой бригадой станков и оборудования:

$$Мб = \left(Ф_д \cdot C \cdot К_и \cdot К_с \cdot К_н + \sum_{i=1}^{n} T_i \right) : T_б ,$$

где $Ф_д$ — действительный фонд времени работы станка, ч;
C — число единиц станков в бригаде, шт.;
$К_и$ — нормативный интегральный коэффициент использования станков;
$К_с$ — нормативный коэффициент сменности работы станков;
$К_н$ — средний коэффициент выполнения норм выработки всей бригады;
T_i — уменьшение трудоемкости i-го бригадокомплекта в плановом периоде;
n — число бригадокомплектов, закрепленных за бригадой;
$T_б$ — трудоемкость одного бригадокомплекта, ч.

Нормативный интегральный коэффициент использования станков ($К_и$) определяется произведением экстенсивного ($К_э$) и интенсивного ($К_т$) коэффициентов их использования:

$$К_и = К_э \cdot К_т.$$

Коэффициент экстенсивного использования станков ($К_э$) рассчитывается отношением фактически отработанного количества часов всех станков, закрепленных за бригадой ($Ф_ф$), к действительному фонду времени станков ($Ф_д$) по плану:

$$К_э = Ф_ф : Ф_д.$$

Нормативный коэффициент интенсивного использования станков ($К_т$) определяется отношением нормативного, или технически обоснованного, времени, необходимого для обработки всех бригадокомплектов ($T_н$), к фактически затраченному рабочему времени для обработки этих же бригадокомплектов ($T_ф$):

$$К_т = T_н : T_ф.$$

Анализ отклонений оплаты труда по видам расходов

При планировании заработной платы почти всегда возникают отклонения бюджетной заработной платы от фактически рассчитанной, что целесообразно рассмотреть на практических примерах.

▷ **Пример 9.2.** Затраты труда на производство единицы продукции по *бюджету* — 8 ч при часовой ставке 10 долл. За бюджетный период фактически изготовлено 2000 шт. продукции. *Фактические затраты* труда — 9,5 ч по ставке 9 долл. Определить отклонения бюджетной (плановой) заработной платы от фактической.

Р е ш е н и е. Общее отклонение по оплате труда = Бюджетная оплата − Фактическая оплата.

Бюджетная оплата = 8 · 10 · 2000 = 160 000 долл.

Фактическая оплата = 9,5 · 9 · 2000 = 171 000 долл.

Общее отклонение = 160 000 − 171 000 = −11 000 долл.

Отклонение по часовой ставке = (10 − 9) · 9,5 · 2000 = 19 000 долл.

Отклонения по количеству часов = (8 − 9,5) · 200 · 10 = −30 000 долл.

Отрицательное отклонение, характеризующее перерасход заработной платы = 19 000 − 30 000 = −11 000 долл. ▶

Далее рассмотрим отклонения по накладным расходам.

▷ **Пример 9.3.**

1. Нормативная трудоемкость единицы изделия составляет 5 ч.
2. Бюджетная ставка переменных накладных расходов — 20 долл. на одно изделие.
3. Фактические переменные накладные расходы — 22 000 долл.
4. Фактическая общая трудоемкость всех изделий — 5000 ч.
5. Произведено 800 единиц изделий.

Определить отклонения по *переменной* части.

Р е ш е н и е.

$$\text{Отклонения по затратам} = \text{Фактические переменные затраты} - \text{Бюджетные расходы по фактическим часам} =$$

$$= 22\,000 - (5000 \cdot 20/5) = 2000 \text{ долл.}$$

$$\text{Отклонения бюджетных данных по фактическим часам в сопоставлении с нормативными часами} = \text{Бюджет по фактическим часам} - \text{Бюджет по нормативным часам} =$$

$$= (20/5 \cdot 5000) - (5 \cdot 4 \cdot 800) = 4000 \text{ долл.}$$

$$\text{Бюджетные расходы} = 20 \cdot 800 = 16\,000 \text{ долл.}$$

$$\text{Отклонения бюджетных расходов от фактических} = 22\,000 - 16\,000 = 6000 \text{ долл.},$$

т.е. допущен перерасход переменных затрат.

$$\text{Часовые отклонения бюджетных затрат от фактических} = 5000 - (5 \cdot 800) = 1000 \text{ ч.}$$

$$\text{Стоимостные (долларовые) отклонения} = 1000 \cdot (20/5) = 4000 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.4.** По бюджету на одно изделие планировались переменные расходы в размере 42 долл. За бюджетный период должно быть произведено 4000 изделий. Фактически было произведено 4400 единиц продукции. По новым нормам переменные затраты составили 32 долл. на одно изделие.

Р е ш е н и е. Отклонение материалов по бюджету:

$$42 \cdot 4000 = 168\,000 \text{ долл.},$$

фактически:

$$32 \cdot 4400 = 140\,800 \text{ долл.}$$

Общее отклонение:

$$168\,000 - 140\,800 = 27\,200 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.5.** Бюджетные затраты на одно изделие равны 4 ч при нормативных постоянных затратах 50 долл./ч. Фактические затраты — 4 ч на одно изделие. По бюджету планируется выпуск 1000 шт. изделий. Фактические постоянные затраты — 23 000 долл., а фактические временные затраты — 4500 ч. Определить отклонения по *постоянной* части.

Р е ш е н и е. Отклонение по *цене*:

$$(42 - 32) \cdot 4400 = 44\,000 \text{ долл.}$$

Отклонение по *количеству* материалов:

$$(4000 - 4400) \cdot 42 = -16\,800 \text{ долл.}$$

Общее отклонение по *цене* и *количеству*:

$$44\,000 + (-16\,800) = 27\,200 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.6.** Определить рост производительности труда (РПТ) компании, изготавливающей метизные изделия, методом сравнения фонда фактически затраченного рабочего времени на производство продукции в отчетном периоде с фондом рабочего времени, который потребовался бы для производства того же количества продукции в базисном периоде (данные представлены в табл. 9.3).

Таблица 9.3

Вид изделия	*Базисный период*		*Отчетный период*	
	Изготовлено, шт.	*Трудоемкость, ч*	*Изготовлено, шт.*	*Трудоемкость, ч*
Ручки для двери	10 000	1000	20 000	1600
Шпингалеты оконные	15 000	1200	22 500	1440
Гвозди	100 000	500	130 000	600
Итого				3640

Р е ш е н и е. РПТ = (20 000 · (1000 : 10 000) + 22 500 · (1200 : 15 000) + + 130 000 · (500 : 100 000)) : 3640 = 0,728, или 72,8%. ▶

▷ **Пример 9.7.** На выполнение сборочной операции отводится 8 ч, фактически затрачено 6 ч. В положении о премиях предусмотрены надбавки в размере 50% часовой ставки в 15 долл. с учетом сэкономленного времени. Определить величину повременно-премиальной оплаты труда.

Р е ш е н и е. Повременно-премиальная заработная плата составит:

$$(15 \cdot 6) + (20 - 16) \cdot 0{,}5 \cdot 15 = 120 \text{ долл.}$$ ▶

▷ **Пример 9.8.** Произвести распределение накладных расходов по заказам. На выполнение конкретного заказа *X* в цехе № 1 требуется 80 нормо-часов, в цехе № 2 — 60 нормо-часов, в цехе № 3 — 100 нормо-часов. Общий размер накладных расходов — 2100 долл. При выполнении прошлых заказов расчет ставок распределения накладных расходов по цехам был следующим (табл. 9.4).

Таблица 9.4

Параметры	*Цех № 1*	*Цех № 2*	*Цех № 3*
Накладные расходы, долл.	120 000	82 000	160 000
Время работы основных производственных рабочих, ч	40 000	10 000	5 000
Работа станков, ч			45 000
Ставка накладных расходов, долл./ч	3,00	8,20	3,20

Р е ш е н и е. Распределение накладных расходов по выполнению заказа *X* по цехам составит:

- в цехе № 1: 3 · 80 = 240 долл.;
- в цехе № 2: 8,2 · 60 = 492 долл.;
- в цехе № 3: 3,2 · 100 = 320 долл.
- Итого = 240 + 492 + 320 = 1052 долл.

Если ставки равны, то и распределение расходов упрощается. ▶

Пример 9.9. За счет внедрения новых технологических линий трудоемкость производства продукции снизилась на 20%, экономия численности рабочих составила 185 чел. при общей численности персонала компании, равной 5000 чел. Определить общий рост производительности труда.

Р е ш е н и е. Рост ПТ за счет снижения трудоемкости производства продукции:

$$20 : (100 - 20) = 0{,}25, \text{ или } 25\%.$$

Рост ПТ за счет экономии численности:

$$185 : (5000 - 185) = 0{,}038, \text{ или } 3{,}8\%.$$

Общий рост ПТ:

$$25 + 3{,}8 = 28{,}8\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.10.** В станочных цехах обрабатывается за год 75 000 деталей; число рабочих дней в году равно 250; режим работы станочников — двухсменный; отдых, личные надобности и ремонт станков составляют в среднем 18%. Внедрение новых станков позволило снизить штучное время обработки с 20 до 15 мин. Определить рост производительности труда за счет внедрения новых станков, если численность рабочих составляет 1280 чел., а нормы выработки — 110%.

Р е ш е н и е. Экономия численности рабочих:

$$((20 - 15) \cdot 75\,000) : (250 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 0{,}82 \cdot 1{,}1) = 104 \text{ чел.}$$

Рост ПТ:

$$104/(1280 - 104) = 0{,}088, \text{ или } 8{,}8\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.11.** Годовой объем обработки деталей по бюджету составляет 124 000 деталей. Сменная норма выработки рабочего на станке-автомате — 80 деталей, число рабочих дней в году — 230, норма выработки — 110%. Определить количество рабочих, необходимых для выполнения годового плана выпуска.

Р е ш е н и е. Численность рабочих:

$$124\,000 : (80 \cdot 230 \cdot 1{,}1) = 6{,}13 \text{ чел.}$$

Принимаем 7 чел. ▶

▷ **Пример 9.12.** Фонд заработной платы сотрудников компании по производству безалкогольных напитков и соков в отчетном году составил 340 000 долл. В соответствии с прогнозом в будущем бюджетном году объем продаж увеличится на 15%, производительность труда — на 12%, средняя заработная плата сотрудников — на 4%. Определить годовой фонд заработной платы на бюджетный год, среднемесячную заработную плату одного сотрудника, если в компании занято 30 человек.

Р е ш е н и е. Годовой ФЗП:

$$(340\,000 \cdot 1{,}15 \cdot 1{,}04) : 1{,}12 = 363\,071{,}43 \text{ долл.}$$

Среднемесячная заработная плата одного сотрудника на бюджетный год:

$$363\,071{,}43 : (30 \cdot 12) = 1008{,}53 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.13.** Участок сборки автомобиля обслуживает бригада рабочих из шести человек. При норме выработки 200 автомобилей в месяц бригада выполнила сборку 230 автомобилей. Четыре члена бригады имеют 5-й разряд, а два члена — 6-й. Дневная тарифная ставка рабочего 5-го разряда с тарифным коэффициентом ТК = 2,25 составляет 62 долл.,

а рабочего 6-го разряда с ТК = 3,2 — 74 долл. Определить заработную плату всей бригады и каждого рабочего в отдельности.

Р е ш е н и е. Месячная сдельная расценка всей бригады за сборку одного автомобиля:

$$((62 \cdot 4) + (74 \cdot 2)) \cdot 22 : 200 = 43{,}56 \text{ долл.}$$

Заработок всей бригады за 230 автомобилей:

$$43{,}56 \cdot 230 = 10\,018{,}8 \text{ долл.}$$

Общая сумма тарифных коэффициентов:

$$(2{,}25 \cdot 4) + (3{,}2 \cdot 2) = 15{,}4 \text{ балла.}$$

Сдельная заработная плата рабочего:

- 5-го разряда:

$$(10\,018{,}8/15{,}4) \cdot 2{,}25 = 1463{,}79 \text{ долл.;}$$

- 6-го разряда:

$$(10\,018{,}8/15{,}4) \cdot 3{,}2 = 2081{,}83 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.14.** По разработанному мастер-бюджету фонд заработной платы персоналу компании установлен в размере 2125 тыс. долл. Фактически заработная плата была выплачена в размере 2260 тыс. долл. Определить абсолютную и относительную экономию или перерасход заработной платы, если продажи составили 125% относительно мастер-бюджета. Норматив центра затрат по заработной плате установлен в размере 0,65 к приросту продаж.

Р е ш е н и е. Абсолютный перерасход:

$$2125 - 2260 = -135 \text{ тыс. долл.}$$

Экономия относительно роста продаж:

$$(2125 + (2125 \cdot (25 : 100) \cdot 0{,}65)) - 2260 = 210{,}31 \text{ тыс. долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.15.** Руководство компании запланировало повысить производительность труда в следующем году на 8%, а среднюю заработную плату — на 4%. В базовом периоде удельный вес заработной платы в себестоимости продукции составил 25%. Определить процент снижения себестоимости (ПСС) за счет более быстрого роста производительности труда по сравнению с ростом средней заработной платы.

Р е ш е н и е.

$$\text{ПСС} = (25 : (100 + 8)) \cdot (8 - 4) = 0{,}93\%, \text{ или}$$

$$\text{ПСС} = (25 - (25 \cdot 1{,}04) : 108) \cdot 100 = 0{,}93\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.16.** Определить норму штучного времени изготовления изделия, если основное время обработки изделия $T_{осн} = 30$ мин, вспомогательное время $T_{всп} = 6\%\ T_{осн}$, время обслуживания рабочего места $T_{обс} = 3\%$ оперативного времени ($T_{оп}$), время перерывов на отдых и личные надобности $T_{олн} = 5\%\ T_{оп}$, подготовительно-заключительное время $T_{пз} = 6\%\ T_{оп}$.

Р е ш е н и е. Оперативное время изготовления изделия

$$T_{оп} = T_{осн} + T_{всп} = 30 + 30 \cdot 0{,}06 = 31{,}8 \text{ мин.}$$

Штучное время изготовления изделия

$$T_{шт} = T_{оп} + T_{обс} + T_{олн} = 31{,}8 + 31{,}8 \cdot (0{,}03 + 0{,}05) = 34{,}34 \text{ мин.}$$

Норма времени изготовления изделия

$$H_{вр} = T_{шт} + T_{пз} = 34{,}34 + 31{,}8 \cdot 0{,}06 = 36{,}25 \text{ мин.}$$ ▶

Анализ и планирование производительности труда и трудоемкости продукции

Основным показателем эффективности использования персонала предприятия является показатель *производительности труда*, анализу и планированию которой придается решающее значение. Непрерывный рост производительности труда работников предприятия — один из основных факторов увеличения дохода, прибыли и поддержания высокой конкурентоспособности предприятия, работающего в рыночных условиях. Динамика производительности труда оказывает решающее влияние на динамику таких ключевых показателей, как стоимость произведенной продукции, численность работников, фонд заработной платы и себестоимость продукции.

Измерить производительность труда можно отношением произведенной продукции к необходимым затратам на ее производство. В качестве затрат могут выступать численность работников, количество отработанных часов. Например, согласно международным стандартам учета и анализа, производительность труда может быть измерена отношением произведенной продукции к числу занятых работников или количеству затраченных человеко-часов. Тогда произведенная продукция может быть рассчитана как произведение двух показателей — производительности труда и численности работников.

Принципиальное положение с планированием производительности труда состоит в том, что увеличение стоимости производимой продукции планируется в первую очередь за счет роста производительности труда, а уже затем — за счет увеличения численности работников. Например, предприятие получило от покупателей зака-

зы на следующий плановый период, требующие увеличения объема выпускаемой продукции на 20%. На первом этапе менеджер по планированию рассматривает возможность увеличить объем производства продукции на 20% полностью за счет роста производительности труда. Для этого разрабатывается план роста производительности труда по ее основным составляющим факторам и резервам. Если планирование производительности труда по факторам и резервам определило максимальный прирост продукции, например, на 15%, то остальные 5% увеличения объема должны быть запланированы с учетом увеличения численности работников. В общем случае расчет доли прироста произведенной продукции (ДПП) за счет повышения производительности труда (ПТ) производится по следующей формуле:

$$ДПП = ((1 - (ТЧР/ТПП)) \cdot 100\%,$$

где *ДПП* — доля прироста произведенной продукции за счет повышения производительности труда (ПТ);
ТЧР — темп прироста численности работников;
ТПП — темп прироста произведенной продукции.

▷ **Пример 9.17.** Определить долю прироста произведенной продукции (ДПП) за счет повышения производительности труда (ПТ), если темп прироста произведенной продукции составил 20%, а темп прироста численности работников — 5%. Сравнить полученное значение ДПП с долей прироста произведенной продукции за прошлый период, составившей 85%.

Решение.

$$ДПП = ((1 - (ТЧР/ТПП)) \cdot 100\% = ((1 - (5/20)) \cdot 100 = 75\%.$$

Таким образом, доля прироста произведенной продукции (ДПП) за счет повышения производительности труда (ПТ) снизилась на 10%. ▶

Рост производительности труда тем выше, чем меньшей численностью персонала произведен определенный объем продукции. При этом в целях уменьшения затрат живого труда на выполнение запланированного объема работ и перераспределения работников по другим цехам и участкам производится расчет относительной экономии работников по следующей формуле:

$$Э_р = Ч_б \cdot ПП - Ч_п,$$

где $Э_р$ — относительная годовая экономия работников предприятия;
$Ч_б$, $Ч_п$ — численность работников в базовом и плановом периодах;
ПП — темп роста объемов произведенной продукции в плановом периоде по сравнению с базовым.

Разработка плана роста производительности труда начинается с определения структуры факторов и резервов ее роста.

Под *факторами* следует понимать движущие силы, под действием которых обеспечивается рост производительности труда, а под *резервами* — уровень фактического использования каждого отдельного фактора. Например, внедрение новой технологии обеспечило фактический рост производительности труда на 10% при проектном росте в 12%. Значит, 2% образуют неиспользованный резерв фактора новой технологии. Менеджер по планированию разрабатывает схему факторов в соответствии со спецификой и видами продукции, особенностями технологического процесса производства и его условиями.

В настоящее время вполне может быть использована следующая классификация факторов производительности труда, которую можно изменить и дополнить в соответствии с условиями деятельности конкретного предприятия:

1) совершенствование управления, организации, планирования производства и труда исходя из рыночных условий;

2) структурные сдвиги в портфеле заказов продукции в сторону увеличения более рентабельных и быстрореализуемых продуктов;

3) повышение технического уровня производства продукции за счет автоматизации, модернизации действующего оборудования, улучшения конструкторско-технологических характеристик, использования сырья, материалов, топлива и энергии;

4) ввод в действие новых филиалов, цехов и участков.

Факторный анализ производительности труда должен сопровождаться относительным (но, как правило, не абсолютным) высвобождением работников, означающим снижение трудоемкости продукции.

Трудоемкость продукции — показатель, обратный производительности труда — разбивается на следующие виды:

1) *технологическая* трудоемкость продукции как суммарные затраты труда рабочих основных цехов и производств;

2) трудоемкость *обслуживания основного производства* включает затраты труда рабочих вспомогательных и обслуживающих производств;

3) *производственная* трудоемкость как сумма технологической трудоемкости и трудоемкости обслуживания основного производства;

4) *управленческая* трудоемкость и трудоемкость прочих категорий работников, которые включают затраты труда всех менеджеров, администраторов, ИТР, служащих, МОП, работников столовых, службы безопасности, пожарно-сторожевой службы;

5) *полная* трудоемкость, которая равна сумме трудоемкостей производственной, управленческой и прочих категорий работников.

Далее следует провести классификацию трудоемкости по видам: нормативная, фактическая и плановая, которые могут быть рассчитаны на единицу или весь объем продукции.

Трудоемкость производства продукции по масштабу действия может быть на уровне рабочих мест, участков, отдельных цехов, филиалов и в целом по всему предприятию.

На промышленных предприятиях при планировании увеличения производительности труда целесообразно рассчитывать следующие трудовые показатели:

- плановый рост производительности труда;
- норматив заработной платы на один рубль реализованной продукции;
- процент превышения производительности труда над средней заработной платой.

Размер увеличения производительности труда по факторам рассчитывается следующим образом:

1. Рассчитывается исходная численность промышленно-производственного персонала в плановом периоде, которая потребовалась бы для выпуска планового объема продукции при сохранении базисного уровня производительности труда:

$$ИЧП = БЧП \cdot (ПОП/100\%),$$

где *ИЧП* — исходная численность персонала в плановом периоде;
БЧП — фактическая численность персонала в базовом периоде;
ПОП — темп роста объема продукции в плановом периоде.

Например фактическая численность персонала на предприятии — 1000 чел. Бизнес-планом на пятилетний период предусмотрен темп прироста продукции в 50%, тогда исходная численность персонала в плановом периоде

$$ИЧП = 1000 \cdot (150/100) = 1500 \text{ чел.}$$

2. Рассчитывается уменьшение или увеличение исходной численности персонала в плановом периоде под действием конкретных факторов изменения производительности труда.

Основные ситуационные примеры по фактору совершенствования управления, организации, планирования производства и труда, исходя из рыночных позиций, могут быть следующими.

▷ **Пример 9.18.** На предприятии станочный парк насчитывает 800 единиц. Менеджер по организации труда и производства разработал мероприятия по совершенствованию организации труда, позволяющие в сред-

нем увеличить норму обслуживания с 1,8 до 2,0 единиц станков. Определить относительное высвобождение рабочих-станочников.

Р е ш е н и е. В нашем случае плановая потребность в станочниках уменьшится и их относительное высвобождение (ОВ) составит.

$$OB = 800/2{,}0 - 800/1{,}8 = 400{,}00 - 444{,}44 = -44 \text{ чел.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.19.** Определить относительное высвобождение рабочих-станочников, если количество рабочих дней, отрабатываемых ими, планируется увеличить в среднем с 233 до 237 дней, т.е. на 4 рабочих дня. Исходная численность промышленно-производственного персонала составляет 1500 чел., удельный вес рабочих-станочников равен 53,3%. Определить относительное высвобождение рабочих-станочников.

Р е ш е н и е. Относительное высвобождение рабочих-станочников

$$BPC = 1500 \cdot 0{,}533 \cdot (233 - 237)/237 = -13 \text{ чел.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 9.20.** Внутрисменные простои рабочих, как по их вине, так и не по их вине, в базисном периоде составили 7%. Менеджер по производству планирует за счет улучшения организации труда и производства уменьшить в плановом периоде простои до 4%. Численность промышленно-производственного персонала — 1500 чел. Удельный вес рабочих основного и вспомогательного производств в общей численности промышленно-производственного персонала составляет 80%. Определить относительное высвобождение рабочих в связи с уменьшением процента простоев.

Р е ш е н и е. Относительное высвобождение рабочих в связи с уменьшением процента простоев

$$\text{ОВР} = 1500 \cdot 0{,}8 \cdot (4 - 7)/(100 - 4) = 37{,}5 \text{ (т.е. 37 чел.).} \blacktriangleright$$

Следующие группы факторов роста производительности труда осуществляются за счет структурных сдвигов в портфеле заказов продукции в сторону увеличения более рентабельных и быстрореализуемых продуктов. Рассмотрим наиболее характерный пример.

▷ **Пример 9.21.** На предприятии в базовом периоде (году) изготовлено 3000 станков трех типов (А, Б и В) стоимостью 150 млн. руб. Суммарные затраты труда основных рабочих — 1500 тыс. нормо-часов. В плановом периоде за счет структурных сдвигов в портфеле заказов продукции в сторону увеличения объема более рентабельных станков было изготовлено 3500 станков стоимостью 180 млн. руб. при трудоемкости в 1700 тыс. нормо-часов. Средний процент выполнения норм выработки в плановом периоде определен в 110%, годовой фонд рабочего времени одного рабочего запланирован в размере 1800 ч. Определить возможное относительное уменьшение численности рабочих.

Р е ш е н и е. Определяем снижение трудоемкости продукции (СТП) за счет ее структурных сдвигов:

$$СТП = ((1500 \cdot 10^3/150 \cdot 10^6) - (1700 \cdot 10^3/180 \cdot 10^6)) \times \times 180 \cdot 10^6 = 108\,000 \text{ нормо-ч.}$$

Возможное относительное уменьшение численности рабочих

$$УЧР = 108\,000/(1{,}1 \cdot 1800) = 54{,}5 \text{ чел. (принимаем 54 чел.).}$$

Аналогично проводятся расчеты относительного высвобождения работников и по другим факторам. Допустим, что по остальным факторам относительное высвобождение работников составило 82 чел. Тогда общее относительное высвобождение работников (ОВР) по всем факторам составит:

$$ОВР = -44 + (-13) + (-37) + (-54) + (-82) = -230 \text{ чел.}$$

Плановый прирост производительности труда (ППТ) на предприятии составит:

$$ППТ = (-ОВР/(ИЧП + ОВР)) \cdot 100\% = (230/(1500 - 230)) \times \times 100\% = 18{,}11\%. \blacktriangleright$$

Выше было отмечено, что количество производимой продукции определяется произведением численности персонала и его производительности труда. Если спрос покупателей на продукцию предприятия превышает предложение, то увеличение физического и стоимостного объема производимой продукции может происходить по следующим направлениям за счет:

1) роста производительности труда;
2) увеличения численности персонала предприятия;
3) увеличения цены единицы продукции;
4) комбинации первых трех направлений.

Однако если спрос покупателей на продукцию предприятия не превышает или даже меньше предложения, то предприятие вынуждено снижать цены, а значит, и заработную плату, искать новые рынки сбыта старой продукции, налаживать производство новых товаров. Таким образом, вначале предприятие стремится сохранить своих работников, если же эти мероприятия не дают результатов, то правление предприятия начинает сворачивать производство и увольнять своих сотрудников. Кроме спроса на продукцию, процесс формирования портфеля заказов по выпускаемой продукции исходит из согласования товарно-ценовых планов маркетинга и производственных возможностей компании. Товарная стратегия в первую очередь предполагает разработку привлекательной производственной программы с точки зрения покупателей. Разработка товаров, особенно новой номенклатуры, наталкивается на следующие ограничения:

- существующие нормы патентного права;
- необходимость защиты прав покупателей, окружающей среды;
- насыщенность рыночных сегментов данными товарами;

- технические условия и технико-экономические параметры продукции в сравнении с конкурирующими товарами других фирм;
- производственные и финансовые возможности.

На основе их согласования разрабатывается бизнес-план производства и реализации продукции, основным блоком которого является *производственная программа*, представляющая собой развернутые задания подразделениям компании по таким параметрам, как номенклатура, ассортимент, количество, качество продукции, ответственные исполнители, сроки исполнения, затраты и др.

Контрольные вопросы

1. Назовите формы разделения труда. Как они влияют на структуру кадров?
2. Как измерить и произвести классификацию трудовых вкладов работников в увеличение капитала предприятия?
3. Можно ли измерить компетентность работника? Как учитывается уровень компетентности работника при определении величины его заработной платы?
4. Какие цели и задачи преследует аттестация работников и как она проводится на предприятии?
5. Какие виды вознаграждений устанавливаются для разных категорий работников в условиях рынка?
6. Какие материальные и нематериальные факторы оплаты труда вам известны? Как они учитываются при расчете компенсационного пакета работника?
7. Что такое компенсационный пакет работника, из каких элементов он состоит?
8. Что такое трудоемкость и зарплатоемкость продукции? В каких сотношениях они находятся с производительностью труда?
9. Что такое количество и качество вложенного труда в увеличение капитала предприятия? Как они определяются?
10. Что такое коэффициент трудового вклада работника в увеличение дохода предприятия? Как его можно рассчитать?
11. Какой экономический смысл имеет показатель производительности труда? Как он рассчитывается и на какие финансово-экономические показатели воздействует в первую очередь?
12. Что такое факторы и резервы роста производительности труда? Как они используются при ее планировании?
13. В каких соотношениях находится производительность труда с трудоемкостью продукции?
14. Что такое интенсивность и условия труда? Как они воздействуют на производительность труда?
15. В каких соотношениях должна находиться производительность труда с заработной платой?

10 Глава

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ИЗДЕЛИЯ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИИ

Ключевые термины: ■ жизненный цикл продукции; ■ тематическая специализация; ■ многосегментная специализация; ■ технологическая подготовка производства; ■ графики Гантта; ■ метод сетевого планирования и управления разработками (СПУР); ■ система компьютерного автоматизированного проектирования; ■ стандартизация; ■ агрегатирование; ■ система канбан

Начиная с 1950—60-х годов экономисты начали все более тщательно анализировать не только экономические и финансовые, но и социальные, организационные, технические и другие показатели производственного процесса изготовления продукции. Роль анализа и планирования блоков показателей организационно-технологического и других направлений существенно возрастает при разработке стратегии формирования бизнеса в условиях жесткой рыночной конкуренции между производителями за рынки сбыта и деньги потребителя.

Основные этапы жизненного цикла продукции

Жизненный цикл потребительского спроса на новую продукцию складывается из следующих основных этапов.

1. Появление спроса на предложенные наиболее сильными производителями новые продукты. При этом конкуренция между производителями за рынки сбыта и затраты на рекламную кампанию наиболее высоки, а производственные мощности производителей максимально задействованы.

2. Резкое увеличение покупательского спроса, который опережает предложение продуктов. Выжившие в конкурентной борьбе производители получают высокую прибыль, открывают новые филиалы, закупают новые производственные мощности, создают новые рабочие места.

3. Спрос на продукцию продолжает увеличиваться, но уже более медленными темпами, на некоторых рынках сбыта продажи стабилизируются, уровень предложения товаров начинает выравниваться с уровнем спроса.

4. Предложение товаров выравнивается со спросом почти на всех рынках сбыта. У предприятий появляются незагруженные производственные мощности, в связи с чем производители готовят к запуску или обновленные модификации устаревшей продукции, или продукты нового поколения.

5. Спрос на продукцию существенно отстает от предложения, у предприятия растут складские запасы нереализованной продукции, возникают убытки, которые в дальнейшем могут привести к банкротству предприятия.

Таким образом, планировщики должны составлять производственную программу по выпуску продукции с учетом изменений спроса на продукцию. В соответствии с колебаниями спроса и предложения, протекающими закономерно, строится жизненный цикл создания и эксплуатации промышленной продукции, который включает следующие этапы:

1) проведение научно-исследовательских работ (НИР), которые могут носить фундаментальный, поисковый и прикладной характер;
2) проектно-конструкторские разработки (ПКР);
3) технологическая подготовка производства изделия (ТПП);
4) непосредственное производство изделий (НПИ);
5) реализация изделий покупателям (РИП);
6) эксплуатация изделия (ЭИ);
7) утилизация физически и морально изношенных изделий (УИИ).

В рамках предприятия процесс анализа и планирования создания новой техники или товара проходит такие стадии, как проведение исследований, создание экспериментальных моделей, опытных образцов и партий. Конечный этап — освоение и производство товаров в массовом, серийном или единичном типах производств.

Основные этапы разработки нового продукта

Выделим основные этапы анализа и разработки нового продукта.

На *первом* этапе исследуются и проектируются экспериментальные образцы новой продукции с составлением отчета НИР. Научные исследования могут быть фундаментальными, поисковыми и прикладными. Цель *фундаментальных* исследований (теоретических и экспериментальных) — открытие новых закономерностей и принципов разработки товаров и изделий. *Поисковые* исследования, основанные, как правило, на открытиях фундаментальных исследований, направлены на разработку новых направлений по созданию товаров и техники. *Прикладные* исследования, основанные на фундаментальных и поисковых, имеют конечной целью созда-

ние конкретных образцов принципиально новых товаров, изделий и технологических процессов. Для проведения перечисленных исследований в научно-исследовательских институтах, лабораториях, университетах создаются исследовательские группы, которые открывают темы по определенной проблематике. Проведение работ по теме осуществляется в несколько этапов:

- получение от заказчика *технического задания* по возможному изготовлению нового или модифицированного изделия с определенными технико-экономическими параметрами. Определяются цели, задачи, предмет, границы исследования, потенциальная возможность и технико-экономическое обоснование изготовления данного изделия в соответствии с требованиями заказчика;
- определение *направлений*, *методов*, *решаемых проблем*, *вопросов* исследования, сбор и анализ отечественной и зарубежной информации, касающейся предмета исследования. Рассчитываются прогнозные оценки потребностей рынка покупателей, доходы, расходы и прибыль. Составляются общие схемы, планы-графики исследовательских работ. Распределяются направления, круг решаемых вопросов по секторам, отделам и исполнителям;
- проведение *теоретических* и *экспериментальных исследований*, выполнение необходимых расчетов. Изготавливаются макеты, образцы, которые проходят проверку на испытательных полигонах, участках и стендах в опытных и экспериментальных цехах и секторах. Проводится сопоставление теоретических расчетов с данными практических испытаний с последующим внесением изменений и дополнений в расчеты, схемы, планы-графики и проекты;
- подведение *итогов исследовательских работ*, возможность использования их результатов на практике, оценка по таким показателям, как уровень новизны, производительности и другим технико-экономическим показателям. Изучается целесообразность проведения конструкторской подготовки производства с передачей всей документации по исследовательским работам по данной теме в конструкторские отделы;
- образуется научно-технический совет, состоящий из опытных специалистов как со стороны исполнителей, так и со стороны заказчика. Проводится обсуждение, а затем *приемка темы НИР заказчиком* с подписанием соответствующего акта.

При проведении НИР предприятие стремится не только создать новую продукцию, но и увеличить научно-технический задел, который будет использован при технической подготовке производства

изделий в будущие периоды. Научно-исследовательские подразделения предприятия могут проводить исследовательские работы по трем основным формам специализации:

- тематическая специализация проведения НИР;
- специализация по определенным существенным показателям разработок;
- многосегментная специализация разработок по отобранным рынкам сбыта.

Тематическая специализация проведения НИР характеризуется комплексом работ, подчиненных определенной теме, которая в свою очередь имеет целью создание новых товаров, имеющих общие конструкторско-технологические принципы (например, создание серии мобильных радиотелефонов, различающихся количеством выполняемых функций, весом, чувствительностью приема и т.д.). Эта форма специализации предполагает разработку тематического планирования, которое является синтезом науки и искусства. Однако с развитием и достижениями в области формализованных методов и моделей планирования НИР данные разработки становятся все более управляемыми объектами через использование количественных показателей. Тематическое планирование разработок проводится успешно, если присутствует:

- непрерывность прогнозных разработок, особенно по перспективным направлениям;
- использование новейших методов качественной и количественной оценок технического уровня НИР, его технико-экономического обоснования;
- непрерывность оптимизации портфеля заказов НИР и новых изделий по важнейшим показателям рыночной конкурентоспособности;
- система стратегического, тактического и оперативного планирования НИР, доведенная до рабочих процедур с распределением заданий между отделами и исполнителями, определением документальной входящей и исходящей информации.

Специализация по определенным существенным показателям разработок предполагает более узкую направленность работ, когда, например, покупатель желает приобрести тот или иной товар, но с более лучшими характеристиками по отдельным показателям, например по надежности, экономичности в эксплуатации.

Многосегментная специализация разработок характерна для НИР, результаты которых могут быть куплены и использованы несколькими сегментами рынка, например, новые разработки по технологическим и контрольно-измерительным приборам, которые могут

быть приобретены потребителями разных отраслей. Кроме того, следует выделить горизонтальную и вертикальную формы специализации НИР. При *горизонтальной форме* специализации выполнение НИР осуществляют научные подразделения многих предприятий, расположенных в разных географических зонах. При *вертикальной форме* специализации выполнение НИР осуществляется на отраслевом уровне, в масштабе НИИ и КБ объединения, предприятия, на уровне отделов и секторов внутри НИИ и КБ предприятия.

Основными результатами НИР могут быть открытия, изобретения и рационализаторские предложения.

Под *открытием* понимается выявление новых законов, закономерностей развития материальных процессов, новых принципов конструкции, построения или изготовления средств производства либо обработки предметов труда (например, открытие нового метода обработки материалов на основе неизвестной ранее лазерной технологии). Автору открытия выдается диплом и денежное вознаграждение.

Изобретение характеризуется новым устройством, решением, способом реализации существующих схем построения изделий, веществ, конструктивных элементов, узлов, комплексов, рабочих технологических процессов изготовления данных изделий или веществ (например, выявление нового химического способа изготовления красителей, получения твердосплавных материалов для обработки металлов и т.д.). Автору изобретения выдается патент или авторское свидетельство.

Патент характеризуется исключительным правом изобретателя на единоличное пользование изобретением, а авторское свидетельство юридически удостоверяет и закрепляет факт авторства изобретателя. Владелец патента имеет право продать лицензию, а также передать свои патентные права во временное или постоянное пользование изобретением покупателям лицензии. При условии получения *авторского свидетельства* изобретатель продает другому субъекту, например государству, за определенное денежное вознаграждение право пользования своим изобретением. Если открытие или изобретение носит планетарный характер, то *рационализаторское предложение* представляет собой такое техническое решение, которое является новым по отношению к одному или нескольким предприятиям, где оно представлено. Это, как правило, усовершенствование конструкции изделия, технологических операций по его обработке, сборке, улучшение структуры применяемых материалов и т.д. Вознаграждения за рационализаторские предложения зависят от степени улучшения технико-экономических показателей, увеличения дохода, прибыли, снижения затрат или годовой экономии от их ис-

пользования. Для признания авторства открытия, изобретения по поручению Российского научно-исследовательского института государственной патентной экспертизы должны пройти государственную экспертизу. Например, научно-технический уровень изобретений анализируется на основе балльных оценок по таким характеристикам, как уровень новизны, открытие нового направления в науке и технике, многофункциональность и широта использования изобретения в народном хозяйстве, новый тип продукции, новый метод технологии изготовления продукции, усовершенствование существующей конструкции изделия, сложность самого изобретения и его экономическая эффективность.

После проведения НИР наступает *второй этап* — этап *проектно-конструкторских работ* (*ПКР*), конечной целью которых является выработка конструкторской документации по созданию новых изделий. Этот этап можно представить как последовательность следующих стадий:

1) техническое задание;
2) техническое предложение;
3) эскизный проект;
4) технический проект;
5) разработка рабочей документации.

Разработка рабочей документации распадается на разработку документов опытного образца или партии изделий, установочных серий или серийного и массового производства. Факторы ускорения и повышения качества выполнения ПКР — использование компьютерной системы автоматизированного проектирования изделий (КСАПИ), конструкторской унификации, агрегатирования и преемственности деталей и сборочных единиц, обеспечение производственной и эксплуатационной технологичности конструкции.

Первая стадия — это выдача технического задания (ТЗ) заказчиком исполнителю, в котором излагаются основные его требования к показателям будущего изделия, при выполнении которых он смог бы купить это изделие. В первую очередь это показатели технико-экономического, эксплуатационного направления, такие, как производительность, мощность, надежность, ремонтопригодность, экономичность (например, автомобиля по расходу количества бензина на 100 км расстояния). Важными также являются такие конструктивные показатели, как вес, габариты, компактность, унификация деталей и узлов.

Уже на первой стадии исполнитель устанавливает техническую осуществимость требований заказчика, определяет потенциальную емкость рынка по количеству и цене, сроки выполнения заказа при

существующих инвестициях, прогнозные доходы. Техническое задание (ТЗ) оформляется в форме договора между заказчиком и исполнителем-разработчиком. В условиях рыночных отношений заказчику и исполнителю-разработчику предоставлены широкие права по самостоятельному принятию решений. После анализа ТЗ разработчик на основе изучения современного состояния проблемы представляет заказчику возможные технико-экономические и финансовые условия ее реализации в виде *технического предложения* (ТП).

Если заказчик принимает техническое предложение исполнителя, то наступает следующая стадия — *стадия эскизного проектирования*. Эскизное проектирование характеризуется такими работами, как изготовление многовариантных эскизных чертежей изделия с позиции дизайна и художественного конструирования, изучаются эргономические и антропометрические требования к будущему изделию, определяются блоки, узлы, подузлы, проводится укрупненная деталировка. Составляются спецификации узлов и деталей своего и покупного изготовления с их технико-экономическим анализом. Осуществляется многовариантная роспись кинематических, электрических и других схем функционирования изделия.

Следующая стадия — *выполнение технического проекта*, отличающаяся высокой трудоемкостью проводимых работ по конструкторской проработке блоков и узлов с параллельным проведением аналитических расчетов, доказывающих необходимый уровень надежности, прочности, точности деталей и узлов изделия. На этой стадии помимо исследователей и конструкторов к выполнению проекта подключаются и технологи, поскольку одной из важнейших задач является обеспечение технологичности конструкции изделия, т.е. обеспечение таких показателей себестоимости, трудоемкости и материалоемкости при технологических операциях изготовления изделия по заданным типам производства (массовом, серийном или единичном типах), при которых соблюдается среднерыночный уровень продажных цен.

Заключительной стадией проектно-конструкторских работ является разработка *рабочей документации* по т р е м основным направлениям:

1) документация опытного образца (опытной партии);
2) документация установочных серий;
3) документация установившегося серийного или массового типа производства изделий.

Документация опытного образца (*опытной партии*) изделия разрабатывается для его (их) изготовления и проведения испытаний в опытных производствах, на испытательных стендах. По данным испытаний в документацию вносятся необходимые коррективы.

Документация установочных серий служит для изготовления, испытания и коррекции конструкторско-технологических документов большего количества изделий.

Документация установившегося серийного или массового типа производства изделий разрабатывается для изготовления и окончательной отладки производства изделий по контрольной испытательной серии. После необходимых конструктивных доводок вся документация классифицируется в папки по блокам, узлам и деталям изделия. Состав и внутренняя структура представленных направлений может быть иной и зависит от конструкторско-технологических характеристик самого изделия (веса, сложности конструкции, количества узлов и деталей и т.д.), необходимых стадий проектирования, установленных государственными и заводским стандартами. Далее служба главного конструктора передает эти папки в службу главного технолога предприятия. С этого момента начинается технологическая подготовка производства изделия.

В рыночных условиях предприятие само выбирает методы и условия проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР). Малые и средние предприятия, не имеющие службы НИОКР, могут составлять договоры на их проведение с крупными проектными НИИ и КБ. После проведения НИОКР специальная группа разработчиков-внедрителей доставляет необходимую документацию и опытные образцы запускаемого изделия предприятию-заказчику, а также проводит уточнение и доводку чертежей, спецификаций, отдельных узлов, деталей, технико-экономических показателей и т.д. применительно к конкретным условиям производства. На крупных предприятиях для выполнения НИОКР создаются подразделения главного конструктора.

Если речь идет об освоении и запуске в производство несложной продукции, то многие рассмотренные стадии можно объединить. Например, в одну стадию можно объединить эскизное и техническое проектирование и получить при этом экономию времени и средств, что является сильным фактором новой технологической атаки в конкурентной борьбе за предложение на рынке нового продукта, особенно в условиях единичного типа производства.

Как свидетельствует практика, процесс освоения новой продукции имеет следующие основные недостатки:

1) погоня за сокращением сроков освоения порождает такую продукцию, которая оказывается неконкурентоспособной на рынке;

2) многочисленные доработки, особенно на этапе технологического освоения производства, могут настолько увеличить себестоимость продукции, что ее производство и реализация станут

убыточными, в силу чего изделие вообще придется снять с производства;

3) напротив, большие сроки освоения и запуска изделия часто приводят к тому, что конкуренты уже предложили покупателям аналогичную или даже более высокого качества продукцию; таким образом, продукция уже на стадии освоения становится неконкурентоспособной. Так, например, в США за 1980—2000 гг. доля разорившихся по этим причинам предприятий составила от 60 до 80%.

Системы компьютерного автоматизированного проектирования изделий

В настоящее время широко используются высокопроизводительные *системы компьютерного автоматизированного проектирования* (СКАП), которые позволяют разрабатывать специальные программы по многовариантной стандартизации, унификации и типизации процессов проектирования новых изделий и выбирать наиболее экономически эффективные конструкторские решения с высокими показателями технологичности конструкции изделия. Система конструкторской документации основана на Единой системе конструкторской документации (ЕСКД), в соответствии с которой изделие делится на:

1) детали;
2) сборочные единицы;
3) комплексы;
4) комплекты.

Под *комплексами* понимаются несколько изделий, не соединенных сборочными операциями, но выполняющих взаимосвязанные эксплуатационные функции.

Комплекты — это набор определенных изделий, объединенных каким-либо общим признаком, например набор ремонтных ключей и инструментов для устранения неисправностей автомобиля. По степени завершенности конструкторская документация может быть проектной, когда существуют многовариантные конструкторские расчеты и решения на разных стадиях проектирования изделия, и рабочей, когда на основе документации осуществляется производственное изготовление изделия. С точки зрения подлинности оригиналов конструкторская документация может быть оригинальной, принадлежащей на правах собственности одному или группе авторов. Документы могут быть подлинниками, т.е. иметь подлинные подписи и фирменные печати исполнителей, а также дубликатами и копиями, размноженными с использованием копировальных аппаратов.

Система компьютерного автоматизированного проектирования (СКАП), представляющая собой комплекс компьютеров, мониторов, графопостроителей, специальных программ и светового пера, с помощью которых на экранах мониторов можно создавать рисунки, чертежи, графики, таблицы, диаграммы и проводить всевозможные аналитические расчеты — один из существенных факторов увеличения производительности труда исследователей и конструкторов. Развитие системы СКАП находится на таком уровне, что автоматизированное проектирование блоков, узлов и деталей производится одновременно с формообразованием всего изделия в целом с позиции современного дизайна. Полученные оптимальные проектные конструкции изделия могут быть сразу же переданы по специальным компьютерным программам на механические станки-модули, гибкие производственные сборочные системы с программным управлением, где конечным результатом является готовая деталь или изделие в «металле». Таким образом, в системе технической подготовки производства нового изделия совершился революционный прорыв, когда три подсистемы (научно-исследовательские работы, проектно-конструкторские разработки и технологическая подготовка к производству изделия) объединились в одну непрерывно связанную систему, что существенно сократило рабочее время и затраты трудовых и материальных ресурсов предприятия.

Система СКАП позволяет на каждом отдельном предприятии, выпускающем вполне определенные изделия, разработать *типовые проекты* конструкторско-технологических решений, характеризующихся определенным диапазоном размеров, габаритов, веса и количества деталей и узлов. На основе типовых проектов создается база данных конструкторско-технологических решений, которые охватывают, начиная от типовых деталей до выпускаемых типовых изделий. При разработке типовых проектов используются *принципы унификации и стандартизации* элементов конструкции изделия. Унификация представляет собой сокращение чрезмерного количества форм конструкций, размеров деталей, узлов, видов материалов. Компоновка изделия, содержащего меньшее разнообразие видов и размеров деталей и узлов, позволяет организовать более производительное производство, основанное на их специализации. На базе унификации развивается *агрегатирование* и *преемственность* конструктивных элементов. Агрегатирование позволяет создать разного вида компоновки изделия из определенного числа унифицированных деталей. Преемственность — это использование в новом изделии деталей и узлов, которые уже освоены и производятся предприятием. *Стандартизация* представляет собой разработку регламентов или стандартов по

установлению наиболее эффективных, перспективных типов, размеров, стадий, процедур проектирования и изготовления изделия.

Спроектированная конструкция изделия, как правило, только тогда запускается в производство, когда она прошла проверку на прогнозируемую *технологичность*, основными показателями которой являются себестоимость, трудоемкость и материалоемкость изделия. После проведения исследовательских и конструкторских работ наступает этап технологической подготовки производства (ТПП). Наиболее эффективными методами управления проектами НИОКР и технологической подготовки являются методы на основе графиков Гантта и сетевых моделей (СПУ).

Технологическая подготовка производства изделий включает такие работы, как обеспечение технологичности конструкций на стадиях ТПП, разработка документации по техпроцессам, проектирование и изготовление техоснастки, организация и управление всем комплексом ТПП. Разработка непосредственного технологического процесса изготовления изделия начинается с расцеховки деталей, узлов всего заводокомплекта изделия, т.е. все узлы, детали изделия разбиваются по цехам и участкам с разработкой межцеховых технологических маршрутов прохождения обработки. Далее в условиях единичного производства составляется маршрутно-операционное описание процесса изготовления изделия, а в серийном и массовом производствах, кроме того, составляются технологические операционные карты. В них указываются количество, содержание, переходы, технологические режимы обработки, данные о техоснастках, затратах материалов и рабочего времени.

Одним из основных вопросов при разработке новой продукции является прогнозный расчет трудоемкости и сметной стоимости научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок.

▷ **Пример 10.1.** Перед компанией по производству ракетно-космической техники поставлена задача создать прибор нового поколения. Необходимо произвести предварительный расчет затрат на НИОКР с использованием балльной оценки работ по проектированию нового авиационного прибора. Имеются приборы-аналоги $ПА_1$, $ПА_2$, $ПА_3$, на основе которых необходимо рассчитать трудоемкость и сметную стоимость НИОКР нового прибора $ПА_4$ (табл. 10.1).

Р е ш е н и е. Прибор $ПА_4$ по оценке экспертов получил высокую сумму баллов 9,12, и в нем остро нуждаются потребители. В итоге расчетов трудоемкость и сметная стоимость НИОКР нового прибора $ПА_4$ составят соответственно $8{,}505 \cdot 9{,}12 = 77{,}566$ тыс. человеко-дней и $48{,}649 \cdot 9{,}12 = 443{,}679$ тыс. долл. ▶

Таблица 10.1

Технико-экономические параметры приборов	*Приборы-аналоги*					
	ПА$_1$		*ПА*$_2$		*ПА*$_3$	
	Уровень	*Балл*	*Уровень*	*Балл*	*Уровень*	*Балл*
1	30	0,45	40	0,58	55	0,62
2	9	1,20	12	1,40	12	1,40
3	65	0,35	72	0,42	40	0,25
4	120	0,80	95	0,72	142	1,30
5	75	2,00	68	1,82	75	2,00
6	12	2,50	20	3,00	8	2,10
Трудоемкость НИОКР факт., тыс. чел./дней	54,5		72,5		68,4	
Стоимость НИОКР факт., тыс. долл.	324,5		410,0		382,4	
Сумма экспертных баллов	7,30		7,94		7,67	
Трудоемкость одного балла	54,5/7,3 = 7,466		72,5/7,94 = 9,131		68,4/7,67 = 8,918	
Стоимость одного балла	324,5/7,3 = 44,452		410/7,94 = 51,637		382,4/7,67 = 49,857	
Средняя трудоемкость одного балла	(7,466 + 9,131 + 8,918)/3 = 8,505					
Средняя стоимость одного балла	(44,452 + 51,637 + 49,857)/3 = 48,649					

Управление проектами на основе графиков Гантта

Управление проектами представляет собой расписание последовательности выполнения конкретных операций во времени с определением профессионально-квалификационного количества исполнителей, основных и оборотных фондов, финансовых затрат по каждой из входящих стадий. Одним из наиболее проработанных и нетрудоемких методов управления разработками является *график Гантта*, который включает все этапы разработки в логической последовательности, причем каждый этап просчитан по времени и ресурсам. По вертикали представляется перечень этапов выполнения проекта, по горизонтали откладывается время выполнения каждой части проекта. Например, схематично график Гантта по проектирова-

нию и изготовлению испытательного стенда для новых изделий можно представить следующим образом (табл. 10.2).

Таблица 10.2

Наименование компании								
Расписание проекта			*Менеджер проекта*			*Даты начала и окончания работ проекта*		
Подекадные интервалы рабочего времени								
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Разработка технических условий стенда								
2. Компоновка стенда								
3. Выдача техзадания по эксплуатации стенда								
4. Проектирование электросхемы								
5. Проектирование механической системы стенда								
6. Составление заказов и покупка деталей и узлов								
7. Монтаж электросхемы								
8. Монтаж механической части стенда								
9. Покупка деталей и узлов								
10. Внесение изменений по эксплуатации стенда								
11. Сборка, испытания и отладка стенда								
12. Разработка рабочей документации по эксплуатации стенда								
13. Сдача стенда в эксплуатацию								

При составлении графиков Гантта необходимо учитывать возможности параллелизации входящих работ, в частности работ № 7, 8

и 9 (табл. 10.2). Эти графики удобны при планировании повторяющихся работ, но они имеют такие недостатки, как невозможность отражения быстрых изменений при выполнении особенно сложных разработок, временно́й неопределенности, а также взаимозависимости отдельных работ.

Метод сетевого планирования и управления разработками (СПУР)

Эти недостатки в значительной мере исправляются при использовании метода *сетевого планирования и управления разработками* (СПУР). СПУР обеспечивает:

- системный подход к управлению всеми входящими процессами разработки;
- организационное единство, при котором подразделения, участвующие в разработке, вне зависимости от ведомственной принадлежности рассматриваются как звенья одной организационной системы;
- использование информационно-сетевых моделей логического описания алгоритма расчетов основных параметров всех стадий разработки;
- автоматизированное управление на основе компьютерных технологий;
- возможность быстрого определения участков работ, по которым может быть срыв сроков исполнения с последующей переброской на эти участки исполнителей, материальных и финансовых ресурсов.

Рассмотрим пример разработки сетевой модели по изготовлению испытательного стенда (табл. 10.3)[1].

Таблица 10.3

События	*Коды событий*	*Работы*	*Коды работ*
1	2	3	4
Техническое задание на проектирование и изготовление испытательного стенда получено	0	Разработка технических условий на стенд	0; 1
Технические условия на стенд разработаны	1	Работы по общей компоновке стенда	1; 2
		Выдача технического задания на составление рабочей документации по эксплуатации стенда	1; 7

[1] *Организация* и планирование машиностроительного производства: Учебник / М.И. Ипатов и др. — М.: Высшая школа, 1998.

Окончание табл. 10.3

1	2	3	4
Общая компоновка стенда готова	2	Проектирование и разработка технологии изготовления электрической части стенда	2; 3
		Проектирование и разработка технологии изготовления механической части стенда	2; 4
		Оформление и размещение заказов на покупные элементы	2; 5
Проектирование электрической части стенда закончено	3	Изготовление и монтаж элементов электрической части стенда	3; 6
Проектирование механической части стенда закончено	4	Изготовление и подборка элементов механической части стенда	4;6
Заказы на покупные элементы размещены	5	Исполнение заказов по покупным элементам стенда	5; 6
Все элементы электрической и механической частей стенда готовы, покупные элементы получены	6	Получение информации о характеристиках элементов стенда для уточнения рабочей документации по эксплуатации стенда	6; 7
Техническое задание на разработку рабочей документации по эксплуатации стенда с учетом полученной информации о характеристиках элементов стенда закончено	7	Разработка рабочей документации по эксплуатации стенда	7; 8
Стенд собран, отлажен, документация по эксплуатации готова	8	Проведение контрольных испытаний и сдача стенда заказчику	8; 9
Стенд испытан и принят заказчиком	9		

После разработки перечня работ и событий следует составить сетевой график по проектированию и изготовлению стенда (рис. 10.1).

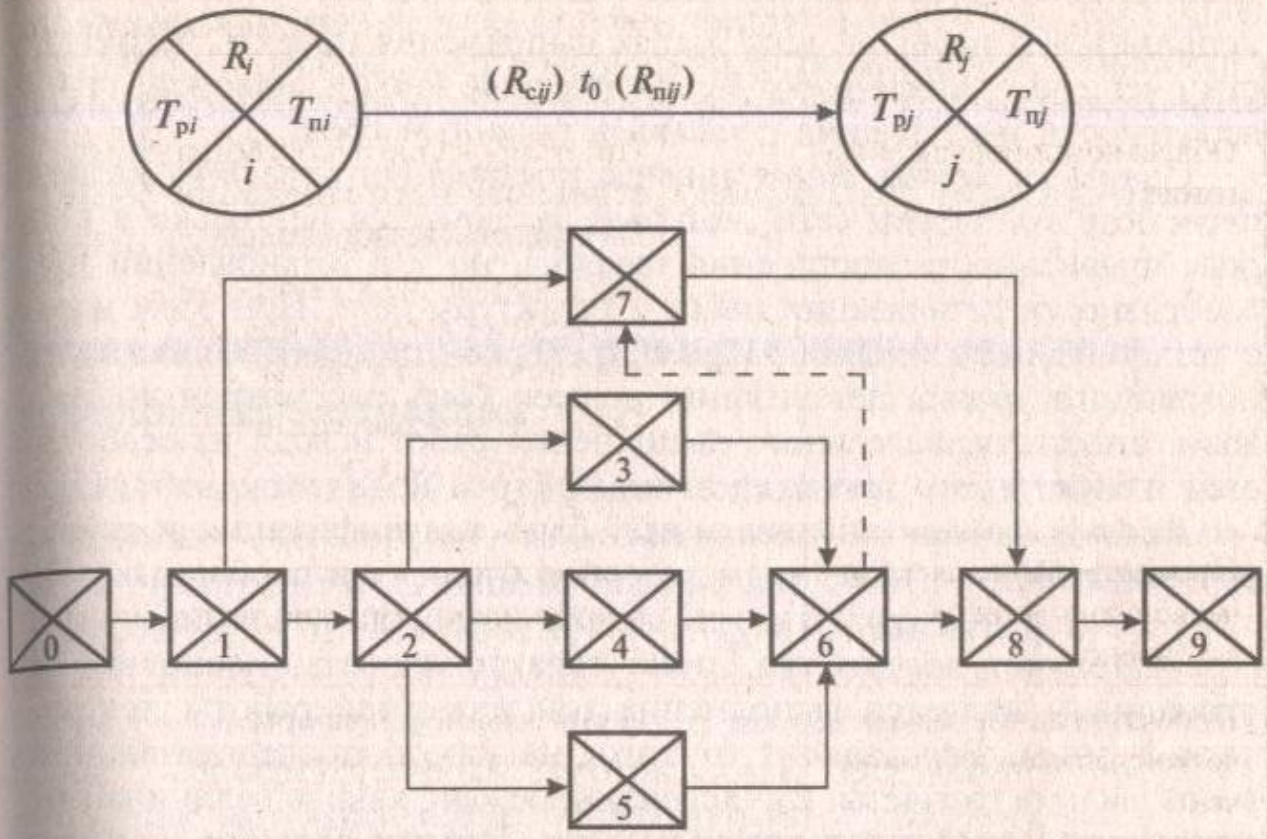


Рис. 10.1. **Сетевая модель проектирования и изготовления испытательного стенда**

Расчеты основных параметров сетевой модели проводятся в табличной форме (табл. 10.4).

Таблица 10.4

I	j	t_0	T_{pj}	T_{nj}	R_j	T_{pi}	R_{nij}	R_{cij}
0	1	5	5	5	0	0	0	0
1	2	15	20	20	0	5	0	0
1	7	3	53	55	2	5	0	0
2	3	8	28	28	0	20	0	0
2	4	6	26	35	9	20	9	0
2	5	10	30	38	8	20	8	0
3	6	25	53	53	0	28	0	0
4	6	18	53	53	0	26	9	9
5	6	15	53	53	0	30	8	8
6	7	0	53	55	2	53	2	0
6	8	12	65	65	0	53	0	0
7	8	10	65	65	0	53	2	2
8	9	10	75	75	0	65	0	0

Анализ сетевого графика, опирающийся на результаты расчетов, включает оценку целесообразности структуры графика, загрузки

исполнителей работ на всех этапах выполнения проекта, возможности смещения начала работ некритической зоны и, наконец, оценку вероятности наступления события в заданный срок.

Одним из *первых шагов* анализа построенного графика является пересмотр топологии сети, который заключается не только в контроле правильности построения графика, но и в установлении целесообразности детализации работ и структуры сети. При этом наряду с установлением лишних работ и проверкой целесообразности установленного уровня детализации должен быть рассмотрен вопрос о возможности параллельного выполнения работ исходя из особенностей планируемого процесса и имеющегося количества работников.

Вторым этапом анализа может быть классификация и группирование работ по величинам резервов (полных и свободных). При этом следует подчеркнуть, что далеко не всегда величина полного резерва может достаточно точно характеризовать, насколько напряженным является выполнение той или иной работы некритической зоны. Все зависит от того, на какую последовательность работ распространяется вычисленный резерв, какова величина (протяженность) этой последовательности. Иными словами, важно не только абсолютное, но и относительное значение резерва работы или отрезка пути.

Определить степень трудности выполнения в срок каждой группы работ некритического пути можно с помощью коэффициентов напряженности работ.

Чем выше коэффициент напряженности, тем сложнее выполнить данную работу в установленные сроки. И наоборот, чем меньше коэффициент напряженности, тем большими относительными резервами обладает данный путь в сети.

Наиболее важным показателем является критический путь сетевой модели, который, во-первых, от исходного до завершающего события имеет наибольшую продолжительность по времени, и, во-вторых, все события имеют нулевые резервы. В данном случае длительность критического пути равна 75 дням. Оптимизация сетевого графика особенно эффективна при использовании специальных компьютерных программ анализа и планирования работ, ресурсов и времени. Она может быть локальной и комплексной. *Локальная оптимизация* может предполагать:

- минимизацию рабочего времени проведения разработки при заранее рассчитанных нормативных затратах ресурсов;
- минимизацию затрат ресурсов при заранее определенном времени;
- минимизацию численности занятых исполнителей при определенных затратах ресурсов.

Комплексная оптимизация сетевой модели может быть проведена в сочетании с несколькими локальными оптимизациями, например, по минимизации как используемых ресурсов, так и численности исполнителей.

Далее наступает этап *анализа и планирования производственного процесса изготовления продукции.*

Анализ и планирование производственного процесса изготовления продукции

Под *производственным процессом* понимается совокупность технологических операций или взаимосвязанных во времени и определенном пространстве основных, вспомогательных и обслуживающих процессов труда, предметов и средств труда. Технологическая операция — основной элемент производственного процесса, который выполняется на одном рабочем месте. *Основной процесс* производства связан с непосредственным изготовлением продукции и проходит три стадии: заготовительную, обработочную и сборочную.

Вспомогательные операции связаны с изготовлением инструмента, моделей, штампов, оснастки, проведением ремонтных работ, производством всех видов энергии, упаковочной тары и в совокупности составляют вспомогательное производство компании — инструментальные, энергетические, ремонтные и другие цеха и подразделения.

Обслуживающие операции осуществляют транспортные, складские, информационно-аналитические, контрольно-метрологические и другие подразделения предприятия.

Организация любого производственного процесса должна основываться на следующих основных принципах: специализации, пропорциональности, параллельности, прямоточности, непрерывности и ритмичности операций. Специализация промышленной компании может быть предметной, подетальной и технологической.

При *предметной* специализации предприятие и его структурные подразделения производят определенную номенклатуру готовых изделий. *Подетальная* специализация предполагает дальнейшую разбивку (детализацию) производимых изделий между предприятиями и цехами по выпуску отдельных узлов, сборочных единиц или отдельных деталей. *Технологическая* специализация означает выделение в самостоятельные подразделения на основе отдельных стадий технологического процесса изготовления изделия, например, цех по заготовке отливок.

Организация производства продукции, его анализ и управление во многом зависят от выбранного типа производства. *Тип производства* как организационно-технологическая категория включает такие факторы, как номенклатура, объем выпускаемой продукции, характер повторяемости номенклатуры изделий и степень загрузки рабочих мест. На основе перечисленных факторов в промышленном производстве различают т р и типа технологии производства продукции:

1) единичное;
2) серийное (крупносерийное, среднесерийное и мелкосерийное);
3) массовое.

При *единичном производстве* осуществляется выпуск повторяющейся или неповторяющейся продукции в единичных экземплярах при широкой ее номенклатуре. За каждым рабочим местом закрепляется множество деталеопераций.

Серийное производство характеризуется ограниченной номенклатурой выпускаемой продукции, ритмично повторяющейся по серийным партиям. С повышением уровня или коэффициента серийности снижается коэффициент специализации производства, который в массовом производстве становится равным единице.

Массовое производство характеризуется жестко ограниченной номенклатурой выпускаемой продукции, на каждом рабочем месте выполняется одна деталеоперация.

Если осуществляется процесс изготовления большого количества деталей одного вида, то движение изготавливаемых деталей по технологическим операциям может происходить т р е м я способами:

1) последовательно;
2) параллельно-последовательно;
3) параллельно.

Последовательный способ передачи деталей с операции на операцию характеризуется тем, что вся партия деталей передается на следующую операцию только после полной обработки ее в ходе предыдущей операции.

Параллельно-последовательный способ передачи деталей осуществляется следующим образом: вся партия деталей, как правило, разбивается на кратное число транспортных единиц (например, партия деталей в 20 штук разбивается на четыре транспортные единицы по пять деталей в каждой). Транспортные единицы передаются с операции на операцию сразу же после обработки всех входящих в нее деталей (в данном случае после обработки пяти деталей).

Параллельный способ передачи деталей характеризуется тем, что транспортные или передаточные партии, а также отдельные детали

передаются с операции на операцию немедленно после окончания обработки на предыдущей операции.

Анализ производственной структуры предприятия

В зависимости от объема, номенклатуры выпускаемой продукции, веса обрабатываемых изделий и других параметров производственного процесса осуществляется планировка производственной структуры предприятия, входящих в него цехов, участков и выбор наиболее оптимального варианта расстановки станков и оборудования по поточному принципу. Производственная структура предприятия в зависимости от охвата жизненного цикла изделия может быть комплексной и специализированной. *Комплексная структура* охватывает широкий спектр жизненного цикла изделия, например исследования, опытное производство, все стадии изготовления и реализации. *Специализированная структура*, которая является преобладающей, организована по отдельным стадиям цикла, например стадиям производства продукции. В соответствии со стадиями производства продукции определяются количество и виды цехов и служб. Внутри цехов участки и рабочие места могут быть организованы по технологическому или предметному принципу. Планировка рабочих мест внутри цеха или участка основывается на минимизации затрат средств и времени. На крупных предприятиях, выпускающих металлоемкую продукцию, например тяжелые станки, критерием оптимальности является минимизация транспортных расходов движения деталей между рабочими местами. Например, грузооборот участка, обрабатывающего детали определенного вида в количестве H штук, при весе каждой детали A кг и длине маршрута B м, есть произведение этих показателей. Сумма грузооборотов по отдельным видам деталей составит размер общего грузооборота деталей по рассматриваемому участку. Компьютерный анализ множества вариантов планировки оборудования, основанный на минимуме показателей грузооборота сначала по участкам, а затем по цехам, позволяет определить оптимальную планировку расположения рабочих мест, станков и оборудования на участке, в цехе и на предприятии в целом.

Поточное производство — наиболее экономичная форма организации производственного процесса изготовления продукции, когда цепная расстановка рабочих мест наиболее полно согласуется с принципами специализации, прямоточности, непрерывности, параллельности и ритмичности. Разработка организации операций на прямоточных линиях начинается с расчета *среднего производственного такта*

(СПТ), который определяется отношением действительного фонда рабочего времени (ФРВ) к запланированному годовому объему выпуска деталей (ОВД):

$$СПТ = ФРВ/ОВД.$$

Другим важным показателем является *коэффициент закрепления операций* (КЗО), который определяется отношением такта (СПТ) к среднему штучно-калькуляционному времени изготовления детали по операциям (СШВ):

$$КЗО = СПТ/СШВ.$$

Синхронизация выполнения операций наблюдается при равенстве отношений времен СШВ к количеству рабочих мест на операциях (КРМ). Количество рабочих мест (КРМ) на операциях определяется отношением СШВ к такту поточной линии (СПТ):

$$КРМ = СШВ/СПТ.$$

Следующим важным шагом является *планирование количества деталей и узлов* (ПДУ), необходимых для производства изделий, которое является не только методом, но и производственной философией предприятия. Использование метода ПДУ позволяет:

- закупать сырье и материалы в более точных объемах;
- существенно сократить нормативы производственных запасов;
- производить количество деталей и узлов, точно привязанных к объему конечной продукции;
- организовать компьютерное управление всеми стадиями технологического процесса производства изделий;
- осуществить плановую развертку процесса изготовления от конечной готовой продукции, которую заказали покупатели.

Основными компонентами реализации метода ПДУ являются планы-графики выхода заданного объема готовых изделий, номенклатура, количество закупаемого сырья и материалов по временным периодам и схемы обработки и сборки изделия. Рассмотрим использование метода ПДУ на упрощенном примере, который, однако, вполне ясно показывает принцип его действия.

▷ **Пример 10.2.** На основе дерева структуры конечного продукта рассчитать количество компонентов для сборки 5000 изделий.

Р е ш е н и е. Вначале рассчитаем количество компонентов *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, которые необходимы для сборки одного изделия, а затем их количество для сборки 5000 единиц (табл. 10.5). ▶

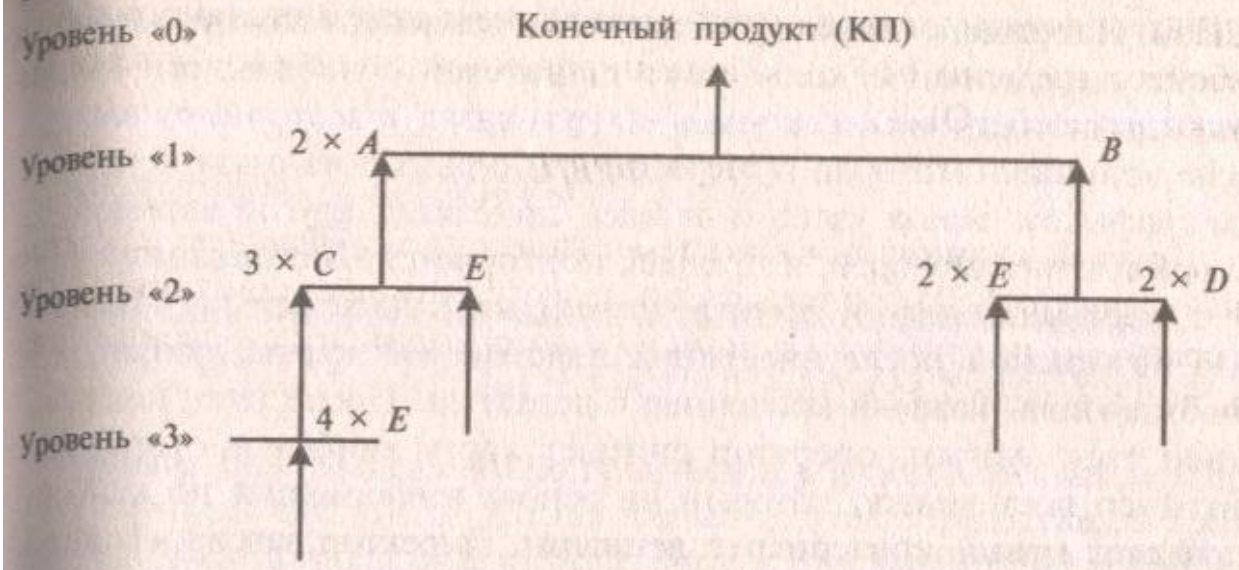


Таблица 10.5

Элементы изделия	*Расчетные формулы*	*Количество элементов на одно изделие*	*Количество элементов на программу 5000 ед.*
A	2*A* для КП	2	10 000
B	1*B* для КП	1	5 000
C	3*C* для 2*A* для КП	6	30 000
E	4*E* для 3*C* для 2*A* для КП	24	120 000
E	1*E* для 2*A* для КП	2	10 000
E	2*E* для 1*B* для КП	2	10 000
D	2*D* для 1*B* для КП	2	10 000

Подобным образом можно составить классификацию материалов, деталей и узлов для определения планов-заданий по цехам и участкам.

После составления схем сборки изделия, подсчета количества узлов и деталей планы-задания разрабатываются и поступают в производственные участки и цеха. Далее операции производственного процесса изготовления изделия идут в обратном направлении: заготовительные, обработочные, сборочные, покрасочные, контрольно-сдаточные и отгрузочные.

Дальнейшим развитием промышленных систем изготовления продукции является *метод проведения операций «точно в срок»*. Одной из основных особенностей промышленной системы корпорации «Тойота» по изготовлению продукции является то, что на заводе нет

запасов. Например, оператор сборочного конвейера завода «Тойота» снимает определенное количество двигателей с небольшого грузовика, привезшего их несколько минут назад с моторного завода. После установки моторов в соответствии с разработанным поминутным графиком завоза узлов и деталей приезжает другой автомобиль с новой партией моторов, и процесс повторяется. Ликвидация складов с мертволежащими производственными запасами на «Тойоте» стала возможной после внедрения пластиковой карты канбан, сопровождающей каждый контейнер с деталями. После того, как контейнер стал пустым, оператор снимает карту канбан и отправляет контейнер поставщику, который на основе информации по канбану отправляет новый контейнер с деталями. Директор завода «Тойота» Тайиши Оно пишет, что он имеет не мертвый склад запасов, а живой, мобильный и быстроизменяющийся поток запасов по времени, который позволяет в считанные минуты перестроить гибкую роботизированную производственную систему на производство новой продукции — той продукции, которая нужна покупателю в нужном количестве. Например, в течение 5—8 минут был осуществлен переход огромной гибкой линии с производства спортивной машины на производство джипа-внедорожника.

▷ **Пример 10.3.** Производственный участок потребляет 500 деталей в рабочую смену, стандартный конвейер вмещает 50 деталей. Время оборота конвейера от получения карты канбан до возврата пустого конвейера — 0,2 смены. Определить число карт канбан, если показатель неэффективности системы равен 0,15.

Р е ш е н и е. Нормативное число карт канбан или контейнеров (НЧКК) зависит от нормы потребления деталей на участке за смену (НП), времени оборота контейнера от получения карты канбан, ожидания пополнения деталями до возврата пустого контейнера (ОК), потерь времени (ПВ) и емкости стандартного конвейера (ЕСК):

$$НЧКК = ((НП \cdot ОК) \cdot (1 + ПВ)) : ЕСК.$$

$$НЧКК = ((500 \cdot 0{,}2) \cdot (1 + 0{,}15)) : 50 = 2{,}3.$$

Таким образом, нормативное число карт канбан или контейнеров равно трем. ▶

▷ **Пример 10.4.** Менеджер по производству должен определить длительности операционного, технологического и производственного циклов изготовления изделия. Известны: число деталей в партии — $H = 5$ ед., штучное время на обработку одной детали — $T_{шт} = 30$ мин, время на подготовительно-заключительные операции — $T_{пз} = 3$ мин, время естественных процессов — $T_{ест} = 6$ мин, время перерывов в работе — $T_{пер} = 0{,}1T_{опер}$.

Р е ш е н и е. Длительность операционного цикла изготовления партии деталей

$$T_{опер} = T_{шт} \cdot H + T_{пз} = 30 \cdot 5 + 3 = 153 \text{ мин.}$$

Длительность технологического цикла

$$T_{техн} = T_{опер} + T_{ест} = 153 + 6 = 159 \text{ мин.}$$

Длительность производственного цикла изготовления изделия

$$T_{пц} = T_{опер} + T_{ест} + T_{пер} = 153 + 6 + 0{,}1 \cdot 153 = 174{,}3 \text{ мин.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 10.5.** Менеджеру по производству необходимо выбрать производственный цикл изготовления партии деталей с наименьшим временем при последовательном, параллельном и параллельно-последовательном движении деталей. Деталей в партии — 5, число операций — 4, время выполнения операций: $T_1 = 6$ мин, $T_2 = 8$ мин, $T_3 = 3$ мин и $T_4 = 2$ мин.

Р е ш е н и е. Длительность цикла при последовательной форме организации производства

$$T_{посл} = \Sigma T_{шт} \cdot H = (6 + 8 + 3 + 2) \cdot 5 = 95 \text{ мин,}$$

при параллельной —

$$T_{пар} = \Sigma T_{шт} + (H - 1) \cdot T_{max} = 19 + (5 - 1) \cdot 8 = 51 \text{ мин,}$$

при параллельно-последовательной форме организации —

$$T_{пар.-посл} = \Sigma T_{шт} + (H - 1) \cdot (\Sigma T_{max} - \Sigma T_{min}) = 19 + (5 - 1) \cdot (14 - 5) = 55 \text{ мин.}$$

Самая продуктивная форма организации — параллельная, при которой время производственного цикла изготовления партии деталей равно 51 мин. ▶

▷ **Пример 10.6.** Линия по производству чипсов работает в две смены по 8 ч. Годовой фонд времени работы линии составляет:

$$250 \cdot 2 \cdot 8 = 4000 \text{ ч.}$$

Технологические потери продукции (некондиция, разрыв упаковки и т.д.) — 1,5%. Годовая программа по бюджету — 50 000 пачек чипсов. Менеджер по производству должен определить суточную программу (СП) выпуска чипсов, чтобы выполнить годовой бюджет.

Р е ш е н и е.

$$СП = (50\,000 \cdot 8 \cdot 2 \cdot 100) : (4000 \cdot (100 - 1{,}5)) = 203 \text{ пачки.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 10.7.** Определить суточную загрузку и процент повышения производительности поточной линии при двухсменной работе общей

продолжительностью 16 ч, такт линии составляет 5 мин, суточная программа выпуска продукции — 180 единиц.

Р е ш е н и е. Часовая производительность линии составляет:

$$60 : 5 = 12 \text{ ед. продукции.}$$

Число часов работы линии за сутки:

$$180 : 12 = 15 \text{ ч.}$$

Повышение производительности линии:

$$(16 : 15) \cdot 100\% - 100\% = 6{,}67\%. \blacktriangleright$$

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные этапы жизненного цикла продукции.
2. Назовите основные этапы разработки нового продукта.
3. Какими преимуществами обладают системы компьютерного автоматизированного проектирования изделий (СКАП)?
4. Дайте определение производственного такта и ритма производственной линии.
5. Какие типы производственной структуры вам известны?
6. Что такое коэффициент закрепления операции? Как он рассчитывается?
7. Как осуществляется планирование движения деталей на предприятии, внутри цеха, участка и по рабочим местам?
8. От каких элементов зависит длительность производственного цикла изготовления деталей?
9. Раскройте цели и преимущества метода проведения операций «точно в срок». Какую роль при этом играет карта канбан?

Глава 11

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Ключевые термины: ■ комплексный автоматизированный контроль качества; ■ сертификат; ■ сертификация продукции; ■ знак соответствия; ■ стандартизация; ■ АВС-анализ; ■ диаграммы Исикавы; ■ группы показателей качества; ■ контрольные графики

Значение управления качеством продукции

До начала промышленной революции в условиях преимущественно ручного труда мастеровые и ремесленники, изготавливавшие продукцию небольшими партиями, сами выполняли технологические операции и контролировали качество своих изделий. Внедрение машин и механизмов, углубление специализации и кооперации труда обусловили появление контролеров и специальных подразделений, обеспечивающих контроль качества продукции. На автомобильных заводах Г. Форда впервые появляются контрольные графики качества производимой продукции. Контроль качества выпускаемой продукции вступил в профессиональную фазу после Второй мировой войны, когда в США было создано Американское общество контроля качества. Принципиальным отличием послевоенного периода являлось то, что качество продукции уже рассматривалось комплексно, по всему производственному циклу, начиная от разработки и кончая выпуском продукции. Если раньше операции контроля качества рассматривались в основном как корректирующие и были направлены на исправление уже допущенного брака, то с современных позиций контроль качества рассматривается как предупреждение и недопущение брака и отклонений от стандартов качества на основе научных методов статистического анализа и прогнозирования качества продукции.

В 1960-х годах в Японии начали внедрять американские методы управления качеством, которые наиболее наглядно были изложены в книге А. Фейгенбаума «Общий контроль качества», изданной в 1961 г. В 1980-е гг. именно благодаря высокому качеству промышленной продукции японцы захватили не только азиатский и европейский рынки сбыта, но и американский рынок высоких технологий. Один из основных факторов, обусловивших революционный прорыв в качестве выпускаемой японской продукции, — доведение пооперационного контроля до каждого рабочего места. Основная концепция обеспечения высокого качества промышленной продукции в ведущих компаниях Японии — деталь не поступает на следующую операцию, если не отвечает требованиям контрольного теста. Затраты по обеспе-

чению высокого качества и надежности — одни из самых высоких в себестоимости продукции. Но так как, во-первых, вся продукция будет продана, даже по более высокой цене, и, во-вторых, победа над конкурентами — производителями аналогичной продукции позволяет расширить производство и реализацию дополнительной продукции, то это не только окупает высокие затраты по поддержанию высокого качества, но и дает возможность заработать новую прибыль.

Комплексный автоматизированный контроль качества продукции

Комплексный автоматизированный контроль качества продукции охватывает следующие основные этапы ее производства:

1) контроль закупаемого сырья, материалов, комплектующих изделий у поставщиков;

2) контроль сырья, материалов, комплектующих изделий; узлов перед запуском в производство;

3) контроль изготавливаемой детали и изделия перед каждой очередной технологической операцией;

4) приемосдаточный контроль качества окончательно обработанных деталей и изделий.

При планировании факторов повышения качества продукции необходимо учитывать то, что с повышением сложности и стоимости изделия увеличиваются и затраты на проведение контрольных операций. Нельзя использовать одинаковую систему контроля при производстве, например, кухонной посуды и компьютерной техники. С увеличением количества контролируемых изделий увеличиваются затраты времени и средств, но уменьшается число пропущенных бракованных изделий, а значит, и потенциальный ущерб от их эксплуатации. Поэтому искусство контролера состоит в том, чтобы найти оптимальное соотношение между рассматриваемыми величинами: затратами на проведение контроля и стоимостью бракованных изделий (например, одна ситуация при полном контроле всех 200 бракованных швейных иголок и совсем другая ситуация при том же количестве бракованных газовых баллонов, используемых в сварочном производстве).

Сертификация качества продукции

Сертификация — это контрольные операции третьей стороны, которая получила аккредитацию со стороны государственных органов на право подтвердить определенный уровень качества продукции или услуг. Сертификация имеет следующие т р и уровня:

1) сертификация отдельной продукции или изделия;

2) сертификация производственного технологического процесса;
3) сертификация производственной системы качества.

Законодательной базой сертификации, регулирующей правоотношения производителя, потребителя и сертифицирующего органа, являются законы:

- Закон о защите прав потребителей;
- Закон о сертификации продукции и услуг;
- Закон о стандартизации;
- Закон о единстве измерений.

Закон о защите прав потребителей определяет права покупателей, устанавливает ответственность при нарушениях качества товаров. *Закон о сертификации* определяет правовые основы добровольной и обязательной сертификации продукции, права и ответственность сторон, участвующих в процессе сертификации. Центральным органом сертификации является Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, основные функции которого — разработка и реализация государственной и международной политики сертификации, регистрация ее систем, знаков соответствия, нормативно-методических документов по анализу и планированию сертификации. При этом различают термины «сертификат» и «знак соответствия».

Под *сертификатом* понимается документ, подтверждающий соответствие продукции определенным требованиям. Под *знаком соответствия* понимается регистрационный знак, который удостоверяет соответствие маркированной продукции определённым требованиям.

Обязательной сертификации подлежит список товаров по форме «ГОСТ Р — Система стандартизации». Добровольная сертификация продукции, не входящей в список обязательной сертификации, осуществляется по договору между заявителем и органом сертификации.

Закон о единстве измерений регулирует правоотношения между специальными государственными и международными организациями, с одной стороны, и юридическими и физическими лицами, с другой. Эти правоотношения связаны с исследованиями, производством, реализацией, эксплуатацией, ремонтом и импортом средств измерений. Данный закон предусматривает:

- единство измерений, означающее, что измерение показателей осуществляется в узаконенных единицах с погрешностями в заданных интервалах;
- эталон единицы величины;
- нормативно-методические документы по обеспечению единства измерений;
- наличие метрологической службы, включающей в себя территориально-отраслевые субъекты, обладающие специальным

оборудованием, приборами, обеспечивающие единство и точность измерений;
- поверку и калибровку средств измерений;
- сертификат об утверждении типа средств измерений, подтверждающий исправное состояние средств измерения;
- аккредитацию государственными органами субъекта на право поверки средств измерения с выдачей сертификата, подтверждающего полномочия на проведение поверочных работ;
- наличие лицензии на изготовление, ремонт, продажу, прокат средств измерений.

Контроль за состоянием средств измерения методами поверки или калибровки осуществляет территориальный центр стандартизации и метрологии. Поверке подлежат все измерительные приборы, используемые в производстве продукции. Она заканчивается получением клейма или свидетельства о поверке. Калибровке подвергаются измерительные средства, для которых не предусмотрена обязательная поверка. Калибровка заканчивается получением калибровочного знака или сертификата.

Закон о стандартизации определяет стандартизацию как установление норм, правил, требований безопасности продукции и услуг, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости, качества, соответствия уровню техники и технологии, единства измерений и других характеристик. Интернационализация производственной деятельности предприятий требует соблюдения стандартов международной организации по стандартизации, которая включает серию стандартов ИСО-9000, ИСО-10000. Основные группы показателей качества определены в стандарте ИСО 8402-86:

1) назначение;
2) надежность;
3) технологичность;
4) унификация;
5) патентно-правовые характеристики;
6) эргономичность;
7) эстетичность;
8) транспортабельность;
9) безопасность;
10) экологичность.

Основные методы определения качества продукции

Особое внимание следует уделить методам определения качества продукции, среди которых в первую очередь необходимо выделить инструментальные, экспертные и сравнительные методы. Измери-

тельные методы определения качества продукции основаны на использовании специальной измерительной аппаратуры, экспертные — на показателях оценки экспертов, сравнительные — на соотношениях фактических показателей качества с нормативными, интервальными шкалами или со шкалами этих отношений.

Наиболее эффективный метод анализа качества продукции — *ABC-анализ*, сущность которого заключается в следующем. Допустим, что на склад от поставщика поступили партии деталей в количестве 1200, 2000 и более штук. Так как сплошной контроль займет много времени и сил контролеров компании, то целесообразно осуществить классификацию всех деталей по их стоимости в соответствии с принципом Парето, идея которого состоит в том, что примерно 20—30% общего числа деталей составляют примерно 70—80% общей стоимости (группа *A*), 40—50% общего числа деталей имеют стоимость 5—10% (группа *B*), остальные занимают «золотую середину» (группа *C*). Исходя из этого более строгий контроль необходимо осуществить по группе *A*, а по группам *B* и *C* можно ограничиться выборочным контролем, что уменьшит затраты времени и средств на проведение контрольных операций.

Эффективным экспертным методом оценки качества является *причинно-следственная диаграмма* японского эксперта *Исикавы*. Основные правила построения диаграммы Исикавы:

- определяется группа работников, в которой все равны;
- сохраняется полная анонимность высказываний и оценок любого из сотрудников;
- первыми высказываются младшие по возрасту и занимаемому положению;
- устанавливается лимит времени проведения экспертизы;
- осуществляется критика всеми членами группы всех высказанных предложений;
- составляется экспертный отчет из предложений, выдержавших критику;
- при достижении качественных показателей авторы премируются по уровню важности внесенных предложений.

При построении диаграммы (рис. 11.1) определяются ведущие факторы (например, при обработке детали в механическом цехе машиностроительного завода к основным факторам относятся качественные показатели труда, средств и предметов труда). Далее каждый фактор разбивается на составляющие факторы второго уровня, каждому из которых экспертным путем присваивается весовой коэффициент. Сумма весовых коэффициентов должна равняться единице.

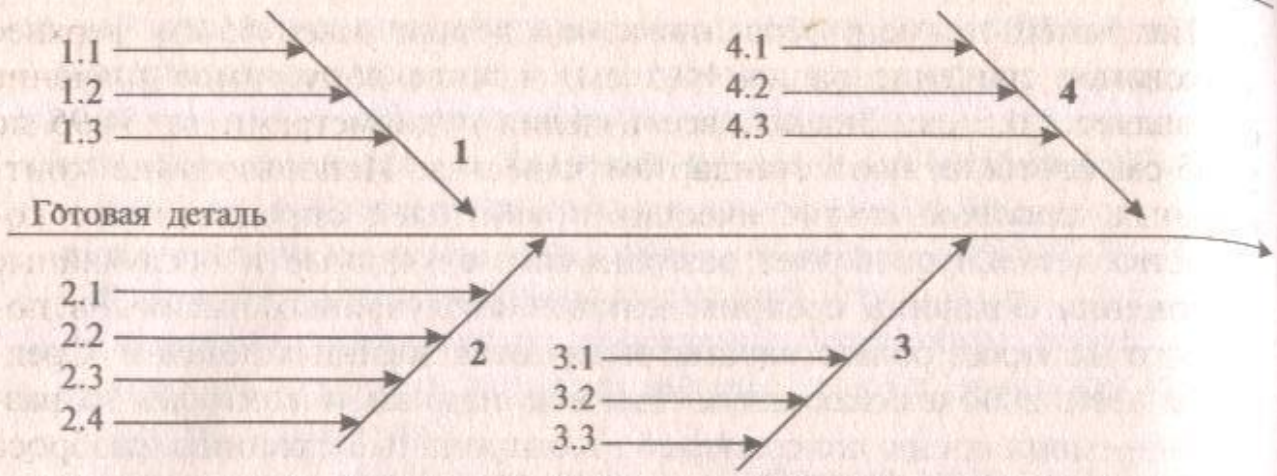


Рис. 11.1. **Причинно-следственная диаграмма Исикавы**

На диаграмме рис. 11.1 обозначены:

- цифрой 1 — *фактор качества труда*, который имеет коэффициент 0,25 и включает три фактора второго уровня: 1.1 — профессиональная подготовка рабочего (0,08), 1.2 — состояние рабочего места (0,07), 1.3 — условия стимулирования труда (0,10);
- цифрой 2 — *качество средств труда* (коэффициент — 0,40): 2.1 — качество наладки станка (0,13), 2.2 — техническая подготовка производства (0,10), 2.3 — метрологическое обеспечение (0,13), 2.4 — обеспеченность инструментами (0,04);
- цифрой 3 — *качество предметов труда* (коэффициент — 0,25): 3.1 — качество заготовки (0,15), 3.2 — условия хранения (0,03), 3.3 — условия транспортировки (0,07);
- цифрой 4 — *качество методов и документации* (коэффициент — 0,10): 4.1 — использование компьютера (0,07), 4.2 — полнота содержания технологии обработки (0,02), 4.3 — ясность и доступность изложения операции (0,01).

В сумме все четыре фактора равны единице, или 100%. Исходя из данных диаграммы наибольшее внимание контролера должно быть сосредоточено на факторах, имеющих наибольшие весовые коэффициенты, а внутри факторов — на их составляющих элементах. Ценность такого метода заключается в том, что при необходимости детализация факторов качества может осуществляться не только на втором, но и на третьем, четвертом и т.д. уровнях, которые вскрывают новые возможности, направления и факторы повышения качества продукции.

Весьма эффективными и в то же время достаточно простыми методами контроля качества продукции являются *контрольные графики*, которые включают т р и основных параметра:

1) среднестатистическую, наиболее вероятную оценку контролируемого изделия;

2) верхнее допустимое значение (ВП);

3) нижнее допустимое значение (НП).

Например, диаметр обрабатываемой детали равен 55 см; верхнее допустимое значение равно +0,5 см, нижнее допустимое значение составляет −0,5 см. Значит, все изделия с диаметрами от 54,95 до 55,05 см соответствуют стандартам качества. Использование контрольных графиков статистических показателей определенного количества деталей позволяет разграничить случайные и неслучайные отклонения. Графики средних величин и случайных разбросов позволяют контролировать параметры изготавливаемых деталей. Средние значения показывают тенденцию динамики показателей, а разбросы — дисперсию показателей. Контрольные границы разброса определяют верхний (ВП) и нижний (НП) показатели, которые могут быть рассчитаны по следующим формулам:

$$ВП = СРП + СНО \cdot СОП,$$

где $СРП$ — средний размер измерений партии;
$СНО$ — стандартное нормальное отклонение от среднего размера;
$СОП$ — стандартное отклонение партии деталей от среднего размера.

$$СОП = СОТ/\sqrt{n},$$

где $СОТ$ — стандартное отклонение технологического процесса;
n — количество деталей в контролируемой партии.

$$НП = СРП - СНО \cdot СОП.$$

Решим практические задачи.

▷ **Пример 11.1.** Средний размер измерений партии деталей из латунных прутков СРП = 5 см. Стандартное нормальное отклонение СНО = 3. Стандартное отклонение технологического процесса СОТ = 0,2 см. Рассчитать верхний (ВП) и нижний (НП) показатели при СНО = 3, n = 100 деталей.

Р е ш е н и е.

$$ВП = 5 + 3 \cdot (0{,}2/10) = 5{,}06 \text{ см};$$
$$НП = 5 - 3 \cdot (0{,}2/10) = 4{,}94 \text{ см}. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 11.2.** Компания улучшила качественные характеристики выпускаемых часов по наработке на отказ и дизайну. Трудоемкость их изготовления возросла на 15%, а продажная цена — на 20%. Определить рост производительности труда по бюджету, если в прошлом бюджете она была равна 32 000 долл.

Р е ш е н и е. Производительность труда по бюджету составляет:

$$(1{,}20/1{,}15) \cdot 32\,000 = 33\,391 \text{ долл.}$$

Рост производительности труда составил:

$$(33\,391/32\,000) \cdot 100\% = 104{,}3\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 11.3.** На одном из филиалов автозавода «Форд» при годовой программе производства амортизаторов в 60 000 единиц выявляется в среднем 4% брака. Стоимость проверки одного амортизатора контролером равна 0,45 долл. Бракованные амортизаторы должны быть заменены, стоимость замены составляет 15 долл. за единицу. Какое решение должен принять менеджер по производству: 1) ввести 100%-ный контроль всех амортизаторов; 2) заменить только 4% выявленного брака?

Р е ш е н и е. Количество дефектных амортизаторов составляет 4%, или в пересчете на годовой бюджет 2400 ед. (60 000 · 0,04). Затраты на проверку 100% амортизаторов равны:

$$0{,}45 \cdot 60\,000 = 27\,000 \text{ долл.}$$

Стоимость замены бракованных амортизаторов:

$$2400 \cdot 15 = 36\,000 \text{ долл.}$$

Итак, 100%-ный контроль дает выгоду в 9000 долл.:

$$36\,000 - 27\,000 = 9000 \text{ долл.}$$ ▶

▷ **Пример 11.4.** В результате улучшения приемочного и пооперационного контроля брак при изготовлении настольных ламп снизился с 5,95 до 4,40%. Годовая программа ламп — 36 000 ед., потери от единицы бракованной лампы — 20 долл. Определить дополнительный доход от уменьшения доли бракованной продукции.

Р е ш е н и е. Дополнительный доход от снижения количества бракованных ламп:

$$(0{,}0595 - 0{,}044) \cdot 36\,000 \cdot 20 = 11\,160 \text{ долл.}$$ ▶

Контрольные вопросы

1. Дайте определение сертификации продукции. Какие цели и задачи она преследует?
2. Охарактеризуйте уровни сертификации и раскройте их содержание.
3. Дайте характеристику базовым законам сертификации, регулирующим правоотношения между производителями, потребителями и сертифицирующими органами.
4. Назовите основные группы показателей качества продукции, которые отражены в стандарте ИСО 8402-86.
5. Каковы особенности метода оценки качества продукции, разработанного на основе причинно-следственной диаграммы зависимостей?
6. Что такое контрольные графики и как они используются при определении качества продукции?

Глава 12

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ПЛАН ПРОДАЖ, АССОРТИМЕНТНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ АНАЛИЗ

Ключевые термины: ■ производственная программа; ■ производственная мощность; ■ товарная стратегия; ■ номенклатура; ■ ассортимент; ■ сводные номенклатурные позиции; ■ коэффициент ассортиментности; ■ товарная продукция; ■ реализованная продукция; ■ валовая продукция

Производственная программа предприятия и ее основные показатели

Производственная программа представляет собой план производства изделий по количественному и ассортиментному составу в соответствии с принятым бизнес-планом продаж. Общая укрупненная формула для расчета объема продукции, который необходимо изготовить согласно бизнес-плану (РПП), должна учесть такие показатели, как планируемое количество продаж (ПКП), запас продукции на конец периода ($З_{кп}$) и запас продукции на начало периода ($З_{нп}$):

$$РПП = ПКП + З_{кп} - З_{нп}.$$

В соответствии с производственной программой рассчитывается *производственная мощность* предприятия.

Процесс формирования *портфеля заказов* по планируемой продукции осуществляется на основе маркетинговых исследований, с одной стороны, и исходя из финансово-экономических и производственно-технологических потенциалов предприятия, с другой. *Товарная стратегия* предприятия разрабатывается на основе информации о динамике продаж, осуществленных в разных филиалах менеджерами по продажам за отчетный период. Причем наиболее ценной информацией являются данные за последние месяцы. Далее необходимо составить *план продаж с точки зрения потребителя*: наилучшие схемы цен, возможные торговые скидки и рентабельность по товарным позициям исходя из конкретных рынков сбыта, по конкретным его сегментам и покупателям. Таким образом, рассмотрев свою товарную стратегию с точки зрения потребителей, предприятие сможет

предложить наиболее привлекательный для них план производственной программы. На следующем этапе разрабатывается *наилучший план производственной программы с точки зрения самого предприятия*. И наконец, производится «сшивание» двух видов планов и разрабатывается *реальный* план производства и реализации продукции. Этот метод планирования достаточно трудоемок, однако максимальный учет интересов не только предприятия, но и потребителей дает на практике бульшую прибыль.

Тем не менее разработка товаров, особенно новой номенклатуры, наталкивается на следующие ограничения:

1) постоянное отслеживание этапов жизненного цикла спроса;
2) существующие нормы патентного права;
3) защита прав потребителей и окружающей среды;
4) уровень насыщенности и спроса потребителей по рыночным сегментам относительно рассматриваемых товаров;
5) технические условия и финансовые, технико-экономические параметры продукции в сравнении с товарами фирм-конкурентов;
6) производственные, финансовые и другие возможности самого предприятия.

На основе их согласования разрабатывается бизнес-план производства и реализации продукции, основным блоком которого является *производственная программа*, представляющая собой развернутые задания по подразделениям компании и включающая такие параметры, как:

- номенклатура;
- ассортимент;
- количество продукции;
- качество продукции;
- ответственные исполнители;
- сроки исполнения;
- затраты, доходы, прибыль, рентабельность продукции и производства и др.

Под *номенклатурой* следует понимать определенный перечень изделий, который по степени детализации имеет т р и ступени:

1) сводная номенклатура продукции, работ и услуг;
2) групповая номенклатура;
3) специфицированная, или развернутая, номенклатура по видам, типам и маркам.

Ассортимент — это более подробная классификация продукции внутри какой-либо номенклатурной позиции одного наименования по артикулам, моделям, размерам и сортности.

Например, машиностроительная компания по производству станков и оборудования может иметь такие сводные номенклатурные позиции, как металлорежущие станки, прессовое оборудование и т.д. Внутри каждой сводной номенклатурной позиции проводится разбивка по отдельным *номенклатурным группам* однородной продукции (например, металлорежущие станки разбиваются на такие группы, как токарные, фрезерные, расточные, сверлильные и др.). В дальнейшем производится определение *развернутых номенклатур* по видам, типам и маркам. И наконец, внутри развернутых номенклатурных позиций осуществляется детализация, или развертка, рассматриваемых фондов по *ассортименту*, которая может быть осуществлена по артикулам, моделям, размерам и сортности. В зависимости от масштабов производства, т.е. количества и видов выпускаемой продукции, может использоваться одноуровневая номенклатурная позиция с непосредственной детализацией по ассортименту продукции, представленная ассортиментным перечнем наименований продукции.

Анализ ассортимента выпускаемой продукции методом коэффициента ассортиментности или зачета минимальной величины

Анализ ассортимента производимой продукции может проводиться методом коэффициента ассортиментности или зачета минимальной величины, а также методом среднего процента. В условиях централизованного планирования предприятие старалось выполнять спущенный сверху план реализации продукции за счет уменьшения объема выпуска новых, более трудоемких изделий при одновременном увеличении объемов производства старой, а также никому не нужной продукции. В последнем случае так и отмечалось, что предприятие работает «на склад», а не на потребителя. В условиях рынка предприятие при разработке ассортиментной структуры продукции стало в большей степени учитывать интересы потребителей, а при планировании ассортимента — отражать выполнение договоров с ними. Диверсификация продукции, укрепляющая позиции предприятия на рыночных сегментах, также способствует увеличению ее ассортимента. Однако чрезмерная диверсификация и выпуск разнородной продукции требуют специализированного и дорогого оборудования с частыми переналадками, высококвалифицированных специалистов-станочников, что приводит к чрезмерному росту затрат предприятия. Исходя из этого ассортимент продукции в рыночных условиях должен как можно точнее соответствовать заказам потребителей. Рас-

смотрим использование метода коэффициента ассортиментности или зачета минимальной величины на практическом примере.

▷ **Пример 12.1.** В табл. 12.1 представлены данные по производству изделий некоего предприятия.

Таблица 12.1

Вид изделия	*Стоимость изделий, тыс. руб.*		*Зачетная минимальная величина*
	по бизнес-плану	*фактически*	
№ 1	220	230	220
№ 2	650	645	645
№ 3	420	510	420
№ 4	380	380	380
№ 5	550	525	525
Итого	2220	2290	2190

Р е ш е н и е. *Коэффициент ассортиментности*

$$KA = 2190/2220 \cdot 100\% = 98{,}6\%.$$

Таким образом, при выполнении бизнес-плана на $2290/2220 \cdot 100\% = 103{,}1\%$ план по ассортименту не выполнен, и договоры с потребителями по изделиям № 2 и № 5 оказались сорванными. ▶

Производство продукции в рыночных условиях всегда сопряжено с изменениями покупательского спроса, ценовой стратегии и рентабельности по тем или иным видам продукции. Если по производимой продукции спрос потребителей превышает предложение предприятия, то финансовый менеджер при одном и том же объеме выпуска продукции или при одних и тех же общих затратах может добиться большей рентабельности за счет улучшения структуры выпускаемой и реализуемой продукции.

▷ **Пример 12.2.** Предприятие имеет следующие данные по реализации продукции в базовом и плановом периодах (табл. 12.2).

Таблица 12.2

Вид изделия	*Цена изделия, руб.*	*Количество изделий, ед.*				*Объем продаж, руб.*	
		в отчете		*по плану*		*в отчете*	*по плану*
№ 1	100	1000	25%	1000	25%	100 000	100 000
№ 2	350	700	17,5%	1200	30%	245 000	420 000
№ 3	250	1200	30%	1000	25%	300 000	250 000
№ 4	120	1100	27,5%	800	20%	132 000	96 000
Итого	—	4000	100%	4000	100%	777 000	866 000

При неизменной общей производственной программе, предусматривающей выпуск 4000 ед. изделий как в отчетном, так и в плановом периодах, только за счет структурных сдвигов в сторону увеличения темпа роста производства более дорогого изделия № 2 с 700 до 1200 ед., т.е. на 171,4%, общий размер продаж предприятия увеличился с 777 000 до 866 000 руб. и составил 111,4%. ▶

При планировании структурных сдвигов в общем объеме производимой продукции необходимо учитывать то, на каком этапе жизненного цикла находится развитие спроса на определенное изделие, какова его конкурентоспособность на рынках сбыта и как отразятся структурные изменения на выполнении договоров с покупателями других изделий. Для выполнения заказов потребителей в соответствии с разработанным бизнес-планом необходим контроль не только по стоимостным показателям, но и по натурально-вещественным показателям ассортиментных позиций.

Один из основных принципов маркетинга любого коммерческого предприятия — проблема расширения товарной диверсификации, когда увеличиваются ассортиментные позиции по производимым товарам. Однако расширение ассортимента выпускаемой продукции наталкивается на такие ограничения, как увеличение расходов на разнообразные НИОКР, технологическую подготовку, изготовление дополнительной технологической оснастки. Бизнес-план производства продукции, или производственная программа компании, является центральным звеном всего бизнес-плана развития компании. Именно на его основе разрабатываются планы строительства новых, модернизации и расширения существующих филиалов, цехов и подразделений, закупок станков, оборудования, сырья, материалов, набора персонала, разрабатывается политика ценообразования, затрат, доходов, прибыли и рентабельности производства.

Производство продукции может измеряться показателями следующих видов:

1) *натуральными* — выражаются в штуках, метрах, килограммах и т.д.;

2) *условно-натуральными* — множество разных видов продукции, имеющих общий ключевой признак, приводятся к условным единицам (например, предприятие, производящее молочную продукцию разной жирности, рассчитывает общее количество произведенного молока на основе базовой жирности);

3) *стоимостными* — выражаются в денежных единицах;

4) *трудовыми* — рассчитываются произведением нормативной трудоемкости обработки одного изделия на количество обработанных изделий данного вида.

Стоимостные показатели как наиболее универсальные измерители используются при определении объемов товарной, валовой и реализованной продукции.

Товарная продукция — это объем полностью изготовленной продукции, полуфабрикатов, предназначенных для реализации покупателям на рынке, работ и услуг промышленного характера, продукции вспомогательных цехов и служб, произведенных для сторонних организаций.

Объем товарной продукции (ОТП) определяется по формуле:

$$ОТП = ОРП + (ОП_к - ОП_н) + (ОН_к - ОН_н),$$

где $ОРП$ — объем реализованной продукции;

$ОП_к$, $ОП_н$ — остатки готовой продукции на складе на конец и начало планового периода;

$ОН_к$, $ОН_н$ — объем отгруженной, но не оплаченной покупателем продукции на конец и начало планового периода.

Реализованная продукция, в отличие от товарной, включает продукцию, поставленную покупателям и оплаченную ими, например, при кассовом методе расчетов. Объем *валовой продукции* (ОВП), помимо объема товарной продукции (ОТП), учитывает главным образом разницу остатков незавершенного производства на конец ($НП_к$) и начало ($НП_н$) планового периода:

$$ОВП = ОТП + (НП_к - НП_н).$$

Показатель валовой продукции используется для расчета загрузки оборудования, производственных цехов и участков, численности основных и вспомогательных рабочих и других параметров.

Незавершенное производство включает заготовки, детали, сборочные единицы, комплекты, запущенные в обработку и находящиеся на рабочих местах, в ОТК, цеховых складах, на испытаниях и сборке. Незавершенное производство, или заделы, — необходимый фактор непрерывной и ритмичной работы компании по выпуску продукции.

Производственная мощность предприятия

Для выполнения производственной программы выпуска продукции необходим расчет *производственной мощности* предприятия, под которой понимается максимально возможный объем выпуска продукции за определенный период времени (обычно за год, квартал или месяц) по номенклатуре, ассортименту, качеству. При выпуске одного изделия производственная мощность основных фондов (МОФ) рассчитывается как произведение производительности станка или

оборудования в единицу времени (ПСО) и действительного фонда времени (ДФВ) их работы за рассматриваемый период:

$$МОФ = ПСО \cdot ДФВ.$$

Для многономенклатурного производства мощность основных фондов определяется по формуле:

$$МОФ = ДФВ/(\Sigma ТИД),$$

где *ТИД* — трудоемкость изделий, деталей, изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час.

При определении производственной мощности расчет ведется по ведущему участку каждого цеха или подразделения предприятия. Ведущий участок характеризуется такими показателями, как высокий удельный вес стоимости фондов, станко-часов, трудо-часов, ответственность, сложность и интенсивность производственных операций в сравнении с общими показателями. Так как в процессе эксплуатации основные фонды изнашиваются физически и устаревают морально, то и производственная мощность постоянно меняется. В бизнес-планах рассчитывается *среднегодовая мощность предприятия* (СМК):

$$СМК = ВМФ + ВВМ \cdot (П_{исп}/12) - ВЫМ \cdot (П_{неисп}/12),$$

где *ВМФ* — входная мощность предприятия на начало планового периода;
ВВМ — введенная мощность в течение планового периода;
$П_{исп}$ — период использования введенных мощностей (обычно в месяцах);
ВЫМ — выведенные за рассматриваемый период мощности (обычно за год в месяцах);
$П_{неисп}$ — период времени от выбытия выведенных мощностей до конца года.

Другим важным показателем является *коэффициент использования производственной мощности* (КИМ), который определяется отношением годового выпуска продукции компании (ГВП) к среднегодовой мощности (СМК):

$$КИМ = ГВП/СМК.$$

При расчете производственной мощности следует учитывать плановые фонды рабочего времени работы оборудования и его производительность в единицу времени.

▷ **Пример 12.3.** Определить производственные мощности подразделения предприятия по станкам-автоматам и агрегатам. Количество станков-автоматов — 120 единиц, агрегатов — 15 единиц. Нормативная про-

изводительность станка-автомата за один машино-час — 0,325, агрегата — 0,042 изделия. Станки-автоматы работают две смены, агрегаты — три смены. Продолжительность одной смены — 8 часов, количество ремонтных дней для станков-автоматов — 8 дней, для агрегатов — 12 дней.

Р е ш е н и е. Определяем плановый фонд времени работы станков-автоматов:

$$8 \cdot 2 \cdot (365 - 8) = 5712 \text{ ч.}$$

Плановый фонд времени работы агрегатов:

$$8 \cdot 3 \cdot (365 - 12) = 8472 \text{ ч.}$$

Производственная мощность станков-автоматов:

$$120 \cdot 5712 \cdot 0{,}325 = 222\,768 \text{ изделий.}$$

Производственная мощность агрегатов:

$$15 \cdot 8472 \cdot 0{,}042 = 5338 \text{ изделий.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 12.4.** Филиал компании работает 251 рабочий день в году при 8-часовом режиме. Портфель заказов продукции, их количество и другие показатели представлены в табл. 12.3. Определить количество станков, необходимых для обработки продукции.

Таблица 12.3

Вид продукции	*Количество продукции, шт.*	*Штучное время обработки единицы продукции, ч*	*Общее количество часов, необходимое для обработки продукции, ч*
А	400	2,0	800
Б	950	4,2	3990
В	600	3,5	2100
Итого			6890

Р е ш е н и е. Количество станков, необходимых для обработки данных продуктов, равно:

$$6890/(251 \cdot 8) = 3{,}43, \text{ или 4 станка.} \blacktriangleright$$

Пример 12.5. Менеджер по производству решает вопрос о закупке или собственном производстве детали торговых кассовых аппаратов. Данные приведены в табл. 12.4.

Таблица 12.4

Показатель	*Производить самому (1)*	*Закупать на рынке (2)*
Постоянные годовые затраты, долл.	8000	00
Переменные годовые затраты, долл.	10	20
Производственная годовая программа деталей, шт.	1000	1000

Р е ш е н и е. Совокупные годовые затраты по варианту 1:

$$10 \cdot 1000 + 8000 = 18\,000 \text{ долл.};$$

по варианту 2:

$$20 \cdot 1000 = 20\,000 \text{ долл.}$$

Производить самому выгоднее на 2000 долл. в год.

Производственная программа может меняться, поэтому менеджер должен знать точку безубыточности своего проекта. Приравняем оба варианта, когда менеджеру безразлично, производить или закупать деталь:

$$10x + 8000 = 20x,$$

откуда число деталей $x = 800$. Значит, если число деталей составит 700, то совокупные годовые затраты по варианту 1 составят:

$$10 \cdot 700 + 8000 = 15\,000 \text{ долл.};$$

по варианту 2:

$$20 \cdot 700 = 14\,000 \text{ долл.}$$

Следовательно, закупать данную деталь выгоднее. ▶

▷ **Пример 12.6.** Владелец пирожковой хочет арендовать за 1000 долл. в месяц новую линию по производству эклеров с фруктовыми наполнителями. Продажная цена одного эклера — 2 долл., переменные затраты — 0,5 долл. Владелец должен решить три вопроса: 1. Сколько эклеров надо продать, чтобы выйти на безубыточный бизнес? 2. Будет ли прибыль от реализации 500 эклеров? 3. Сколько нужно продать эклеров, чтобы получить прибыль в 3500 долл.?

Р е ш е н и е. Уровень безубыточности:

$$1000/(2 - 0{,}5) = 667 \text{ эклеров.}$$

Прибыль (убыток) от реализации 500 эклеров составит:

$$(2 \cdot 500) - (1000 + (0{,}5 \cdot 500)) = -250 \text{ долл.},$$

т.е. реализация 500 эклеров будет убыточной.

$$3500 = 2x - (1000 + 0{,}5x).$$

Для получения прибыли в 3500 долл. необходимо продать 3000 эклеров. ▶

▷ **Пример 12.7.** Компания имеет 100 станков, работа двухсменная, в первую смену работают 90%, а во вторую — 70% всех станков. Количество рабочих дней в году равно 250, фактически один станок работал в году 3600 ч. Производственная мощность по мастер-бюджету — 420 000 ед. продукции, фактически произведено 380 000 ед. Определить коэффициенты сменности работы станков и их экстенсивной, интенсивной и интегральной загрузок?

Р е ш е н и е. Вычислим коэффициент сменности:

$$(90 + 70)/100 = 1{,}6 \text{ смены.}$$

Максимальный фонд времени работы станка:

$$250 \cdot 2 \cdot 8 = 4000 \text{ ч.}$$

Коэффициент экстенсивного использования:

$$3600/4000 = 0{,}9\ (90\%).$$

Коэффициент интенсивного использования:

$$380\,000/420\,000 = 0{,}905\ (90{,}5\%).$$

Коэффициент интегрального использования станков:

$$0{,}9 \cdot 0{,}905 = 0{,}815\ (81{,}5\%). \blacktriangleright$$

▷ **Пример 12.8.** Компания располагает на начало бюджетного года основными производственными фондами в 5 млн. долл. В течение бюджетного года планируется ввести новые фонды на сумму 400 тыс. долл. (100 тыс. долл. с 1 апреля и 300 тыс. долл. с 1 сентября). С 1 июня из-за физического и морального износа выбывают фонды на сумму 100 тыс. долл. Определить среднегодовую мощность компании.

Решение. Среднегодовая мощность компании:

$$5\,000\,000 + 100\,000 \cdot (9/12) + 300\,000 \times$$
$$\times (4/12) - 100\,000 \cdot (7/12) = 5\,116\,667 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

Контрольные вопросы

1. Что такое производственная программа предприятия и какие факторы ее определяют?
2. Как связаны между собой портфель заказов потребителей и производственная программа выпуска продукции?
3. Какие основные измерители продукции рассчитываются при определении производственной программы?
4. Что такое валовая, товарная и реализованная продукция? Для каких целей рассчитывают данные показатели?
5. Охарактеризуйте содержание незавершенного производства.
6. Дайте характеристику производственной мощности предприятия. Как она связана с производственной программой?
7. Как рассчитать необходимую производственную мощность предприятия? Какие показатели для этого необходимо использовать?
8. Какие показатели определяют эффективность использования производственной мощности предприятия?
9. Что такое точка безубыточности производства и как она связана с производственной программой выпуска продукции?

Глава 13

АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ И ОБОРОТНЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые термины: ■ оборотные фонды; ■ основные фонды; ■ оборотные средства; ■ производственные запасы; ■ незавершенное производство; ■ расходы будущих периодов; ■ готовая продукция; ■ денежные средства; ■ норма запаса; ■ эффективность оборотных средств; ■ методы ФИФО, ЛИФО и МСО; ■ метод Парето

Оборотные средства предприятия и их структура

При разработке сметы затрат и запасов материалов, необходимых для выполнения производственной программы предприятия, следует провести финансово-экономический анализ его оборотных средств. *Оборотные средства* предприятия включают д в а крупных экономических блока:

1) оборотные производственные фонды;
2) оборотные средства обращения.

Оборотные производственные фонды — это предметы труда, которые участвуют в одном производственном цикле, полностью переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт и имеют следующую структуру:

- *производственные запасы* — запасы сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, запасные части для ремонта и др.;
- *незавершенное производство* — детали, узлы, продукция, не законченная обработкой, находящиеся на рабочих местах, цеховых и межцеховых складах;
- *расходы будущих периодов* — затраты на подготовку и освоение новой продукции, которые производятся в данном периоде, но будут погашены в следующих плановых периодах.

Производственные запасы, незавершенное производство и расходы будущих периодов образуют *нормируемые собственные оборотные средства*, которые могут быть рассчитаны по экономически обоснованным нормативам.

Оборотные средства обращения включают:

- готовую продукцию, находящуюся на складах и отгруженную покупателям;

- денежные средства в кассах предприятия и на расчетных счетах в банках, финансовые документы в расчетах, представляющие дебиторские долги.

Управление оборотными фондами и средствами предполагает анализ и планирование их существующего количества и качества, состава и структуры, группировку активов по степени ликвидности и пассивов по срочности выполнения обязательств перед клиентами, оптимизацию всего потенциала средств, выявление источников их формирования, непрерывный мониторинг показателей их эффективного использования. В дальнейшем необходимо определить отрицательные факторы и условия и разработать плановые мероприятия по их ликвидации.

Важным показателем является *период оборачиваемости оборотных средств*, под которым понимается время оборота денежных средств, затрачиваемых на выполнение полного цикла отдельных операций (рис. 13.1).

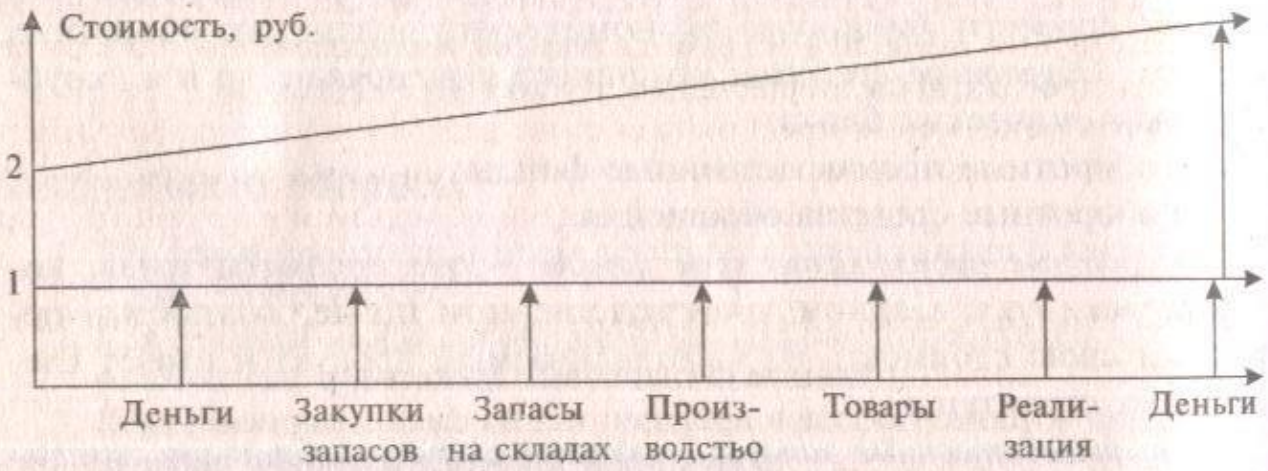


Рис. 13.1. **Схема развития полного цикла оборота денежных средств:**
1 — этапы производственного процесса с момента начальных денежных затрат; 2 — приращение стоимости

▷ **Пример 13.1.** Предприятие закупило сырье и материалы в кредит сроком на один месяц. Сырье и материалы пролежали на складе 0,5 месяца. Далее следует производственный цикл изготовления продукции в 0,2 месяца, после чего перед продажей готовая продукция находится на складе еще 0,3 месяца. Срок оплаты дебиторских счетов — 0,8 месяца. Рассчитать период оборачиваемости денежных средств предприятия.

Р е ш е н и е. Период оборота = Период оборота запасов сырья и материалов (0,5) − Кредит поставщиков (1,0) + Производственный цикл (0,2) + Готовая продукция на складе (0,3) + Время оплаты дебиторских счетов (0,8) = 0,8 месяца.

Значит, период времени между оплатой за поставленные сырье и материалы и получением денежной наличности по дебиторским долгам равен 0,8 месяцам. ▶

Управление финансами может осуществляться как на внутреннем, так и внешнем уровнях предприятия. Внутреннее финансирование, или финансирование из собственных оборотных средств, осуществляется за счет уставного фонда, фондов производственного накопления, нераспределенной прибыли, а внешнее финансирование — за счет привлечения кредитов банка, выпуска предприятием векселей, облигаций, акций. При планировании новых финансовых потребностей необходимо учесть доходы от продаж, расходы на закупки сырья, материалов, заработную плату и т.д., а также рассчитать новые размеры основных и оборотных фондов, которые смогут обеспечить производство и сбыт запланированного объема продукции. Планировать финансовые затраты, размеры активов и пассивов на следующий период можно *методом процентного роста* продаж продукции.

▷ **Пример 13.2.** Если предприятие в базовом периоде имеет объем продаж, равный 480 тыс. руб., то в плановом периоде продажи должны составить 560 тыс. руб. Активы и краткосрочные обязательства составляют соответственно 240 и 50 тыс. руб. Размер чистой прибыли — 4,5% от величины продаж, доля дивидендных выплат — 30%.

Перед менеджером предприятия стоит задача планирования размера новых финансовых заимствований за счет внешних источников.

Р е ш е н и е. Для решения этой задачи используем следующую формулу:

$$ДФС = (A_0/П_0) \cdot (П_1 - П_0) - (C_0/П_0) \cdot (П_1 - П_0) - P_0 \cdot П_1 \cdot (1 - Д),$$

где $ДФС$ — дополнительные финансовые средства, руб.;

A_0 — размер активов предприятия в базовом периоде, руб.;

$П_0$, $П_1$ — объем продаж продукции в базовом и плановом периодах, руб.;

C_0 — размер краткосрочных пассивов предприятия в базовом периоде, руб.;

P_0 — прибыль предприятия в базовом периоде, %;

$Д$ — доля дивидендных выплат в прибыли предприятия, %.

Для нашего примера

$$ДФС = (240\,000/480\,000) \cdot (560\,000 - 480\,000) - (50\,000/480\,000) \cdot (560\,000 - 480\,000) - 0{,}045 \cdot 560\,000 \cdot (1 - 0{,}3) = 14026{,}67 \text{ руб.}$$

Они могут быть привлечены в виде кредита коммерческого банка. ▶

Важным вопросом является *планирование и управление обеспеченностью оборотными фондами* предприятия на основе норм и нормативов. Все дело в том, что недостаток оборотных средств вызывает перебои в работе предприятия, а избыток — омертвление капитала, снижение оборачиваемости фондов, что существенно снижает эф-

фективность работы предприятия. Таким образом, предприятие в каждый конкретный период времени должно иметь оптимальное количество оборотных фондов в пределах нормативов.

Норма запаса материальных ресурсов

Процесс установления нормативов оборотных средств включает следующие этапы:

1) определение *норм запасов* в днях по конкретным видам сырья и материалов;

2) расчет *однодневного расхода* материалов в килограммах, метрах, рублях как отношения годового расхода материалов согласно смете затрат к количеству рабочих дней в году;

3) определение *норматива оборотных запасов* по конкретным материалам в рублях (произведение первого показателя на второй).

Норма запаса материальных ресурсов складывается из:

- текущего запаса, необходимого для нормальной работы предприятия между двумя очередными поставками;
- страхового запаса, необходимого на случай непредвиденных задержек в пополнении текущих запасов;
- технологического запаса для подготовки к производственному потреблению, например подготовка комплекта деталей, раскрой материалов, их сортировка.

Размер текущего запаса (ТЗ) определяется произведением среднесуточного потребления материалов (ПМ) и количества дней между очередными поставками (ОП):

$$ТЗ = ПМ \cdot ОП.$$

Текущий запас достигает своего максимума в момент нового завоза материалов и минимума в момент следующего завоза, поэтому необходимо оперировать показателем среднего текущего запаса ($ТЗ_{ср}$), равного 50% ТЗ. Страховой запас (СЗ) определяется произведением показателей ПМ и максимального отклонения в днях от плановых сроков поставок (СП):

$$СЗ = ПМ \cdot СП.$$

И наконец, величина технологического запаса (ТеЗ) равна произведению показателей ПМ и времени подготовки материалов к производственному потреблению (ПП):

$$ТеЗ = ПМ \cdot ПП.$$

Время подготовки материалов к производственному потреблению связано с операциями приемки, раскроя, анализа, сортировки и комплектации.

Показатели эффективности использования оборотных средств

К важнейшим показателям эффективности использования оборотных фондов относятся коэффициенты оборачиваемости, загрузки и длительности оборота оборотных фондов.

Коэффициент оборачиваемости (КО) оборотных фондов определяется отношением объема реализованной продукции (РП) к среднему остатку оборотных средств (ОС):

$$КО = РП/ОС.$$

Этот показатель характеризует отдачу оборотных фондов, т.е. показывает, сколько рублей продукции приходится на каждый рубль используемых фондов.

Коэффициент загрузки (КЗ) оборотных фондов — показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости, — характеризует, сколько рублей оборотных фондов приходится на каждый рубль продукции:

$$КЗ = ОС/РП.$$

Третьим показателем является *длительность оборота* (ДО) оборотных фондов, который определяется отношением количества дней в плановом периоде (КД) к коэффициенту оборачиваемости (КО):

$$ДО = КД/КО.$$

▷ **Пример 13.3.** Предприятие имеет следующие показатели (табл. 13.1). Проанализировать, какие из них способствовали увеличению оборотных средств.

Таблица 13.1

Показатель	*Базовый год*	*Отчетный год*	*Изменения*	
			Отчетные данные к базовым, %	*Отчетные данные минус базовые, руб.*
1. Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	11 800	15 400	130,50	3600
2. Остатки оборотных средств, тыс. руб.	2200	3100	140,10	900
3. Число дней в плановом периоде	360	360	100,00	0
4. Коэффициент оборачиваемости	5,360	4,970	92,70	−0,390
5. Коэффициент загрузки	0,186	0,201	108,20	0,015
6. Длительность одного оборота, дни	67,164	72,435	107,85	5,271
7. Увеличение оборотных средств из-за замедления оборачиваемости, тыс. руб.	(15 400/360) · (72,435 − 67,164) = = 225,482			

Р е ш е н и е. Анализ данных табл. 13.1 показывает, что коэффициент оборачиваемости в отчетном периоде по сравнению с базовым снизился с 5,36 до 4,97, вследствие чего коэффициент загрузки, напротив, увеличился с 0,186 до 0,201. Эти факторы явились причинами увеличения оборотных средств на 225,482 тыс. руб. Последнюю цифру можно получить по другой формуле:

$$(РП_{оп}/КО_{оп}) - (РП_{оп}/КО_{бп}).$$

Подставляя исходные значения в данную формулу, получим:

$(15\,400/4{,}97) - (15\,400/5{,}36) = 3098{,}59 - 2873{,}13 = 225{,}46$ тыс. руб. ▶

Оборотный капитал можно определить как разницу между текущими активами, которые в основном представлены производственными запасами, незавершенным производством, дебиторскими долгами и денежными средствами, и краткосрочными обязательствами.

К краткосрочным обязательствам относятся счета, которые нужно оплатить наличными в течение года.

▷ **Пример 13.4.** Предприятие покупает производственные запасы на 700 тыс. руб., в производственном цикле изготовления продукции используются запасы на 680 тыс. руб. Размер запасов по оценке на начало планового года составляет 80 тыс. руб. Тогда длительность оборота производственных запасов составляет:

$$(80\,000/680\,000) \cdot 12 = 1{,}41 \text{ мес.}$$

Ежегодный объем реализации продукции предприятия составляет в среднем 1520 тыс. руб., средний размер дебиторской задолженности — 170 тыс. руб., тогда средний период оплаты дебиторских долгов составит:

$$(170/1520) \cdot 12 = 1{,}34 \text{ мес.}$$

Покупатели продукции оплачивают ее стоимость в среднем через 1,34 месяца. Если кредиторская задолженность предприятия поставщикам сырья и материалов составляет 70 тыс. руб., а рентабельность продаж — 25%, то длительность оборота кредиторской задолженности составит:

$$70/((1 - 0{,}25) \cdot 1520) \cdot 12 = 0{,}74 \text{ мес.}$$ ▶

Анализ оборотных фондов и их основные методы

Классификация оборотных фондов по группам в зависимости от стоимости, называемая *методом ABC*, позволяет существенно улучшить управление фондами и, выделив наиболее дорогостоящие группы, сосредоточить основное внимание именно на них.

▷ **Пример 13.5.** Менеджеру по закупкам следует, используя *ABC*-метод, произвести классификацию запасов на категории *A*, *B* и *C* (данные представлены в табл. 13.2).

Таблица 13.2

Запасы	*Годовой спрос, шт.*	*Стоимость 1 шт., долл.*	*Годовая стоимость, долл.*
1	1 200	800	960 000
2	900	1 400	1 260 000
3	2 000	300	600 000
4	700	90	63 000
5	1 200	50	60 000
6	800	70	56 000
7	500	10	5 000
8	1500	3	4 500
9	2000	2	4 000

К группе *A* следует отнести запасы 1, 2 и 3, имеющие самую высокую годовую стоимость, к группе *B* — запасы 4, 5 и 6, к группе *C* — запасы 7, 8 и 9. Таким образом, на управлении группами товарных запасов 1, 2 и 3 должно быть сосредоточено основное внимание, поскольку показатели эффективности именно этих групп определят общее положение с оборотными фондами на предприятии. ▶

Для менеджера предприятия важное значение имеет *определение оптимального размера заказов, а также цикличность их повторения*. Чрезмерно большие размеры заказов и высокая их цикличность увеличивают складские расходы, а чрезмерно малые размеры заказов и низкая цикличность могут вызвать перебои в производственном процессе. Размер заказа (РЗ) может быть определен по следующей формуле:

$$РЗ = \sqrt{2ДЗ : Н},$$

где *Д* — плановая потребность предприятия (например, годовая потребность в запасах) шт., кг;

З — стоимость одного заказа, ден. ед.;

Н — стоимость годового хранения единицы запаса, ден. ед.

▷ **Пример 13.6.** Дистрибьютор шинного завода рассчитал бюджет на будущий год по продаже шин с победитовыми шипами на $Д = 12\,000$ единиц. Стоимость годового хранения $Н = 20$ долл. за одну шину, стоимость

заказа $З = 90$ долл., число рабочих дней в году — 250. Определить наиболее экономичный размер заказа и продолжительность цикла одного заказа. Сколько заказов следует сделать?

Р е ш е н и е. Наиболее экономичный размер заказа:

$$\sqrt{2ДЗ : Н} = \sqrt{2 \cdot 12\,000 \cdot 90 : 20} = 329 \text{ шин.}$$

Количество заказов в году:

$$12\,000/329 = 37 \text{ заказов.}$$

Длительность цикла одного заказа:

$$250/37 = 7 \text{ рабочих дней.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 13.7.** Филиал компании ежегодно закупает 8000 мобильных радиотелефонов в среднем за 120 долл. за единицу. Стоимость заказа $З = 60$ долл., годовая стоимость хранения $Н = 24\%$ стоимости закупки. Менеджер филиала должен определить: 1) оптимальный размер заказа; 2) годовые расходы на заказы и хранение запасов.

Р е ш е н и е. Оптимальный размер заказа:

$$\sqrt{(2 \cdot 8000 \cdot 60) : (0{,}24 \cdot 120)} = 183 \text{ ед.}$$

Годовые расходы на хранение запасов и реализацию заказов:

((Размер заказа/2) · Стоимость хранения) +
+ (Спрос за год, ед./Размер заказа, ед. · Стоимость заказа, долл.) =
= (183 : 2) · (0,24 · 120) + (8000/183 · 60) = 5258, 2 долл. ▶

▷ **Пример 13.8.** Менеджер складского хозяйства два раза в день отпускает материалы в производство в среднем на 2000 долл. Эти материалы доставляются на склад через каждые 10 дней после заказа по телефону. Когда менеджер должен сделать новый заказ?

Р е ш е н и е. Потребление материалов за один день:

$$2000 \cdot 2 = 4000 \text{ долл.}$$

Продолжительность исполнения заказа — 10 дней. Точка возобновления заказа, когда на складе не останется материалов:

$$4000 \cdot 10 = 40\,000 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 13.9.** Менеджер производства по изготовлению мебели использует 5000 единиц мебельной фурнитуры в год. Цена единицы фурнитуры дифференцирована по количеству закупок (табл. 13.3). Подготовка, согласование и доставка заказа составляют в среднем 30 долл., стоимость хранения — 20% стоимости закупки. Менеджер должен рассчитать оптимальный размер заказа и годовые расходы.

Таблица 13.3

Размер партии, ед.	*Цена единицы фурнитуры, долл.*	*Стоимость хранения, долл.*
100—1000	1,5	0,2 · 1,5 = 0,30
1001—2000	1,3	0,2 · 1,3 = 0,26
2001 и выше	1,0	0,2 · 1,0 = 0,20

Р е ш е н и е. Определим оптимальный размер заказа (ОРЗ) для каждой закупочной цены, начиная с минимальной (в 1,0 долл. за единицу фурнитуры):

$$ОРЗ(1) = \sqrt{(2 \cdot 5000 \cdot 30) : 0{,}20} = 1225 \text{ ед.}$$

В третий размер партии (от 2001 ед. и выше) он не входит. Рассчитаем ОРЗ при цене в 1,3 долл. за единицу фурнитуры:

$$ОРЗ(2) = \sqrt{(2 \cdot 5000 \cdot 30) : 0{,}26} = 1074 \text{ ед.}$$

Во втором случае оптимальный размер заказа в 1074 ед. вошел во второй диапазон (1001—2000 ед.). И наконец,

$$ОРЗ(3) = \sqrt{300\,000 : 0{,}30} = 1000 \text{ ед.}$$

Размер заказа должен быть не меньше и не больше некоторой величины. Если размер заказа меньше, то предприятие проигрывает из-за увеличения стоимости от частых заказов, если больше — то из-за пролеживания, омертвления и уменьшения коэффициента оборачиваемости запасов. Значит, оптимальным является размер заказа в 1225 ед., который входит во второй диапазон (1001—2000 ед.), где цена единицы фурнитуры равна 1,3 долл.

Определим общие расходы для партии (ОРП) в 1225 ед.:

$$ОРП = \text{Стоимость хранения} + \text{Стоимость заказа} + \text{Закупочная цена} = (1225/2 \cdot 0{,}26) + (5000/1225 \cdot 30) + (1{,}3 \cdot 5000) = 6781{,}7 \text{ долл.}$$

Общие расходы для партии в 2001 ед.:

$$(2001/2 \cdot 0{,}2) + (5000/2001 \cdot 30) + (1{,}0 \cdot 5000) = 5275{,}1 \text{ долл.}$$

Следовательно, хотя размер заказа в 1225 ед. по сравнению с 2001 ед. дает экономию в стоимости хранения:

$$200{,}1 - 159{,}25 = 40{,}85 \text{ долл.,}$$

однако уменьшение стоимости заказов и существенные скидки по закупочным ценам делают более эффективным размер заказа в 2001 ед. ▶

Для фактической оценки запасов, отпускаемых в производство, существуют т р и метода:

1) ФИФО;
2) ЛИФО;
3) средней оценки (МСО).

Для понимания целей и задач, решаемых каждым из методов, рассмотрим практическую ситуацию.

▷ **Пример 13.10.** В течение первого квартала текущего года компания закупила 1000 галлонов бензина: 15 января — 500 галлонов по цене 1,5 долл. за галлон, 15 февраля — 500 галлонов по 1,8 долл. Весь бензин находился в одной емкости. 15 марта 500 галлонов было отпущено в производство по цене 3,2 долл. за один галлон. Определить фактическую цену отпущенного бензина и стоимость конечного его запаса, используя методы ФИФО, ЛИФО и средней оценки.

Р е ш е н и е. Результаты решения представлены в табл. 13.4. ▶

Таблица 13.4

Методы оценки	*Выручка, долл.*	*Затраты, себестоимость, долл.*	*Конечный запас, долл.*	*Валовая прибыль, долл.*
ФИФО (первая партия в приход — первая партия в расход)	500 · 3,2 = = 1600	500 · 1,5 = = 750	500 · 1,8 = = 900	1600 − 750 = = 850
ЛИФО (последняя партия в приход — она же первая в расход)	1600	500 · 1,8 = = 900	500 · 1,5 = = 750	1600 − 900 = = 700
Метод средней оценки	1600	(500 · 1,5 + 500 × × 1,8)/(500 + + 500) = 1,65 1,65 · 500 = 825	825	775

При *методе ФИФО* запасы, купленные первыми, первыми будут реализованы или отпущены в производство. В условиях инфляции и роста цен ранее купленные материалы будут иметь более низкую стоимость, а значит, и себестоимость, однако валовая прибыль будет более высокой, чем при методе ЛИФО. В частности, в

нашем примере валовая прибыль, определенная методом ФИФО, равна 850 долл., а методом ЛИФО — 700 долл. Метод ЛИФО, наоборот, дает более высокую себестоимость и меньшую прибыль, поэтому ЛИФО не рекомендуется использовать для учета запасов при начислении налогов. В стандарте SSAP указывается, что метод ЛИФО не пригоден для внешней финансовой отчетности.

Анализ дебиторских счетов

В условиях рыночной системы любая компания стремится как можно скорее реализовать свои товары и услуги с целью получения денежной наличности. Однако рост объемов продаж товаров и услуг в кредит увеличивает сроки поступления денег на расчетные счета. Увеличению продаж в кредит способствуют следующие факторы:

1) усиление конкуренции между товаропроизводителями на рынке;

2) стремление уменьшить пролеживание товаров и запасов, а значит, и складские расходы;

3) увеличение оборачиваемости и эффективности использования оборотных фондов.

При продажах товаров и услуг в кредит в бухгалтерских книгах компании открываются счета к получению. Прежде чем открыть эти счета, кредитный отдел анализирует кредитоспособность покупателей и на основе рейтинга кредитоспособности составляет классифицированный кредитный портфель компании по компаниям-дебиторам. Практика рыночного хозяйствования свидетельствует, что особую осторожность должны вызывать компании со сроком работы в бизнесе от нескольких месяцев до года и от года до двух лет, так как именно такие компании составляют 50—70% общего числа компаний, потерпевших крах. С другой стороны, сама компания, покупая сырье и материалы, берет на себя денежные обязательства, которые она должна выполнить в конкретный срок и в конкретном размере. Кроме того, имеют место финансовые обязательства компании перед налоговыми службами и персоналом по своевременной выплате заработной платы. Таким образом, возникают проблемы анализа и управления дебиторской и кредиторской задолженностями, которые отражаются на соответствующих счетах.

Планирование и управление дебиторскими счетами предполагает решение следующего комплекса задач:

- анализ и контроль динамики показателей ликвидности, кредитоспособности компаний-дебиторов с составлением их рейтинга и портфеля дебиторских счетов;

- определение оптимального, максимально приближенного к среднерыночным показателям периода погашения дебиторской задолженности, так как жесткий срок погашения усилит отток клиентов к компаниям-конкурентам, а большие сроки погашения уменьшат притоки денежной наличности, увеличат риски неплатежей, а следовательно, и размеры страховых фондов. Возникнут лишние работы по «выбиванию» просроченной дебиторской задолженности, увеличатся судебные издержки в арбитражных судах;
- расчеты показателей поступления денежной наличности в соотношениях с показателями выручки от реализации продукции, работ и услуг, а также поступившей денежной наличности в соотношении с общими суммами долгов;
- составление отчета и портфеля дебиторской задолженности, выявление отрицательных факторов, условий и разработка мероприятий по улучшению позиций компании с долгами.

Одна из основных работ финансового менеджера — *развертка дебиторской задолженности предприятия по периодам просрочек.*

▷ **Пример 13.11.** Рассмотрим пример структуры дебиторской задолженности (табл. 13.5).

Таблица 13.5

Компания	*Общий размер дебиторской задолженности, тыс. долл.*	*Дебиторская задолженность за текущий месяц, тыс. долл.*	*Просроченная дебиторская задолженность по периодам, тыс. долл.*				
			от 30 до 60 дней	*от 61 до 90 дней*	*от 91 до 120 дней*	*от 121 до 180 дней*	*более 181 дня*
1	8 000	2 000	3 000	1 000	500	0	1 500
2	2 400	1 000	1 000	400	0	0	0
3	1 700	0	0	500	0	1 000	200
4	1 200	1 000	200	0	0	0	0
5	1 100	0	0	0	800	0	300
6	860	800	60	0	0	0	0
7	550	0	420	0	0	100	30
8	480	120	300	30	30	0	0
Итого	16 290	4 920	4 980	1 930	1 330	1 100	2 030

При общем размере дебиторской задолженности в 16 290 тыс. долл., просроченная задолженность составила 11 370 тыс. долл., или 69,8%. По периодам процентные выражения просрочек составили: от 30 до 60 дней — 43,8%, от 61 до 90 дней — 17,0%, от 91 до 120 дней — 11,7%, от 121 до 180 дней — 9,7%, более 181 дня — 17,9%. Нормальная тенденция — снижение размеров просрочек по увеличивающимся периодам. Однако вызывает опасение резкое увеличение процента просрочек со сроком более 181 дня. ▶

Практика управления дебиторской задолженностью по многочисленным компаниям свидетельствует о том, что чем больше время просрочек, тем выше размер безнадежных долгов.

Дебиторскую задолженность необходимо анализировать в динамике, сравнивая ее показатели по месяцам за прошлый, отчетный и бюджетный периоды.

▷ **Пример 13.12.** Рассмотрим отчет менеджера компании по дебиторской задолженности (табл. 13.6).

Таблица 13.6

Показатель	*Отчетный месяц*	*Бюджетный месяц*	*Прошлый месяц*	*Прошлогодний месяц*
1	2	3	4	5
1. Средний период погашения дебиторской задолженности	45	42	44	47
2. Просроченная задолженность, % от выручки	39	35	37	40
3. Просроченная задолженность по периодам, %:	100	100	100	100
3.1. за рассматриваемые месячные периоды	70	65	67	65
3.2. просрочка от 1 до 30 дней	20	18	9	10
3.3. просрочка от 31 до 60 дней	6	17	7	8
3.4. просрочка от 61 до 90 дней	3	0	7	8
3.5. просрочка от 91 до 120 дней	1	0	3	0
3.6. просрочка от 121 и более дней	0	0	7	9

Окончание табл. 13.6

1	2	3	4	5
4. Судебные споры, % от п. 3	3,8	2,0	5,0	3,0
5. Выручка от реализации продукции, тыс. долл.	480,2	520,0	430,4	300,7
6. Поступления денежной наличности, тыс. долл.	420,7	500,3	400,5	280,6
7. Дебиторская задолженность, тыс. долл.	940,5	1200,8	1100,3	1020,8

Анализ данных табл. 13.6 показывает, что в отчетном месяце по сравнению с прошлым средний период погашения дебиторской задолженности несколько увеличился. Ликвидированы длительные просрочки от 121 и более дней, просроченные платежи от 91 до 120 дней составили 1%. ▶

Последовательно проводя сравнительный анализ на основе подобных таблиц по месяцам, можно выявить тенденцию развития дебиторской задолженности и разработать мероприятия по повышению эффективности работы с дебиторскими счетами, а в необходимых случаях — создать резервы по безнадежным долгам.

Ввиду того что разные категории клиентов имеют разные размеры дебиторской задолженности, полезно их ранжирование по методу Парето. Коротко напомним, что суть данного метода состоит в следующем: примерно 80% объема реализации продукции приходится примерно на 20% самых крупных покупателей; примерно 20% самых крупных номенклатурных товарных позиций обеспечивают примерно 80% прибыли компании и т.д. Из этого следует весьма важный вывод, что возможное банкротство покупателей первой категории тяжелее отразится на финансовом состоянии компании, чем банкротство предприятий-покупателей других категорий. Таким образом, метод Парето позволяет сконцентрировать более тщательный контроль по ведущим позициям наиболее крупных дебиторских счетов. При анализе дебиторских счетов необходимо сформировать портфель дебиторов, где наряду с такими показателями, как размеры и сроки возврата по отдельным долгам, нужно рассчитать средний срок возврата по всему портфелю. Далее необходимо провести сравнительный анализ отдельных долгов со средним показателем. При этом полезно разбить дебиторов как минимум на т р и группы:

1) группа дебиторов со сроками погашения меньше среднего показателя;

2) группа дебиторов со сроками погашения, примерно соответствующими среднему показателю;

3) группа дебиторов со сроками погашения, превышающими средний показатель.

Особое внимание, конечно, должно быть уделено третьей группе дебиторов, где и будут проводиться дополнительные работы по ужесточению договоров и правил купли-продажи продукции, «выбиванию денежной наличности», оформлению дел в арбитражных судах. Напротив, в отношениях с клиентами первой и второй групп можно использовать политику торговых скидок, товарных векселей, кредитных линий и т.д.

Средний срок погашения дебиторской задолженности — срок, в течение которого выставленные счета покупателям будут погашены. Компания за определенный период, например за прошлый год, реализовала продукцию в кредит на сумму 180 тыс. долл. На начало нового года остаток дебиторской задолженности составил 18 тыс. долл., т.е. коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности равен 10 (180/18). Значит, за год необходимо 10 раз прокрутить или погасить существующие дебиторские счета, чтобы инкассировать денежную наличность от покупателей. Средний срок погашения дебиторской задолженности равен примерно 36 дням (360/10). Если же в бюджетном периоде при прочих равных условиях запланированный коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности равен 12, то средний срок погашения сократится и составит 30 дней (360 дней/12). Значит, денежная наличность будет приходить в среднем на 6 дней раньше, чем в прошлом периоде, что положительно скажется на увеличении коэффициента оборачиваемости оборотных фондов.

Анализ дебиторской задолженности компании по временны́м и процентным параметрам можно проводить с целью расчета итоговой оценки фактических дебиторских долгов, которые затем сравниваются с нормативными или бюджетными показателями.

Вначале общая сумма долгов разбивается по периодам, далее общая сумма долгов, принятая за 100%, распределяется по временны́м периодам.

▷ **Пример 13.13.** Предприятие имеет следующую структуру долгов (табл. 13.7). Необходимо дать итоговую оценку его дебиторской задолженности.

Таблица 13.7

Предприятия-дебиторы	*Общий долг, тыс. долл.*	*Дебиторская задолженность по периодам, тыс. долл.*				
		за текущий месяц	*от 30 до 60 дней*	*от 61 до 90 дней*	*от 91 до 120 дней*	*Более 120 дней*
1	220	180	30	10	0	0
2	175	160	15	0	0	0
3	150	90	30	10	5	15
4	120	50	40	20	10	0
5	100	40	0	30	0	30
6	80	20	10	15	20	15
Общая сумма долгов, тыс. долл.	845	540	125	85	35	60
Общая сумма долгов, %	100	63,9	14,8	10,1	4,1	7,1
Продажи за месяц, тыс. долл.		540	230	350	280	320
Процент общей суммы долгов к продажам за месяц, %	—	100 (540 : : 540 × × 100)	54,3 (125 : : 230 × × 100)	24,3 (85 : : 350 × × 100)	12,5 (35 : : 280 × × 100)	18,7 (60 : : 320 × × 100)
Невозвращенные проценты в соответствующих периодах по бюджету, %		100	80	10	3	2
Фактические долги по отношению к долгам по бюджету, %		100 (100 : : 100 × × 100)	67,9 (54,3 : : 80 × × 100)	243 (24,3 : : 10 × × 100)	416,7 (12,5 : : 3 × × 100)	935 (18,7 : : 2 × × 100)
Итоговая оценка дебиторских долгов, %	1762,6 = 100 + 67,9 + 243 + 416,7 + 935					

Р е ш е н и е. Данные показатели свидетельствуют, что итоговая оценка по фактическим долгам более чем в три раза превышает бюджетный показатель:

$$1762{,}6 : (100 \cdot 5) = 3{,}52,$$

что говорит о плохом управлении дебиторским портфелем компании. За период от 30 до 60 дней фактическая дебиторская задолженность не превышает бюджетных показателей — 67,9% против 80% (это единственный положительный показатель), однако последующие периоды показывают более чем двух-, четырех- и даже девятикратное превышение, что создает опасную тенденцию уменьшения притока денежной наличности, а значит, потери ликвидности компании. По просроченным счетам необходимо начислять простые или сложные проценты в зависимости от величины и периода просроченности долгов. Необходимо сравнить показатели компании со среднеотраслевыми, а также с показателями конкурентов. Улучшить положение с дебиторской задолженностью можно за счет страхования товарных кредитов или продажи дебиторских счетов специализированным факторинговым фирмам. В любом случае необходимо сопоставлять доходы и расходы по проводимым операциям и принимать решения только в случае получения прибыли. Кроме того, при продаже дебиторских счетов факторинговым фирмам следует учесть предоставление им конфиденциальной информации о бизнесе компании. ▶

При анализе дебиторской задолженности необходимо рассчитывать размер инвестиций.

Инвестиции в дебиторскую задолженность представляют собой совокупные затраты компании в форме переменных и постоянных затрат.

▷ **Пример 13.14.** Компания осуществляет продажи по схеме нетто-20, т.е. поступления денежной наличности должны произойти в течение 20 дней. Среднегодовой размер просрочек выплат по счетам — 40 дней, годовые продажи в кредит — 180 000 долл. Рассчитать размер инвестиций в дебиторскую задолженность.

Р е ш е н и е. Инвестиции в дебиторскую задолженность составят:

$$((20 + 40)/360) \cdot 180\,000 = 30\,000 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 13.15.** Выручка от реализации продукции за год составила 2,4 млн. руб. Средний размер дебиторской задолженности — 400 тыс. руб. Затраты по закупкам товарно-материальных запасов — 800 тыс. руб. Средняя сумма кредиторской задолженности — 200 тыс. руб. Определить: коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности; средний срок погашения дебиторской задолженности; коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности; средний срок погашения кредиторской задолженности; коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов; длительность одного оборота товарно-материальных запасов.

Р е ш е н и е.

$$\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средний размер дебиторской задолженности}} =$$

$$= 2\,400\,000/400\,000 = 6 \text{ оборотов в год.}$$

$$\text{Средний срок погашения дебиторской задолженности} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}} =$$

$$= 360/6 = 60 \text{ дней.}$$

$$\text{Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности} = \frac{\text{Затраты по закупкам товарно-материальных запасов}}{\text{Средняя сумма кредиторской задолженности}} =$$

$$= 800\,000/200\,000 = 4 \text{ оборота за год.}$$

$$\text{Средний срок погашения кредиторской задолженности} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности}} =$$

$$= 360/4 = 90 \text{ дней.}$$

$$\text{Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Затраты по закупкам товарно-материальных запасов}} =$$

$$= 2\,400\,000/800\,000 = 3 \text{ оборота в год.}$$

$$\text{Длительность одного оборота товарно-материальных запасов} = \frac{360}{\text{Коэффициент оборачиваемости товарно-материальных запасов}} =$$

$$= 360/3 = 120 \text{ дней.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 13.16.** Выручка от продаж товаров в кредит составила 600 тыс. руб., период поступления платежей равен в среднем 60 дням, себестоимость от цены реализации — 82%. Определить: коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности; средний размер дебиторской задолженности; средние затраты, капитализированные в дебиторских счетах.

Р е ш е н и е.

$$\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности} = \frac{360}{\text{Период поступления платежей в среднем}} =$$

$$= 360/60 = 6 \text{ оборотов в год.}$$

$$\text{Средний размер дебиторской задолженности} = \frac{\text{Выручка от продаж товаров в кредит}}{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}} =$$

$$= 600\,000/6 = 100\,000 \text{ руб.}$$

$$\text{Средние затраты, капитализированные в дебиторских счетах} = \text{Средний размер дебиторской задолженности} \cdot \text{Себестоимость от цены реализации} =$$

$$= 100\,000 \cdot 0{,}82 = 82\,000 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

При анализе дебиторской задолженности часто не учитывается влияние так называемых «связанных затрат», суть которых состоит в том, что предприятие, предоставляя отсрочки покупателям по оплате поставленной продукции, само открывает в банке кредитную линию для восполнения денежной наличности, за которую платит банковские проценты.

Почти всегда существует вероятность возникновения определенной части дебиторской задолженности как безнадежной к получению. Признание безнадежной дебиторской задолженности может быть произведено следующими методами:

1) методом прямого списания;
2) методом чистого списания;
3) методом старения дебиторских долгов.

Метод прямого списания используется в случаях достоверного определения того, что покупатель, например в случае банкротства, не сможет оплатить выставленные ему счета.

▷ **Пример 13.17.** Компания *X* закупила у компании *Y* 15 марта текущего года материалы стоимостью 30 тыс. долл. 1 декабря стало ясно, что компания *X* в результате банкротства не сможет погасить долг в 30 тыс. долл. компании *Y*. Бухгалтер компании *Y* 15 марта операцию продажи отражает бухгалтерской проводкой:

Д-т «Счета к получению»	30 тыс. долл.
К-т «Продажи»	30 тыс. долл.

Проводки 1 декабря:

Д-т «Расходы по безнадежным долгам»	30 тыс. долл.
К-т «Счета к получению»	30 тыс. долл.

Если первая проводка отражает возникновение обязательства компании *X* перед компанией *Y* в сумме 30 тыс. долл., то вторая проводка —

ликвидацию этого обязательства, сумма в 30 тыс. долл. как расходная статья уменьшает доход компании. ▶

Недостатком метода прямого списания является временное несоответствие доходов и расходов компании, так как факты неплатежей, что является наиболее характерным при их выявлении, могут быть установлены в другие отчетные периоды. Метод чистого списания позволяет решить эту проблему за счет систематического мониторинга динамики процента неоплаченных счетов.

▷ **Пример 13.18.** Бухгалтер рассчитал, что средний процент неоплат по счетам за анализируемый период составляет 2% от объема чистых продаж, равного 250 тыс. долл., что составляет 5 тыс. долл. Значит, выставленные счета к получению составляют 250 тыс. долл., а чистые счета к получению — 245 тыс. долл. (250 − 5). ▶

При использовании метода старения дебиторской задолженности долги классифицируются по срокам, и старые скидки не накапливаются как при втором методе, а вычитаются. Таким образом, здесь не накапливаются старые скидки по неоплаченным счетам, которые только искажают текущие дебиторские счета. В случае временных затруднений оплаты дебиторских счетов покупателями, финансовое состояние которых не внушает опасений, компания-поставщик может пролонгировать дебиторские счета, например, путем требования от покупателей простых или переводных векселей. Эти векселя могут быть процентными или беспроцентными.

Анализ кредиторских счетов

Для торговых компаний стоимость купленных товарных запасов является себестоимостью товаров, которые оцениваются на дату проведения инвентаризации запасов. Эти запасы отражаются в активе баланса после наиболее ликвидных активов, таких, как, например, денежная наличность в кассе и на расчетном счете в банке. Для определения коэффициента оборачиваемости дебиторских долгов по данным среднегодовых остатков, выручки от реализации продукции рассмотрим следующий пример.

▷ **Пример 13.19.** Остатки дебиторской задолженности по балансу в течение года составили на 1 января 2000 г. 15 000 долл., на 1 апреля — 8000, на 1 июля — 17 000, на 1 октября — 4000, на 1 января 2001 г. — 8200 долл. Определить оборачиваемость дебиторской задолженности за год.

Р е ш е н и е. Среднегодовые остатки дебиторской задолженности составляют:

$$((15\,000/2) + 8000 + 17\,000 + 4000 + (8200 : 2)) : 4 = 10\,150 \text{ долл.}$$

Годовая выручка от реализации продукции — 58 000 долл., однодневная выручка:

$$58\,000/365 = 158{,}90 \text{ долл.}$$

Длительность оборота краткосрочной дебиторской задолженности:

$$10\,150/158{,}9 = 64 \text{ дня.}$$

Коэффициент оборачиваемости:

$$365/64 = 5{,}7 \text{ оборота в год.} \blacktriangleright$$

Рассматривая средние сроки погашения дебиторской задолженности, необходимо предпринимать практические действия по их сокращению, одним из которых является разработка плана мероприятий по каждому дебитору.

▷ **Пример 13.20.** Определить средний период погашения дебиторской задолженности (СППДЗ), если средняя дебиторская задолженность и объем продаж составили 3000 и 21 000 долл. соответственно.

Р е ш е н и е. $СППДЗ = 3000/21\,000 \cdot 365 = 52$ дня.

Если в прошлом периоде, предположим, СППДЗ составлял 38 дней, то время инкассации дебиторских счетов увеличилось на 14 дней, т.е. примерно на полмесяца, что свидетельствует об ухудшении управления дебиторскими счетами и уменьшении притоков денежной наличности. ▶

Зеркальным отражением работы с дебиторскими счетами является работа с кредиторскими счетами, по которым необходимо своевременно и в необходимом размере осуществлять денежные выплаты другим предприятиям. С одной стороны, задержка и «размазывание» выплат по времени увеличивает доходы, ликвидность компании, а с другой — создает проблемы в отношениях с предприятиями-поставщиками, банками и другими кредиторами, например, по дополнительным выплатам судебных издержек. Рано или поздно плохая репутация несвоевременного плательщика заставит и остальных поставщиков не только ликвидировать торговые скидки, но и увеличить цены на поставляемые сырье, материалы и товары.

Один из важнейших показателей, характеризующих эффективность управления кредиторской задолженностью, — коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности ($К_{окз}$). Он определяется отношением выручки от реализации продукции (В) к среднему размеру кредиторской задолженности (КЗ) за рассматриваемый период:

$$К_{окз} = В/КЗ.$$

Длительность оборота кредиторской задолженности ($Д_{кз}$) рассчитывается делением количества дней в периоде (обычно таким

периодом является год) ($К_{дп}$) на коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности ($К_{окз}$):

$$Д_{кз} = К_{дп}/К_{окз}.$$

▷ **Пример 13.21.** Если выручка от продаж продукции за год составила 420 тыс. долл., а средняя кредиторская задолженность за рассматриваемый период — 42 тыс. долл., то коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности составит:

$$420\,000/42\,000 = 10.$$

Средний срок, или период, оборачиваемости кредиторской задолженности будет равен 36 дням (360/10). ▶

При планировании кредиторской задолженности необходимо рассчитывать длительность оборота кредиторской задолженности по месяцам.

▷ **Пример 13.22.** Рассмотрим планирование кредиторской задолженности по месяцам на примере первого квартала планового года (табл. 13.8).

Таблица 13.8

Показатель	*Январь*	*Февраль*	*Март*	...	*Итого за год*
Выручка, *В*, тыс. долл.	40	85	110	...	420
Кредиторская задолженность, *КЗ*, тыс. долл.	35	40	38	...	42
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, $К_о = В/КЗ$	1,14	2,12	2,89	...	10
Число дней от начала планового года, *ЧД*	31	59 (31 + 28)	90 (31 + + 28 + 31)	...	360
Период оборота кредиторской задолженности, $Д_{кз} = ЧД/К_о$	27	28	31	...	36

Ценность данной таблицы заключается в том, что финансовый менеджер осуществляет непрерывный мониторинг кредиторских счетов по месяцам, который при необходимости может быть разбит подекадно. Сравнивая месячные или подекадные данные со среднегодовыми показателя-

ми кредиторской задолженности, можно оперативно принять решение по улучшению позиций с кредиторскими долгами. ▶

Для эффективного управления и планирования кредиторской задолженности полезно проводить ее *анализ по временны́м диапазонам* (табл.13.9).

Таблица 13.9

Предприятие	*Кредиторская задолженность, всего, тыс. долл.*	*В том числе*				
		за текущий месяц	*от 30 до 60 дней*	*от 61 до 90 дней*	*от 91 до 120 дней*	*более 120 дней*
1	320	200	100	20	0	0
2	280	180	60	30	7	3
3	270	140	70	40	10	10
4	120	100	20	0	0	0
5	85	45	25	9	6	0
6	70	30	20	10	3	7
7	55	25	20	0	10	0
Итого, тыс. долл.	1200	720	315	109	36	20
Итого, %	100	60	26,2	9,1	3	1,7
Бюджетная структура кредиторских долгов, %	100	80	15	5	0	0

Данные табл. 13.9 показывают, что фактическая структура кредиторской задолженности не соответствует бюджетной структуре. Так, например, за период от 30 до 60 дней по бюджету нужно иметь невыплаченных долгов 15%, а фактически они составляют 26,2%, от 61 до 90 дней — соответственно 5% и 9,1%, за период от 91 до 120 дней и более кредиторской задолженности вообще не должно быть, но фактически она имеется.

По мере увеличения времени продаж в кредит стоимость продаж и кредиторскую задолженность можно накапливать из месяца в месяц.

▷ **Пример 13.23.** Стоимость продаж и текущая кредиторская задолженность компании по месяцам составили: за январь (31 день) — 5000 и 5000 долл., февраль (28 дней) — 12 000 и 3000, март (31 день) — 20 000 и 7000 долл. и т.д., в целом за прошедший год (365 дней) — 110 000 и 15 000 долл. Определить длительность погашения кредиторской задолженности.

Р е ш е н и е. Длительность погашения кредиторской задолженности на конец января:

$$(31/5000) \cdot 5000 = 31 \text{ день};$$

на конец февраля:

$$((31 + 28)/12\,000) \cdot 3000 = 15 \text{ дней};$$

на конец марта:

$$((31 + 28 + 31)/20\,000) \cdot 7000 = 32 \text{ дня};$$

в целом за год:

$$(365/110\,000) \cdot 15\,000 = 50 \text{ дней}.$$

По крайней мере, за рассматриваемые три месяца длительность погашения не превышала соответствующего годового показателя. ▶

Важным вопросом при анализе задолженностей является *проведение сравнительного анализа сроков их погашения по продажам товаров и закупкам сырья и материалов.* Конечно, для компании сроки погашения дебиторской задолженности по продажам должны быть меньше сроков погашения кредиторской задолженности по закупкам, так как для погашения выставленных счетов компании необходимы денежные средства, которые должны поступить от дебиторов. В противном случае необходим банковский кредит, за который нужно платить проценты, т.е. нести дополнительные расходы.

▷ **Пример 13.24.** Определить оборачиваемость кредиторской задолженности компании по данным остатков этой задолженности, если согласно балансу в базовом году средняя кредиторская задолженность составила 26 000 долл., объем продаж — 320 000, объем закупок — 280 000 долл. В бюджетном году эти показатели составили 30 000, 380 000 и 310 000 долл. соответственно.

Р е ш е н и е. Средний период погашения кредиторской задолженности в базовом году составил:

- по продажам:

$$26\,000/320\,000 \cdot 365 = 30 \text{ дней};$$

- по закупкам:

$$26\,000/280\,000 \cdot 365 = 34 \text{ дня}.$$

Средний период погашения кредиторской задолженности в бюджетном году:

- по продажам:

$$30\,000/380\,000 \cdot 365 = 29 \text{ дней};$$

- по закупкам:

$$30\,000/310\,000 \cdot 365 = 35 \text{ дней}.$$

При уменьшении объемов продаж товаров на рынке (например, при их перепроизводстве) или для привлечения новых клиентов компания рассматривает вопрос об увеличении сроков продаж товаров и услуг в кредит. Здесь важно на основе сопоставлений доходов и затрат определелить два или более вариантов сроков кредитования (сроков дебиторской задолженности). ▶

▷ **Пример 13.25.** Менеджер компании по продажам товаров изучает возможность увеличения срока продаж в кредит с 20 до 40 дней. Объем продаж — 500 000 долл., средний период инкассации дебиторских долгов — 30 дней. Сорокадневный срок может дать увеличение объема продаж на 18%, средний период инкассации увеличится до 42 дней. Переменные затраты на каждый доллар продаж составляют 0,65 долл. Норма прибыли инвестиций в дебиторскую задолженность — 22%. Перед менеджером стоит вопрос: есть ли смысл увеличить сроки продаж в кредит с 20 до 40 дней?

Р е ш е н и е. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности после увеличения срока продаж в кредит составит:

$$360/42 = 8{,}57.$$

Рентабельность дополнительных продаж:

$$(500\,000 \cdot 0{,}18) \cdot 0{,}22 = 19\,800 \text{ долл.}$$

Дополнительная дебиторская задолженность в связи с дополнительными продажами:

$$(500\,000 \cdot 0{,}18)/8{,}57 = 10\,502 \text{ долл.}$$

Дополнительные вложения в дебиторскую задолженность:

$$10\,502 \cdot 0{,}65 = 6826{,}3 \text{ долл.}$$

Новая дебиторская задолженность по первоначальным продажам:

$$500\,000/8{,}57 = 58\,343{,}1 \text{ долл.}$$

Прежний уровень дебиторской задолженности по первоначальным продажам:

$$500\,000/(360/30) = 41\,666{,}7 \text{ долл.}$$

Прирост вложений в дебиторскую задолженность:

$$58\,343{,}1 - 41\,666{,}7 = 16\,676{,}4 \text{ долл.}$$

Общее увеличение вложений в дебиторскую задолженность:

$$6826{,}3 + 16\,676{,}4 = 23\,502{,}7 \text{ долл.}$$

Затраты по поддержанию дополнительных вложений в дебиторскую задолженность:

$$0{,}22 \cdot 23\,502{,}7 = 5170{,}6 \text{ долл.}$$

Следовательно, увеличение рентабельности продаж (19 800 долл.) значительно опережает затраты в дебиторскую задолженность (5170,6 долл.), значит, продление срока продаж в кредит с 20 до 40 дней выгодно компании. ▶

Другим важным фактором эффективного управления дебиторской задолженностью является *тактика торговых скидок на реализуемую продукцию*. При этом основная задача менеджера по продажам — определить, превысят ли дополнительные доходы от ускорения платежей затраты на предоставление скидок.

▷ **Пример 13.26.** Компания осуществляет годовые продажи в кредит на 9 млн. долл., длительность оборота дебиторских долгов — 4 месяца, схема скидок — 3% (10 дней) при нетто-30 (покупатель получает 3%-ную скидку при оплате товара в течение 10 дней при нормальной оплате в течение 30 дней). Рыночная рентабельность — 20%. По прогнозам, скидками воспользуются 30% покупателей и период инкассации денежной наличности уменьшится с четырех до трех месяцев. Решим следующий важный вопрос, который очень часто возникает в тактике скидок: превысит ли возросший денежный доход от скидок размер самих скидок?

Р е ш е н и е. Коэффициент оборачиваемости дебиторских долгов составит:

$$360/(4 \cdot 30) = 3.$$

Величина дебиторской задолженности до предоставления покупателям скидок будет равна:

$$9\,000\,000/3 = 3\,000\,000 \text{ долл.}$$

Новая величина дебиторской задолженности после предоставления скидок:

$$9\,000\,000/(360/3 \cdot 30) = 2\,250\,000 \text{ долл.}$$

Абсолютное уменьшение дебиторской задолженности составит:

$$3\,000\,000 - 2\,250\,000 = 750\,000 \text{ долл.}$$

Размер валовой прибыли равен:

$$750\,000 \cdot 0{,}20 = 150\,000 \text{ долл.}$$

Абсолютный размер скидок равен:

$$9\,000\,000 \cdot 0{,}03 \cdot 0{,}3 = 81\,000 \text{ долл.}$$

Чистая прибыль, полученная от скидок, составит:

$$150\,000 - 81\,000 = 69\,000 \text{ долл.}$$

Следовательно, тактику новых скидок следует реализовать на практике. ▶

Производственно-коммерческий цикл

Динамика дебиторской и кредиторской задолженности существенно влияет на величину *производственно-коммерческого цикла товарно-денежных оборотов компании*. Этот цикл, измеряемый в днях или месяцах, характеризуется временем между непрерывными притоками и оттоками оборотного капитала и денежных средств. Компания, закупая сырье, материалы, полуфабрикаты (обычно в кредит), некоторый промежуток времени держит их в центральных, а затем в цеховых складах. Далее они поступают в производственные цеха и участки, где непосредственно используются в процессе изготовления продукции. Готовая продукция перед отправкой покупателю также некоторое время находится на складах. Если покупатель покупает продукцию в кредит, то поступление денежной наличности произойдет через некоторое время. Таким образом, производственно-коммерческий цикл, или оборот денежных средств, можно представить как интервал времени между оплатой покупок сырья и материалов и поступлением денежной наличности за проданные товары от покупателей.

▷ **Пример 13.27.** Компания закупила сырье, материалы и обязалась оплатить их через 30 дней. Сырье и материалы перед поступлением в производственные цеха находятся на складе в течение 20 дней. Производственный цикл изготовления изделий составляет 10 дней. Готовые изделия перед отправкой покупателю хранятся на складе 15 дней. Срок оплаты дебиторских счетов покупателями — 25 дней. Определить цикл оборота денежных средств, если в каждом месяце в среднем по 30 дней.

Р е ш е н и е.

Цикл оборота денежных средств = Оборот сырья и материалов − − Кредиторские долги перед поставщиками + Производственный цикл + + Оборот готовых изделий + Оборот дебиторских счетов = = 30 − 20 + 10 + 15 + 25 = 60 дней.

Следовательно, от момента оплаты по кредиторским долгам за закупки сырья и материалов до момента получения денежной наличности на счета от покупателей по дебиторской задолженности в среднем пройдет 60 дней. Эту цифру следует проанализировать по кварталам и годам, а также сопоставить с данными других успешно работающих компаний. В случае ухудшения показателя оборота денежных средств следует разработать мероприятия по сокращению составляющих элементов, из которых состоят отдельные циклы. ▶

Рассмотрим серию практических примеров, с которыми наиболее часто встречается финансовый менеджер в своей работе.

▷ **Пример 13.28.** Определить период оборачиваемости кредиторской задолженности предприятия, если компания за год реализует товары на 4 млн. руб., прибыль составляет 20%, кредиторская задолженность — 320 тыс. руб., дебиторская задолженность — 600 тыс. руб. Определить периоды оборачиваемости кредиторской и дебиторской задолженностей предприятия.

Р е ш е н и е. Период оборачиваемости кредиторской задолженности предприятия составит:

$$320\,000/((1-0{,}2)\cdot 4\,000\,000)\cdot 12 = 1{,}2 \text{ мес.}$$

Период оборачиваемости дебиторской задолженности предприятия составит:

$$(600\,000/4\,000\,000)\cdot 12 = 1{,}8 \text{ мес.}$$

Таким образом, поступление денежной наличности от дебиторов осуществляется позднее, чем выплаты по закупаемым товарно-материальным ценностям на 0,6 мес., что при прочих равных условиях не совсем эффективно с финансовых позиций. ▶

▷ **Пример 13.29.** По данным отчета о прибылях и убытках и баланса компании (табл. 13.10, 13.11) рассчитать следующие показатели: 1) период оборачиваемости запасов, 2) период инкассации долга, 3) период оборачиваемости кредиторской задолженности, 4) период оборота денежных средств.

Таблица 13.10

Отчет о прибылях и убытках компании	*Тыс. руб.*	
Продажи		1200
Себестоимость продаж	600	
Оплата труда	200	
Амортизация	60	
Прочие расходы	80	
Всего		**940**
Прибыль		**260**

Таблица 13.11

Баланс компании	*Тыс. руб.*	
Расчетный счет и касса	70	
Дебиторы	300	
Производственные запасы	100	
Основные фонды без амортизации	500	
Кредиторы	120	
Всего		**1090**
Акционерный капитал		**1090**

Р е ш е н и е. Определим требуемые показатели.

1. Период оборачиваемости запасов:

$$30/600 \cdot 12 = 1 \text{ мес.}$$

2. Период инкассации (оборачиваемости дебиторского) долга:

$$300/1200 \cdot 12 = 3 \text{ мес.}$$

3. Период оборачиваемости кредиторского долга:

$$120/600 \cdot 12 = 2{,}4 \text{ мес.}$$

Период оборачиваемости денежных средств =
= Период оборачиваемости запасов +
+ Период инкассации (оборачиваемости дебиторского) долга −
− Период оборачиваемости кредиторского долга =
$= 1 + 3 - 2{,}4 = 1{,}6$ мес. ▶

Анализ основных фондов предприятия

В отличие от оборотных фондов, которые используются в течение одного учетно-производственного цикла, основные фонды, или долгосрочные активы, предприятия служат для производства продукции в течение многих лет и переносят свою стоимость на себестоимость продукции частями в виде амортизационных отчислений.

Основные фонды делятся на *материальные* (здания, станки, оборудование и т.д.) и *нематериальные* (патенты, авторские права, гудвилл и т.д.), *производственные* (станки, оборудование, здания цехов) и *непроизводственные* (здание столовой предприятия), *активные* (станки и машины) и *пассивные* (здания цехов).

По методу переноса амортизационных отчислений долгосрочные активы делятся на:

1) активы, стоимость которых уменьшается за счет переноса амортизации на себестоимость продукции (станки, оборудование, здания);

2) активы, стоимость которых уменьшается в результате истощения (полезные ископаемые, лесные запасы);

3) актив, стоимость которого не убывает (земля).

Земельный участок, на котором расположено работающее предприятие, не исчезает и не уменьшается, и поэтому стоимость земли как долгосрочного актива также не уменьшается, несмотря на понесенные расходы по поддержанию благоприятной экологической среды. Однако капитальные затраты на усовершенствование земельного участка, например асфальтирование дорог, постройка ограждений и т.д., амортизации подвергаются.

Затраты, связанные с приобретением основных производственных фондов (ОПФ), называются *капитальными вложениями*. На балансе предприятия ОПФ отражаются по балансовой, или полной первоначальной, стоимости (ППС). Кроме этой оценки существуют полная восстановительная стоимость (ПВС), первоначальная стоимость с учетом износа (ПСИ) и восстановительная стоимость с учетом износа (ВСИ). ППС представляет собой сумму всех затрат на строительство, покупку, доставку, монтаж и ввод в действие в ценах того года, в котором они были построены или куплены. ПВС — это стоимость их воспроизводства в сегодняшних условиях с учетом изменений рыночных цен. Если из ППС или ПВС вычесть износ фондов, то можно определить ПСИ или ВСИ.

При анализе износа ОПФ следует различать следующие его виды: физический, моральный, социальный и экологический. Физический износ, например, станка в основном связан с механическими нагрузками в процессе его работы. Моральный износ обусловливается двумя причинами:

1) фондосоздающие производства изготовили новые, более производительные основные фонды;

2) фондопотребляющие производства, например, из-за дороговизны продолжают использовать старые фонды.

О социальном износе можно говорить тогда, когда использование определенных фондов сопряжено с низкими технико-экономическим показателями, вредностью условий труда, высоким уровнем травматизма, профессиональных заболеваний работников предприятия.

Приобретение основных фондов предприятием может осуществляться посредством:

1) оплаты денежной наличностью;

2) оформления кредита;

3) обмена на акции и другие ценные бумаги покупающей компании;

4) бартерного обмена одних фондов на другие;

5) получения спонсорского или благотворительного дара другой компании;

6) строительства зданий, сооружений с привлечением строительной компании;

7) строительства зданий, сооружений своими силами, при этом внутри предприятия создается управление или отдел капитального строительства.

Фактические затраты на покупку основных фондов могут быть определены исходя из существующих рыночных цен или текущей стоимости будущих выплат по долговым обязательствам.

▷ **Пример 13.30.** Предприятие покупает автомобиль за 70 000 руб., в договоре купли-продажи обозначено, что 70% стоимости автомобиля будет оплачено денежной наличностью, а 30% — в течение трех лет по 7000 рублей в конце каждого года. Рыночная ставка капитализации составляет 15%.

Р е ш е н и е. Таким образом, речь идет о нынешней стоимости обыкновенных или аннуитетных трехгодовых платежей в конце каждого года. Полная первоначальная, или балансовая, стоимость автомобиля составляет:

$$49\,000 + 7000 \cdot ((1 - (1/(1 + 0{,}15)^3) : 0{,}15 =$$
$$= 49\,000 + 7000 \cdot 2{,}2833 = 64\,983{,}1 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Если предприятие покупает несколько видов основных фондов в кредит и расплачивается, например, ценными бумагами, то необходимо учитывать движение стоимости данных бумаг на фондовом рынке.

▷ **Пример 13.31.** Предприятие купило станки за 250 000 руб., оборудование за 80 000 руб. и автомобили за 120 000 руб., расплатившись ценной бумагой номиналом 450 000 руб. В настоящее время рыночная стоимость ценной бумаги составила 400 000 руб. Определить новую рыночную стоимость оборудования.

Р е ш е н и е. Новая рыночная стоимость основных фондов составит:

- станков:

$$250\,000/450\,000 \cdot 400\,000 = 222\,222{,}22 \text{ руб.};$$

- оборудования:

$$80\,000/450\,000 \cdot 400\,000 = 71\,111{,}11 \text{ руб.};$$

- автомобилей:

$$120\,000/450\,000 \cdot 400\,000 = 106\,666{,}67 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Если оплата покупки основных фондов осуществляется акциями компании, то их балансовая стоимость определяется рыночной стоимостью акций, которые котируются на фондовых рынках. Эта же балансовая стоимость может быть определена по рыночной стоимости основных фондов или, в случае отсутствия данных, экспертным путем оценщиками. При бартерном обмене одних фондов на другие часто возникают ситуации, когда балансовые и рыночные стоимости не совпадают. При этом образующаяся прибыль при обмене у одной стороны не означает убыток у другой.

▷ **Пример 13.32.** Первая компания обменивает станки стоимостью 300 000 руб. на оборудование второй компании, которое имеет рыночную стоимость 280 000 руб. Таким образом, стоимость станков, оце-

ненная рынком, составила 280 000 руб., и первая компания обменивает станки стоимостью 280 000 руб. на оборудование такой же стоимости. Определить, какая компания имеет выгоду от обмена и в каком размере?

Р е ш е н и е. У второй компании оборудование балансовой стоимостью в 280 000 руб. рынок оценил в 300 000 руб. Таким образом, она получила прибыль в размере 20 000 руб. ▶

Методы начисления амортизации

Начисление амортизации может осуществляться:

- методом равномерного начисления;
- методом суммы лет;
- методом ускоренной амортизации.

Метод равномерного начисления прост в использовании и в основном используется при начислении амортизации на активы, которые меньше всего подвержены моральному старению, например здания, сооружения, машины, станки длительного пользования.

▷ **Пример 13.33.** Компания купила станок за 80 000 руб. с ликвидационной стоимостью в 3000 руб. и сроком службы 10 лет. Определить размер ежегодных амортизационных отчислений методом равномерного начисления.

Р е ш е н и е. Размер ежегодных амортизационных отчислений составит:

$$(80\,000 - 3000)/10 = 7700 \text{ руб.},$$

или иначе:

$$77\,000 \cdot 10/100 = 7700 \text{ руб.}$$ ▶

Метод суммы лет предполагает суммирование всех цифр общего числа лет службы фондов, результат которого образует знаменатель дроби. Числителем выступает обратный порядок отдельных цифр, которые в сумме и образуют знаменатель дроби. Например, прибор имеет срок службы 5 лет, сумма цифр составит $5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15$. Дробь для первого года равна 5/15, для второго — 4/15, третьего — 3/15, четвертого — 2/15 и пятого — 1/15.

▷ **Пример 13.34.** Стоимость прибора составляет 10 000 руб., ликвидационная стоимость — 2000 руб. Рассчитать ежегодные амортизационные отчисления методом суммы лет.

Р е ш е н и е. Все необходимые расчеты проведем в табл. 13.12. ▶

Таблица 13.12

Годы	*Дробь суммы, лет*	*Общие амортизационные отчисления, руб.*	*Ежегодные амортизационные отчисления, руб.*
1	5/15	8000	2666,67
2	4/15	8000	2133,33
3	3/15	8000	1599,99
4	2/15	8000	1066,67
5	1/15	8000	533,33

Таким образом, метод суммы лет, в отличие от метода равномерного начисления амортизации, позволяет уже за первые два года амортизировать более половины общих амортизационных отчислений.

Следующий наиболее распространенный метод — это *метод ускоренной амортизации*, который применяется при начислении амортизации фондов, отличающихся быстрым моральным износом, например компьютеров.

▷ **Пример 13.35.** Рассчитать ежегодные амортизационные отчисления методом ускоренной амортизации, используя данные примера 13.34 и учитывая, что годовая норма амортизации при сроке службы в 5 лет при равномерном начислении составляет 20%, а при начислении методом ускоренной амортизации — 40%.

Р е ш е н и е. Расчет амортизационных отчислений приведен в табл. 13.13.

Таблица 13.13

Годы	*Стоимость фондов в начале года, руб.*	*Годовая норма амортизации, %*	*Амортизационные отчисления, руб.*	*Стоимость фондов в конце года, руб.*
1	10 000	40	4 000,0	6 000,0
2	6 000	40	2 400,0	3 600,0
3	3 600	40	1 440,0	2 160,0
4	2 160	40	864,0	1 296,0
5	1 296	40	518,4	777,6

Метод ускоренной амортизации не учитывает ликвидационную стоимость фондов, таким образом, стоимость фондов на начало периода определяется по балансовой стоимости. Обратим внимание на тот факт, что остаточная стоимость фондов уже в течение четвертого года сравнивается с ликвидационной стоимостью. ▶

При выборе того или иного метода начисления амортизации следует учесть то обстоятельство, что ускоренное перенесение стоимос-

ти фондов на изготавливаемый продукт увеличивает себестоимость, уменьшает размер прибыли, а значит, и налогооблагаемую базу. Компании, имеющие небольшой размер доходов или даже убытков, предпочитают использовать метод равномерного начисления износа. Таким образом, выбор того или иного метода зависит от конкретных ситуаций, целей и задач компании.

Контрольные вопросы

1. Раскройте экономическое содержание и структуру оборотных средств предприятия.
2. Как вы понимаете внутреннее и внешнее планирование и управление оборотными средствами предприятия?
3. Как определить размер внешних финансовых заимствований?
4. Что такое нормативы и нормы расхода оборотных средств и как они рассчитываются?
5. Для каких целей используются коэффициенты оборачиваемости, загрузки, длительности оборота оборотных фондов?
6. Что такое *ABC*-метод и как он используется при планировании производственных фондов?
7. Что такое оптимальный размер заказа? Как и для каких целей он определяется?
8. Раскройте цели и задачи методов ЛИФО, ФИФО и метода средней оценки затрат запасов.
9. Что такое ранжирование дебиторских счетов методом Парето? Какие задачи оно выполняет?
10. Какие факторы влияют на сроки выполнения дебиторской и кредиторской задолженности?
11. Как рассчитать размер инвестиций в дебиторскую задолженность?
12. Как вы понимаете политику торговых скидок на реализуемую продукцию? Как она осуществляется на практике?
13. Для чего производятся сравнения счетов по продажам и закупкам, сроков погашения дебиторской и кредиторской задолженностей? Какую цель они преследуют?
14. Дайте определение основных фондов предприятия и охарактеризуйте их основные отличия от оборотных фондов.
15. Перечислите методы приобретения основных фондов в рыночных условиях.
16. Какие методы начисления амортизации вам известны?

Глава 14 АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ И ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ (ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ)

Ключевые термины: ■ инвестиции; ■ недвижимость; ■ реальные активы; ■ прямые и косвенные инвестиции; ■ проекты капитальных вложений; ■ окупаемость инвестиций; ■ норма рентабельности проекта; ■ приведенные затраты; ■ чистая текущая стоимость; ■ внутренняя норма рентабельности

Понятие инвестиций и их виды

В условиях развивающейся рыночной системы рынок инвестиций — это сложная подсистема, включающая инвестиции в следующие основные секторы экономики:

- инвестиции в *материальный* сектор экономики;
- инвестиции в *финансовый* сектор экономики (инвестиции в ценные бумаги);
- инвестиции в *инновационный* сектор экономики.

Инвестиции в материальный сектор экономики

Инвестиции, осуществляемые в материальный сектор экономики, в зависимости от основных материальных объектов или направлений инвестирования можно подразделить на:

- капиталовложения в основные средства;
- инвестиции в недвижимость;
- инвестиции в другие реальные активы.

Капиталовложения в основные средства. Для четкого понимания термина «капиталовложения» определим его как инвестиции в основные средства предприятия (здания, сооружения, станки, машины, оборудование). Основные средства, согласно МСФО, в бухгалтерском балансе отражаются как долгосрочные активы предприятия.

Основные средства как материальные долгосрочные активы предприятия должны удовлетворять следующим требованиям:

1) они используются для производства и поставки изготовленной продукции, работ или услуг;

2) их можно сдавать в аренду другим компаниям в производственных или административных целях;

3) срок их службы составляет более одного года;

4) свою стоимость переносят по мере износа на изготавливаемый продукт в виде амортизационных отчислений;

5) согласно требованиям российского бухгалтерского учета единица материального актива должна иметь стоимость размером 100 и более минимальных размеров оплаты труда.

Основные средства, или долгосрочные активы, предприятия могут быть не только материальными, но и нематериальными; в частности, нематериальными активами могут быть престижные торговые марки, компьютерные программы, патенты, гудвилл, бизнес-планы и т.д. Материальные долгосрочные активы, или основные средства, в зависимости от особенностей переноса амортизационных отчислений на изготавливаемый продукт делятся на следующие виды:

1) основные средства, стоимость которых убывает по мере начисления и переноса амортизации (например, станки, машины, оборудование и др.);

2) основные средства, стоимость которых убывает по мере их эксплуатации (например, полезные ископаемые, лесные угодья).

Основное средство, которое в ходе эксплуатации не убывает ни в количественном, ни в стоимостном выражении, — это земля.

При планировании основных средств предприятия необходимо классифицировать их на два крупных блока: основные производственные и непроизводственные фонды (например, здание столовой предприятия следует отнести к непроизводственным фондам, а станки и здание производственного цеха — к производственным). Основные производственные фонды также подразделяются на *активные* (станки, оборудование и т.д.) и *пассивные* (например, здания производственных цехов).

Под капиталовложениями в основные средства следует понимать реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию, расширение действующего предприятия, строительство новых объектов производственного и непроизводственного назначения.

Реконструкция производства — это локальное или полное переустройство производственного процесса.

Техническое перевооружение и модернизация предприятия заключается в разработке и реализации плановых решений по повышению технико-экономического уровня отдельного технологического участка или нескольких участков производственного процесса, а также отдельных технологических линий, агрегатов или оборудования, особенно образующих узкое место в производственном процессе. В от-

личие от технического перевооружения реконструкция предполагает возможность строительства новых цехов, участков основного и вспомогательного производств с последовательной или параллельной ликвидацией старых цехов и участков. Таким образом, реконструкция — более капиталоемкий и, как правило, более длительный процесс, чем техническое перевооружение и модернизация предприятия.

Один из видов инвестиций в материальный сектор экономики в форме капиталовложений в основные средства — *инвестиции в расширение действующего предприятия*, осуществляемое по новому проекту, т.е. в строительство дополнительных цехов, участков основного и вспомогательного производств с системой необходимых инженерных коммуникаций. Инвестиции могут быть осуществлены в проекты по *строительству новых* филиалов, цехов, представительств, дочерних предприятий, причем не только по новым проектам, но и на новых территориях, в том числе за рубежом. Инвестиции в проекты по новому строительству являются наиболее капиталоемкими по сравнению со всеми выше рассмотренными видами инвестиций, осуществляемыми в материальный сектор экономики в форме капиталовложений в основные средства.

Практика инвестиционного проектирования капиталовложений в основные средства показывает, что наибольшую эффективность имеют инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, так как:

1) существует возможность использования имеющихся производственных зданий и площадей;

2) не требуется вложения средств в строительство инженерных коммуникаций, складских помещений и других объектов производственной и непроизводственной инфраструктуры предприятия;

3) из-за экономии на инфраструктурных затратах возможно увеличение доли инвестиций на покупку активной части основных производственных фондов.

Следует также отметить, что увеличение производственных мощностей не сопровождается аналогичным увеличением численности работников. Наблюдается рост фондовооруженности труда, который является основным фактором роста его производительности.

Инвестиции в недвижимость. Инвестиции в материальный сектор экономики в форме вложений в недвижимость — это прежде всего инвестиции в земельные участки, промышленные и гражданские объекты, жилые здания, водные объекты, воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты, имеющие государственную регистрацию, объекты незавершенного строительства, аренду зданий. Рынок недвижимости сегментирован по следующим признакам:

1) по назначению здания могут быть промышленными, торговыми, жилыми и т.д.;

2) по типу собственности недвижимость может быть государственной, коммерческой, акционерной;

3) по географическому признаку — например, инвестиции в строительство нового здания в Москве не равнозначны инвестициям в строительство такого же здания в Новосибирске и других городах.

Инвестиции в недвижимость имеют некоторые особенности. В зависимости от направленности постинвестиционных потоков возможны две модели (сценария) развития событий:

1) отрицательные потоки (оттоки) денежных средств в периоды вложения инвестиций сменяются положительными потоками (притоками) в последующие периоды времени;

2) отрицательные потоки денежных средств в периоды вложения инвестиций сменяются как положительными, так и отрицательными потоками в последующие периоды времени (табл. 14.1).

Таблица 14.1

Модель / *Годы*	*Потоки денежных средств в период вложения*			*Потоки денежных средств в последующие периоды*			
	1	2	3	4	5	6	7
1	–	–	–	+	+	+	+
2	–	–	+	–	+	–	+

Первая модель характеризуется большей стабильностью инвестиционных потоков для инвестора, так как он знает, что в течение трех лет ему необходимо планировать расходы, а последующие четыре года он будет ежегодно получать доходы. Вторая модель инвестиционных потоков менее управляема, так как запланированные притоки фактически могут реализоваться в оттоки денежных средств (например, после сдачи объекта в эксплуатацию инвестор в третьем году получил доход, но в четвертый и шестой годы был вынужден осуществить модернизацию технологии производства, а также закупку новых станков и оборудования, в связи с чем понес финансовые расходы).

Особенностью инвестиций в недвижимость является так называемая *предельная делимость недвижимости* (например, нельзя купить половину или четверть комнаты в жилом доме). Кроме того, любая недвижимость связана с земельным участком, стоимость которого постоянно возрастает, в то время как расположенная на ней недви-

жимость, например производственное здание, изнашивается и теряет свою первоначальную стоимость. Разные условия налогообложения по видам недвижимости, большая длительность строительства, высокие финансовые риски инвестиций в недвижимость, которые, согласно Международным стандартам финансовой отчетности, относятся к низколиквидным активам предприятия, также составляют особенность данного вида инвестиций.

Инвестиции в другие активы. Инвестиции в другие реальные активы — это инвестиции в изделия из золота и других драгоценных металлов, ювелирные украшения, произведения искусства, антиквариат.

Инвестиции, осуществляемые в финансовый сектор экономики, можно рассматривать как два крупных направления инвестирования:

1) *рынок ценных бумаг*, или *фондовый рынок*, представленный акциями, облигациями, векселями, сертификатами, опционами, фьючерсами;

2) *собственно денежный рынок* (кредитные ресурсы в национальной и иностранной валюте юридическим и физическим лицам, межбанковские кредиты, депозиты в банках различной срочности, резервные и страховые фонды, приносящие доход).

Согласно МСФО, под *финансовыми инвестициями* понимаются активы, которые компания держит в целях увеличения собственного капитала через распределение в форме процента, роялти, дивиденда и арендной платы, повышения стоимости капитала или получения инвестирующей компанией других выгод, например, на основе долговременных деловых взаимоотношений.

Инвестиции должны обеспечить не только сохранность, но и увеличение стоимости существующего капитала предприятия. Неработающие денежные средства, находящиеся «под подушкой или под матрасом», пусть даже огромных размеров, нельзя назвать инвестициями, ибо они становятся ими, как только начнут работать и приносить доход, например, в результате их размещения на депозитных счетах в коммерческом банке. Формы размещения свободных денежных средств, которые получат статус инвестиций, могут быть разными: покупка ценных бумаг, долговых обязательств (например, облигаций), недвижимости, опционов и фьючерсов. Главным признаком при этом является увеличение стоимости, возникновение положительной маржи. Производственные и другие запасы на складах не относятся к финансовым инвестициям, так как они предназначены для производственного потребления. Не относятся к финансовым инвестициям и основные средства, уже используемые в производственной деятельности по изготовлению продукции, за исключением инвестиционной собственности.

Однако следует различать долгосрочные инвестиции, осуществляемые, как правило, в долгосрочные проекты по капитальным вложениям в строительство и развитие предприятия (например, в строительство новых цехов, реконструкцию и модернизацию производственных мощностей) и краткосрочные инвестиции. Указанные виды инвестиций различаются по временно́му признаку.

Инвестиционная собственность включает инвестиции в землю и здания, которые по существу становятся собственностью не для использования или ведения операций инвестирующей компанией.

Рыночная стоимость инвестиций определяется той суммой денежных средств, которая может быть получена от продажи инвестиций на активном рынке на основе спроса и предложения. Предприятия могут осуществлять инвестиции в разных формах, например, в ценные бумаги или фондовые ценности и имущественные вложения. Ценные бумаги или фондовые ценности — это финансовые инструменты, которые могут быть представлены:

1) в виде долговых обязательств (облигаций, векселей, сертификатов);

2) в виде участия в управлении компанией на правах собственника (обыкновенные акции);

3) в форме права покупки и продажи определенных долей имущественных ценностей какой-либо компании (например, паевые инвестиционные фонды).

Имущественные вложения представляют собой размещение капитала в реальные активы, ценности компании, такие, как земля, здания и т.д. Кроме того, инвестиции могут быть осуществлены в личное имущество: в золотые изделия и ювелирные украшения из других драгоценных металлов и камней, произведения искусства. По направлениям вложений инвестиции могут быть *прямыми* и *косвенными*. Например, если инвестор покупает акции или облигации какой-либо компании, то он осуществляет прямые инвестиции. В случае косвенных инвестиций речь может идти о покупке доли или части портфеля ценных бумаг, который уже куплен и сформирован какой-либо финансовой компанией. Например, пайщик покупает паи в паевом инвестиционном фонде, который в свою очередь покупает ценные бумаги (акции, облигации) на рынке ценных бумаг. К косвенным инвестициям также может быть отнесена покупка долей инвестиционных компаний и фондов, работающих с недвижимостью, венчурным капиталом и т.д. Характерная особенность косвенных инвестиций — отсутствие временны́х периодов обладания набором имущественных ценностей. Например, время владения паями открытого паевого инвестиционного фонда временем не регламентируется, т.е.

купить и продать паи можно в любой день. Правда, в интервальных паевых инвестиционных фондах покупка и продажа паев осуществляются в определенные интервалы времени, но время владения паями, как и акциями, не регламентируется. В некоторых случаях компании специально создают сверхнормативные, пользующиеся постоянно высоким спросом производственные запасы, т.е. они осуществляют инвестиции в эти запасы с целью перепродать их в будущем с получением доходов. Под другими инвестициями в широком смысле слова можно понимать краткосрочные и долгосрочные долги в виде процентов по инвестиционным проектам. Например, предприятие имеет дебиторскую задолженность по процентам, дивидендам, которые образовались в ходе выполнения инвестиционных проектов, но денежные средства еще не получены. Образовавшийся временный долг является будущим доходом от инвестиций.

Если предприятие планирует осуществить краткосрочные инвестиции, то их следует отразить в плановых документах и финансовых отчетах как *краткосрочные активы*, если же речь идет о долгосрочных инвестициях, то в перечисленных документах их следует отразить как *долгосрочные активы*. Краткосрочные инвестиции ограничиваются сроком в один год (например, государственные краткосрочные облигации, выпущенные сроком на три, шесть и двенадцать месяцев). Обыкновенные акции предприятия могут находиться в обращении, пока существует само предприятие, т.е. неограниченное время. Это не означает, что, например, инвестор, купивший акцию, не сможет ее продать на фондовом рынке через месяц или другой промежуток времени. Планируя инвестиции, финансовый менеджер стремится согласовывать сроки владения ценными бумагами со сроками наступления определенных событий. Например, если физическому лицу 55 лет и он желает накопить некоторую сумму при выходе на пенсию (в 60 лет), то он может купить паи инвестиционного фонда сроком на пять лет. Некоторые компании подобного временно́го разделения между активами не проводят и в результате получают инвестиционные планы плохого качества. Дело в том, что инвестиционные банки, страховые компании, паевые фонды планируют инвестиции как вероятностные, прогнозные решения, которые могут произойти в незапланированный, относительно любой момент времени. Однако и в этих случаях для повышения управляемости инвестиционными процессами планирование инвестиций по отдельным счетам краткосрочных и долгосрочных активов необходимо.

Инвестиции в ценные бумаги тесно переплетаются с инвестициями в капитальные вложения или основной капитал предприятия. Например, на первом этапе предприятие размещает ценные бумаги на рынке ценных бумаг, а на втором этапе на полученные денежные сред-

ства проводит реконструкцию или модернизацию своего технологического парка. Планирование капитальных вложений основано на расчете и составлении бюджета, или смет, капитальных вложений. Анализ и планирование капитальных вложений в основной капитал сопровождается анализом и планированием оборотного капитала, основное различие между ними заключается в факторе времени. Если при планировании краткосрочных вложений фактор дисконтирования используется внутри годового периода или не используется вообще, то при долгосрочных вложениях дисконтирование будущих денежных притоков становится обязательным. Основным показателем, связывающим эти категории, является показатель технического строения капитала как отношение стоимости оборотного капитала к основному. Он характеризует величину стоимости сырья, материалов и других оборотных средств, приходящихся на единицу стоимости основного капитала. Этапы планово-аналитических работ по капитальным вложениям следующие:

- так как финансовые ресурсы всегда являются ограниченными, то осуществляется многовариантный анализ эффективности проектов капиталовложений по таким основным показателям, как ожидаемые доходы и расходы, сроки окупаемости, учетная норма прибыли, чистая текущая стоимость, внутренняя норма рентабельности;
- учет налоговых вычетов;
- расчет показателей финансовых рисков получения доходов;
- выбор дисконтных показателей денежных притоков, которые зависят от среднерыночных показателей цены капитала;
- планируемые денежные притоки по временны́м интервалам корректируют в соответствии с выбранными показателями дисконтирования и определяют общую сумму доходов;
- общая сумма рассчитанных доходов сравнивается с общими затратами на реализацию проекта. Если сумма доходов превышает сумму расходов, то такой проект считается прибыльным и принимается к осуществлению.

Капитальные вложения как форма инвестиций

Проекты капитальных вложений могут различаться целями и кругом решаемых задач.

1. *Покупка новых основных фондов в форме простого воспроизводства с целью простой замены старых, физически износившихся основных фондов.* В результате простой замены не обязательно должны возрасти показатели производительности факторов производства (производительности труда, фондоотдачи, коэффициентов оборачиваемости оборот-

ных фондов и других показателей эффективности производства продукции). Производство и сбыт продукции соответствует маркетинговому плану при замене старых фондов на однотипные новые фонды.

2. *Покупка новых и возможно бывших в употреблении, но вполне пригодных к эксплуатации основных фондов с целью расширения парка основных производственных фондов.* Это характерно при возрастании спроса на продукцию, когда предприятие стремится к экстенсивному расширению парка существующих фондов.

3. *Покупка новых фондов осуществляется не только из-за физического, но в основном из-за морального старения, когда их использование повышает такие показатели, как фондоотдача, производительность труда, снижает затраты труда и расход материалов в расчете на единицу продукции.* Предприятие может реализовать продукцию по более низкой себестоимости, чем конкуренты, в результате чего у него образуется более высокая прибыль.

4. *Предприятие осуществляет новый технологический рывок* и для производства новой продукции необходимы основные производственные фонды новейшего поколения.

5. *Покупка новых основных производственных фондов, обладающих более высокими показателями экологической, производственной и социальной безопасности.*

Здесь перечислены основные примеры, характеризующие необходимость разработки проектов капитальных вложений. Практически перечень примеров можно продолжить и дальше. В мировой практике инвестиционные проекты в капитальные вложения по показателю нормы рентабельности могут быть нулевыми или даже отрицательными, например обязательные вложения в поддержание экологической и производственной безопасности работы предприятия. Инвестиции в закупки новых и модернизацию существующих основных производственных фондов с целью увеличения производства продукции должны иметь среднерыночные показатели рентабельности от 10 до 20%, в венчурный капитал и новые технологии — примерно 25%.

Инвестиции, осуществляемые в инновационном секторе экономики, — третье крупное направление вложений финансовых средств. В свою очередь инновационный сектор экономики разветвляется по таким блокам, как: 1) *интеллектуальные инвестиции* (открытия, патенты, изобретения, рационализаторские предложения, лицензии, различного вида ноу-хау, проектирование новых методов организации труда и производства); 2) *собственно инновационные инвестиции* (научные исследования, опытно-конструкторские и технологические разработки новых технологических процессов изготовления новой техники).

Основные средства, согласно МСФО, могут оцениваться по:

1) *фактической стоимости*, т.е. в соответствии с суммой уплаченной денежной наличности или ее эквивалентом, а также справедливой стоимости другого возмещения, переданного для покупки основных средств;

2) *ликвидационной стоимости*, которая представляет собой чистую стоимость, получаемую в конце срока полезной службы основных средств за минусом затрат по их выбытию;

3) *справедливой стоимости*, соответствующей сумме, по которой можно обменять основные средства между хорошо осведомленными агентами;

4) *балансовой*, или *учетной*, *стоимости*, которая отражена в активе баланса предприятия за минусом накопленной амортизации;

5) *возмещаемой сумме*, т.е. по такой сумме, которую предприятие ожидает получить в ходе дальнейшей эксплуатации основных средств, включая их ликвидационную стоимость.

При осуществлении реконструкции и расширении действующего предприятия *методы оплаты покупки основных производственных фондов*, согласно МСФО, могут быть следующими:

- обмен основных производственных фондов продавца на акции компании — покупателя фондов, т.е. покупатель получает фонды, а продавец фондов — акции покупателя;
- покупка фондов в кредит путем предоставления товарного векселя продавцу фондов;
- оплата покупаемых фондов денежной наличностью;
- приобретение на основе бартерного обмена;
- спонсорский и другой дар предприятию в форме основных фондов.

При первом методе, т.е. при обмене основных производственных фондов на акции, цена их покупки может быть рассчитана по рыночной стоимости акций или самих фондов либо в соответствии с оценкой независимыми оценщиками специализированных фондов. В последнем случае речь идет о тех основных производственных фондах, которые являются относительно редкими или на которые отсутствуют прейскуранты рыночных цен. При покупке фондов в кредит необходимо учитывать лаг времени, на который дисконтируется стоимость приобретаемых фондов.

▷ **Пример 14.1.** Предприятие покупает металлорежущие станки за 800 тыс. руб. С продавцом станков заключена сделка на следующих условиях: 40% стоимости сразу же переводится платежным поручением на расчетный счет в банк продавца, а оставшиеся 60% стоимости оплачиваются в тече-

ние трех лет в конце каждого года в виде аннуитетов постнумерандо по рыночной ставке 20%. Определить сегодняшнюю балансовую стоимость металлорежущих станков.

Р е ш е н и е. Решение задачи сводится к определению сегодняшней балансовой стоимости металлорежущих станков, 60% которой будут распределены на следующие три года. Но рубль сегодня всегда дороже рубля завтра, значит, в любом случае общая стоимость металлорежущих станков будет менее 800 тыс. руб. Вначале рассчитаем сегодняшнюю стоимость аннуитетных платежей по формуле:

$$САП = (1 - 1/(1 + ПС)^{ЧЛ})/ПС,$$

где *САП* — стоимость аннуитетных платежей;

ПС — процентная ставка, которая в нашем случае составляет 20%, или 0,2;

ЧЛ — число лет, которое в нашем случае равно 3.

$$САП = (1 - 1/(1 + 0{,}2)^3)/0{,}2 = 2{,}106.$$

Сегодняшняя стоимость металлорежущих станков:

$$СМС = (800\,000 \cdot 0{,}4) + (800\,000 \cdot 0{,}6/3 \cdot 2{,}106) = 656{,}96 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, реальные затраты на покупку металлорежущих станков составят 656,96 тыс. руб. ▶

Оплата покупаемых фондов денежной наличностью предполагает использование балансовой стоимости, которая включает затраты на покупку, доставку, установку и пробные запуски с окончательной доводкой к эксплуатации.

Приобретение фондов на основе бартерного обмена осуществляется на основе эквивалентного обмена одних фондов на другие, причем без участия денежных средств. Однако в некоторых случаях допускается использование оплаты денежной наличностью разницы между стоимостями обмениваемых фондов. Постановка на баланс основных производственных фондов может быть осуществлена либо по их рыночной стоимости, либо по оценочной стоимости переданных фондов. Если справедливая стоимость полученного актива свидетельствует об уменьшении стоимости переданного актива, то необходимо частично списать его стоимость, а новый актив отразить по уменьшенной стоимости.

При *получении фондов в дар* их стоимость отражается на бухгалтерских счетах как доход или прибыль. Дарение фондов может быть осуществлено в д в у х формах:

- безусловный дар, который никакими условиями не оговаривается;
- обусловленный дар, когда даритель выдвигает встречные предложения (например, муниципальные органы власти передают предприятию здание в форме дара со встречным предложением по трудоустройству местного населения).

Методика анализа и планирования инвестиционных проектов

Методика анализа и планирования инвестиционных проектов развертывается по следующим блокам:

1) теоретико-методическая проработка проекта, раскрывающая миссию, философию, принципы, конечные стратегические цели, задачи и методику проектирования;

2) формирование информационно-аналитической системы проекта и проведение расчетов денежных оттоков и притоков, рисков и эффективности проекта.

Теоретико-методическая проработка проекта включает формирование концептуальных моделей, определение участников, схем и факторов планирования проекта. При этом раскрывается содержание и производится описание конкретных методов анализа, прогнозирования и планирования этапов, тактических и операционных циклов проектирования. При теоретико-методической проработке важно определиться со стратегическими фазами, или жизненными циклами, инвестиционного проекта: предынвестиционной, инвестиционной и производственно-эксплуатационной. После этого каждую фазу необходимо разбить на тактические периоды, а их, в свою очередь, — подвергнуть оперативному анализу с целью принятия тех или иных решений. Так, часть жизненного цикла — *предынвестиционный* этап — характеризуется такими понятиями, как правовая и экономическая среда, инвестиционный маркетинг, субъекты и объекты, обеспечение гарантий затрат по инвестициям, структура инвестиционной деятельности, виды и формы инвестиций, источники и направления инвестиций. Далее проводится *предварительный анализ* возможных расходов и дисконтированных доходов инвестиционного проекта, масштаб его использования (на уровне отдельного цеха, предприятия, отрасли или региона). Предварительный анализ возможных расходов и доходов инвестиционного проекта позволяет провести классификацию проектов:

1) *эффективность проекта абсолютна*, т.е., вне всякого сомнения, данный проект найдет своего заказчика и инвестора;

2) для доказательства эффективности проекта требуется более глубокий анализ и планирование. При этом выводы могут быть как отрицательными, так и положительными. Окончательный вывод зависит от конкретных сфер и условий использования проекта;

3) убыточность проекта настолько очевидна, что она определяется на стадии его предварительного экспресс-анализа.

Предынвестиционный этап проектов, по которым проведены предварительные экспресс-анализы и особенно по тем, которые имеют положительные решения, предусматривает анализ по внутренним и внешним факторам.

Анализ по *внутренним факторам* включает:

- исследование переменных и постоянных доходов и расходов, сроков окупаемости и рентабельности капитальных вложений;
- учет транспортно-коммуникационных сообщений;
- выбор территории (например, при строительстве нового завода или филиала);
- многовариантное планирование альтернативных проектов с выбором наиболее оптимальных масштабов производственной программы, обоснованием объемов выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении, производственных мощностей будущего предприятия.

После проведения необходимых расчетов осуществляется анализ и оптимальная компоновка зданий основных, вспомогательных и обслуживающих цехов и участков с выбором технологического процесса и рациональных схем установки станков, оборудования и технологической оснастки. Наиболее отработанной методикой построения рациональных схем компоновки цехов и участков является метод минимизации килограммометров грузопотоков узлов и деталей между цехами, участками и рабочими местами. Здесь рассчитываются дисконтированные притоки денежных средств от будущей производственной деятельности объекта инвестирования, срок его полезной службы, ликвидационная выручка от возможной продажи объекта инвестирования после определенного срока его эксплуатации.

При анализе и планировании *внешних факторов* особое внимание уделяется инвестиционному маркетингу — изучению зон стратегической деятельности, потенциальных покупателей товаров после запуска объекта инвестирования. Товарно-ценовая стратегия должна проводиться не только по производимой продукции, но и по закупаемым материалам, сырью, топливу, электроэнергии и другим покупным элементам, которые в совокупности образуют затраты предприятия. Анализ конкурентов, поставляющих аналогичные товары по выбранным рынкам сбыта, также составляет важную часть работ при планировании внешних факторов проекта.

После всех проведенных исследований по каждому направлению составляются локальные заключения, например, локальные заключения нормативно-правового, финансового, экономического, технического, экологического, социального характера инвестиционного проекта.

Предынвестиционный этап проектирования заканчивается технико-экономическим обоснованием, а также *составлением и утверждением сводного заключения* по всему инвестиционному проекту, в котором содержится окончательное решение о целесообразности и эффективности инвестиций в данный проект. В случае положительного заключения начинается *этап реализации инвестиционного проекта*, связанный с окончательным утверждением участников проекта, которые должны представить полные сведения о финансово-экономическом состоянии и производственной мощности.

Основные участники инвестиционного проекта:

1. *Заказчик* как основная заинтересованная сторона, отвечающая за проект в целом. Он координирует действия всех участников проекта и выступает как инициатор разработки и реализации инвестиционного проекта. Заказчик ведет переговоры, анализирует доходы, расходы, определяет источники финансирования (например, за счет собственных или привлеченных средств либо за счет и того и другого источника), при необходимости привлекает спонсоров, инвесторов путем заключения с ними договоров.

2. *Инвесторы* — юридические и физические лица, предоставляющие свои финансовые и другие средства для разработки и реализации инвестиционного проекта. Инвестором может выступать и сам заказчик. Если инвестор — другое лицо (например, инвестиционный банк), то инвестиции выступают в форме долгосрочных кредитов. Заказчик совместно с банком может разработать организационную структуру управления проектом, составить календарные планы-графики финансирования. Например, банк может открыть кредитную линию для инвестирования проекта без права или с правом регресса на заемщика. В последнем случае при неудаче инвестиционного проекта заемщик должен возместить банку полученные кредиты вместе с оговоренными процентами. В некоторых случаях банк может принять решение об открытии кредитной линии с правом частичного регресса, например возврат только выданных кредитов без начисленных процентов. Окончательное решение банка зависит от степени финансовых рисков и надежности проекта в целом.

3. *Руководитель инвестиционного проекта и его команда исполнителей*, непосредственно выполняющие все этапы и рабочие операции анализа, планирования, контроля вплоть до реализации проекта. Они выполняют возложенные на них функции, определенные им заказчиком и инвесторами, до достижения определенных конечных результатов, например, до выхода на проектную мощность производства в 20 тыс. единиц продукции в год. Команда исполнителей может включать следующих работников: планировщик проекта, инженер,

начальник отдела капитального строительства, экономист и финансист, бухгалтер, менеджер по закупкам и поставкам оборудования и материалов, администратор проекта. Кроме того, могут быть привлечены консультанты по юридическим вопросам, вопросам налогообложения, страхования, лицензирования проектных работ.

Во всех стадиях инвестиционного проектирования участвует потребитель конечного результата инвестиционного проекта. Это, как правило, предприятие, производящее на сданных ему проектировщиками мощностях промышленную продукцию.

Производственно-эксплуатационный этап как последняя фаза инвестиционного проектирования характеризуется сдачей и приемкой заказчиком проектных производственных мощностей.

Ключевыми вопросами анализа и планирования инвестиционных проектов на всех этапах являются расчеты их стоимости, доходов, расходов и учет стоимости инвестиций по фактору времени. Инвестиции в капитальные вложения означают крупные отвлечения (оттоки) финансовых и других ресурсов в виде расходов в начальный период, которые с определенной долей вероятности могут замениться на притоки (доходы) от использования результатов инвестиционного проекта. Если от полученных доходов (Д) вычесть расходы (Р), то образуется абсолютный эффект (Э) использования всего проекта в целом:

$$Д - Р = Э.$$

Отношение полученного дохода (Д) к расходам (Р) дает *относительный показатель эффективности* проекта:

$$Д/Р = Э.$$

Методы оценки эффективности инвестиционных проектов

К основным методам оценки эффективности проекта относятся:

1) метод расчета рентабельности и срока окупаемости капитальных вложений;

2) метод снижения затрат в результате внедрения проекта;

3) метод приведенных затрат;

4) метод расчета чистой текущей стоимости;

5) метод сравнения по величине получаемой прибыли;

6) метод расчета внутренней нормы рентабельности.

Метод расчета рентабельности и срока окупаемости капитальных вложений является наиболее простым и обычно используется на начальных стадиях экспресс-анализа инвестиционных проектов.

▷ **Пример 14.2.** Общие затраты на проект (ОЗ) планируются в размере 20 млн. руб., годовые денежные притоки после вычетов процентов и налогов (ДП), или чистые доходы от использования проекта, — в размере 3 млн. руб. Определить показатели чистой рентабельности и срок окупаемости инвестиций.

Р е ш е н и е. Показатель чистой рентабельности данного проекта:

$$ПР = ДП/ОЗ \cdot 100\%,$$
$$ПР = 3\,000\,000/20\,000\,000 \cdot 100\% = 15\%.$$

При отборе наиболее эффективных проектов показатели их рентабельности следует расположить в порядке убывания. Включение проектов в инвестиционный портфель следует осуществлять по наиболее высоким показателям рентабельности. Так как срок окупаемости инвестиций (ОИ) — величина, обратно пропорциональная показателю рентабельности, то формула для его расчета будет выглядеть следующим образом:

$$ОИ = ОЗ/ДП = 20\,000\,000/3\,000\,000 = 6{,}67 \text{ года}.$$

Таким образом, по данному проекту с первого по шестой годы расходы будут превышать доходы, только в конце шестого года расходы сравняются с доходами и инвестиционный проект начнет приносить прибыль. Здесь в первую очередь следует определиться с тем, сможет ли предприятие функционировать с убытками в течение почти семи лет. ▶

При использовании *метода окупаемости инвестиций* (ОИ) следует учитывать недостаток, который заключается в том, что денежные потоки в первые годы имеют более высокие удельные веса, чем в последующие периоды.

▷ **Пример 14.3.** Предприятие рассматривает два варианта инвестиций, которые имеют одинаковые затраты (оттоки денег) по 300 тыс. руб., но разные притоки доходов по годам с учетом вычета налогов (табл. 14.2). Определить более выгодный вариант инвестиций.

Таблица 14.2

Годы	*Затраты (оттоки) средств, тыс. руб.*	*Доходы (притоки) средств, тыс. руб.*	
		Вариант 1	*Вариант 2*
0	300	—	—
1		50	150
2		80	100
3		120	80
4		180	60
5		200	40
6		250	—
Итого		880	430

Р е ш е н и е. Инвестиционный проект по первому варианту окупится на четвертом году:

$$50\,000 + 80\,000 + 120\,000 + 50\,000/180\,000 = 3{,}28 \text{ года.}$$

По второму варианту время окупаемости инвестиционного проекта составляет:

$$150\,000 + 100\,000 + 50\,000/80\,000 = 2{,}625 \text{ года.}$$

С точки зрения окупаемости первоначальных затрат в 300 тыс. руб. выгоднее второй вариант, так как он имеет более короткий срок окупаемости. Однако с точки зрения долгосрочной эффективности выгоднее первый вариант, который дает общий доход более чем в два раза выше, чем второй вариант (880 тыс. руб. и 430 тыс. руб. соответственно). Общая рентабельность первого проекта составит

$$((880\,000 - 300\,000)/300\,000) \cdot 100\% = 193{,}3\%,$$

а второго проекта —

$$((430\,000 - 300\,000)/300\,000) \cdot 100\% = 43{,}3\%. \blacktriangleright$$

Достоинство данного метода в его простоте, недостатком же следует считать неучет фактора времени при оценке денежных потоков и общей рентабельности.

При проектировании капиталовложений необходимо рассчитывать и учитывать наиболее *эффективные нормативы рентабельности проектов*, которые должны быть не ниже среднерыночных уровней. Они образуют банк нормативов инвестиций, в значительной мере облегчающих процесс планирования инвестиций. (Напомним, что под нормативом понимается показатель, определяющий уровень относительного использования ресурсов (в данном случае инвестиционных ресурсов) или устанавливающий наилучшую величину параметров, определяющих плановые проекты.) Эти нормативы рассчитываются как отношение проектируемой или нормативной прибыли к проектируемым инвестициям и выводятся по наилучшим проектам, которые были реализованы в прошлые периоды. Рассмотрим практический пример.

▷ **Пример 14.4.** Предприятие рассматривает два варианта приобретения автомобиля. Основные данные представлены в табл. 14.3. Необходимо определить наиболее выгодный вариант приобретения автомобиля.

Маржинальная прибыль на весь объем выпуска составит:

- по первому варианту:

$$20 \cdot 20\,000 = 400\,000 \text{ долл.};$$

- по второму варианту:

$$40 \cdot 20\,000 = 800\,000 \text{ долл.}$$

Вычитая из валовой прибыли совокупные постоянные затраты, получим чистую прибыль:

- по первому варианту:

$$400\,000 - 200\,000 = 200\,000 \text{ долл.};$$

- по второму варианту:

$$800\,000 - 420\,000 = 380\,000 \text{ долл.}$$

Второй вариант более капиталоемкий, но и размер прибыли существенно выше, чем при первом варианте.

Точки безубыточности соответственно составят:

- по первому варианту:

$$200\,000/(70 - 50) = 10\,000 \text{ ед.};$$

- по второму варианту:

$$420\,000/(70 - 30) = 10\,500 \text{ ед.} \blacktriangleright$$

Метод снижения затрат в результате внедрения проекта. При расчете данным методом эффективность капитальных вложений определяется как отношение разности себестоимостей производимой продукции до ($СС_б$) и после ($СС_п$) внедрения проектных мощностей к капитальным вложениям ($КВ$):

$$ЭЗ = (СС_б - СС_п)/КВ. \qquad (14.7)$$

Формула **(14.7)** применима в тех случаях, когда на первом месте стоит задача внедрения трудосберегающей и (или) материалосберегающей технологий. Во многих случаях при анализе и планировании разных вариантов проектов, особенно локального характера, например в масштабах цеха или участка, можно ограничиться расчетами таких ключевых показателей, как общие и удельные капитальные вложения, фондоотдача, производительность труда, себестоимость производимой продукции. Однако не все показатели имеют одинаковые тенденции роста, а возможно, и падения. Например, увеличение капитальных вложений в новую технологию может вызвать рост фондоотдачи, производительности труда. Но это же увеличение, например, по удельным капитальным вложениям сопровождается снижением себестоимости единицы продукции. В этих случаях целесообразно

использовать формулы сравнительной экономической эффективности и срока окупаемости вложений.

Формулу сравнительной экономической эффективности можно представить как отношение разности себестоимостей ($СС_б - СС_п$) к разности соответствующих капитальных вложений ($КВ_п - КВ_б$):

$$ЭЗ = (СС_б - СС_п)/(КВ_п - КВ_б). \quad (14.8)$$

При расчетах следует использовать полную или коммерческую себестоимость продукции с учетом затрат на маркетинг и транспортные операции по доставке товаров. Срок окупаемости капитальных вложений (ОЗ) будет обратно пропорционален сравнительной экономической эффективности:

$$ОЗ = (КВ_п - КВ_б)/(СС_б - СС_п). \quad (14.9)$$

Экономический смысл перечисленных показателей заключается в следующем: если показатель сравнительной экономической эффективности (ЭЗ) измеряет величину снижения себестоимости в течение года на каждый рубль капитальных вложений, то срок окупаемости дополнительных капитальных вложений определяет временно́й период, в течение которого дополнительные капитальные вложения будут перекрыты снижением проектной себестоимости продукции. Если же такого перекрытия не произойдет, то и капитальные вложения бессмысленны.

Метод приведенных затрат необходим в силу того, что величина себестоимости продукции имеет годовую, а капитальные вложения, как правило, — бо́льшую размерность. Таким образом, возникает необходимость приведения капитальных вложений к себестоимости продукции по временно́му периоду, в результате чего возможно их суммирование.

Формула приведенных затрат может быть представлена в двух вариантах:

1) приведение капитальных вложений к годовой себестоимости произведенной продукции путем умножения капиталовложений на среднерыночный нормативный коэффициент их эффективности;

2) приведение годовой себестоимости произведенной продукции к капитальным вложениям путем умножения ее на среднерыночный нормативный срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

Формула приведения капитальных вложений к годовой себестоимости произведенной продукции ($ПЗ_г$) будет выглядеть следующим образом:

$$ПЗ_г = СС + НЭ \cdot КВ, \quad (14.10)$$

где $ПЗ_г$ — размер приведенных к годовому периоду затрат;

$СС$ — себестоимость продукции по рассматриваемому варианту;

НЭ — нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений, который может меняться в зависимости от роста показателя фондоотдачи, производительности общественного труда и других макроэкономических показателей;

КВ — величина капитальных вложений.

Приведение годовой себестоимости произведенной продукции к капитальным вложениям осуществляется по следующей формуле:

$$ПЗ_п = СС \cdot ОЗ + КВ, \quad (14.11)$$

где $ПЗ_п$ — приведенные затраты себестоимости произведенной продукции по нормативному сроку окупаемости капитальных вложений *ОЗ*.

▷ **Пример 14.7.** Финансовый менеджер рассматривает три варианта инвестиций в капиталовложения по модернизации технологической линии производственного цеха, которые характеризуются следующими данными (табл. 14.4).

Таблица 14.4

Показатель	*Вариант*		
	1	*2*	*3*
Себестоимость произведенной продукции (*СС*), тыс. руб.	850	780	920
Величина капитальных вложений (*КВ*), тыс. руб.	1380	1580	1100
Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений (НЭ), руб. на 1 руб. капиталовложений	0,20	0,20	0,20

Определить наиболее эффективный вариант, учитывающий затраты как по себестоимости, так и по капитальным вложениям.

Р е ш е н и е. Рассматриваемые варианты различаются разными соотношениями капиталовложений, приходящимися на один рубль себестоимости продукции. Без анализа видно, что по показателю себестоимости продукции самым выгодным является второй вариант, но по капиталовложениям он одновременно и самый дорогой.

Для выбора наиболее эффективного варианта воспользуемся формулой приведенных затрат **(14.10)**:

- вариант 1:

$$ПЗ_т = 850\,000 + 0{,}20 \cdot 1\,380\,000 = 1126 \text{ тыс. руб.};$$

- вариант 2:

$$ПЗ_г = 780\,000 + 0{,}20 \cdot 1\,580\,000 = 1096 \text{ тыс. руб.};$$

- вариант 3:

$$ПЗ_г = 920\,000 + 0{,}20 \cdot 1\,100\,000 = 1140 \text{ тыс. руб.}$$

Расчет по формуле приведенных затрат показывает, что несмотря на самые высокие затраты капитала второй вариант является самым выгодным и рекомендуется к включению в план модернизации технологической линии производственного цеха. ▶

При наличии нескольких вариантов новой технологии производства продукции возникает необходимость приведения их к сравнимому виду по таким основным показателям, как годовой объем производства изделий, ассортимент производимой продукции, структура ее себестоимости, качество изделий, условия эксплуатации и сроки службы. Пересчет величины капитальных вложений на проектный вариант, сопряженный с увеличением или уменьшением объема продукции, производится на основе использования капитальных вложений, приходящихся на единицу продукции, или удельных капитальных вложений, по следующей формуле:

$$КВ_с = (КВ_б / КП_б) \cdot КП_п,$$

где $КВ_с$ — капитальные вложения базового варианта, пересчитанные на проектный объем производимой продукции;
$КВ_б$ — величина капитальных вложений по базовому варианту;
$КП_б$, $КП_п$ — объем производимой продукции по базовому и проектному вариантам соответственно.

Отношение $КВ_б / КП_б$ показывает величину удельных капитальных вложений по базовому варианту. При этом величина удельных капитальных вложений базового варианта должна быть рассчитана в соответствии с изменившимися проектными параметрами. Если же после внедрения новой технологии изменяется ассортимент продукции (например, при разнопредметных поточных линиях производства продукции), то необходимо планировать набор рабочих других специальностей, закупки других видов оборудования, сырья, материалов.

При планировании себестоимости продукции по вариантам следует учесть разное поведение условно-переменных и условно-постоянных расходов. Так, условно-переменные расходы меняются пропорционально изменению объема производимой продукции, условно-постоянные расходы в определенных диапазонах объема производства изделий не изменяются.

Повышение качества изделия, производимого с использованием новой технологии, обычно сопровождается увеличением срока его

службы. Повышение качества изделия дает дополнительный экономический эффект, который может быть рассчитан по формуле:

$$ЭЭ = ((СС_б - СС_п) \cdot (ПС_п/ПС_б)) \cdot КП_п,$$

где $ЭЭ$ — дополнительный экономический эффект, полученный в связи с увеличением срока службы нового изделия;
$СС_б$, $СС_п$ — себестоимость продукции по базовому и проектному вариантам;
$ПС_п$, $ПС_б$ — периоды службы проектного и базового вариантов изделий;
$КП_п$ — количество продукции по проектному варианту.

На стадии реализации продукции продажная цена нового, более качественного изделия обычно выше цены старого, или базисного, варианта, поэтому соотношение сроков службы можно заменить на соотношение продажных цен старого и нового изделий. Далее важно выделить разные условия работ, обусловленные внедрением новой технологии (например, одно-, двух- или трехсменный режим работы, уровень агрессивности среды в условиях химического производства, уровень экологической безопасности, техники безопасности труда). Для учета этих факторов целесообразно разработать классификатор корректирующих коэффициентов. Для более точного определения эффективности капитальных вложений в новую технологию с бóльшим сроком эксплуатации, чем старая, необходимо рассчитать экономию или перерасход капитальных вложений:

$$ЭВ = ((КВ_б/КП_б) \cdot (СТ_п/СТ_б) - (КВ_п/КП_п)) \cdot КП_п,$$

где $ЭВ$ — экономия (перерасход) капитальных вложений в технологии, различающиеся сроками службы;
$КВ_б/КП_б$ — удельные капитальные вложения по базовому варианту;
$СТ_п/СТ_б$ — соотношение сроков службы технологий по проектному и базовому вариантам;
$КВ_п/КП_п$ — удельные капитальные вложения по проектному варианту;
$КП_п$ — объем продукции по проектному варианту.

Метод расчета чистой текущей стоимости. При расчете эффективности инвестиционных проектов в рыночных условиях широко применяется формула чистой текущей стоимости. Чистую текущую стоимость (ЧТС) можно рассчитать как разность между показателями будущих чистых притоков, которые образуются как конечные финансовые результаты в ходе реализации инвестиционных проектов (БЧП), и оттоков денежных средств как инвестиционных затрат (ОДС):

$$ЧТС = БЧП - ОДС.$$

Порядок расчета ЧТС и определения выводов по полученным данным следующий:

1) определяются размеры инвестиционных затрат в виде денежных оттоков ОДС;

2) рассчитывается показатель будущих чистых притоков (БЧП), которые должны быть приведены к текущему периоду умножением их на ставку дисконтирования;

3) рассчитываем показатель ЧТС, который может быть больше нуля (проект следует реализовывать) или меньше нуля (проект не следует реализовывать).

▷ **Пример 14.8.** Предприятие рассматривает проект, требующий затрат в 320 тыс. руб. (*ОДС* = 320 тыс. руб.). Притоки денежных средств в течение будущих четырех лет запланированы в следующих размерах: первый год — 80 тыс. руб., второй год — 90 тыс., третий год — 100 тыс., четвертый год — 70 тыс. руб. Простое сложение доходов дает положительное решение, так как сумма полученных доходов превосходит затраты (80 000 + 90 000 + + 100 000 + 70 000 = 340 тыс. руб., что больше 320 тыс. руб.). Определить выгодность проекта с учетом фактора времени.

Р е ш е н и е. Результаты расчетов сведены в табл. 14.5.

Таблица 14.5

Год	*Оттоки денежных средств, тыс. руб.*	*Притоки денежных средств, тыс. руб.*	*Коэффициент дисконтирования (при норме 15%)*	*Текущая стоимость, тыс. руб.*
0	320	—	—	—
1	—	80	0,8696 $(1/(1 + 0,15)^1)$	69,568 (80 · 0,8696)
2	—	90	0,7561 $(1/(1 + 0,15)^2)$	68,049 (90 · 0,7561)
3	—	100	0,6575 $(1/(1 + 0,15)^3)$	65,750 (100 · 0,6575)
4	—	70	0,5717 $(1/(1 + 0,15)^4)$	40,019 (70 · 0,5717)
Итого:	320	—	—	243,386

В ы в о д. Учет фактора времени показал, что притоки денежных средств по текущей стоимости дают меньшую величину, чем затраты финансовых средств. Таким образом, с учетом фактора времени чистая текущая стоимость (ЧТС) отрицательна:

$$ЧТС = 243\,386 - 320\,000 = -76\,614 \text{ руб.},$$

т.е. проект не следует рекомендовать к внедрению. ▶

Метод расчета внутренней нормы рентабельности. Определение эффективности инвестиционного проекта методом расчета внутренней нормы рентабельности осуществляется с помощью коэффициента дисконтирования, при котором разность между показателями будущих чистых притоков как конечных финансовых результатов в ходе реализации инвестиционных проектов (БЧП) и оттоков денежных средств как инвестиционных затрат (ОДС) равна нулю:

$$БЧП - ОДС = 0,$$

т.е. чистая текущая стоимость стала бы равной нулю ($ЧТС = 0$).

▷ **Пример 14.9.** По данным примера 14.8 определить эффективность проекта с использованием метода расчета внутренней нормы рентабельности.

Р е ш е н и е. Общие затраты на проект составили 320 тыс. руб. ($ОДС =$ = 320 тыс. руб.), средние годовые притоки — 85 тыс. руб.:

$$(80\,000 + 90\,000 + 100\,000 + 70\,000)/4 = 85\,000 \text{ руб.}$$

Текущая стоимость одного рубля четырехгодичных аннуитетов или ежегодных равномерных поступлений денежных средств (ТСА) определим по формуле:

$$ТСА\ (НР,\ 4 \text{ года}) = (1/НР) \cdot (1 - 1/(1 + НР)^{П}),$$

где $НР$ — норма рентабельности проекта;

$П$ — количество временны́х периодов (в данном случае четыре года).

Будущие чистые притоки

$$БЧП = 85\,000 \cdot ТСА\ (НР,\ 4 \text{ года}),$$

а оттоки денежных средств (ОДС) составят 320 тыс. руб. Тогда

$$320\,000 = 85\,000 \cdot ТСА\ (НР,\ 4 \text{ года}),$$

откуда

$$ТСА\ (НР,\ 4 \text{ года}) = 320\,000/85\,000, \text{ или } ТСА\ (НР,\ 4 \text{ года}) = 3{,}7647.$$

Текущая стоимость одного рубля четырехгодичных аннуитетов $ТСА$ ($НР$, 4 года) равна 3,7647 и находится по таблице аннуитетов между двумя и тремя процентами рентабельности: при 2%-ной рентабельности текущая стоимость одного рубля равна 3,808, а при 3%-ной — 3,717.

Разница между 2%-ной рентабельностью и нормативом рентабельности равна:

$$3{,}808 - 3{,}7647 = 0{,}0433,$$

а между 2%-ной и 3%-ной —

$$3{,}808 - 3{,}717 = 0{,}091.$$

Значит, искомая величина внутренней нормы рентабельности составит:

$$2\% + (0{,}0433/0{,}091) = 2{,}4758, \text{ или } 2{,}5\%,$$

что существенно ниже нормативной величины в 15%. Следовательно, проект не должен быть включен в плановый инвестиционный портфель предприятия. ▶

Инвестиции в новую технологию имеют смысл тогда, когда происходит увеличение рентабельности или прибыльности активов предприятия, т.е. каждый рубль, вложенный в новую технологию, должен увеличить размер продаж, выручки и прибыли, приходящихся на каждый рубль активов предприятия. Например, предприятие после реализации инвестиционных программ в новые технологические линии с общими активами (ОА) в 20 млн. руб. получило прибыль (ПП) после вычета налогов в размере 4 млн. руб. Рентабельность активов (РА) составит:

$$РА = ПП/ОА = 4{,}2 \cdot 10^6/20 \cdot 10^6 = 0{,}21 \text{ руб.}$$

Так как для предприятия в первую очередь представляет интерес увеличение объема реализации продукции, то разобьем правую часть уравнения:

$$РА = ПП/ОА = РР/ОА \cdot ПП/РР.$$

Это уравнение называется *формулой Дюпона*. Если размер реализации продукции (РР) составил 30 млн. руб., то рентабельность активов

$$РА = (30 \cdot 10^6/20 \cdot 10^6) \cdot (4{,}2 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6) = 1{,}5 \cdot 0{,}14 = 0{,}21 \text{ руб.}$$

Таким образом, один рубль общих активов в среднем «отдал» 1,5 руб. в пересчете на объем реализованной продукции, а один рубль реализованной продукции в среднем обеспечил 0,14 руб. прибыли после вычетов налогов. С другой стороны, величина, равная $30 \cdot 10^6/20 \times \times 10^6 = 1{,}5$ является коэффициентом оборачиваемости активов предприятия, например, за годовой или другой рассматриваемый период. Соотношение $4{,}2 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6 = 0{,}14$, или 14%, определяет прибыльность, или рентабельность, реализованной продукции. Значит, произведение рентабельности реализованной продукции (14%) и коэффициента оборачиваемости активов предприятия ($К_о = 1{,}5$) определит общую рентабельность активов предприятия:

$$РА = 14\% \cdot 1{,}5 = 21\%.$$

Отметим главные особенности подобного анализа:

1) рентабельность активов предприятия полностью взаимоувязана с коэффициентом оборачиваемости активов предприятия;

2) величина коэффициента оборачиваемости активов предприятия определяет способность финансовых менеджеров управлять активами, доходами и расходами предприятия;

3) финансовые менеджеры могут выбирать направления финансового развития предприятия (только за счет увеличения рентабельности или увеличения оборачиваемости либо за счет и того и другого фактора).

Если финансовый менеджер не может увеличить рентабельность реализуемой продукции выше 10%, то для достижения плановых проектировок общей рентабельности активов предприятия в 21% он должен увеличить коэффициент оборачиваемости активов предприятия не в 1,5, а в 2,1 раза и т.д.

Контрольные вопросы

1. Что такое инвестиционное проектирование на предприятии? Каковы цели, задачи и предмет инвестиционного проектирования?
2. Перечислите основных участников инвестиционного проекта. Какие основные функции они выполняют?
3. Как осуществляются инвестиции в инновационный сектор экономики?
4. Перечислите основные виды инвестиций и раскройте их содержание.
5. Что такое капитальные вложения? Как разрабатываются проекты капитальных вложений?
6. По каким показателям оценивается эффективность капитальных вложений?
7. Что такое основные средства? Проведите их классификацию и определите основные показатели эффективности.
8. Как определяются показатели рентабельности и срока окупаемости инвестиций?
9. Как учитывается фактор времени при расчетах инвестиционных проектов?
10. Что такое чистая текущая стоимость и внутренняя норма рентабельности? Как они определяются?
11. В чем заключается суть метода приведенных затрат и где он используется?
12. Какие цели и задачи решает формула Дюпона? Охарактеризуйте практику ее использования.

15 Глава

АНАЛИЗ ВЕЛИЧИНЫ И СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА. БЕЗУБЫТОЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА. ОПЕРАЦИОННЫЙ, ФИНАНСОВЫЙ И КОМПЛЕКСНЫЙ ЛЕВЕРИДЖ

Ключевые термины: ■ структура капитала; ■ оптимизация баланса; ■ операционный леверидж; ■ финансовый леверидж; ■ комплексный леверидж; ■ цена капитала; ■ собственный капитал; ■ нераспределенная прибыль

Анализ величины и структуры капитала

Анализ и последующее бизнес-планирование величины и структуры капитала предприятия является чрезвычайно важным вопросом, который сводится к выявлению наиболее оптимального соотношения между величиной и структурой капитала при существующих пропорциях между собственными и привлеченными средствами, с одной стороны, и доходами и расходами предприятия — с другой. От умения спланировать и поддерживать оптимальную структуру капитала зависят финансовая устойчивость, конкурентоспособность, ликвидность и прибыльность предприятия. Структура активов, с одной стороны, и структура заемных средств и собственного капитала, с другой, составляют баланс предприятия. При этом каждой статье активов наилучшим образом соответствует определенная статья пассивов (например, оборотным средствам и долгосрочным инвестициям актива баланса соответствуют краткосрочная кредиторская задолженность и долгосрочный заемный капитал пассива баланса). При этих позициях минимизируются финансовые риски, и инвесторы охотнее приобретают ценные бумаги, размещаемые предприятием на финансовых рынках.

Несбалансированность между статьями актива и пассива баланса предприятия по временно́му, количественному и процентным параметрам — довольно распространенный недостаток финансового планирования. Современная теория планирования и управления финансовыми портфелями рассматривает активы и пассивы как единую финансово-экономическую взаимозависимую систему, цель которой — максимизация прибыли предприятия. Структура всех элементов актива и пассива баланса должна не только согласовываться между со-

бой с финансово-учетных или, точнее, с бухгалтерских позиций, но и со стратегическими программами бизнес-плана развития предприятия, например с программой увеличения акционерной собственности.

Ранее, да и сейчас, пассивы и активы предприятия рассматривались и продолжают рассматриваться соответствующими относительно обособленными департаментами, управлениями и отделами как самостоятельно функционирующие подсистемы. Размеры, динамика пассивов и активов определялись в основном желаниями юридических лиц-учредителей при формировании уставного фонда предприятия, фондов собственных средств, различных резервов, содержании своих расчетных, депозитных счетов, вкладов в банке в форме вкладов до востребования, срочных вкладов, сертификатов и др. Портфель пассивов предприятия рассматривался как само собой разумеющийся, неуправляемый со стороны предприятия фактор. Таким образом, основное внимание в планировании развития капитала уделялось лишь его эффективному размещению и в конечном счете сводилось к управлению активными операциями предприятия. Современные теория и практика анализа и планирования финансового развития предприятия рассматривают активы и пассивы как единую систему управления финансами предприятия.

Структура факторов анализа и планирования оптимального баланса предприятия представлена на рис. 15.1.

На начальной стадии анализа и разработки раздела бизнес-плана, связанного с управлением капиталом предприятия, необходимо ответить на следующие вопросы:

1) какие конечные финансово-экономические показатели будут заложены в бизнес-план (например, увеличение в следующем периоде объема продаж продукции на 10%, уменьшение затрат на один рубль товарной продукции и т.д.);

2) какие операции с активами планируется проводить, какой должна быть количественная структура актива баланса для достижения конечных финансово-экономических показателей;

3) какая структура пассива баланса будет наиболее оптимальной;

4) как наиболее эффективно увязать статьи актива баланса с его пассивом; какие пассивные операции необходимо спланировать для эффективного проведения активных операций; какой должна быть количественная структура пассива баланса;

5) определить виды финансовых инструментов и факторы, с помощью которых будет осуществляться плановое проектирование оптимальной структуры управления активами и капиталом предприятия;

6) на основе согласованной структуры элементов актива и пассива, собственного капитала по горизонтали баланса разработать плановые задания, которые должны быть выданы ответственным исполнителям.

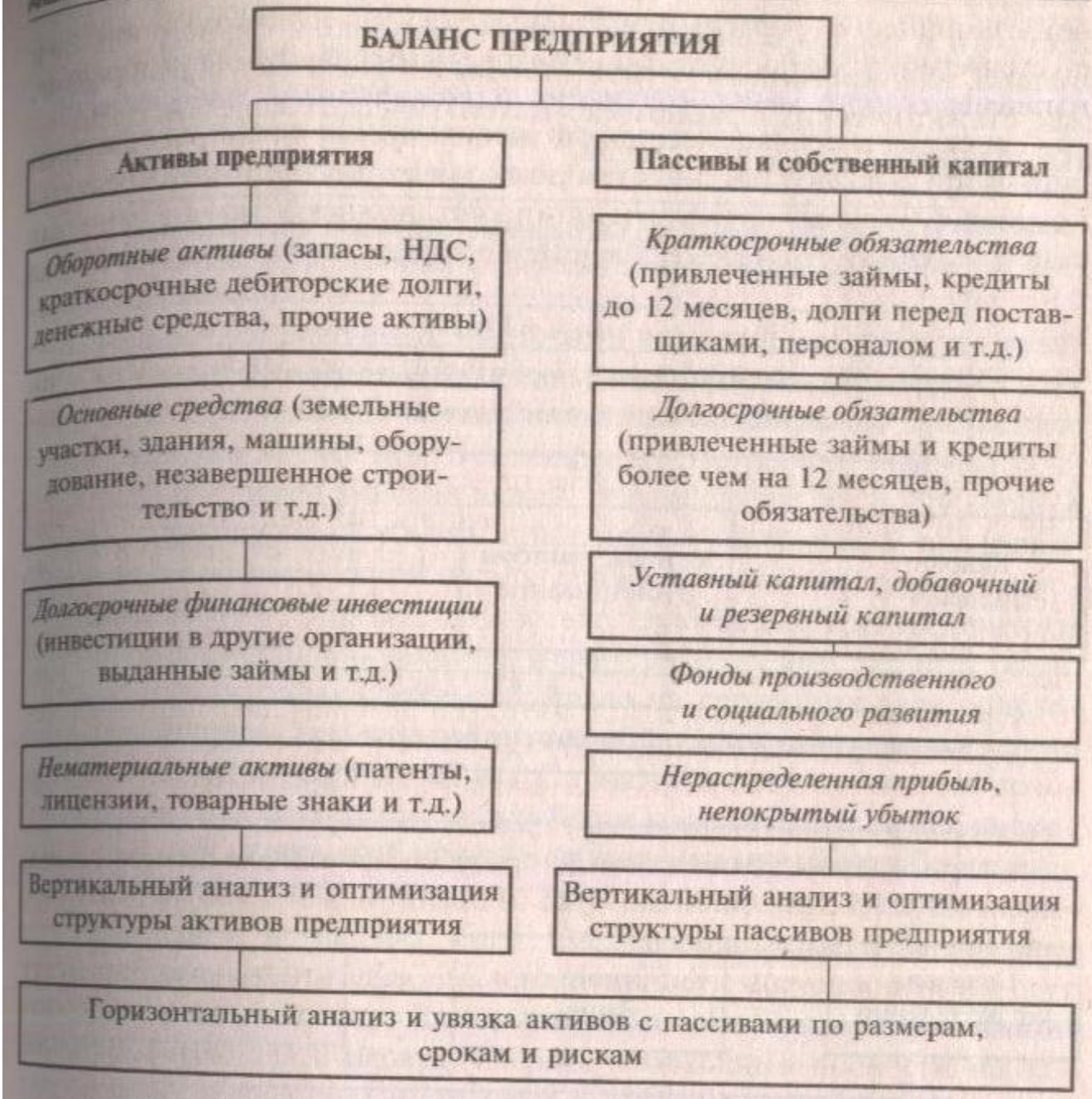


Рис. 15.1. **Анализ и оптимизация баланса предприятия**

Существенным моментом является обеспечение системы анализа и планирования видами используемых финансово-экономических инструментов (рис. 15.2).

При подготовке к плановым проектировкам следует четко расписать элементы активов, пассивов и собственного капитала. Далее следует определить непосредственные *факторы планирования*. Это прежде всего труд, основные и оборотные фонды, денежные средства, представленные в разных видах валют, первичные и вторичные ценные бумаги (акции, облигации, векселя, сертификаты, опционы, фьючерсы, свопы). Здесь же нужно определить виды расчетно-платежных документов, которые будут использоваться при операциях купли-продажи с контрагентами, имеющими разные уровни ликвидности, на-

дежности и расположенными в разных регионах и странах. Методы анализа, планирования и управления представляются в виде балансовых, статистических и экономико-математических моделей, прогнозных сценариев и других методов.

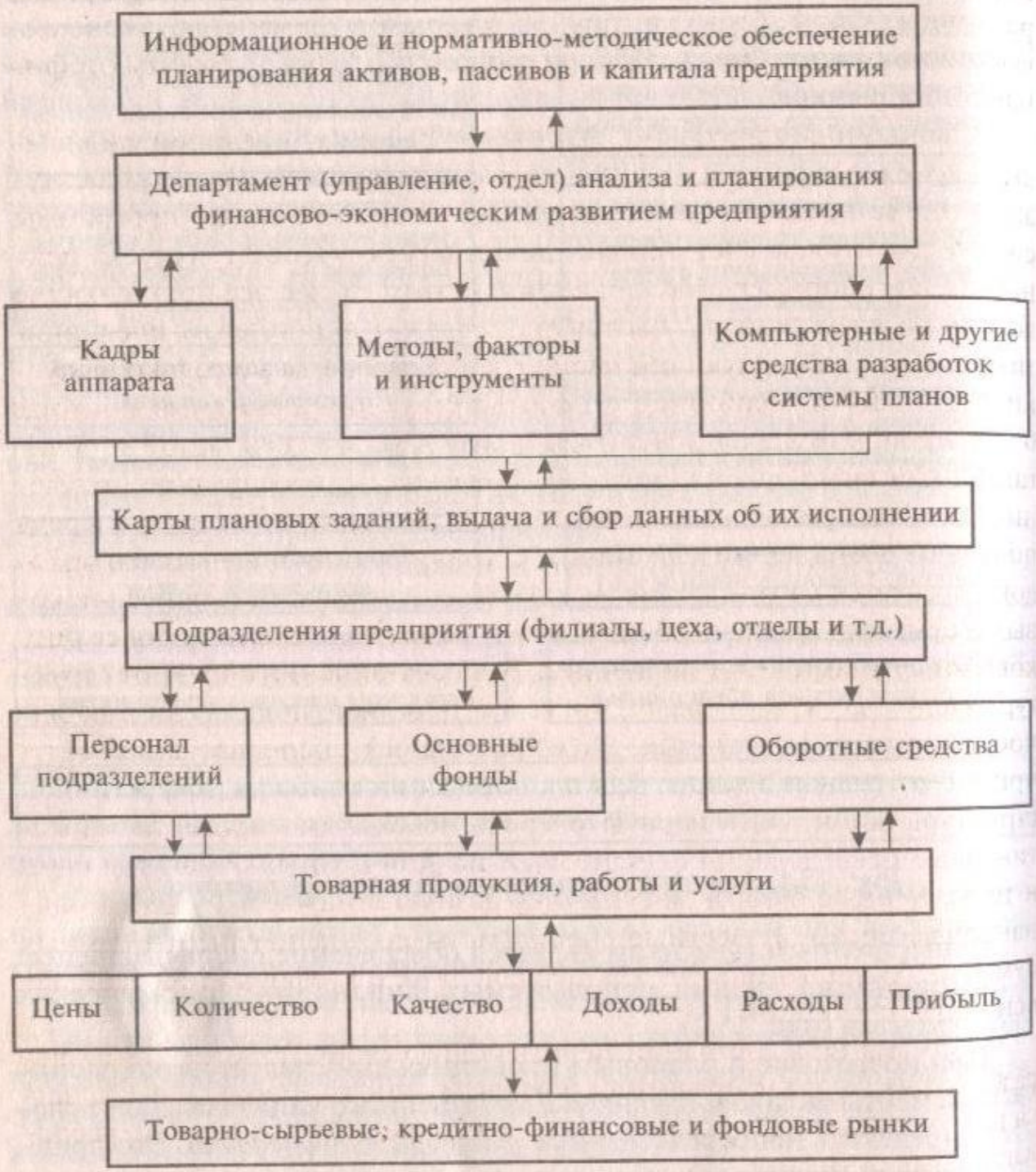


Рис. 15.2. **Анализ и планирование финансовых операций предприятия**

Под *инструментами планирования* будем понимать кредиты, займы и их обеспечение, виды амортизации, налоговые схемы, схемы расчетов с покупателями товаров и поставщиками сырья и материалов. Сюда же следует отнести использование траста, офшорных зон,

лизинга, факторинга, форфейтинга, проектировки цен, процентных ставок, аннуитетов, валютных курсов. Плановые разработки должны сопровождаться техническим и документальным *информационным обеспечением* в виде компьютеров, факсимильных средств связи, копировальных аппаратов, положений, методик, инструкций, программ, различных форм, бланков, таблиц, диаграмм, финансово-экономической документации, характеризующей состояние товарных и финансовых рынков.

Главными финансовыми факторами развития предприятия являются денежные ресурсы и финансовые инструменты. Возможна ситуация, когда предприятие осуществляет инвестиционные программы своего развития за счет притока денежных ресурсов от выпуска ценных бумаг, например эмиссии акций. В этом случае все поступающие доходы, а возможно, и убытки принадлежат акционерам предприятия. Если же на следующий период запланированы не только выпуски акций, но и облигаций, то соответствующие денежные притоки будут пропорционально делиться между держателями акций и облигаций. Согласно законодательству право на первоочередное получение доходов принадлежит держателям облигаций, во вторую очередь получают доход держатели акций. С точки зрения получателей доходов образуется соотношение между более надежными и менее рисковыми суммами денег по облигациям и менее надежными и более рисковыми суммами денег по акциям. Эти соотношения образуют структуру капитала, и, во-первых, могут иметь разные показатели ликвидности и риска, а во-вторых, по эффективности использования могут приносить разные доходы. Для планирования наиболее эффективной структуры капитала в первую очередь необходимо провести маркетинговые исследования финансовых рынков ценных бумаг, где одни и те же ценные бумаги могут иметь разную стоимость и разные финансовые риски. Известные специалисты по анализу рынка ценных бумаг Ф. Модильяни и М. Миллер еще в 1958 г. сформулировали два основных принципа:

1. Фирма не в состоянии менять общую стоимость ценных бумаг, разбивая их на два направления, так как стоимость фирмы определяется не бумажными факторами, пусть даже и ценными, а реально располагаемыми активами.

2. Фирма в состоянии полностью разделить привлечение финансовых ресурсов и их размещение в форме инвестиционных программ. Фирма может использовать определенные методы разработки долгосрочных инвестиционных программ, не проводя анализа источников их финансирования.

ных средств, по которым выплачиваются фиксированные проценты и которые необходимы, как правило, для увеличения доходов по обыкновенным акциям. Увеличение предприятием доли заемных средств, вызывающее увеличение финансового левериджа, сопровождается возрастанием риска возможного банкротства в связи с невозможностью своевременных выплат за пользование заемными средствами. Например, маржинальная прибыль, т.е. разница между выручкой за реализованные изделия и переменными расходами, у каждого из трех предприятий фактически составила по 2 млн. руб. Первое предприятие не использовало заемные средства, второе получило в прошлом году годовой кредит в размере 10 млн. руб. под 20% годовых, третье предприятие выпустило облигации сроком на один год на сумму 20 млн. руб. под 15%. У первого предприятия задолженность по выплате процентов отсутствует. У второго предприятия долг составит 2 млн. руб., а у третьего — 3 млн. руб. Таким образом, второе предприятие должно отдать всю заработанную прибыль банку, третье предприятие не в состоянии оплатить кредиторскую задолженность, т.е. оно находится в состоянии неплатежеспособности. Отсюда сделаем важный вывод: чем выше финансовый леверидж, тем выше и финансовый риск возможного банкротства предприятия. Значит, необходимо тщательно планировать финансовые заимствования на основе левериджа.

Для планирования возможности финансовых заимствований можно использовать *коэффициент покрытия долга* (КП), который измеряется отношением прибыли предприятия до выплаты налогов и процентов (ПП) к сумме долга по процентам (ДП):

$$КП = ПП/ДП.$$

Этот показатель применяется для предприятий, имеющих какие-либо заимствования. Максимальное значение коэффициента покрытия долга не должно превышать единицы ($КП \le 1$). В рассмотренном выше примере для второго предприятия $КП = 2/2 = 1{,}0$, для третьего — $КП = 3/2 = 1{,}5$.

Другим показателем, используемым при анализе и планировании структуры капитала предприятия, является финансовый леверидж. Величину финансового левериджа можно рассчитать как отношение полученной прибыли по собственному капиталу к прибыли, полученной в расчете на весь капитал предприятия.

▷ **Пример 15.1.** Чистая прибыль (ЧП) и акционерный капитал (АК) предприятия составили соответственно 20 млн. и 70 млн. руб. Выплата процентов (ВП) за полученный кредит (ПК) в 30 млн. руб. по 20%-ной ставке годовых составила 6 млн. руб. Налоговая ставка равна 35%. Определить индекс финансового левериджа.

Р е ш е н и е. Для расчета индекса финансового левериджа (ФЛ) вначале необходимо определить рентабельность акционерного капитала (РАК) как отношение чистой прибыли (ЧП) к величине акционерного капитала (АК):

$$РАК = ЧП/АК = 20/70 = 0{,}2857.$$

Далее определяем суммарную рентабельность всех используемых средств (РС), т.е. рентабельность акционерного капитала и заемных средств в виде кредита. Для этого составим следующее соотношение:

$$РС = (ЧП + ВП \cdot (1 - 0{,}35))/(АК + ПК) =$$
$$= (10 \cdot 10^6 + 6 \cdot 10^6 \cdot (1 - 0{,}35))/(70 \cdot 10^6 + 30 \cdot 10^6) = 0{,}1390.$$

И, наконец, определяем индекс финансового левериджа:

$$ФЛ = РАК/РС = 0{,}2857/0{,}1390 = 2{,}055.$$

Экономическая интерпретация полученного индекса финансового левериджа состоит в том, что при увеличении прибыли по всем используемым средствам, например на 10%, рост прибыли на акции может составить 20,55%. Это позволяет построить классификатор зависимости необходимой прибыли на акции от увеличения общей прибыли предприятия. ▶

Известно, что в состав затрат на производство продукции входят переменные (маржинальные) и постоянные затраты. При изменении объемов производства и реализации продукции переменные и постоянные затраты ведут себя по-разному. В частности, общие переменные расходы при увеличении объема продукции увеличиваются в такой же степени и в расчете на единицу продукции не меняются, а постоянные расходы — в известных пределах увеличения объема продукции не изменяются или изменяются столь незначительно, что данными изменениями можно пренебречь.

Введем следующие обозначения:

$ЦП$ — цена единицы продукции;

$КП$ — количество проданной продукции;

$ВР$ — выручка от реализации ($ВР = ЦП \cdot КП$);

$ПР_е$ — переменные расходы на единицу продукции;

$ПР_о$ — общие переменные расходы на весь объем произведенной продукции;

$РП$ — общие постоянные расходы на весь объем произведенной продукции.

Используя принятые обозначения, формулу финансового левериджа можно представить в другом виде:

$$ФЛ = ((ЦП - ПР_е) \cdot КП - РП)/((ЦП - ПР_е) \cdot КП - РП - ПВ),$$

где $ПВ$ — процентные выплаты по заемным средствам и (или) дивидендные выплаты по акциям.

▷ **Пример 15.2.** Предприятие производит санитарно-техническое оборудование по цене 100 руб. за единицу (*ЦП* = 100 руб.). Переменные расходы на единицу продукции составляют 60 руб. ($ПР_с$ = 60 руб.), а общие постоянные расходы — 500 000 руб. (*РП* = 500 000 руб.). Количество запланированных продаж на следующий год составляет 20 000 единиц оборудования (*КП* = 20 000 ед.). Ставка налога на прибыль равна 35%. Расходы на выплату процентов по кредитам составляют 8000 руб., а расходы на выплату дивидендов по привилегированным акциям — 120 000 руб. Определить финансовый леверидж.

Р е ш е н и е. 1. Определяем размеры выплат процентов по кредитам и дивидендов по привилегированным акциям:

$$ПВ = 8000 + 120\,000/(1 - 0{,}35) = 192\,615{,}38 \text{ руб.}$$

2. Определяем финансовый леверидж:

$$ФЛ = ((100 - 60) \cdot 20\,000 - 500\,000)/((100 - 60) \cdot 20\,000 - 500\,000 - 192\,615{,}38) = 300\,000/107\,384{,}62 = 2{,}794.$$

Таким образом, изменение прибыли предприятия на 1% изменит прибыль на акции и проценты на 2,794%. Если изменение прибыли предприятия составит 10%, изменение прибыли на акции и проценты составит 27,94%. ◀

Финансовый леверидж помогает спланировать размеры будущей прибыли предприятия таким образом, чтобы оно могло осуществить и дивидендные выплаты акционерам, и другие необходимые выплаты.

Выше было отмечено, что основными статьями расходов при производстве продукции являются переменные и постоянные расходы, соотношение между которыми может быть разным. Чем выше доля постоянных затрат в общих расходах, тем выше финансовый риск. Например, предприятие, имеющее автоматизированные поточные линии по производству продукции, имеет и более высокие амортизационные отчисления, а значит, и более высокие постоянные расходы. Эти же производства характеризуются и более высоким *операционным левериджем*, обусловливающим такое положение, что относительно малый рост продаж продукции вызывает более высокий рост прибыли предприятия. Покупка основных производственных фондов увеличивает техническое оснащение производства, которое может быть выражено соотношением основных производственных фондов к используемым оборотным средствам. В отличие от финансового левериджа, который измеряет эффективность использования ценных бумаг, таких, как акции и облигации, операционный леверидж показывает эффективность использования основного капитала. По динамике показателя операционного левериджа можно судить об эффективности планирования инвестиций в основной капитал предприятия.

Формула операционного левериджа может быть представлена следующим образом:

$$ОЛ = ВП/РП = ((ЦП - ПР_с) \cdot КП)/((ЦП - ПР_с) \cdot КП - РП),$$

где $ОЛ$ — операционный леверидж;
$ВП$ — валовая прибыль, т.е. прибыль до вычета налогов, процентов и дивидендов;
$РП$ — выручка от реализованной продукции.

▷ **Пример 15.3.** Рассчитаем для примера 15.2 величину операционного левериджа:

$$ОЛ = ((100 - 60) \cdot 20\,000)/((100 - 60) \cdot 20\,000 - 500\,000) = 2{,}667.$$

Полученная величина операционного левериджа показывает, что прирост объема реализованной продукции на 5% вызовет прирост прибыли на 13,33%, а если прирост объема реализованной продукции увеличится до 10%, то прирост прибыли составит 26,67%. И наконец, операционно-финансовый (производственно-финансовый), или интегральный, левередж (ИЛ) будет равен произведению операционного (ОЛ) и финансового левериджа (ФЛ):

$$ИЛ = ОЛ \cdot ФЛ.$$

Для нашего примера $ИЛ = 2{,}794 \cdot 2{,}667 = 7{,}452$. ▶

Безубыточность производства

Леверидж, или финансовый рычаг, помогает найти точку безубыточности (нулевую точку), при которой полученный доход предприятия равен его совокупным затратам, переменным и постоянным. Анализ и определение точки безубыточности — чрезвычайно важный пункт при планировании объема производства продукции и прибыли предприятия. Например, при формировании портфеля заказов на изготовление продукции менеджеры по производству и продажам должны определить тот минимальный объем заказов, при котором затраты на их производство сравняются с планируемыми доходами. Поэтому не всякие виды продукции потенциальных покупателей должны включаться в портфель заказов, а только те ее виды, которые по объему будут выше нулевой точки безубыточности производства.

▷ **Пример 15.4.** Предприятие рассматривает вопрос о возможном включении в производственный план выпуска изделия (для универсальности подобного анализа обозначим его через X), которое характеризуется следующими показателями: количество планируемых продаж за год — 1000 штук ($ПП$ = 1000 шт.) по цене 3000 руб. за штуку ($ЦШ$ = 3000 руб.). Общие

переменные затраты составляют 500 000 руб. (*ОПР* = 500 000 руб.), общие постоянные расходы — 800 000 руб. (*ОТР* = 800 000 руб.). Покупатели-заказчики желают купить все произведенные изделия. Планировщикам нужно решить задачу о включении в план или об отказе выполнения данного заказа (1) и в случае включения изделия в портфель заказов определить плановую прибыль (2).

Р е ш е н и е. 1. Вначале определяем маржинальную прибыль (МП):

$$МП = 3000 \cdot 1000 - 500\,000 = 2\,500\,000 \text{ руб.}$$

2. Рассчитываем чистую операционную прибыль (ЧОП):

$$ЧОП = 2\,500\,000 - 800\,000 = 1\,700\,000 \text{ руб.}$$

3. Нулевая точка равновесия означает, что прибыль равна нулю и доход предприятия (ДП) равен сумме общих переменных (ОПР) и общих постоянных (ОТР) расходов:

$$ДП = ОПР + ОТР,$$
$$ДП = ЦШ \cdot ПП,$$
$$ОПР = ЕПР \cdot ПП,$$

где *ЕПР* — переменные расходы на единицу изделия.

Тогда

$$ЦШ \cdot ПП = ЕПР \cdot ПП + ОТР, \text{ или}$$
$$ПП = ОТР/(ЦШ - ЕПР).$$

4. Количество продаж, соответствующее нулевой точке прибыли будет равно:

$$ПП = 800\,000/(3000 - 500\,000/1000) = 320 \text{ шт.}$$

Или в рублевом исчислении

$$ПП = 3000 \cdot 320 = 960\,000 \text{ руб.}$$

5. В нашем случае предприятие имеет значительный запас финансовой устойчивости:

- в абсолютном выражении:

$$3\,000\,000 - 960\,000 = 2\,040\,000 \text{ руб.;}$$

- в относительном выражении:

$$(3\,000\,000/960\,000) \cdot 100\% = 312{,}5\%,$$

т.е. более чем в два раза.

В ы в о д. Заказ, безусловно, выгодный и его необходимо включать в плановый портфель заказов предприятия. ▶

При анализе нулевой точки безубыточности нужно учитывать, что чем ниже точка безубыточности, тем выше вероятность выхода в прибыльную зону продаж и тем ниже финансовый риск.

Проанализируем ситуацию, графически представленную на рис. 15.3.

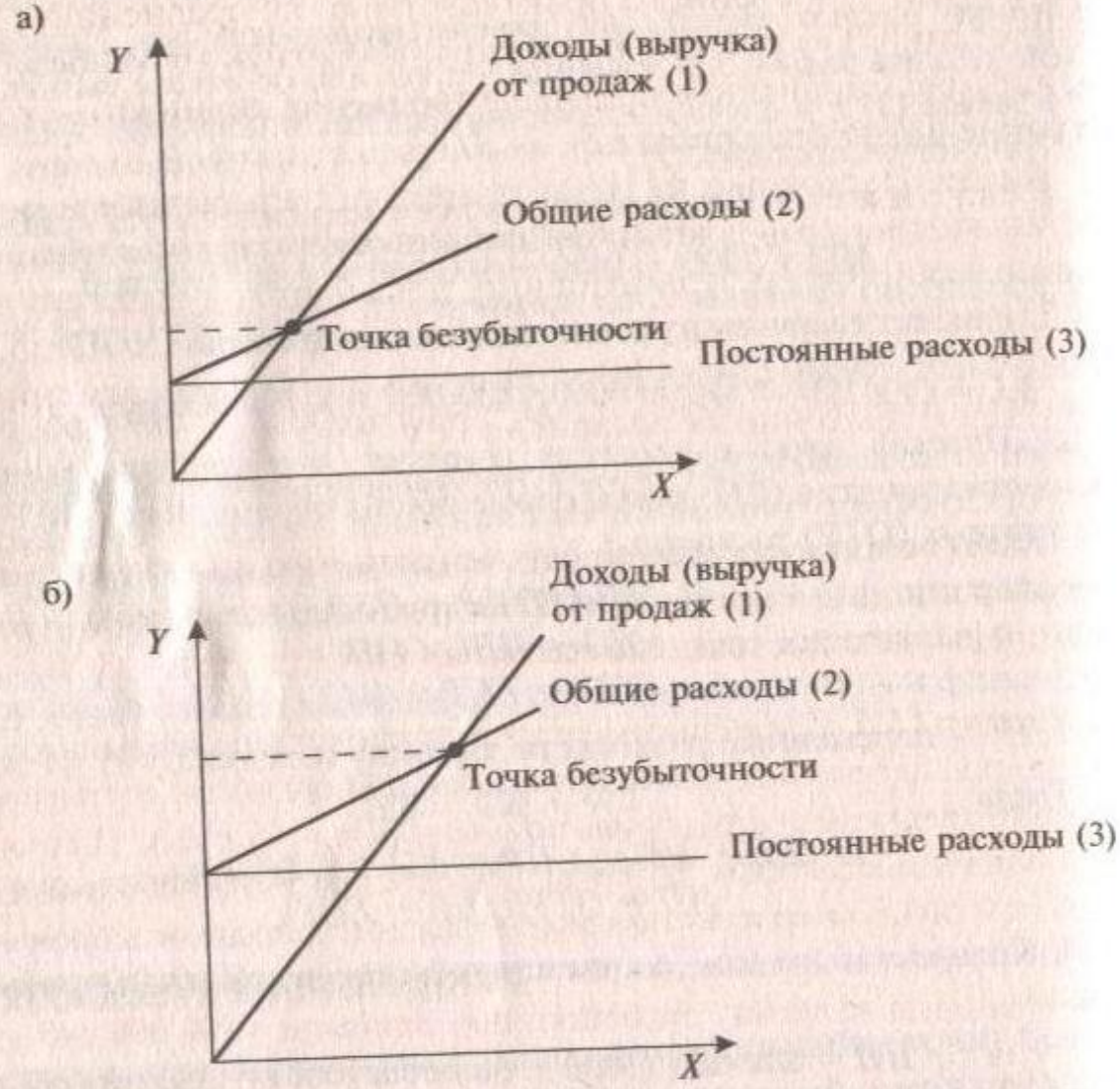


Рис. 15.3. **Две ситуации операционного левериджа в зависимости от уровня постоянных затрат:**
а) — низкий уровень, б) — высокий уровень

Предприятие, планируя строительство новых филиалов или внедрение новой технологии по автоматизации производства продукции, существенно повышает уровень постоянных расходов (3), и ситуация а) переходит в ситуацию б). При автоматизированном производстве на единицу продукции затрачивается меньше живого труда, т.е. имеет место экономия заработной платы, что приводит к относительно низким переменным расходам. Но более высокий уровень постоянных расходов (3) повышает точку безубыточности (ТБ). Общие затраты (2) в плановой ситуации б) имеют уже менее крутой наклон, чем в ситуации а). Планирование ситуации б) имеет смысл при большом спросе на продукцию, когда предприятие может организовать крупносерийное или массовое ее производство. Пересечение линии (1), обозначающей выручку от продаж, с линией общих затрат (2) образует две

зоны: верхнюю зону прибыли и нижнюю зону убытков. Преимущество автоматизированного производства б) по сравнению с неавтоматизированным а) состоит в том, что, достигнув точки безубыточности, автоматизированное производство начнет приносить существенно бóльшие доходы и прибыль.

Анализ расходов с их разделением на переменные и постоянные составляющие позволяет спланировать объем произведенной продукции по заданному результативному показателю — показателю плановой прибыли. Выручку от реализованной продукции (ВП) можно представить как сумму операционной прибыли (ОП), переменных расходов (ПР) и постоянных расходов (ТР):

$$ВП = ОП + ПР + ТР.$$

Планировщик должен предусмотреть, что для получения плановой операционной прибыли (ОП) маржинальная прибыль (МП) должна превышать постоянные расходы (ТР).

▷ **Пример 15.5.** Предприятие реализует продукцию на рынке по 100 руб. за единицу, переменные расходы на единицу продукции составляют 55 руб. (соответственно маржинальная прибыль равна 45 руб.). Плановая величина общих постоянных затрат должна составить 800 000 руб. Перед менеджером по производству поставлено задание: определить производственную программу и количество реализуемых продуктов (КРП), чтобы получить плановую величину операционной прибыли в 200 000 руб.

Р е ш е н и е. Запишем формулу для расчета количества реализуемых продуктов:

$$КРП = (ОП + ПР)/МП_{ед},$$

где $КРП$ — количество реализуемых продуктов, ед.;
$ОП$ — операционная прибыль (равная по условию задачи 200 000 руб.);
$ПР$ — общие постоянные расходы;
$МП_{ед}$ — маржинальная прибыль единицы продукции (45 руб.).

$$КРП = (200\ 000 \text{ руб.} + 800\ 000)/45 = 22\ 223 \text{ ед.}$$

Проверим правильность запланированной производственной программы.

$$\text{Выручка от реализации продукции} = \text{Цена реализации единицы продукции} \times$$

$$\times \text{Количество реализуемых продуктов} = 100 \cdot 22\ 333 = 2\ 222\ 300 \text{ руб.}$$

$$\text{Маржинальная прибыль} = \text{Выручка от реализации продукции} - \text{Общие переменные расходы} =$$

$$= 2\,222\,300 - (55 \cdot 22\,223) = 1\,000\,035 \text{ руб.}$$

$$\text{Операционная прибыль} = \text{Маржинальная прибыль} - \text{Общие постоянные затраты} =$$

$$= 1\,000\,035 - 800\,000 = 200\,035 \text{ руб.}$$

Плановая величина производственной программы рассчитана верно (малая погрешность связана с округлением). ▶

Часто возникают маркетинговые ситуации, когда при изменении цены товара увеличивается количество продаж продукции и в конечном случае достигается плановая прибыль.

▷ **Пример 15.6.** Менеджер по продажам на конкретном сегменте рынка может реализовать продукцию по двум вариантам:

1) по цене 120 руб. за единицу изделия при переменных затратах в 55 руб. и в количестве 5000 ед.;

2) при цене 110 руб. реализация возрастет до 7000 ед. Однако и общие постоянные затраты, связанные с автоматизацией технологии производства, увеличатся с 280 000 до 300 000 руб.

Перед менеджером по продажам стоят следующие плановые задачи:

- определить прибыль предприятия по каждому из двух вариантов;
- рассчитать нулевую точку безубыточности по каждому из двух вариантов;
- определить количество продаж по каждому из двух вариантов для получения запланированной прибыли в 100 000 руб.

Р е ш е н и е. Результаты расчетов сведены в табл. 15.1.

Таблица 15.1

Показатель	*Вариант 1*	*Вариант 2*	*Изменения (вариант 2 – вариант 1)*
1. Цена единицы продукции, руб.	120	110	−10
2. Переменные затраты на единицу продукции, руб.	55	55	0
3. Маржинальная прибыль на единицу продукции, руб.	65 (120 − 55)	55	−10
4. Плановый размер продаж, шт.	5000	7000	+2000
5. Общая маржинальная прибыль, руб.	325 000 (65 · 5000)	385 000 (55 · 7000)	+60 000
6. Общие постоянные затраты, руб.	280 000	300 000	+20 000
7. Операционная прибыль, руб.	45 000	85 000	+40 000

Таким образом, несмотря на снижение цены единицы продукции со 120 до 110 руб., операционная прибыль возросла почти в два раза, с 45 000 до 85 000 руб. (189%). Это произошло благодаря более быстрому темпу роста объема продаж с 5000 до 7000 единиц, т.е. на 140%, по сравнению со снижением цены единицы изделия со 120 до 110 руб. (91,7%). Операционный леверидж выразился в более быстрых темпах роста прибыли (189%) по сравнению с темпами роста объема продаж (140%).

Нулевая точка безубыточности определяет равенство маржинальной прибыли и общих постоянных затрат, т.е. количество продаж, соответствующее этой точке, рассчитывается делением общих постоянных затрат на маржинальную прибыль единицы изделия. Нулевая точка безубыточности для первого варианта будет равна

$$280\ 000/65 = 4308 \text{ ед.},$$

для второго варианта — $300\ 000/55 = 5455$ ед.

Но так как предприятие планирует получить прибыль в размере 100 000 руб., то плановое количество продаж для первого варианта составит:

$$(280\ 000 + 100\ 000)/65 = 5847 \text{ ед.},$$

а для второго —

$$(300\ 000 + 100\ 000)/55 = 7273 \text{ ед.} \blacktriangleright$$

Плановые разработки по определению прибыли на основе расчета нулевой точки безубыточности также позволяют:

- проводить все расчеты факторов формирования прибыли по заданному конечному показателю — показателю прибыли, что существенно повышает целенаправленность всей системы планирования;
- определять размеры и виды инвестиционных программ, особенно в направлении развития производственных мощностей предприятия;
- формировать портфели заказов продукции по наиболее выгодным и прибыльным позициям;
- разработать классификатор производства и реализации изделий на основе операционного и финансового левериджа;
- постоянно контролировать запас финансовой прочности в планировании развития предприятия. Это позволяет определять и отсекать тот размер продаж, ниже которого производство становится убыточным;
- проводить многовариантные расчеты производства продукции, в том числе дающие запланированный уровень прибыли при разных технологиях производства продукции;
- формировать разные плановые композиции по ценам и количеству продаж продукции.

Внутренние и привлеченные источники капитала

После подготовительного этапа необходимо определить плановые задачи, которые должны содержать *количественные параметры* и *оптимальный состав активов предприятия*, в частности, размеры продаж, стоимость основных и оборотных фондов, производственных запасов, собственных и привлеченных средств и т.д. Для реализации поставленных задач по активным операциям предприятию необходимо провести анализ и планирование финансовых источников, которые могут быть внутренними и внешними.

Внутренние источники — это уставный капитал, различные фонды, резервы и нераспределенная прибыль. *Привлеченные средства* состоят из полученных в банке кредитов, размещенных на фондовых рынках простых и привилегированных акций и облигаций, которые в совокупности представляют краткосрочные и (или) долгосрочные обязательства предприятия. Например, по полученным кредитам и размещенным облигациям предприятие должно выплатить заемщикам определенные проценты, а по акциям — дивиденды. Если предприятие на будущий период планирует привлечь средства на общую сумму 100 млн. руб. и должно выплатить за эти ресурсы 15%, т.е. 15 млн. руб., то последние цифры отражают *стоимость*, или *цену капитала*, по которой он (капитал) достался предприятию. Эксперту по инвестициям необходимо осуществлять плановые поиски размещения средств, которые давали бы доход более 15%.

Таким образом, планирование показателя цены капитала важно с той точки зрения, что привлекаемые средства должны инвестироваться в такие проекты, которые имеют более высокий процент дохода, чем цена капитала. В этом случае возможно образование дохода и прибыли предприятия. Выделим несколько причин, обусловливающих необходимость предпланового анализа:

1) непрерывное планирование роста цены бизнеса или предприятия требует планирования как абсолютного, так и относительного снижения всех производственных и коммерческих затрат, включая собственный и привлеченный капитал. Планирование минимизации цены капитала требует анализа ее динамики;

2) менеджер по инвестициям должен постоянно контролировать стоимость, или цену, капитала, чтобы осуществлять эффективное планирование по реконструкции и модернизации имеющихся производственных мощностей и закупкам новых технологий. Уровень эффективности планирования будет измеряться такими показателями, как рентабельность, срок окупаемости инвестиций, чистая приведенная

стоимость, внутренняя норма доходности и т.д. Это важное обстоятельство приобретает особую остроту сейчас, во время массового вывода в народном хозяйстве производственных фондов из-за физического и морального износа. В противном случае не избежать крупных техногенных катастроф, особенно это касается электроэнергетических предприятий и коммунальных служб. Основными факторами решения этой и других проблем являются развитие внутреннего и международного лизинга, выпуск акций, облигаций и других ценных бумаг, которые также требуют анализа и планирования цены капитала предприятия.

Еще одним важным показателем является *цена бизнеса или предприятия*, которую часто путают с ценой капитала. Цена бизнеса или предприятия определяется размерами собственного капитала, основных и оборотных фондов, производственных запасов, денежных средств, капитальных вложений и инвестиций, гудвиллом и другими элементами баланса предприятия.

Другой частью пассивов баланса является *собственный капитал*, который, строго говоря, является рисковым капиталом, т.е. имеет определенный финансовый риск. Использование собственного капитала не всегда сопряжено с получением прибыли, а, скорее, с тем, что выплаты по кредиторской задолженности необходимо осуществлять в соответствии с конкретными графиками платежей независимо от финансового провала или успеха. К сожалению, в российской практике утвердилось положение, что даже при получении достаточной прибыли и наличии возможности не выплачивать дивиденды по акциям совет директоров в большинстве случаев обязательно это делает в отношении широкого круга держателей акций, но не в отношении ближайшего круга избранных акционеров. Такое положение способствует увеличению массы «матрасных денег» и тормозит развитие рынка ценных бумаг.

Сравнивая собственный капитал с привлеченными средствами, отметим относительно бóльшую независимость и управляемость первым показателем по сравнению со вторым, так как проценты по привлеченным средствам все равно надо отдавать. В Федеральном законе «Об акционерных обществах» определены ограничения на выплату дивидендов в следующих случаях:

- пока полностью не оплачен весь уставный капитал акционерного общества;
- до выкупа всех акций у акционеров, не имеющих права на участие в общем собрании акционеров;

- предприятие находится на грани банкротства;
- если стоимость чистых активов акционерного общества меньше его уставного капитала и резервного фонда либо станет меньше их размера в результате выплаты дивидендов;
- превышение доли размещенных привилегированных акций в уставном капитале свыше 25%;
- размер дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям не определен;
- не принято решение о полной выплате дивидендов по всем видам привилегированных акций.

Привлеченные средства классифицируются на два вида: краткосрочные и долгосрочные. Чем выше доля долгосрочных средства по сравнению с краткосрочными, тем больше у предприятия возможностей для финансовых маневров. Однако с точки зрения банка, выдающего кредит предприятию, это обстоятельство вызовет опасение, которое может еще более усилиться, если, например, предприятие имеет в пассивах более половины заемных средств.

Известно, что выпуск акций, как обыкновенных, так и привилегированных, составляет собственный капитал, а выпуск облигаций — привлеченные средства предприятия. Акции имеют неограниченный срок обращения, пока существует само акционерное общество, которое выплачивает из чистой прибыли дивиденды своим акционерам. В соответствии с законом акционерное общество может размещать привилегированные акции, которые по номинальной стоимости не должны превышать 25% размера уставного фонда. Облигации в отличие от акций имеют срок обращения, по истечении которого следует выплата номинальной стоимости или номинальной стоимости с процентами, т.е. погашение. Таким образом, предприятие может финансировать свои инвестиционные программы не только за счет акционерного капитала, но и за счет долгосрочных обязательств, каковыми являются размещенные облигации. В первом случае цена привлеченного капитала для запланированных инвестиций должна быть по крайней мере не выше нормативной прибыли акционерного капитала. Немного сложнее обстоит дело с использованием в инвестиционных проектах совместных затрат — акционерного капитала и привлеченных средств за счет выпуска долговых обязательств. Здесь необходимо проводить планирование по среднестатистическому показателю стоимости капитала. Предприятие, стремящееся в плановом периоде проводить финансирование проектов в основном за счет привлеченных средств, может нарушить баланс соотношения собственных средств и долговых обязательств, в результате чего возникает угроза потери ее

ликвидности. Например, предприятие получило крупный кредит в коммерческом банке под 25% годовых и инвестировала его в проекты под 37%, т.е. с маржой в 12%. На следующий год планируются проекты с доходностью в 40% под выпуск акций с 45%-ными затратами, что не обеспечивает положительную маржу. Первый проект обеспечивает положительную маржу в 12%, а второй — отрицательную маржу в −5%. В суммарном выражении образуется все-таки положительная маржа в 7%. Вся проблема заключается в том, что второй проект, приносящий убыток в начальный период, может дать существенную прибыль в последующих периодах. Поэтому с позиций перспективного сравнительного анализа и планирования капитала и инвестиционных проектов необходимо использовать среднестатистические показатели за одинаковый промежуток времени.

С позиций планирования капитал следует рассматривать как один из основных факторов производственного и финансово-экономического развития предприятия. В свою очередь факторами развития самого капитала (т.е. факторами второго уровня) являются два вида акций: обыкновенные и привилегированные. Среднестатистическую стоимость капитала можно определить сложением взвешенных стоимостей отдельных его элементов: краткосрочных и долгосрочных заемных средств, обыкновенных и привилегированных акций и нераспределенной прибыли. Например, коммерческие банки, предоставляя кредит предприятию, ожидают возврата кредита с начисленными процентами, банк, кроме того, может предоставить овердрафт. Далее отметим держателей обеспеченных и необеспеченных облигаций, векселей, по которым предприятие должно выплатить основную сумму и проценты, акций, по которым нужно выплатить дивиденды. Согласно международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) при планировании очередности выплат следует придерживаться следующего порядка:

1) выплата процентов до опубликования отчета о прибылях и убытках;

2) выплата федеральных, муниципальных и других налогов из прибыли;

3) выплата дивидендов по привилегированным акциям из чистой прибыли предприятия. В случае отсутствия чистой прибыли выплата средств производится из специально образованных для этих целей фондов;

4) если после всех перечисленных выплат остается достаточная прибыль, то производится выплата дивидендов по обыкновенным акциям.

Рассмотрим практический пример (табл. 15.2).

Таблица 15.2

Расчет очередности выплат из прибыли предприятия, млн. руб.	
1. Валовая, или общая, прибыль предприятия до выплат процентов и налогов	980
2. Выплаты процентов	80
3. Валовая, или общая, прибыль предприятия до выплат налогов	900
4. Выплаты налогов	300
5. Чистая прибыль за вычетом налогов	600
6. Выплаты дивидендов по привилегированным акциям из чистой прибыли	120
7. Чистая прибыль до выплат по обыкновенным акциям	480
8. Выплата дивидендов по обыкновенным акциям	280
9. Нераспределенная прибыль предприятия	200

Средневзвешенную стоимость привлекаемых средств, согласно МСФО, необходимо определять с учетом вычетов налогов, так как проценты налогом не облагаются. Значит, из-за налоговых вычетов уменьшается относительная стоимость возникающих обязательств.

Например, предприятие привлекает средства под 20% годовых, налоговая ставка на будущие денежные доходы составляет 30%, тогда относительная стоимость долга ($СД_р$) составит:

$$СД_р = 20\% \cdot (1 - 0{,}3) = 14\%.$$

Относительная стоимость заемных средств меньше на 6%. Использование финансового левериджа и уменьшение расходов по выплатам процентов за привлеченные средства из налогооблагаемой прибыли позволяет провести подобное снижение. Кроме того, инфляционные процессы позволяют снизить стоимость финансовых обязательств, особенно в долгосрочном периоде, так как рубль сегодня всегда дороже рубля завтра.

Одним из существенных моментов планирования структуры капитала является использование долгосрочных долговых обязательств,

или привилегированных акций, так как дивиденды по привилегированным акциям, согласно МСФО, облагаются налогом, а выплачиваемые проценты по долгосрочным долговым обязательствам включаются в себестоимость продукции, а значит, уменьшают налогооблагаемый размер прибыли. Так как дивиденды по привилегированным акциям облагаются налогом, то и размеры выплат по запланированным дивидендам из прибыли должны быть несколько больше.

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте структуру факторов планирования развития предприятия.
2. Какие показатели исследуются прежде всего при анализе величины и структуры капитала?
3. Дайте определение левериджа.
4. О чем свидетельствует показатель финансового левериджа? Как его можно рассчитать?
5. Дайте определение операционного левериджа. О чем может свидетельствовать динамика данного показателя?
6. Каким образом можно рассчитать величину интегрального левериджа?
7. Что такое нулевая точка безубыточности производства и как она определяется?
8. Что такое постоянные и переменные расходы предприятия? Как они зависят от изменения объема производства продукции?
9. Как составить наиболее эффективный план развития активов предприятия?

16 Глава АНАЛИЗ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ С ЦЕННЫМИ БУМАГАМИ

Ключевые термины: ■ андеррайтинг; ■ жизненный цикл ценных бумаг; ■ стоимость облигации; ■ доходность облигации; ■ курс облигации; ■ купонный доход; ■ портфель ценных бумаг; ■ ликвидность ценных бумаг; ■ финансовый риск ценных бумаг

Общая характеристика рынка ценных бумаг

Основные виды ценных бумаг, с которыми работают финансовые менеджеры на предприятии, — это акции, облигации, векселя. К наиболее ответственным работам, которые проводит предприятие с ценными бумагами, относятся анализ, планирование и формирование прибыльного инвестиционного портфеля ценных бумаг.

Международный опыт выявил два направления работы юридических лиц с ценными бумагами: компании могут сочетать выполнение своих базовых функций (производство и реализацию товаров, работ и услуг) с одновременным проведением операций по привлечению и размещению ценных бумаг на фондовых рынках. Эта практика используется и на российских предприятиях.

Ценные бумаги как краткосрочная и долгосрочная задолженность предприятия могут быть размещены в форме андеррайтинга, когда весь объем ценных бумаг продается инвестиционному банку по согласованной цене, указанной в договоре. Инвестиционный банк, исходя из ликвидности и доходности той или иной ценной бумаги, берет финансовые риски частично или полностью на себя, добавляет свою маржу и реализует эти бумаги на фондовых рынках.

Предприятия могут организовать свои отделы по реализации и покупке ценных бумаг, которые анализируют состояние рынка ценных бумаг и в необходимых случаях издают рекламные проспекты своей финансовой отчетности, прошедшей аудиторскую проверку, оповещающие о реализации своих ценных бумаг или покупке бумаг других эмитентов.

В США в основном из-за Великой депрессии в 1930-х гг., когда произошли массовый обвал финансовых рынков, банкротство банков, крупных и средних компаний, банкам было запрещено заниматься операциями с ценными бумагами как с наиболее высокорисковыми активами. Быстро принятый в это время закон Гласса—Сти-

гала (1933) усилил роль государственного регулирования ценных бумаг, разделил банки на инвестиционные и коммерческие, а также запретил коммерческим банкам заниматься брокерско-дилерской деятельностью, выполнять функции организатора рынка ценных бумаг и осуществлять вложение средств в негосударственные ценные бумаги. Были введены и другие ограничения для банков, эффективно защищающие вклады населения от нового разорения. Однако прошедшие десятилетия существенно сблизили позиции между инвестиционными и коммерческими банками. Многие крупные, а затем и средние коммерческие банки стали создавать банковские холдинги со структурными подразделениями в форме дилерских и брокерских филиалов по работе с ценными бумагами предприятий. Банки стали заключать договоры, контракты с профессиональными участниками рынка ценных бумаг по их сервисному обслуживанию. Широкая международная филиальная сеть крупных банков, высокотехнологичный уровень средств коммуникаций, высокий квалификационный уровень персонала банка также притягивает профессиональных участников рынка ценных бумаг. Российская практика работы банков на рынке ценных бумаг характеризуется достаточно высоким уровнем государственного регулирования. После развала системы Госбанка СССР, в условиях кризиса экономики, временного отсутствия кадров и соответствующей материальной базы у Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг (ФКЦБ) коммерциализация банков пошла в направлении универсализации банковских продуктов, которая включала и ценные бумаги.

Банки на рынке ценных бумаг по поручению предприятий выполняют операции с ними в двух режимах:

1) банки, работающие в *пассивном режиме*, по поручению предприятий сами выпускают (эмитируют) ценные бумаги данного предприятия с целью привлечения денежной наличности, которую за минусом комиссионных зачисляют на счета предприятий;

2) банки могут работать в *активном режиме* по поручению предприятия за его счет или за счет предоставленного предприятию кредита. При этом банки скупают наиболее высоколиквидные ценные бумаги других предприятий и банков для получения дохода, который может быть трех видов: в виде дисконта от номинала, в виде купонных выплат и в виде сочетания первых двух видов дохода.

На сегодняшний день российские банки контролируются ЦБР и ФКЦБ. В соответствии с действующим законодательством российским банкам можно проводить на рынке ценных бумаг следующие операции:

- выпуск (эмиссию) ценных бумаг за свой счет и от своего имени;
- посреднические операции между эмитентом и инвестором;

- брокерско-дилерскую деятельность на рынке ценных бумаг;
- скупку ценных бумаг других эмитентов в инвестиционных целях;
- функции андеррайтера, например, путем покупки ценных бумаг предприятия или другого банка и продажи их через свою разветвленную филиальную сеть;
- расчетно-кассовое обслуживание инвесторов и других участников рынка ценных бумаг;
- регистрацию с ведением реестра владельцев ценных бумаг;
- функции депозитария по хранению, учету прав собственности по ценным бумагам;
- финансовое консультирование инвесторов по прибыльному управлению портфелями ценных бумаг.

Основные виды ценных бумаг предприятий, с которыми работают банки, — это акции, облигации, векселя, сберегательные и депозитные сертификаты. Для образования уставного фонда акционерное предприятие выпускает (эмитирует) обыкновенные и привилегированные акции. Выпуск других видов ценных бумаг (векселей, сберегательных и депозитных сертификатов, производных ценных бумаг) имеет целью привлечение денежных ресурсов как самых высоколиквидных средств.

Регистрацию выпущенных банками ценных бумаг, таких, как акции, облигации, осуществляет ЦБР. Дальнейшую работу с ценными бумагами банки осуществляют на основе общей банковской лицензии. Причем выпуск сберегательных, депозитных сертификатов и векселей предприятий банк осуществляет без регистрации их проспектов. Банк по поручению предприятий может проводить не только инвестиционные или торговые операции с ценными бумагами, но и гарантийные операции. Работая в торговом режиме, банк покупает ценные бумаги с целью их продажи по более высоким ценам в более поздние сроки или на других фондовых рынках. Банк может выступить гарантом предприятия, другого инвестиционного банка или инвестиционной компании по размещению ценных бумаг на рынке. В случае неудачного размещения ценных бумаг каким-либо предприятием, инвестиционным банком или инвестиционной компанией банк-гарант обязан выкупить неразмещенную часть ценных бумаг, а при полном размещении банк-гарант имеет комиссионные как плату по гарантированию финансового риска по данным бумагам. Выпуск ценных бумаг банками, например, акций предприятий, именных или на предъявителя, обязательно сопровождается их государственной регистрацией в ЦБР. При продаже и смене владельцев именных акций новые имена держателей акций должны быть занесены в книгу регистрации и реестр владельцев ценных бумаг. На начальном этапе

создания и учреждения предприятия первый выпуск акций должен состоять из обыкновенных акций, которые должны быть распределены между учредителями данного предприятия. Ограничение по выпуску привилегированных акций связано с тем, что не каждое предприятие сможет получить необходимый размер доходов, который обеспечит выплату гарантированных дивидендов, обязательных для привилегированных акций.

В практике размещения долгосрочных обязательств западными банками наиболее распространенным является андеррайтинг, когда банк берет на себя обязательство реализовать облигации какой-либо компании или другого банка на фондовых рынках. При этом банк покупает пакет облигаций по одной цене, а продает эти бумаги с определенной надбавкой к покупной цене, которая составляет маржу андеррайтинга банка продавца.

Рынок ценных бумаг выступает по отношению к своему базисному товарному рынку как надстройка, т.е. рынок ценных бумаг относительно самостоятелен по отношению к товарному производству, и с кризисом товарного рынка наступает кризис и рынка ценных бумаг. Функционирование рынка ценных бумаг основано на денежном капитале, поэтому его также называют фондовым рынком. В зависимости от географических и других признаков и видов самих ценных бумаг, с которыми работает банк, различают международные, национальные, региональные рынки, рынки конкретных ценных бумаг (например, рынок акций, облигаций, рынки государственных, муниципальных, корпоративных бумаг, а также первичный или вторичный рынки). *Ценные бумаги можно использовать для регулирования массы денежных средств в обращении.* Например, при инфляции, сопровождающейся переполнением денег в сфере обращения, центральный банк может снизить стоимость ценных бумаг или увеличить их доходность в будущем с целью создания интереса их покупки юридическими и физическими лицами, в результате чего банки, как финансовые насосы, «отсасывают» избыточную денежную наличность из сферы обращения. При подъеме экономики центральный банк, напротив, скупает ценные бумаги и заполняет денежной наличностью производственно-торговую сферу, в результате чего идет строительство новых предприятий, увеличивается производство товаров, растут доходы населения, создаются новые рабочие места, которые снижают безработицу в стране.

Функции ценных бумаг

Основные *функции ценных бумаг* можно классифицировать на д в а вида:

1) *общие функции* — аналитические, прогнозные, плановые, учетные, организационные, управленческие;

2) *специальные функции*:

- трансформация финансовых ресурсов из одних видов в другие;
- диверсификация финансовых ресурсов в разные финансовые инструменты;
- перераспределение денежных ресурсов между разными секторами и отраслями народного хозяйства;
- включение в инвестиционный процесс свободных денежных ресурсов предприятий и сбережений населения;
- финансирование бюджетов всех трех уровней (государственных, республиканских и местных) за счет выпуска долговых обязательств;
- использование ценных бумаг как обеспечение, например, при получении кредита.

Структура рынка ценных бумаг

Структура финансового рынка может быть представлена следующим образом:

1) *первичный рынок*, когда специально отобранные уполномоченные банки осуществляют куплю-продажу ценных бумаг на фондовых биржах крупными партиями на начальной стадии эмитированной ценной бумаги;

2) *вторичный рынок* формируется путем дальнейших покупок и продаж между первичным держателем бумаг и другими юридическими и физическими лицами, например средними и мелкими банками, инвестиционными компаниями, предприятиями и разными социальными группами населения;

3) *биржевой и внебиржевой рынок*. На биржевом рынке, который одновременно является и организованным рынком, торговля ценными бумагами происходит по установленным правилам, с использованием определенных методов, участники биржевого рынка имеют соответствующие лицензии. Внебиржевой рынок характеризуется тем, что он может носить как организованный, так и неорганизованный характер. Неорганизованный внебиржевой рынок носит в основном случайный, спонтанный характер, участники этого рынка сами устанавливают правила торговли в виде договорных отношений;

4) торговые операции с ценными бумагами могут осуществляться обычным и виртуальным (электронным) методами;

5) по временно́му параметру торговля ценными бумагами осуществляется *спот-методом*, когда операции осуществляются в течение одного—двух дней, и *методом срочного исполнения*, когда сделки осуществляются более чем за два дня.

Жизненный цикл ценных бумаг

Жизненный цикл ценных бумаг складывается из следующих этапов:

1) разработка (анализ, прогнозирование и планирование) эмиссии конкретных видов ценных бумаг с предварительным проведением маркетинговых исследований потребностей рынка (количество, структура портфеля, общие доходы, затраты, доходность бумаг, сроки и другие показатели);

2) апробация небольшой партии ценных бумаг предприятия путем их выпуска и продажи клиентам в специально отобранных филиалах банка;

3) сбор и сравнительный анализ фактических данных с плановыми показателями о размещенной небольшой партии ценных бумаг;

4) внесение необходимых корректив, уточнений и проведение размещения и первичной продажи всей партии ценных бумаг;

5) организация обслуживания по обращению ценных бумаг на финансовых рынках (например, по своевременным выплатам доходов по размещенным облигациям и т.д.);

6) заключительные работы по выкупу ценных бумаг, например, по номинальной стоимости, и выплате причитающихся процентов.

Анализ и планирование стоимости облигации предприятия

Анализ и планирование стоимости облигации предприятия производится по следующим показателям:

1) номинальная стоимость облигации;

2) срок погашения облигации, по истечении которого продавец облигации должен выплатить ее номинальную стоимость;

3) объявленная процентная ставка выплат от номинала через определенные периоды времени в течение срока действия облигации;

4) сроки выплат процентов по облигации;

5) время выпуска облигации в обращение.

Время выпуска облигации, указанное в проспекте эмиссии, может и не совпадать с фактическим временем размещения на рынке, так как, во-первых, может происходить нежелательный процесс падения ставок по данным бумагам на финансовом рынке, в связи с чем банк будет рекомендовать предприятию специально придержать реализацию ценных бумаг и выждать более благоприятное время выхода на рынок и, во-вторых, процедура регистрации и всевозможных согласований требует определенных затрат времени.

Объявленная процентная ставка, рассчитанная на основе анализа и планирования портфеля облигаций, может и чаще всего не совпадает с рыночными ставками. При этом возможны т р и случая:

1) объявленная и рыночная процентные ставки равны друг другу;
2) объявленная ставка больше рыночной процентной ставки;
3) объявленная ставка меньше рыночной процентной ставки.

В первом случае, когда существует равенство между объявленной и рыночной процентными ставками, продажа облигаций на финансовом рынке происходит по номинальной стоимости. Во втором случае продажа облигаций осуществляется с премией, а в третьем случае — напротив, со скидкой или с дисконтом. В настоящее врем российские предприятия предпочитают работать с облигациями, которые по своей сути являются государственными или корпоративными долговыми обязательствами.

Рынок государственных долговых обязательств

Государственные долговые обязательства в настоящее время представлены в основном:

- государственными краткосрочными облигациями (ГКО);
- государственными облигациями Федерального займа с переменным купонным доходом (ОФЗ-ПК);
- облигациями государственного сберегательного займа (ОГСЗ);
- облигациями внутреннего валютного займа (ОВВЗ).

Была предпринята попытка образования долгосрочного рынка ценных бумаг в виде государственных долгосрочных облигаций (ГДО), которые предполагалось разместить в форме займа на 30-летний период: с 1 июля 1991 г. по 1 июля 2021 г. ГДО выпускались в документарном, бланковом виде с купонами и реализовывались среди юридических лиц. Размер займа составил 80 млрд. руб. и был разбит на 16 разрядов по 5 млрд. руб. Процентный доход по ГДО рассчитывается по следующей формуле:

$$ВПД = ПСК \cdot НЦО \cdot КПК/365,$$

где *ВПД* — величина процентного дохода;
ПСК — процентная ставка купона;
НЦО — номинальная цена облигации;
КПК — количество дней, которые прошли после выплаты последнего купона.

Погашение ГДО запланировано с 1 июля 2006 г. в течение 15 лет с проведением ежегодных тиражей. Ввиду длительного периода займа вторичный рынок ГДО так и не получил своего развития.

Государственные краткосрочные облигации (ГКО) трехмесячного периода были впервые размещены на аукционе, проходившем на ММВБ в 1993 г. Эмитентом ГКО является Министерство финансов РФ, которое определяет такие основные параметры, как предельный размер эмиссии, период размещения (3, 6 и 12 месяцев) и условия с накладываемыми ограничениями на потенциальных инвесторов. Банки проводят весь цикл операций с этими бумагами: размещение, обслуживание по их купле-продаже на вторичном рынке и погашение в соответствии со сроками их обращения. Выплаты процентов по ГКО не осуществляются, купоны не предусмотрены, продажа их производится с дисконтом от номинала, а погашение — по номиналу. Выпуск ГКО осуществляется на бездокументарной основе, учет ведется по счетам депо. Размер дисконта определяется на стадии первичного размещения по ценам конкурентных заявок. Выпуск ГКО считается состоявшимся, если реализовано 20 и более процентов всех облигаций. В ходе операций по размещению ГКО могут возникнуть следующие ситуации:

1) реализация нового выпуска ГКО производится параллельно с погашением старых выпусков ГКО. При этом сумма от реализации нового выпуска может быть больше или меньше суммы затрат на погашение старого выпуска;

2) реализация нового выпуска ГКО производится без погашения старых выпусков ГКО, т.е. происходит количественное наращивание рынка ГКО;

3) осуществляется только погашение старых выпусков ГКО.

Основными участниками по операциям с ГКО являются дилеры и инвесторы.

Дилерами могут быть инвестиционные компании, специализированные фонды (например, паевые фонды), банки, имеющие разрешения на проведение операций с ГКО и специалистов соответствующей квалификации. Дилеры могут проводить операции за свой счет и от своего имени.

Если же операции с ГКО осуществляются от своего имени, но за счет инвесторов, то банки выступают в роли *финансовых брокеров*.

Инвесторами могут быть юридические или физические лица, покупающие или продающие ценные бумаги в соответствии с заключенными договорами с дилерами и финансовыми брокерами. Организационная структура работы рынка ГКО представляется следующими субъектами:

- Московская межбанковская валютная биржа (ММВБ) как организатор торгов и верхний уровень управляющего депозитария;
- банки-дилеры как нижний уровень управляемого депозитария;

- инвесторы — юридические или физические лица, покупающие или продающие ценные бумаги в соответствии с заключенными договорами с банками-дилерами.

Банк-дилер в ММВБ открывает два счета депо: счет *A* для учета ГКО, принадлежащих самому банку, и счет *B*, где учитываются ГКО инвесторов. Для учета купли-продажи ценных бумаг на вторичном рынке банк-дилер открывает в ММВБ торговые субсчета, на которые банк переводит ГКО для продажи. После проведения торгов проводятся расчеты путем перечисления ГКО с торговых субсчетов на депо-счет *A*, если операции проводились за счет средств самого банка, и на депо-счет *B*, если операции проводились за счет инвесторов. Далее осуществляются окончательные расчеты путем зачисления на основные расчетные счета банков. На весь объем каждого выпуска оформляются два глобальных сертификата, один из которых находится в Министерстве финансов РФ, а другой — в ЦБР. Кроме счетов *A* и *B* ЦБР имеет на ММВБ счет *Z*, на который зачисляется вся сумма глобального сертификата. После завершения торгов, заканчивающихся погашением ГКО, счет *Z* закрывается.

Главным организатором торгов по первичному размещению и проведению вторичных операций купли-продажи является ММВБ, на которой образована торговая система по документальному сопровождению всех операций. Торговля ГКО осуществляется на основе аукциона Центральным банком РФ совместно с Минфином РФ с объявлением в средствах массовой информации места и времени проведения, объема выпуска ГКО, условий торгов, ограничений на инвесторов, например, резидентов и нерезидентов. Каждый банк-дилер подает на аукцион две заявки: от своего имени и от имени инвесторов. В заявках указываются неограниченное количество конкурентных и одно неконкурентное предложение. В конкурентных предложениях определены цена покупки в виде процента от номинала до сотых долей процента и количество покупаемых ГКО. В неконкурентном предложении указывается общая сумма денежных средств и средневзвешенная цена аукциона, по которой могут купить ГКО. На основе поступивших заявок составляется общая ведомость, по которой выявляется минимальная цена продажи, определяющая цену отсечения всех других заявок, не прошедших по конкурсу. Конкурентные и неконкурентные заявки соотносятся между собой примерно как 50%/50%, первые удовлетворяются по ценам равной и выше цены отсечения, а вторые (неконкурентные заявки) удовлетворяются по средневзвешенным ценам реализованных конкурентных предложений. После проведения первичного размещения ГКО среди определенных банков наступает этап вторичного обращения между банка-

ми и между банками и инвесторами — юридическими и физическими лицами.

Основным экономическим интересом инвестора при покупке ГКО является возможность получения *дохода*, или *прибыли* (ПО), который определяется как разница между ценой погашения или продажи (ЦПро) и ценой приобретения (ЦПри), которая равна цене последней сделки, проведенной в день торгов ГКО:

$$ПО = ЦПро - ЦПри.$$

Следующим важным показателем является *доходность*, рассчитываемая как отношение прибыли к затратам, т.е. к цене приобретения. *Курс облигации* (КО), указываемый в официальных бюллетенях фондового рынка, определяется по формуле:

$$КО = ЦО/НО \cdot 100\%,$$

где $ЦО$ — цена облигации на фондовом рынке;
$НО$ — номинал облигации.

Доходность облигации при погашении без учета налогообложения

$$ДО_{пог} = (НО - ЦПри)/ЦПри \cdot (ДГ/СП) \cdot 100\%,$$

где $ДГ$ — количество дней в году;
$СП$ — срок до погашения или период обращения облигации.

Величина доходности операций по купле-продаже ГКО

$$ДО_{кп} = (ЦПро - ЦПри)/ЦПри \cdot (ДГ/ПВ) \cdot 100\%.$$

▷ **Пример 16.1.** Определить доходность к моменту погашения ГКО без учета налогообложения по следующим данным: номинал ГКО — 1000 руб., цена покупки облигации составляет 96% номинала, период обращения ГКО — 90 дней.

Р е ш е н и е. Доходность к погашению ГКО

$$ДО_{пог} = (100 - 96)/96 \cdot (365/90) \cdot 100 = 16{,}9\%. \blacktriangleright$$

Облигации Федерального займа с переменным купонным доходом (ОФЗ-ПК), эмитентом которых является Минфин РФ, представляют собой ценные бумаги, по которым их владельцы могут получать:

1) процентный доход от номинала ОФЗ-ПК в виде купонных выплат;

2) стоимость номинала при их погашении.

Каждый выпуск и условия размещения публикуются в средствах массовой информации, определяются в глобальном сертификате и имеют свой государственный регистрационный номер. ЦБР совместно с Минфином РФ определяют такие основные параметры, как дата

размещения и погашения, объемы выпусков ОФЗ-ПК, порядок расчетов и даты выплат купонных доходов, различные ограничения на нерезидентов. Купонный доход по данной облигации определяется по следующей формуле:

$$КД = (КС/100) \cdot (ТП/365) \cdot НО,$$

где $КД$ — купонный доход;
$КС$ — купонная годовая процентная ставка;
$ТП$ — текущий период купона в днях;
$НО$ — номинал облигации.

▷ **Пример 16.2.** Определить купонный доход ОФЗ-ПК, если купонная ставка составляет 102,2%, текущий купонный период — 91 день, номинал ОФЗ-ПК — 1000 руб.

Решение. $КД = (102{,}2/100) \cdot (91/365) \cdot 1000 = 254{,}8$ руб. ▶

Облигации государственного сберегательного займа (ОГСЗ), эмитентом которых является Минфин РФ, являются ценными бумагами на предъявителя. Они выполнены документарным способом и имеют период обращения, равный одному году. Облигация имеет четыре купона с трехмесячным периодом выплат. По первому купону доход объявляется за 10 дней купонного периода, а по остальным купонам — за семь дней до начала действия очередного купона. Рассматриваемые доходы выплачиваются банками в наличной и безналичной формах. Реализация облигаций осуществляется по рыночным ценам на основе спроса и предложения на них. Инвестор, приобретая облигацию, оплачивает ее цену и накопленный купонный доход в соответствии со временем нахождения облигации в обращении.

Облигации внутреннего валютного займа (ОВВЗ) предоставляются юридическим лицам, чьи счета оказались замороженными в результате банкротства Банка внешнеэкономической деятельности СССР. Выполнение обязательств было оформлено ОВВЗ с 14 мая 1993 г. сроком погашения от одного года до 15 лет. Валюта займа — доллар США, процентная ставка — 3% годовых. Количество купонов определяется периодом обращения облигаций. Выплаты купонных доходов осуществляются ежегодно 14 мая.

Инвестиционные портфели предприятия и их виды

Управление инвестиционным портфелем предприятия имеет свои особенности. *Инвестиционный портфель предприятия* представляет собой вложения собственных и (или) привлеченных средств в определенный набор ценных бумаг разной срочности, доходности и риска и имеет конечной целью увеличение доходов, прибыли и ликвидности предприятия.

Инвестиционный портфель предприятия является важным предметом анализа, прогнозирования и планирования в системе финансового управления предприятием. Мировая теория и практика управления инвестиционным портфелем определила основные направления его анализа: фундаментальный и технический.

Фундаментальный анализ — это, как правило, трехуровневый анализ финансово-экономических показателей той страны, эмитентом которой является банк или другое юридическое лицо. При фундаментальном анализе исследуются:

1) *динамика основных макроэкономических и финансовых показателей развития страны* и банковской системы в целом (например, валового внутреннего и национального продукта, национального дохода, состояние государственного бюджета, фондовых рынков, государственных долгов, торгового баланса, производительности труда, доходов населения, уровня безработицы и т.д.);

2) *динамика экономических и финансовых показателей развития той отрасли*, в которой работает эмитент (например, если эмитентом ценных бумаг является банк, то в первую очередь анализируется состояние банковской системы, если предприятие — то финансово-экономическое состояние соответствующей отрасли и фондовых рынков);

3) *динамика экономических и финансовых показателей развития самого эмитента* — конкретного банка или предприятия, корпорации, выпустившей ценные бумаги (например, доходов, расходов, прибыли, рентабельности активов, собственного капитала, показателей ликвидности эмитента и его ценных бумаг).

На основе проведенного трехуровневого фундаментального анализа принимается решение о покупке ценных бумаг эмитента.

Технический анализ предполагает:

1) использование методов краткосрочного анализа и прогнозирования поведения показателей ценных бумаг;

2) предполагается использование данных, полученных на основе фундаментального анализа.

При планировании портфеля ценных бумаг предприятие может сформировать разную структуру ценных бумаг по эмитентам, срокам, доходности, риску.

В зависимости от выбранных факторов портфели можно классифицировать на следующие виды:

- *консервативные портфели*, сформированные из бумаг крупных, надежных компаний и банков с умеренной доходностью и низким финансовым риском. Подобная стратегия необходима предприятию для поддержания величины собственного капитала и сохранения его ликвидности;

- *портфель агрессивного роста* формируется из высокорисковых, но в то же время высокодоходных ценных бумаг. Обычно на эти бумаги выделяется от 5 до 15% финансовых средств;
- *сбалансированные портфели*, в которых наряду с определенной долей надежных, но малодоходных ценных бумаг существует доля высокорисковых и высокодоходных бумаг;
- по временному параметру можно образовать портфели только из краткосрочных, среднесрочных или долгосрочных ценных бумаг или же портфели с разным их сочетанием по срокам;
- по отраслевой принадлежности можно сформировать портфель ценных бумаг *одноотраслевой направленности* (например, из бумаг предприятий нефтяной промышленности) или *многоотраслевой направленности* (например, из бумаг топливно-энергетического и промышленного комплексов).

При планировании портфеля ценных бумаг необходимо придерживаться оптимальной диверсификации количественного состава бумаг. Речь идет о том, что покупка бумаг большого числа эмитентов затрудняет анализ, планирование и в целом управляемость портфелем, к тому же могут существенно возрасти затраты на покупки небольших партий бумаг.

Управление портфелем ценных бумаг может происходить в активном и пассивном вариантах. При *активном управлении* менеджер должен быстро определить, какие бумаги необходимо купить в данный момент, а от каких бумаг надо быстро избавиться. Достоинством такого подхода является то, что непрерывный мониторинг финансовых показателей портфеля позволяет более точно определить момент снижения доходности и ликвидности портфеля ценных бумаг и своевременно осуществить их продажу. Недостаток — высокая стоимость управления портфелем.

Если же финансовое положение эмитента долгосрочных ценных бумаг крепкое, а портфель хорошо диверсифицирован по ключевым показателям эффективности, то управление можно осуществлять в *пассивном режиме*. Но если начинается процесс развития инфляции и падение котировок ценных бумаг на фондовых рынках, то управление портфелем ценных бумаг немедленно переводится в активный режим.

Анализ и планирование портфеля ценных бумаг

Анализ и планирование портфеля ценных бумаг необходимо проводить с использованием таких ключевых показателей, как:

- рыночная стоимость портфеля;
- доходность и ликвидность портфеля;

- финансовый риск портфеля;
- дюрация, или средняя срочность погашения, ценных бумаг портфеля.

Рыночная стоимость портфеля (СП) может быть определена по формуле:

$$СП = \sum_{i=1}^{k} n_i p_i,$$

где $i = 1, 2, 3, ..., k$ — количество видов ценных бумаг в портфеле предприятия;

n — число ценных бумаг i-го вида;

P — цена ценной бумаги i-го вида.

Средняя доходность портфеля ценных бумаг предприятия

$$ДП = Д \cdot П / \sum П,$$

где $Д$ — доходность конкретного вида ценной бумаги;

$П$ — количество ценных бумаг конкретного вида.

▷ **Пример 16.3.** Коммерческое предприятие имеет следующую структуру портфеля ценных бумаг (табл. 16.1).

Таблица 16.1

Вид бумаг	*Доходность ценных бумаг, годовой %*	*Количество ценных бумаг, шт.*
1	92	100
2	103	200
3	95	150
4	101	85
5	115	95

Определить среднюю доходность портфеля ценных бумаг.

Р е ш е н и е. Доходность портфеля ценных бумаг

$$ДП = (92 \cdot 100 + 103 \cdot 200 + 95 \cdot 150 + 101 \cdot 85 + 115 \cdot 95)/$$
$$/(100 + 200 + 150 + 85 + 95) = 63\,560/630 = 100{,}89\%.$$

Для повышения средней доходности портфеля необходимо избавиться от наименее доходных бумаг (в нашем случае наименее доходными являются ценные бумаги № 1 с доходностью 92% и № 3 с доходностью 95%), вырученную денежную наличность вложить в наиболее доходные бумаги № 5 и № 2. В результате произойдет увеличение средней доходности всего портфеля ценных бумаг. ▶

При анализе и планировании *ликвидности ценных бумаг* следует исследовать две ее составляющие. Так как предприятие работает с ценными бумагами в двух режимах — активном, когда оно покупает ценные бумаги других эмитентов с целью получения дохода, и пассивном, когда само предприятие выпускает ценные бумаги с целью привлечения денежной наличности, следует различать активную и пассивную ликвидность ценных бумаг.

Ликвидность ценных бумаг активного типа имеет место тогда, когда предприятие как держатель ценных бумаг, реализуя их на фондовом рынке, получает планируемую денежную наличность. Здесь основным фактором реализации принципа ликвидности выступает другой субъект как эмитент, продавец ценных бумаг и его финансовое положение, которое призна́ет или отвергнет фондовый рынок.

Ликвидность ценных бумаг пассивного типа характеризуется финансовым состоянием самого эмитента как продавца ценных бумаг, способного или не способного выполнить свои обязательства перед покупателями или держателями ценных бумаг по выплатам номинала и начисленных процентов. В последнем случае основным фактором реализации принципа ликвидности выступает само предприятие как субъект, эмитент, продавец ценных бумаг и его финансовое положение, которое призна́ет или отвергнет фондовый рынок.

В соответствии с временны́м параметром ликвидность можно классифицировать в мгновенном, кратко-, средне- и долгосрочном планах.

При возникновении обязательств предприятия, которые образуются при определенных событиях, в частности долгосрочного порядка, должны присутствовать следующие признаки:

1) существование действительных, документально оформленных обязательств перед другими юридическими или физическими лицами, выполнение которых возможно методом оплаты их в соответствии с договором в определенный срок и конкретных размерах;

2) какое-либо происшедшее событие, в результате которого возникло требование другого лица по выполнению обязательств предприятием (например, предприятие реализовало другому юридическому лицу пакет ценных бумаг сроком на один год. По прошествии годового периода наступает данное событие);

3) обязательство должно иметь вероятностный характер (например, предприятие может получить от банка андеррайтинг по льготной процентной ставке, если оно систематически выполняет требования банка и на сегодняшний день имеет хорошее финансовое положение и кредитную историю).

Измерение риска портфеля ценных бумаг

По экономической природе ликвидность и финансовый риск ценных бумаг находятся в обратно пропорциональной зависимости: чем выше риск, тем ниже ликвидность.

Риск портфеля ценных бумаг можно оценить размахом колебаний или среднеквадратическими отклонениями доходов по рассматриваемым ценным бумагам. Чем меньше среднеквадратические отклонения доходов ценных бумаг, тем устойчивее, а значит, и надежнее инвестиции предприятия в ценные бумаги. Среднеквадратическое отклонение (СО) доходов рассчитывается по следующей формуле:

$$CO = \sqrt{\sum (Д_m - Д)^2 \cdot p_m},$$

где $Д_m$, $Д$ — прогнозируемый в соответствии со статистической вероятностью и общий по всем вероятностным оценкам доход ценной бумаги;

p_m — статистическая вероятность дохода ценных бумаг в соответствии с разными уровнями риска.

▷ **Пример 16.4.** Финансовый менеджер предприятия производит выборочный анализ двух акций X и Y по данным табл. 16.2. Определить величину среднеквадратического отклонения CO, размеры финансовых рисков для акции X и Y и сделать выводы.

Таблица 16.2

Доходность акций ($Д_m$), %		*Вероятность получения дохода (p_m)*		*Произведение доходности и ее вероятности ($Д_m \cdot p_m = Д$)*		*Разность между конкретной и общей доходностями ($Д_m - Д$)*		*Произведение разности доходности в квадрате и ее вероятности ($(Д_m - Д)^2 \cdot p_m$)*	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
−10	10	0,10	0,25	−1,00	2,5	12,75	−10	16,25	25
25	20	0,85	0,50	21,25	10,0	2,25	0	4,30	0
50	30	0,05	0,25	2,50	7,5	27,25	10	37,13	5
				22,75	20,0			57,68	30

Р е ш е н и е. Для акции X $CO = \sqrt{57{,}68} = 7{,}59\%$,

для акции Y $CO = \sqrt{30} = 5{,}48\%$.

При управлении портфелем ценных бумаг важно сравнить риск ценных бумаг с ожидаемым или прогнозируемым доходом, для чего величину среднеквадратического отклонения необходимо разделить на прогно-

зируемый доход. В результате определим, какой процент финансового риска приходится на один процент дохода (ФР):

- для акции X

$$ФР = 7{,}59/22{,}75 = 0{,}33;$$

- для акции Y

$$ФР = 5{,}48/20 = 0{,}27.$$

Получаем, что доходность акции X выше и составляет 22,75% против акции Y, имеющей доходность 20%, однако финансовый риск, наоборот, у акции X выше (0,33), чем у акции Y (0,27). ▶

Контрольные вопросы

1. Каковы основные виды и функции ценных бумаг?
2. Что такое рынок ценных бумаг? Какие функции на рынке ценных бумаг может выполнять предприятие?
3. Что такое брокерско-дилерские функции, функции андеррайтинга банка на рынке ценных бумаг?
4. Дайте характеристику жизненного цикла ценных бумаг.
5. Охарактеризуйте ценные бумаги следующих видов: ГКО, ГДО, ОФЗ-ПК, ОГСЗ, ОВВЗ и определите цели и задачи, выполняемые ими.
6. Что такое портфель ценных бумаг? Какие виды портфелей ценных бумаг вам известны?
7. Какова технология формирования портфеля ценных бумаг?
8. Как определить доход, доходность, ликвидность и риск портфеля ценных бумаг?
9. Что такое фундаментальный и технический анализ инвестиционных портфелей ценных бумаг предприятия и как они реализуются на практике?
10. Каким образом осуществляется оптимизация портфеля ценных бумаг предприятия?

Глава 17

АНАЛИЗ РАСЧЕТНО-ПЛАТЕЖНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ ЧЕРЕЗ КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ

Ключевые термины: ■ валовый чистый продукт; ■ расчетные депозитные счета; ■ безналичные расчеты; ■ платежные поручения; ■ платежные требования-поручения; ■ чеки; ■ аккредитивы; ■ векселя; ■ вексельный кредит; ■ инкассация и домициляция векселей

Общая характеристика расчетно-платежных операций предприятия

Проведение расчетных операций осуществляется через банки, в которых предприятия — юридические лица открывают расчетные счета, отражающие все притоки и оттоки денежных средств предприятий. Их число по существующему законодательству не ограничивается, но все они должны быть зарегистрированы в налоговых службах.

Параллельно с открытием расчетных счетов предприятие составляет договор о *расчетно-кассовом обслуживании*. В этом договоре определяются порядок и документальное сопровождение расчетов, чековых книжек, выписки лицевых счетов, выдачи денег на выплату заработной платы и т.д. За проведение расчетно-кассовых операций банк взимает с клиента комиссионные согласно установленным тарифам. Накапливаемые денежные средства на расчетных счетах способствуют образованию кредитного потенциала банка.

Обслуживание банками предприятий денежными средствами проводится во встречных направлениях (рис. 17.1):

1) банки получают денежные средства от единого эмиссионного центра — ЦБР;

2) полученные денежные средства распределяются по счетам юридических и физических лиц;

3) юридические и физические лица, испытывающие потребность в денежных средствах, получают их в банке в виде кредитов;

4) юридические и физические лица, имеющие излишки денежных средств, размещают их в банке в виде депозитов;

5) коммерческие банки сдают денежные средства в расчетно-кассовые центры ЦБР.

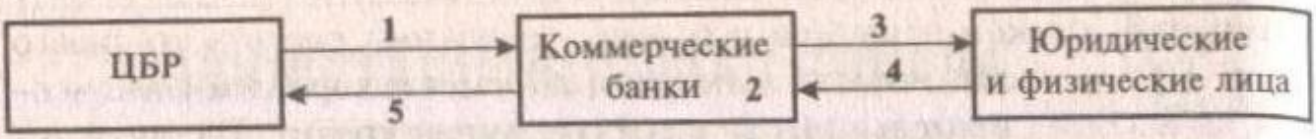


Рис. 17.1. **Схема кругооборота денежных средств в банковской системе**

Так как эмитированные, т.е. выпущенные Центральным банком, денежные средства подвергаются физическому износу и инфляции, то количество выпущенных денежных знаков несколько превосходит количество возвращаемых. Кроме того, следует учесть изменение скорости оборота денежных знаков, поскольку при ее снижении требуется увеличение денежной массы в обращении.

Система денежных расчетов

Система денежных расчетов может проводиться в двух режимах: наличным и безналичным методами. Соотношение между ними примерно равно 20/80. Существуют факторы, способствующие и противодействующие увеличению этого соотношения (например, увеличение числа пластиковых карт и бартерных сделок способствует увеличению безналичного оборота, а рост криминальных операций, уход от налогов — увеличению наличных денег). Практически безналичные расчеты осуществляются в банках путем списания денежных средств со счетов плательщика и зачисления их на счета получателя.

Проведение *безналичных расчетов* основано на следующих принципах:

- расчеты проводятся только в банках по счетам и по специальным правилам и единым требованиям;
- соблюдение ликвидности и обеспеченности проводимых платежей;
- наличие согласия (акцепта) плательщика о списании банком денег с его счета;
- соблюдение места, срока и выбранной формы документов (платежного требования, платежного требования-поручения, чека, аккредитива, векселя);
- контроль банка и за банком по соблюдению правильности проведения платежей и имущественной ответственности за нарушение правил расчетов.

Основные правила проведения безналичных расчетов изложены в Положении о безналичных расчетах в Российской Федерации от 9 июля 1992 г. № 14 с последующими изменениями и дополнениями. Соблюдение ликвидности и обеспеченности проводимых платежей осуществляется плательщиками путем анализа и планирования

размеров и сроков притоков и оттоков денежных средств со своего счета. При недостаточности собственных денег и хорошем финансовом положении плательщику может быть выдан кредит. Наличие акцепта (согласия) на списание денег со счета плательщика может и не требоваться в специальных случаях, которые оговорены законодательно (например, за потребляемые тепло- и электроэнергию, коммунальные услуги, недоимки по налогам и сборам, исполнительным решениям судов и другие услуги).

В условиях рыночных отношений, в соответствии с рекомендациями Банка международных расчетов в Базеле, денежные переводы делятся на д в а крупных направления:

1) кредитовые переводы;

2) дебетовые переводы.

В условиях развивающегося российского рынка подавляющая часть переводов (90%) являются кредитовыми. Активным агентом здесь выступает плательщик (дебитор), который, купив товар поставщика (кредитора), дает распоряжение своему банку кредитовать счет кредитора, т.е. выплатить деньги со своего счета и перечислить их на счет поставщика — продавца товаров.

К основным финансовым документам, на основе которых проводятся безналичные расчеты, относятся:

- платежные поручения;
- платежные требования-поручения;
- чеки;
- аккредитивы.

Платежные поручения

Проанализируем схему проведения расчетов с использованием платежного поручения. Покупатель (он же — плательщик, дебитор), купив товар, выступает должником по отношению к продавцу (он же — получатель денег, кредитор). Основным платежным документом при этом выступает платежное поручение, которое является распоряжением владельца счета (покупателя, плательщика или дебитора) своему банку о переводе со счета денежной суммы на счет получателя денег (продавца, кредитора), открытого в том же или другом банке.

Основные схемы расчетов с использованием платежного поручения:

1) платежные поручения с последующей оплатой;

2) платежные поручения с предоплатой товаров, работ и услуг.

Схема расчетов с использованием платежного поручения с последующей оплатой представлена на рис. 17.2.

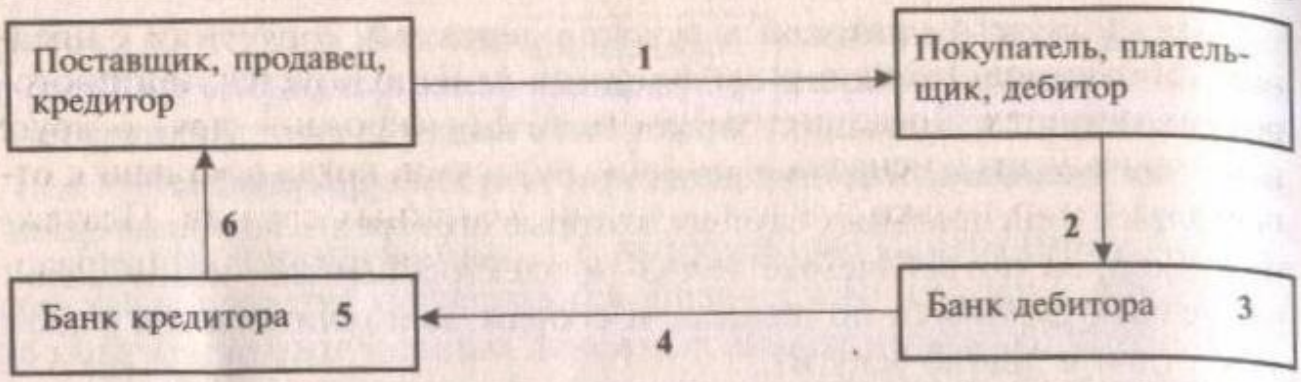


Рис. 17.2. **Схема расчетов с использованием платежного поручения с последующей оплатой:**

1 — поставщик (кредитор) отгрузил продукцию покупателю (дебитору) вместе со счетами-фактурами; 2 — покупатель представил платежное поручение в свой банк; 3 — банк списывает деньги со счета покупателя; 4 — банк перечисляет деньги в банк поставщика (кредитора); 5 — банк зачисляет деньги на счет поставщика; 6 — банк представляет поставщику выписку по его счету о зачислении денег

Данная форма расчетов более выгодна покупателю, чем поставщику, в силу следующих обстоятельств:

- покупатель может задержать выставление платежного поручения, например, из-за отсутствия средств на своем расчетном счете;
- банк может задержать выплату по выставленному платежному поручению, например, из-за отсутствия средств на своем корреспондентском счете;
- могут произойти задержки выплат по вине расчетно-кассовых центров ЦБР.

Исходя из названных обстоятельств, на практике часто используется второй вариант использования платежного поручения — платежное поручение с предоплатой товаров, работ и услуг (рис. 17.3).

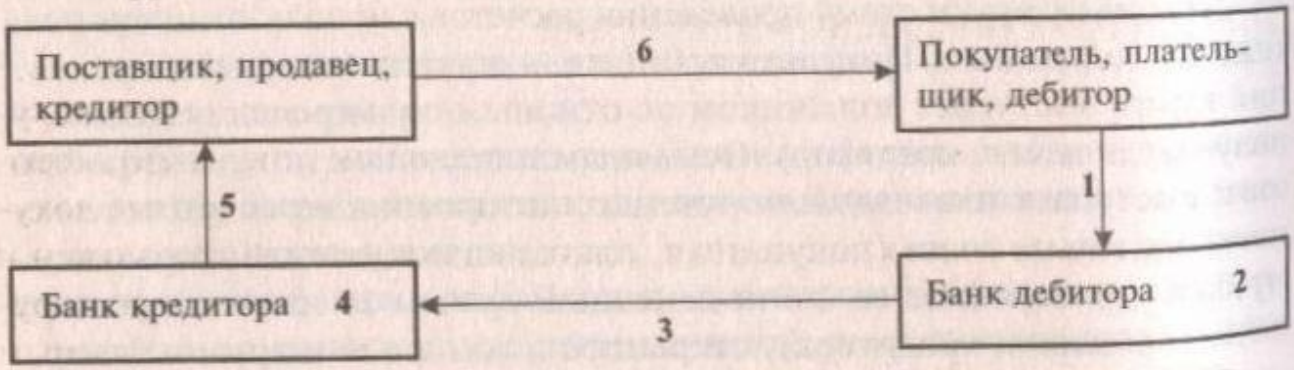


Рис. 17.3. **Схема расчетов с использованием платежного поручения с предоплатой товаров, работ и услуг:**

1 — покупатель представил платежное поручение в свой банк; 2 — банк списывает деньги со счета покупателя; 3 — банк перечисляет деньги в банк поставщика; 4 — банк зачисляет деньги на счет поставщика; 5 — банк представляет поставщику выписку по его счету о зачислении денег; 6 — поставщик (кредитор) отгружает продукцию покупателю (дебитору) вместе со счетами-фактурами

Схема расчетов с использованием платежных поручений с предоплатой товаров, работ и услуг в основном используется при иногородних расчетах, когда агенты плохо информированы друг о друге или при расчетах с ненадежными покупателями, когда поставщик отправляет товар только после получения денежных средств. Платежные поручения используются при обслуживании товарных и нетоварных операций при:

- получении товаров, работ, услуг;
- осуществлении авансовых платежей и предварительных оплат;
- возврате кредитов и процентов банку;
- лизинговых, факторинговых и арендных платежах;
- выплатах штрафов, пеней, неустоек по решению арбитражных судов;
- выплатах в бюджет налогов и сборов.

К *преимуществам* расчетов платежными поручениями относятся:

- простота расчетов, особенно когда поставщики и покупатели хорошо знают друг друга и организационно связаны друг с другом;
- возможность проведения плановых платежей не по каждой отгрузке или отдельной операции, а по окончании какого-либо периода, например в конце каждой недели, декады или даже месяца.

В конце каждого месяца производится расчет общего сальдо, по которому и заполняется платежное поручение.

К *недостаткам* платежных поручений, как было отмечено выше, относится возможность задержки платежей покупателями. Однако этот недостаток устраним при использовании в договорных отношениях платежных поручений с предоплатой товаров, работ и услуг.

Платежные требования-поручения

Платежное требование-поручение, в отличие от платежного поручения, выписывает не покупатель, а сам поставщик (продавец), который вместе с поставляемыми товарами отправляет и расчетные документы в адрес покупателя или в адрес банка покупателя. Возможен и третий вариант, когда банк поставщика выполняет инкассовое поручение поставщика о взыскании денег с покупателя по выставленным в адрес банка покупателя товарно-расчетным документам (рис. 17.4).

Второй вариант использования платежного требования-поручения отличается тем, что платежные документы направляются не покупателю, а в его банк, остальные операции проводятся аналогично. Активным субъектом при использовании платежного требования-поручения выступает продавец (кредитор). Для реального совершения платежа

требуется акцепт (согласие) покупателя о списании банком денег с его счета. В практике расчетов различают следующие виды акцептов:

1) *полный* или *частичный акцепт*, когда документ оплачивается на всю выставленную сумму или на какую-либо ее часть;

2) *положительный* или *отрицательный акцепт*. Если плательщик письменно оповещает продавца о согласии или отсрочке платежа, то речь идет о положительном акцепте; если же плательщик оповещает продавца только об отказе платежа, то речь идет об отрицательном акцепте;

3) *предварительный* или *последующий акцепт*. При предварительном акцепте плательщик предварительно по истечении трех рабочих дней дает свое согласие на списание денег со своего счета, а при последующем акцепте — после поступления документа в течение операционного дня, но за плательщиком сохраняются три рабочих дня, в течение которых он может заявить отказ об акцепте.

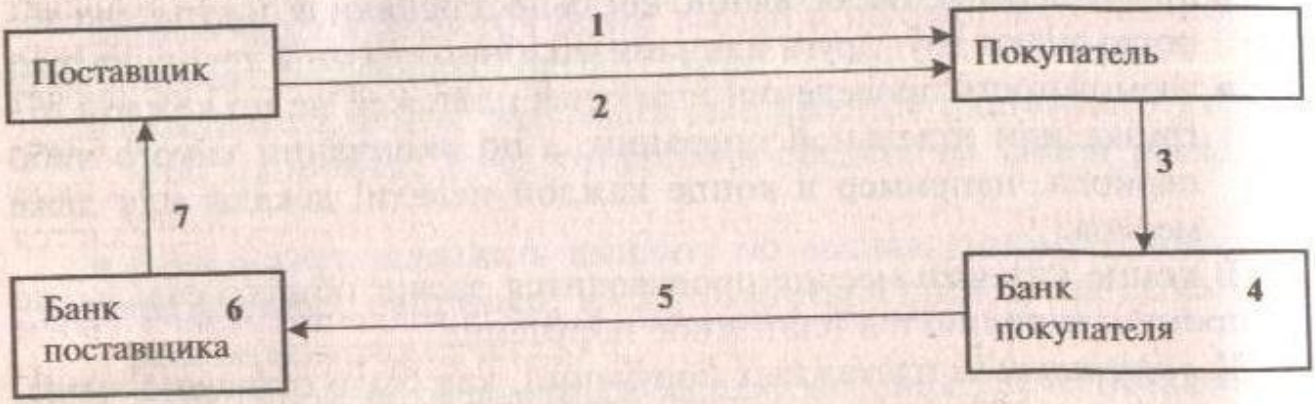


Рис. 17.4. **Схема расчетов с использованием платежного требования-поручения:**

1, 2 — товар (1) и платежные документы (2) отправляются одновременно покупателю; 3 — покупатель акцептует документы и отсылает в свой банк; 4 — банк списывает деньги со счета покупателя; 5 — банк покупателя переводит деньги в банк поставщика; 6 — банк поставщика зачисляет деньги на счет поставщика; 7 — банк поставщика представляет предприятию-поставщику выписку о зачислении денег на его счет

К *достоинствам* использования платежного требования-поручения относятся:

- ускорение времени платежа, так как отправку товара и платежных документов проводит сам поставщик (кредитор);
- при этом сохраняются интересы покупателя в форме разнообразных акцептов, которые могут меняться в зависимости от условий поставок;
- поставщик может заключить с банком факторинговый договор, который позволит перевести сбор платежей (дебиторских долгов) от покупателя на свой банк.

Денежные и расчетные чеки

Чек — это финансовый документ, являющийся письменным распоряжением плательщика своему банку о выдаче обозначенной чековой суммы предъявителю чека. Чеки как бланки строгой отчетности до их выдачи хранятся на внебалансовых счетах. Различают д в а вида чеков:

1) *денежные* чеки, которые необходимы для выдачи из кассы банка предъявителям чеков денежной наличности на выплату заработной платы, командировочные и другие расходы;

2) *расчетные* чеки, которые предназначены для обслуживания безналичных расчетов между юридическими лицами.

Чек так же, как и платежное поручение, выписывает покупатель (он же — плательщик, дебитор), однако чек обменивается одновременно с получением товара, совершением работы или услуги продавцом. Таким образом, продавец получает чек, а покупатель получает товар, выполненную работу или услугу. Далее продавец предъявляет чек в банк, который и производит окончательные расчеты, например, списывает чековую сумму со счета покупателя и зачисляет ее на счет продавца. Таким образом, покупатель, проверив количество и качество товаров, принимает их, а взамен отдает продавцу расчетный чек. Организационно процесс чековой системы расчетов осуществляется следующим образом:

1) покупатель товаров, работ или услуг сначала покупает в своем банке чековую книжку. Для этого он обращается в банк с заявлением, в котором указывает два показателя: количество чеков и общую чековую сумму. Банк делением общей чековой суммы на количество чеков определяет лимит одного чека, который фиксируется на обратной стороне каждого чека. Одновременно покупатель может представить в банк платежное поручение о списании денег со своего расчетного счета и зачислении его на счет «Расчетные чеки»;

2) бухгалтер банка списанием чековой суммы с расчетного счета покупателя и зачислением ее на счет «Расчетные чеки» депонирует указанную сумму. Депонирование может быть осуществлено и по другому варианту — за счет кредитов банка;

3) покупатель товаров получает в своем банке чековую книжку вместе с идентификационной картой, которая удостоверяет владельца полученной книжки;

4) покупатель, получив товары, выступает как чекодатель, т.е. отдает выписанный им чек продавцу;

5) продавец, получив чеки, предъявляет их в банк для оплаты;

6) банк, проверив все необходимые реквизиты, перечисляет депонированную чековую сумму на расчетный счет продавца, о чем дополнительно информирует его.

Схема расчетов с использованием расчетных чеков представлена на рис. 17.5.

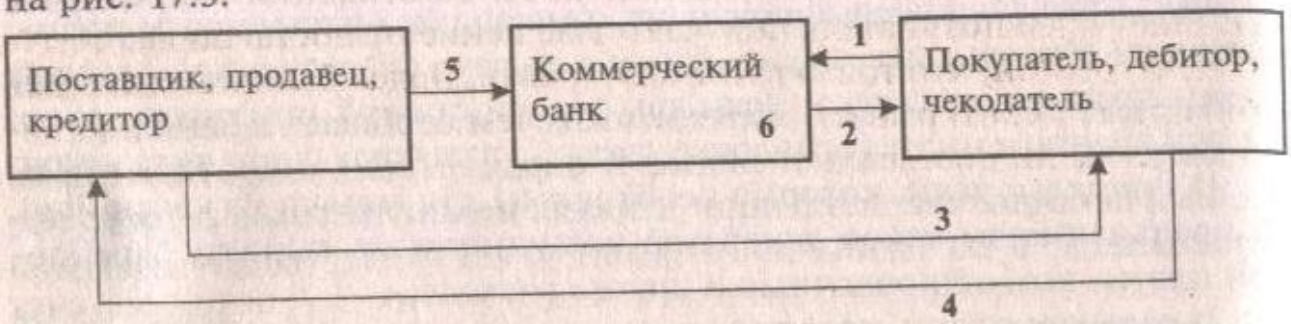


Рис. 17.5. **Схема расчетов с использованием расчетных чеков:**
1 — покупатель представляет в свой банк заявление о выдаче чековой книжки и платежное поручение о перечислении чековой суммы со своего расчетного счета на счет «Расчетные чеки»; 2 — банк выдает чековую книжку покупателю товаров, работ или услуг; 3, 4 — поставщик отправляет товары, выполняет работы или услуги и одновременно получает чеки; 5 — поставщик предъявляет полученные чеки в банк; 6 — банк списывает деньги со счета покупателя и зачисляет их на расчетный счет продавца, о чем информирует последнего

Аккредитивная форма расчетов

Аккредитив — это письменное поручение банка покупателя (плательщика) банку поставщика о выплате поставщику товаров денежной суммы в соответствии с аккредитивным договором.

Схема расчетов с использованием аккредитива с предварительным депонированием средств представлена на рис. 17.6.

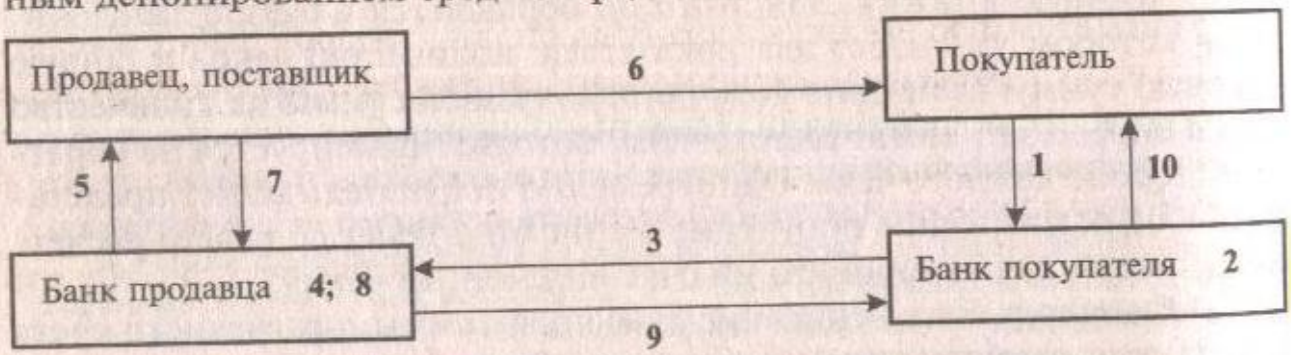


Рис. 17.6. **Схема расчетов с использованием аккредитива с предварительным депонированием средств:**
1 — покупатель направляет в свой банк заявление об открытии аккредитива и платежное поручение о переводе денег со своего расчетного счета на специальный счет «Аккредитивы»; 2 — банк покупателя списывает деньги с расчетного счета покупателя и зачисляет их на специальный счет «Аккредитивы»; 3 — банк покупателя переводит аккредитивную сумму в банк продавца; 4 — банк продавца зачисляет указанную сумму на счет «Аккредитивы»; 5 — банк продавца сообщает своему клиенту об открытии на его имя аккредитива; 6 — поставщик, получив извещение банка, отправляет товар покупателю; 7 — поставщик представляет в свой банк расчетные документы; 8 — банк списывает деньги со счета «Аккредитивы» и зачисляет эту сумму на расчетный счет поставщика; 9 — банк продавца сообщает банку покупателя об использовании аккредитива; 10 — банк покупателя извещает покупателя об использовании аккредитива

Первая инициатива исходит от покупателя (плательщика), который обращается в свой банк с заявлением об открытии аккредитива (1). Еще ранее покупатель получает извещение от поставщика, обычно телеграммой, что товар готов к отправке. Далее банк плательщика эмитирует, т.е. открывает аккредитив, о чем сообщает в банк поставщика (2). Банк поставщика сообщает своему клиенту об открытии на его имя аккредитива, поставщик одновременно отправляет товар покупателю (3) и расчетные документы в свой банк. Банк поставщика списывает деньги с аккредитива и зачисляет их на расчетный счет поставщика (4).

Аккредитивная форма расчетов может быть проведена в двух вариантах: 1) с предварительным депонированием денег на расчетном счете покупателя и 2) за счет и под гарантию самого банка. Отметим следующие особенности расчетов с использованием аккредитива:

1) аккредитив лучше других форм расчетов соответствует стандартам МСФО, так как сближает время совершения платежа со временем отгрузки товара;

2) является одной из основных форм расчета при иногородних и особенно при международных расчетах;

3) срок действия аккредитива устанавливается в договоре между покупателем и продавцом;

4) совершение платежа производится по месту нахождения поставщика;

5) имеет самую высокую гарантию оплаты товаров, работ и услуг.

Практика расчетов с использованием аккредитивов выработала множество их модификаций. Отметим основные их виды:

1) *документарный* аккредитив — это договор, в соответствии с которыми банк-эмитент по распоряжению клиента должен произвести платеж третьему лицу, оплатить (акцептовать) векселя, купить документы;

2) *денежный* аккредитив, который после внесения определенной денежной суммы выписывается банком, расположенным в одном городе или стране, юридическому или физическому лицу с целью получения этой суммы в другом городе или другой стране;

3) *отзывной* аккредитив может быть изменен или аннулирован без извещения поставщика товаров;

4) *безотзывной* аккредитив не может быть изменен или аннулирован без согласия поставщика товаров;

5) *безотзывной неподтвержденный аккредитив* открывается поставщику и авизуется бенефициару, но без гарантии оплаты банком-корреспондентом; вся оплата должна быть произведена банком-эмитентом;

6) *покрытые аккредитивы*, по которым банк покупателя или плательщика заранее списывает средства с расчетного счета покупателя и переводит в банк поставщика на специальный счет «Аккредитивы»;

7) *непокрытые аккредитивы*, когда банк берет на себя обязательство провести расчеты покупателя за свой счет.

Расчеты с использованием векселей

Вексельная форма расчетов с успехом применялась в условиях дореволюционной России, а также в период НЭПа. В начале 1930-х гг. наступил период «развернутого строительства социализма», когда управление товарно-денежными потоками осуществлялось на основе единого государственного плана развития народного хозяйства, и вексельная форма расчетов была ликвидирована. В начале 1990-х гг., в период становления рыночных отношений вексель вновь стал использоваться в расчетно-платежных операциях.

Вексель — это письменное обязательство, дающее безусловное право векселедержателю требовать при наступлении срока от векселедателя-должника или акцептанта векселя выплаты денежной суммы.

Согласно Женевской конвенции 1931 г. вексель имеет следующие признаки:

- вексель всегда составляется письменно и имеет перечень обязательных реквизитов, отсутствие хотя бы одного из них (например, отсутствие срока платежа) лишает его юридической силы;
- оплата векселя осуществляется только денежными средствами;
- невыполнение коммерческой сделки не означает невыполнения выплат по векселю;
- субъекты, участвующие в вексельном обороте, несут солидарную ответственность (например, последний векселедержатель может предъявить требования оплаты к любому прежнему держателю, участвующему в данном вексельном обороте).

В практике вексельного обращения функционируют следующие виды векселей:

- *товарные* векселя — предназначены для обслуживания операций по купле-продаже товаров, работ и услуг;
- *финансовые* векселя — предназначены для обслуживания неторговых операций, т.е. операций финансового характера (например, выпуск банком финансовых векселей для привлечения денежных средств или выдача кредита, оформленного векселем);
- *дружеские* векселя — выпускаются и обмениваются между собой реальными субъектами, находящимися в плохом финансовом положении; данные векселя обычно выдаются на равные

суммы и равные сроки, которые затем участвуют в реальных вексельных операциях;

- *бронзовые* (*пустые*) векселя — в отличие от дружеских выписываются на вымышленных лиц. Основная цель векселедателей бронзовых векселей — получить деньги в обмен на пустые, ничем не обеспеченные бумаги.

Существуют д в а основных типа векселей:

1) *простой*, или *соло-вексель*, когда векселедатель (например, покупатель товаров) обязуется уплатить векселедержателю (продавцу товаров, кредитору, бенефициару) денежную сумму в определенный срок и в определенном месте;

2) *переводной вексель*, или *тратта*, выписываемый и подписываемый продавцом (кредитором, трассантом) и содержащий его приказ покупателю (дебитору, трассату) о выплате денег в срок третьему лицу (ремитенту).

Отличительные черты соло-векселя от тратты:

- соло-вексель является обычной долговой распиской должника (покупателя), а тратта переводит плату третьему лицу (ремитенту);
- соло-вексель обслуживает парные операции, осуществляемые между двумя субъектами — векселедателем (покупателем, должником) и векселедержателем (кредитором, получателем платежа);
- при расчете траттой участвуют как минимум три агента: 1) векселедатель (покупатель, должник, трассант), выдающий вексель; 2) плательщик (дебитор, должник, трассат) и 3) векселедержатель (получатель платежа, ремитент).

Рассмотрим схему движения *простого векселя*, обслуживающего товарные операции между покупателями и продавцами (рис. 17.7).

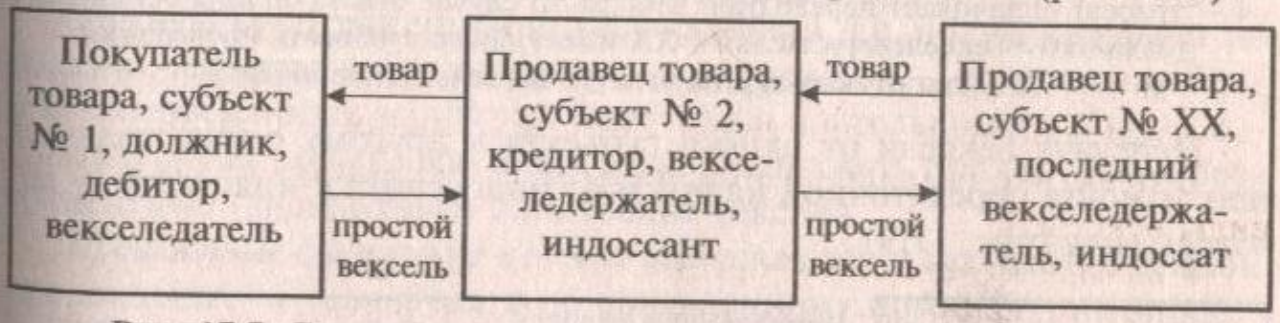


Рис. 17.7. **Схема расчетов с использованием простого векселя, обслуживающего товарные операции**

Покупатель товара (субъект № 1), получив товар от продавца (субъект № 2), выписывает на его имя простой вексель. Субъект № 2 выступает в качестве первичного векселедержателя. Далее субъект № 2 сам покупает товары у субъекта № 3, а субъект № 3 — у субъекта № 4 и т.д. Вексель, переходя от одного субъекта к другому, остается у

какого-то конечного субъекта № XX. Все промежуточные субъекты, продав определенные товары, получили товары от продавцов, а крайние субъекты № 1 и № XX остались с обязательствами:

1) субъект № 1, получив товары, отдал вексель;

2) субъект № XX, напротив, отдав товары, получил вексель.

Примерно такая же схема расчетов осуществляется при помощи переводного векселя (тратты), но в отличие от простого векселя здесь добавляется *третий агент — трассат, плательщик по векселю* (рис. 17.8).

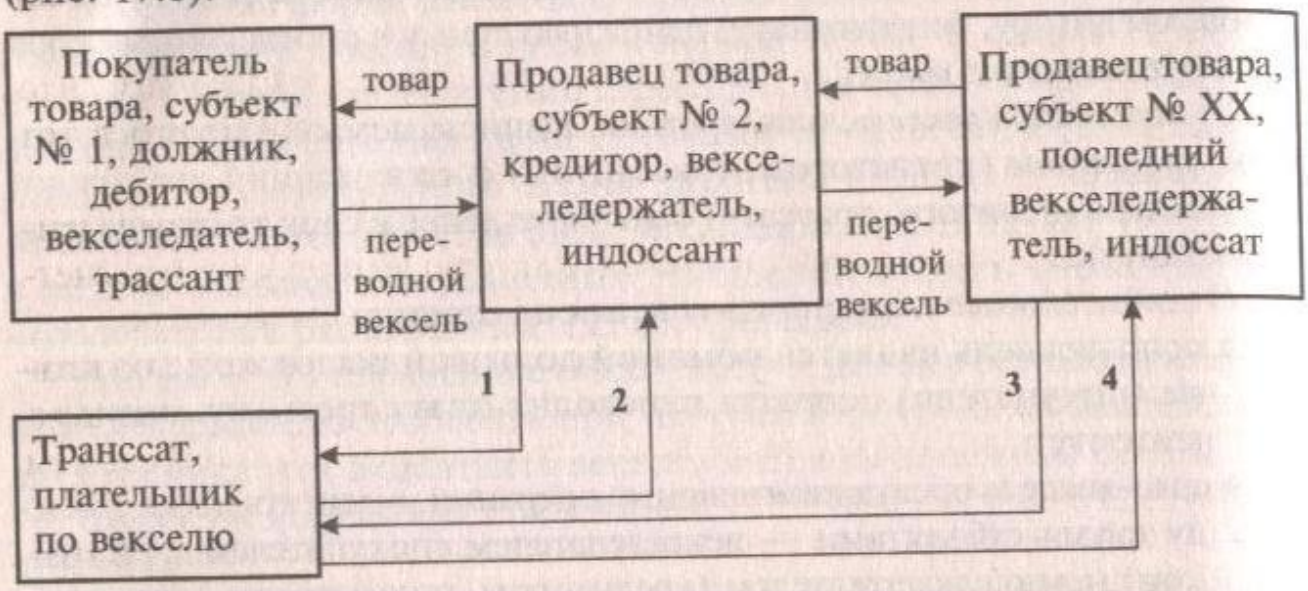


Рис. 17.8. **Схема расчетов с использованием переводного векселя:**
1 — векселедержатель (индоссант) должен получить акцепт от плательщика (трассата), и поэтому он направляет вексель на согласие оплаты; 2 — акцептованный трассатом вексель приобретает юридическую силу, и трассат становится основным должником по переводному векселю (тратте); 3 — переводной вексель, пройдя по цепочке агентов № 1, 2, 3 и т.д., остается у последнего векселедержателя № XX, который предъявляет его к оплате трассату; 4 — трассат оплачивает переводной вексель. В случае отказа оплаты основным должником векселедержатель № XX имеет право требовать проведения оплаты от всех других агентов вексельной цепочки

Передача векселя от одного субъекта к другому осуществляется при помощи передаточной надписи от индоссанта к индоссату — *индоссамента* (рис. 17.9).

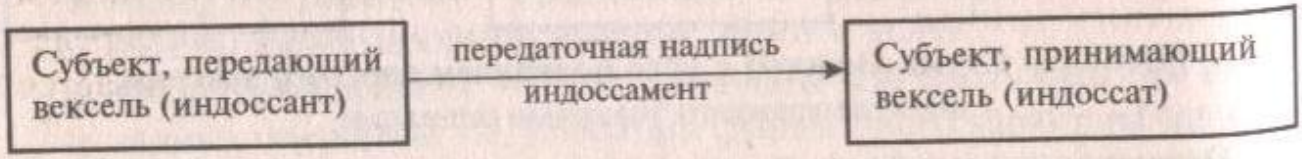


Рис. 17.9. **Механизм передачи векселя**

Вексель может быть *авалирован*, т.е. удостоверен поручительством третьего лица, обычно надежного банка. *Аваль* записывается на лицевой стороне векселя или на *аллонже* в виде добавочного листа к век-

селю. Банк-авалист и лицо, которому принадлежит вексель, несут солидарную ответственность, т.е. в случае неплатежеспособности векселедателя оплату производит банк.

В процессе вексельного обращения банк может производить операции их инкассирования и домициляции.

Основные этапы *инкассирования* следующие.

1. Векселедержатель предъявляет в банк свой вексель для получения по нему денежной суммы в определенный срок, т.е. векселедержатель выставляет свой вексель «на инкассо» или «для получения платежа».

2. Инкассируя вексель, банк оповещает плательщика о том, что на его имя выставлен вексель «на инкассо» и пересылает его в тот банк, где находится расчетный счет плательщика.

3. Получив денежную сумму, банк берет в свою пользу определенную комиссию и представляет векселедержателю выписку с его расчетного счета, где указывается о получении платежа по его векселю.

В случае неполучения по выставленному на инкассо векселю платежа наступает акт его протеста, который заключается в следующем:

- неоплаченный в срок вексель вместе с заявлением и описанием причин протеста предъявляется в нотариальную контору;
- нотариальная контора предъявляет вексель к плательщику с требованием об уплате;
- при отказе от платежа нотариус составляет акт о протесте векселя в неплатеже с надписью на лицевой стороне «опротестовано» и вносит его в реестр опротестованных векселей;
- вексель возвращается векселедержателю, который имеет право в судебном порядке получить платеж по векселю, причем не только от векселедателя, но и от любого индоссанта.

Зеркальным отражением инкассирования, т.е. получения денег по векселю, является операция *домициляции* векселя — совершение банком своевременных выплат по поручению плательщика в пользу получателя денег по векселю. Банк может выпускать процентные и беспроцентные (дисконтные) банковские векселя.

Процентные банковские векселя выпускаются и продаются банком как доходные ценные бумаги по объявленному номиналу, на определенный срок и под определенный процент, который выплачивается по его окончании.

Дисконтные банковские векселя выпускаются также на определенный срок, но ниже номинальной стоимости и погашаются по номиналу при наступлении срока.

Банки могут совершать операции по учету векселей, когда векселедержатель до наступления срока платежа по векселю срочно нуж-

дается в денежных средствах. Банк, учитывая такой вексель, забирает в свою пользу дисконтную сумму, которая пропорциональна времени от начала учета до конечного срока платежа.

▷ **Пример 17.1.** Векселедержатель 1 марта текущего года представил в банк на учет вексель номиналом в 100 тыс. руб. со сроком платежа 1 июня того же года. Банковская учетная годовая ставка составляет 18%. Определить размер дисконта в пользу банка и денежную сумму, получаемую векселедержателем после учета векселя.

Р е ш е н и е. Размер дисконта в пользу банка (Д) определим по формуле:

$$Д = (Н \cdot С \cdot П)/(360 \cdot 100\%),$$

где $Н$ — номинальная сумма векселя;

$С$ — период времени от учета до наступления срока платежа по векселю;

$П$ — процентная учетная ставка банка.

$$Д = (100\,000 \cdot 90 \cdot 18)/(360 \cdot 100) = 4500 \text{ руб.}$$

Таким образом, размер дисконта в пользу банка составит 4,5 тыс. руб., а векселедержатель (В) получит:

$$В = 100\,000 - 4500 = 95\,500 \text{ руб.}$$ ◀

Вексельное кредитование

Банки могут проводить *вексельное кредитование*, когда при кредитной операции вместо денежной суммы банк выдает вексель. Основное преимущество вексельного кредитования перед денежным кредитом в том, что при вексельном кредитовании банк предлагает значительно меньшую процентную ставку, которая объясняется тем, что, во-первых, вексель — это бумага, эмитированная самим банком, а во-вторых, за привлеченные денежные средства, которые потом выступят в качестве выдаваемых кредитов, банк уже заплатил проценты, которые отсутствуют при вексельном кредитовании.

По времени кредитования вексельные кредиты делятся на постоянные и единовременные. При *постоянном кредитовании* заемщик может использовать кредит в определенных пределах в течение некоторого времени несколько раз, а при *единовременном кредитовании* вся сумма кредита может быть использована один раз.

По форме вексельное кредитование может быть предъявительским и векселедательским. При *предъявительском кредитовании* векселедатель учитывает векселя в банке и получает денежные суммы за вычетом дисконта. *Векселедательский кредит* открывается клиентам,

предоставляющим под этот кредит векселя для оплаты товаров. Поставщики предъявляют эти векселя в банк, где производится их учет.

Схема проведения вексельного кредитования банка представлена на рис. 17.10.

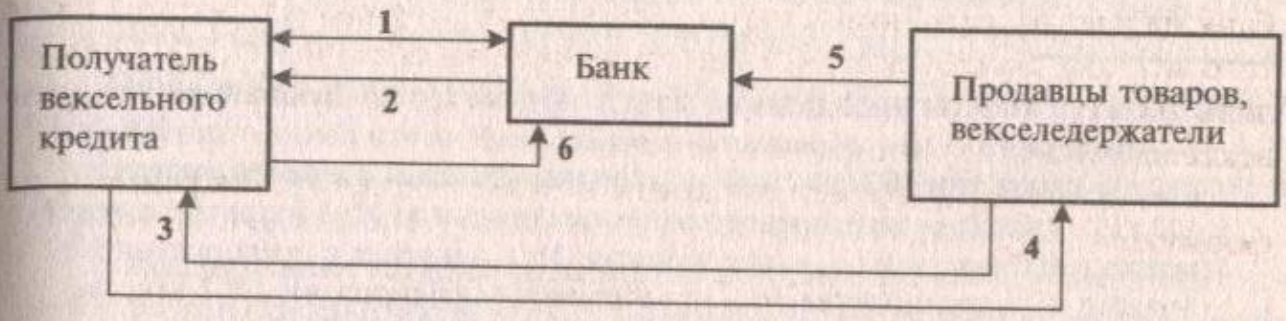


Рис. 17.10. **Этапы проведения вексельного кредитования банка:** 1 — получатель вексельного кредита и банк составляют договор о вексельном кредите; 2 — банк предоставляет кредит получателю в форме векселя, процентная ставка по которому ниже, чем при денежном кредите, так как здесь банк не использует реальные денежные средства, но может их использовать в других ситуациях; 3 — продавцы поставляют получателю вексельного кредита (векселедателю) товары; 4 — покупатель товаров (векселедатель) отдает векселя продавцу, поставщику товаров; 5 — векселедержатели предъявляют векселя в банк для оплаты; 6 — получатель вексельного кредита по окончании договора о вексельном кредитовании оплачивает векселя вместе с начисленными процентами банку

Использование векселей при расчетах позволяет предприятиям решать следующие проблемы:

- осуществлять текущие платежи при временном отсутствии или недостатке денежных средств;
- проводить реструктуризацию платежей по выгодным для предприятий срокам и размерам;
- получать более дешевые по сравнению с денежными вексельные кредиты;
- получать локальную валюту банка, гарантированную с его стороны, став членом вексельного банковского центра, и участвовать во всех операциях вексельной программы банка (например, в форфейтинге);
- получать оперативную информацию о финансовом состоянии всех участников вексельных операций;
- увеличить размеры и коэффициент оборачиваемости оборотного капитала предприятия.

Схема расчетов предприятий друг с другом с использованием векселя представлена на рис. 17.11.

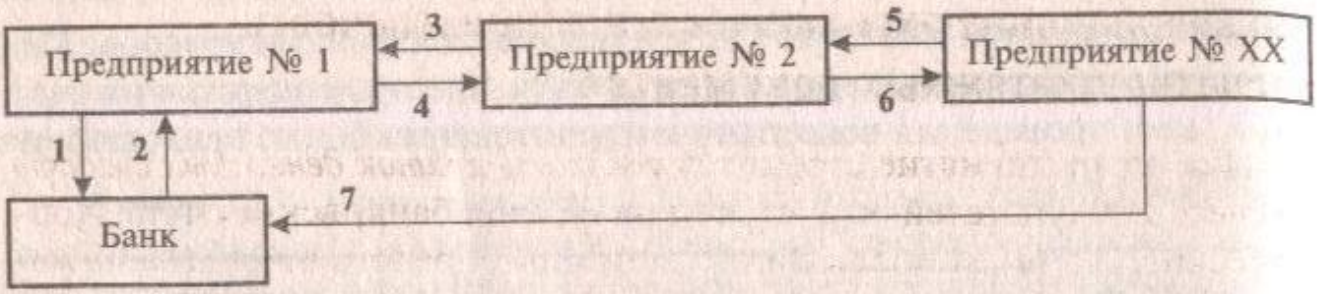


Рис. 17.11. **Расчеты предприятий друг с другом с использованием векселя:** 1 — предприятие № 1 обращается в вексельный центр банка с заявлением о перечислении 300 тыс. руб. и получении векселя с суммой платежа в 400 тыс. руб.; 2 — банк предоставляет предприятию № 1 вексель с суммой платежа в 400 тыс. руб.; 3 — предприятие № 1 покупает у предприятия № 2 товары; 4 — предприятие № 1 предоставляет предприятию № 2 вексель с суммой платежа в 400 тыс. руб.; 5 — предприятие № 2 покупает у предприятия № XX товары; 6 — предприятие № 2 производит оплату предприятию № XX векселем с суммой платежа в 400 тыс. руб.; 7 — предприятие № XX представляет в банк вексель и получает 400 тыс. руб.

Отмечая достоинства векселя в расчетных операциях, определим следующие *проблемы.*

1. Стихийная векселизация финансовой системы страны в 1994—1997 гг., потерянный опыт и традиции работы с векселями привели к чрезмерно большому объему эмиссии векселей, например, в 1996 г. он составил 30 трлн. руб. В том же году ЦБР ввел норматив по векселям Н13, который рассчитывался как отношение суммы выпущенных банками векселей, банковских акцептов, обязательств по индоссаментам, авалям к собственным средствам (капиталу) банка. Норматив Н13 с 1 октября 1996 г. был установлен в размере 200%, а с 1 марта 1997 г. — в размере 100%.

2. Отсутствие регистрации векселей привело к образованию огромной массы дружеских и бронзовых (пустых) векселей, которые существенно искажали реальный товарооборот, их котировки на вторичном вексельном рынке достигали 20—25%.

3. Улучшение организации листинга векселей, создание специальных агентств по учету, анализу, планированию и контролю вексельного обращения.

4. Укрепление правовой дисциплины по вопросам взыскания платежей, особенно по опротестованным векселям, для чего необходимо создание специальных финансовых организаций по работе с ними.

5. Развитие электронных систем расчетов пока что не привело к появлению бездокументарных векселей, поскольку для этого необходимы более высокий технический уровень компьютерной технологии обработки векселей, разработка стандартов по идентификации лиц, индоссации, процедур протеста и многих других вопросов.

Организационно-экономическая эффективность расчетно-платежных документов

Любое предприятие стремится *ускорить приток денежных средств* со счетов покупателей-плательщиков на свои банковские счета. Хронические задержки поступлений денежных средств на счета снижают ликвидность баланса предприятия, срывают кассовый план предприятия.

Экономический анализ текущих денежных притоков и оттоков должен проводиться с учетом следующих обстоятельств:

1) поддержание компенсационных остатков по своевременным оплатам счетов поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий;

2) своевременные выплаты заработной платы своим работникам;

3) своевременное перечисление налогов и сборов в налоговые органы;

4) поддержание неснимаемого остатка как обеспечение при привлечении кредитов банка. Кроме того, необходимо выдерживать график выплат процентов и возврата самого кредита;

5) своевременное закупки основных и оборотных фондов, поддержание резервных сумм на непредвиденные расходы.

С каждым контрагентом предприятие выстраивает конкретные схемы расчетно-платежных операций, которые должны учитывать виды операций и время, затрачиваемое на их осуществление. Например, в расчетах с надежным покупателем предприятие может использовать платежное поручение, когда получатель платежа без задержек получит денежные средства за реализованный товар, с другими плательщиками поставщик может использовать другие финансовые документы, например, чеки, аккредитивы.

▷ **Пример 17.2.** Предприятие получает выписки из расчетного счета банка о среднедневных зачислениях в сумме 300 тыс. руб. При использовании платежного поручения денежные средства приходят в среднем через 7 дней, а при использовании платежного требования-поручения — через 5 дней после отправки продукции. Определить размеры омертвления денежной наличности при использовании двух финансовых документов и сделать выводы.

Р е ш е н и е. При использовании платежного поручения размер омертвления денежных средств составит:

$$300\,000 \cdot 7 = 2\,100\,000 \text{ руб.}$$

При использовании платежного требования-поручения размер омертвления денежных средств составит:

$$300\,000 \cdot 5 = 1\,500\,000 \text{ руб.}$$

Таким образом, использование расчетно-платежного документа в форме платежного требования-поручения дает экономию в 600 тыс. руб.:

$$1\ 500\ 000 - 2\ 100\ 000 = -600\ 000 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Банки для привлечения клиентов могут начислять проценты в пользу предприятия на его остатки по расчетным счетам.

▷ **Пример 17.3.** За прошедшие девять месяцев среднемесячный остаток денежных средств на расчетном счете предприятия составил 450 тыс. руб. Банк начисляет 8% годовых на остатки. Определить заработанные предприятием проценты.

Р е ш е н и е. Величина заработанных предприятием процентов составит:

$$\frac{450\ 000 \cdot 9 \cdot 8\%}{100\% \cdot 12} = 27\ 000 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Таким образом, предприятие всячески стремится как можно быстрее получить причитающиеся платежи, чтобы заработать процентные доходы. Для ускорения получения платежей предприятие может отправить расчетно-платежные документы вместе с отгруженной продукцией. Другими методами ускорения платежей являются требования об открытии покупателями депозитных счетов с оговоренными суммами денежных средств в пользу предприятия — поставщика продукции, выставление платежных документов со скидками, начисление процентов на дебиторские счета и т.д.

С другой стороны, разумная *отсрочка денежных выплат* предприятиям-поставщикам и другим контрагентам также способствует улучшению финансово-экономического положения предприятия как плательщика. Одним из эффективных финансовых инструментов является использование простых и переводных векселей (тратты), когда фактическая оплата и списание денежных средств производится в момент выставления векселей на инкассо. Оттягивание срока платежей при помощи векселей позволяет не снижать остатки денежных средств на расчетных счетах в банке. Разные банки устанавливают разные учетные дни по обработке платежных документов, например, два или четыре дня для банковских чеков. Это означает, что в течение этих дней денежные средства еще не списываются в пользу контрагента. С учетом количества выписанных чеков это суммарно позволяет сэкономить достаточно большую сумму средств.

▷ **Пример 17.4.** На предприятии среднедневное выписывание чеков производится на 320 тыс. руб. Банк установил учетные дни по обработке чеков — четыре дня. Определить величину денежной суммы, пролонгированной к фактической выплате.

Р е ш е н и е. Величина денежной суммы, пролонгированной, т.е. оттянутой, к фактической выплате:

$$320\,000 \cdot 4 = 1\,280\,000 \text{ руб.}$$

В ы в о д. Несмотря на то что бухгалтер предприятия списал 1280 тыс. руб. со своих счетов на расчетном счете, в банке эта сумма еще не списана в течение четырех дней и предприятие ею может пользоваться. ▶

Таким образом, искусство финансиста состоит в том, чтобы выстроить эффективные схемы как по денежным оттокам, так и по денежным притокам. Причем эти схемы должны учитывать следующие факторы:

1) особенности каждого контрагента;
2) особенности каждого расчетно-платежного документа;
3) особенности работы банка, например, по времени обработки документов, комиссионным сборам и т.д.;
4) особенности работы самого предприятия.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные принципы организации наличных и безналичных расчетов, основные виды счетов и договоров, необходимых для их проведения.
2. Охарактеризуйте схемы и основные документы безналичных расчетов: платежные поручения, платежные требования-поручения.
3. Что такое чеки, аккредитивы? При каких условиях они используются?
4. Какие виды векселей существуют? Как с ними работают предприятие и банк?
5. Как проводится учет векселей банком и с какой целью?
6. Как осуществляется вексельное кредитование предприятия банком?
7. Какие экономические выгоды может дать использование тех или иных платежных документов?

18 Глава АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые термины: ■ баланс предприятия; ■ отчет о прибылях и убытках; ■ отчет о движении денежных средств; ■ коэффициенты ликвидности

Состав финансовой отчетности предприятия

В годовой отчет предприятия входят следующие основные документы:

- баланс предприятия;
- отчет о прибылях и убытках;
- отчет о движении денежных средств.

Баланс предприятия состоит из д в у х разделов:

1) активов, которыми владеет и распоряжается предприятие;

2) пассивов, которые представлены краткосрочными и долгосрочными обязательствами.

Кроме того, существует собственный, или акционерный, капитал предприятия, который состоит из первоначально вложенного владельцами капитала и нераспределенной прибыли. Таким образом, можно составить следующие формулы:

$$Активы = Пассивы + Акционерный\ капитал.$$

Это означает, что для проведения активных операций предприятие должно иметь привлеченный и собственный капитал.

Размер общих обязательств, или пассивов, предприятия можно определить следующим образом:

$$Пассивы = Активы - Акционерный\ капитал.$$

Баланс предприятия и его экономический анализ

Основное уравнение баланса предприятия можно представить следующим образом:

$$Активы = Акционерный\ капитал + Обязательства.$$

Традиционная форма укрупненного баланса представлена в табл. 18.1.

Таблица 18.1

Активы	*Тыс. руб.*	*Пассивы*	*Тыс. руб.*
Основные средства	15 000	Акционерный капитал	8 000
Оборотные средства	10 000	Нераспределенная прибыль	3 000
		Долгосрочные обязательства	9 000
		Краткосрочные обязательства	5 000
Итого	**25 000**		**25 000**

Основываясь на принципиальных положениях и пояснениях, построим вертикальный баланс данного предприятия, сравним полученные балансы и объясним различия и особенности этих балансов.

В соответствии с Директивой ЕС рекомендуется вертикальная форма баланса, где фиксируются чистые оборотные активы, финансируемые за счет акционерного капитала, плюс нераспределенная прибыль, плюс долгосрочные обязательства. Далее активы делятся на оборотные и основные, обязательства по сроку выплат — на краткосрочные и долгосрочные, капитал и нераспределенная прибыль регистрируются отдельно.

Принципиальные особенности вертикальной формы баланса заключаются в следующем:

- статья «Краткосрочные обязательства» заменяется на статью «Кредиторы с суммой погашения в течение одного года»;
- статья «Долгосрочные обязательства» заменяется на статью «Кредиторы с суммами, погашаемыми более чем через один год»;
- если в горизонтальном балансе краткосрочные обязательства отражаются в пассиве баланса, то в вертикальной форме баланса данная статья переносится в актив баланса со знаком минус. Это сделано для того, чтобы показать сразу чистые оборотные активы, которые равны разности между статьями оборотных фондов и кредиторов с суммами погашения в течение одного года.

Вертикальная форма баланса предприятия представлена в табл. 18.2.

Таблица 18.2

Статьи баланса	*Тыс. руб.*	*Тыс. руб.*
Основные средства		15 000
Оборотные средства	10 000	
Кредиторы с суммой погашения в течение одного года	−5 000	
Чистые оборотные средства		5 000 (10 000 − 5000)
Активы минус краткосрочные обязательства		**20 000**
Финансируются за счет		
Кредиторы с суммами, погашаемыми более чем через год		9 000
Акционерный капитал плюс резервы		
Акционерный капитал	8 000	
Счет прибылей и убытков (нераспределенная прибыль)	3 000	
		11 000
Акционерный капитал плюс долгосрочные пассивы		20 000

Проведем классификацию статей баланса и построим вертикальные балансы двух предприятий (табл. 18.3, 18.4) по признакам: основные и оборотные активы, долгосрочные и краткосрочные пассивы.

Таблица 18.3

Статьи баланса	*Предприятие*	
	№ 1	*№ 2*
1	2	3
Акционерный капитал	5 000	10 000
Станки, оборудование	5 000	8 000
Деньги в банке	2 000	0
Ссуда к выплате сроком более одного года	10 000	7 000

Окончание табл. 18.3

1	2	3
Производственные запасы	4 000	3 000
Земля и здания	10 000	12 000
Дебиторские счета (суммы, получаемые в течение одного года)	3 000	5 000
Кредиторские счета (суммы, погашаемые в течение одного года)	6 000	3 000
Банковский овердрафт	0	6 000
Счет прибылей и убытков	10 000	4 000
Краткосрочные инвестиции	7 000	2 000

Таблица 18.4

Статьи баланса	*Предприятие*	
	№ 1	*№ 2*
1	2	3
Основные средства, в том числе:		
земля и здания	10 000	12 000
станки, оборудование	5 000	8 000
	15 000	20 000
Оборотные средства, в том числе:		
производственные запасы	4 000	3 000
дебиторские счета	3 000	5 000
краткосрочные инвестиции	7 000	2 000
деньги в банке	2 000	0
	16 000	10 000
Кредиторские счета		
Счета к выплате	6 000	3 000
Банковский овердрафт	0	6 000
	6 000	9 000
Чистые оборотные средства	10 000 (16 000 − 6000)	1 000 (10 000 − 9000)
Активы минус краткосрочные обязательства	**25 000** (15 000 + 16 000 − − 6000)	**21 000** (20 000 + 10 000 − − 9000)

Окончание табл. 18.4

1	2	3
Финансируются за счет:		
Ссуда к выплате сроком более одного года	10 000	7 000
Акционерный капитал плюс резервы		
Акционерный капитал	5 000	10 000
Счет прибылей и убытков	10 000	4 000
—	15 000 (5000 + 10 000)	14 000 (10 000 + 4000)
—	**25 000** (10 000 + 15 000)	**21 000** (7000 + 14 000)

Резервный фонд предприятия в основном связан с постоянным ростом рыночной стоимости земли и недвижимости, но это не означает возникновения денежной наличности, так как предприятие продолжает функционировать, а земля и недвижимость не продаются.

Анализ и оценка положения предприятия производится в основном по коэффициентам ликвидности и другим показателям. Таких показателей много. Отметим наиболее важные из них:

- коэффициент текущей ликвидности:

$$K_1 = \textit{Оборотные средства}/\textit{Краткосрочные обязательства};$$

- коэффициент срочной ликвидности:

$$K_2 = \frac{\textit{Оборотные средства} - \textit{Производственные запасы}}{\textit{Краткосрочные обязательства}};$$

- коэффициент финансовой зависимости предприятия по собственному капиталу:

$$K_3 = \textit{Долгосрочная задолженность}/\textit{Акционерный капитал};$$

- коэффициент финансовой зависимости предприятия по всему капиталу:

$$K_4 = \frac{\textit{Долгосрочная задолженность}}{\textit{Акционерный капитал}} + \frac{\textit{Привлеченный}}{\textit{капитал}}.$$

▷ **Пример 18.1.** Предприятие имеет следующие показатели: стоимость основных средств — 500 тыс. руб., акционерный капитал — 720 тыс. руб., долгосрочная задолженность — 240 тыс. руб., чистые оборотные средства — 300 тыс. руб. По бизнес-плану финансовый менеджер прогнозирует пере-

оценку основных средств на +10%. Построить текущий и прогнозный балансы с учетом влияния изменения стоимости основных средств на коэффициенты ликвидности и финансовой независимости.

Р е ш е н и е. Результаты расчетов представлены в табл. 18.5.

Таблица 18.5

Статьи баланса	*Текущий период, тыс. руб.*	*Прогнозный период, тыс. руб.*
Основные средства	600	660
Чистые оборотные средства	360	360
	960	**1020**
Акционерный капитал	720	720
Добавочный капитал из-за переоценки	0	60
Долгосрочная задолженность	240	240
	960	**1020**

В ы в о д. Коэффициенты ликвидности не претерпели изменений, однако показатели финансовой зависимости улучшились, так как долгосрочная задолженность не изменилась, а стоимость основных средств увеличилась на 10%. В базовом периоде

$$K_3 = 240/720 = 33{,}3\%,$$
$$K_4 = 240/960 = 25\%,$$

а в прогнозном периоде

$$K_3 = 240/(720 + 60) = 30{,}8\%,$$
$$K_4 = 240/1020 = 23{,}5\%. \blacktriangleright$$

▷ **Пример 18.2.** На основе имеющейся информации (данные табл. 18.6) составить балансы двух предприятий.

Таблица 18.6

Показатель, тыс. руб.	*Предприятие*	
	№ 1	*№ 2*
1	2	3
1. Акционерный (собственный) капитал	30 000	26 000
2. Денежные средства на расчетных счетах в банках	3 200	4 000
3. Основные фонды (станки, машины, оборудование)	20 000	17 000
4. Кредиты, погашаемые в следующем году	15 000	20 000

Окончание табл. 18.6

1	2	3
5. Производственно-товарные запасы для продажи	8 000	4 500
6. Текущие дебиторские счета предприятия	9 000	10 000
7. Текущие кредиторские счета предприятия	10 000	7 000
8. Здания, сооружения и земля	35 000	27 000
9. Овердрафт	5 000	2 800
10. Прибыль или убыток предприятия	19 000	11 100
11. Краткосрочные инвестиции в ценные бумаги	3 800	4 400

Р е ш е н и е. Вертикальные формы балансов рассматриваемых предприятий представлены в табл. 18.7.

Таблица 18.7

Баланс	*Предприятие*	
	№ 1	*№ 2*
1	2	3
Активы		
1. Оборотные средства:		
1.1. Денежные средства на расчетных счетах в банках	3 200	4 000
1.2. Текущие дебиторские счета предприятия	9 000	10 000
1.3. Производственно-товарные запасы для продажи	8 000	4 500
1.4. Краткосрочные инвестиции в ценные бумаги	3 800	4 400
Итого оборотных средств	24 000	22 900
2. Кредиторские долги, погашаемые в течение года:		
2.1. Текущие кредиторские счета предприятия	10 000	7 000
2.2. Овердрафт	5 000	2 800
3. Чистые оборотные средства (с. 1 − с. 2)	19 000	13 100

Окончание табл. 18.7

1	2	3
4. Основные средства:		
4.1. Основные фонды (станки, машины, оборудование)	20 000	17 000
4.2. Здания, сооружения и земля	35 000	27 000
Итого основных средств (с. 4.1 + с. 4.2)	55 000	44 000
Общие активы за вычетом краткосрочных обязательств (с. 3 + с. 4)	**64 000**	57 100
Пассивы и собственный капитал		
5. Долгосрочные кредиторские долги	15 000	20 000
6. Акционерный (собственный) капитал	30 000	26 000
7. Прибыль или убыток предприятия	19 000	11 100
Общие пассивы и собственный капитал	**64 000**	**57 100**

Анализ отчета о прибылях и убытках и отчета о движении денежных средств

К числу основных документов финансовой отчетности предприятия относятся отчет о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств. Рассмотрим их структуру и основные показатели, а также статьи отчета о прибылях и убытках предприятия. Это, прежде всего, доходы, расходы, валовая и чистая прибыль предприятия. К основным направлениям движения денежных средств относятся: инвестиционная, финансовая и производственная деятельность предприятия

Основными показателями отчета о прибылях и убытках предприятия являются:

1) *доходы предприятия* в виде увеличения его капитала в связи с продажей товаров, работ или услуг. При использовании кассового метода доход отражается как прирост денежной наличности, при использовании метода начислений — как увеличение дебиторской задолженности. Не всякое увеличение денежных средств на счетах означает рост дохода предприятия, например, получение банковского кредита, увеличивающего денежные средства на расчетном счете, означает увеличение кредиторской задолженности предприятия перед банком;

2) *расходы* представляют собой затраты, необходимые для получения дохода. Они образуют себестоимость продукции, работ или услуг;

3) *прибыль* предприятия как превышение доходов над расходами, в противном случае образуется убыток.

▷ **Пример 18.3.** На основе представленных отчетов компании (табл. 18.8–18.11) необходимо рассчитать показатели (отмеченные вопросительными знаками) и определить чистую прибыль компании. Сравнить полученные данные с данными, представленными в табл. 18.8, и сделать выводы.

Составить отчет о движении денежных средств на предприятии с расчетом их чистых остатков, долл. США.

Таблица 18.8

Отчет о прибылях и убытках компании за год на 31 декабря текущего периода, долл.

1	2	3	4
1. Доход			
1.1. Валовая сумма продаж		40 000	
1.2. Возвращенные товары и уценка	1 000		
1.3. Торговые скидки	500		
2. Чистая сумма продаж			? 38 500
3. Стоимость проданных товаров			
3.1. Товарные запасы на 1 января		1 000	
3.2. Закупки товаров		15 000	
3.3. Стоимость товаров для продажи		?16 000	
3.4. Запасы на 31 декабря		5 000	
4. Стоимость проданных товаров			11 000
5. Валовая прибыль			? 27 500
6. Эксплуатационные расходы			
6.1. Торговые расходы			
6.1.1. Реклама	3 000		
6.1.2. Заработная плата продавцам	2 000		
6.1.3. Поездки и представительские расходы	1 000		
6.1.4. Амортизация транспорта	500		
6.2. Общие и административные расходы			
6.2.1. Заработная плата служащим	4 000		
6.2.2. Амортизация здания	1 000		
6.2.3. Аренда	2 000		
6.2.4. Страховка	1 000		
7. Итого эксплуатационных расходов			? 14 500
8. Производственная (операционная) прибыль			? 13 000

Окончание табл. 18.8

1	2	3	4
9. Прочие нетто-расходы			
9.1. Расходы на выплату процентов		2 000	
10. Полученные доходы			
10.1. Проценты	500		
10.2. Дивиденды	1 000		
11. Полученные доходы минус расходы			? −500
12. Чистая прибыль			? 12 500

Таблица 18.9

Балансовый отчет компании на 31 декабря текущего года, долл.

1	2	3
Активы		
1. Оборотные средства		
1.1. Наличные деньги в кассе	3 000	
1.2. Ликвидные ценные бумаги	1 000	
1.3. Дебиторские долги	6 000	
1.4. Товарно-материальные запасы	5 000	
2. Итого оборотных средств		? 15 000
3. Долгосрочные инвестиции в акции другой компании		2 000
4. Основные фонды и производственное оборудование		
4.1. Земля	20 000	
4.2. Здания с учетом амортизации	30 000	
4.3. Оборудование с учетом амортизации	7 000	
4.4. Транспорт	5 000	
5. Итого основных фондов и производственного оборудования		? 62 000
6. Нематериальные активы		
6.1. Патенты с учетом амортизации		3 000
7. Расходы будущих периодов		1 000
8. Итого активов		83 000
Пассивы и собственный капитал		
9. Текущие обязательства		
9.1. Счета к оплате	8 000	
9.2. Краткосрочные векселя к оплате	4 000	

Окончание табл. 18.9

1	2	3
9.3. Другие (текущие) краткосрочные обязательства	2 000	
10. Итого текущих обязательств		? 14 000
11. Долгосрочные обязательства		
11.1. Долгосрочные обязательства к оплате		30 000
12. Итого пассивов		? 44 000
Собственный капитал		
13. Акционерный капитал	20 000	
14. Оплаченная часть акционерного капитала	4 000	
15. Нераспределенная прибыль	15 000	
16. Итого собственный капитал		? 39 000
Итого пассивы и собственный капитал		? **83 000**

Таблица 18.10

Справка о календарном плане нераспределенной прибыли компании, долл.	
1. Нераспределенная прибыль на 1 января текущего года	10 000
2. Чистая прибыль из отчета о прибылях и убытках за текущий год	? 12 500
3. Выплаченные дивиденды	7 500
4. Нераспределенная прибыль на 31 декабря текущего года	? 15 000

Таблица 18.11

Кассовый план предприятия, долл.		
1	2	3
1. Движение денежных средств в производственной деятельности предприятия		
1.1. Чистая прибыль	980 000	
1.2. Амортизация	20 000	
Чистое движение денежных средств в производственной деятельности предприятия		1 000 000
2. Движение денежных средств в инвестиционной деятельности предприятия		
2.1. Покупка оборудования	630 000	

Окончание табл. 18.11

1	2	3
2.2. Инвестиции в акции других компаний	70 000	
2.3. Продажа земельного участка	200 000	
Чистое движение денежных средств в инвестиционной деятельности предприятия		−500 000
3. Движение денежных средств в финансовой деятельности предприятия		
3.1. Выпуск обыкновенных акций	400 000	
3.2. Выпуск облигаций	100 000	
3.3. Платежи по погашению ипотеки	160 000	
3.4. Выплата дивидендов	40 000	
Чистое движение денежных средств в финансовой деятельности предприятия		300 000
Общее чистое увеличение (уменьшение) денежных средств		**+800 000**

Контрольные вопросы

1. Перечислите и охарактеризуйте основные документы, составляющие финансовую отчетность предприятия.
2. По каким основным показателям баланса проводится анализ и оценка финансового состояния предприятия?
3. Какие формы баланса вам известны?
4. Охарактеризуйте структуру и методику подготовки отчета о прибылях и убытках. Какие цели преследует экономический анализ отчета о прибылях и убытках?
5. Что такое ликвидность предприятия? Какие показатели для ее измерения существуют?
6. Какова последовательность проведения анализа отчета о движении денежных средств на предприятии?

19 Глава АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСОВЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ключевые термины: ■ финансовая зависимость; ■ кредитная линия; ■ овердрафт; ■ кредитоспособность предприятия; ■ твердый залог; ■ ипотечное кредитование; ■ цессия

Основными источниками финансовых заимствований предприятия являются:

1) выпуск обыкновенных и (или) привилегированных акций;
2) выпуск облигаций и векселей;
3) получение коммерческих и банковских кредитов.

Акции как форма финансовых заимствований

Крупные предприятия обычно используют один или несколько видов заимствований. Предположим, предприятие имеет следующую балансовую стоимость *обыкновенных акций* (табл. 19.1).

Таблица 19.1

Показатель	*Сумма, тыс. руб.*
Акции обыкновенные (номинал одной акции — 100 руб., количество выпущенных акций — 1 000 000 шт. + 500 000 шт.)	150 000 (100 000 + 50 000)
Добавочный капитал	12 500
Нераспределенная прибыль	720 000
Акционерный капитал	882 500

Совет акционеров предприятия в соответствии со своим уставом определил к выпуску 1,5 млн. обыкновенных акций, т.е. правление предприятия может без дополнительных разрешений к уже выпущенному 1 млн. акций выпустить еще 500 тыс. обыкновенных акций. Если же 500 тыс. обыкновенных акций реализованы на фондовом рынке по 125 руб. за штуку, то номинальная стоимость обыкновенных акций увеличится на

$$100 \cdot 500\,000 = 50\,000\,000 \text{ руб.},$$

а добавочный капитал составит

$$(125 - 100) \cdot 500\,000 = 12\,500\,000 \text{ руб.}$$

Если предприятие имеет успешно развивающийся бизнес и акции на рынке котируются по возросшей цене в 175 руб., то номинальная стоимость акций составит

$$100 \cdot 1\,500\,000 = 150 \text{ млн. руб.},$$

добавочный капитал —

$$(175 - 100) \cdot 1\,500\,000 = 112{,}5 \text{ млн. руб.},$$

а общая рыночная стоимость акций —

$$175 \cdot 1\,500\,000 = 262{,}5 \text{ млн. руб.}$$

Таким образом, управляя выпуском акций, предприятие может регулировать размеры финансовых заимствований на внешних финансовых рынках. В отличие от банковских кредиторов, предоставляющих предприятиям денежные ссуды, акционеры, владеющие обыкновенными акциями, являются владельцами и собственниками предприятия, они имеют право голоса при принятии финансовых решений предприятия. Здесь нужно учитывать следующее различие. Проценты за банковский кредит, полученный предприятием, включаются в затраты предприятия и вычитаются из налогооблагаемой прибыли, т.е. банковские проценты не облагаются налогом. Размер же выплачиваемых дивидендов по акциям рассчитывается после выплаты налогов.

Многие крупные предприятия и банки предпочитают осуществлять финансовые заимствования в крупных западных банках, где они существенно дешевле, чем в российских. Например, средняя процентная ставка по валютным кредитам, покупаемым крупными российскими банками в западных банках, может составлять 2—4%, а дальнейшая их продажа средним и мелким банкам доходит до 6—8%. С точки зрения периода погашения обязательств их можно разделить на д в а вида:

1) долгосрочные обязательства, или фондовые долги, которые запланированы к погашению более чем через год;

2) краткосрочные долги, или внефондовые долги, которые запланированы к погашению в срок до одного года.

Однако в практике планирования долговых обязательств возможны исключения. Например, при годовом периоде в 365 дней период погашения ценной бумаги в 364 дня может относиться к краткосрочным обязательствам, хотя по сути это долгосрочное обязательство. Возможны выпуски *облигаций* без установления сроков погашения или сроком погашения в один день. Для погашения выпущенных ценных бумаг предприятие образует специальный фонд погашения. При этом необходимо учитывать психологический фактор, который заключается в том, что новый выпуск ценных бумаг означает для инвестора возможное снижение размера дивидендов в будущем, так как полученная прибыль должна делиться на большее число акций. Кроме того, у предприятия возникает новое обязательство, а значит, и увеличивается финансовый риск.

Коммерческие кредиты

Краткосрочная задолженность предприятия по мере расширения производственно-финансовой деятельности также имеет тенденцию к возрастанию. Речь идет о том, что многие продавцы по мере увеличения объема продаваемых товаров для привлечения покупателей предоставляют им различные отсрочки платежей, которые устанавливаются в зависимости от надежности и платежеспособности последних. Отсрочка платежа за предоставленные товары, работы, услуги называется *коммерческим кредитом* и может быть предоставлена т р е м я методами:

1) *методом открытого счета*, когда предприятие-продавец определяет для каждого предприятия-покупателя свои условия продажи в зависимости от стоимости и условий поставки, а также надежности и платежеспособности покупателя;

2) *методом применения векселя*, когда покупатель выписывает и предоставляет продавцу товарный вексель, который является долговой распиской об оплате в определенный срок за полученные товары;

3) *методом акцептованных товарных накладных со счетом-фактурой*, когда продавец выписывает тратту (переводной вексель) на имя покупателя об оплате тратты в банке продавца.

Коммерческий кредит — более дешевая форма финансирования, чем, например, банковский кредит. Предприятие-продавец, предоставляя коммерческий кредит, руководствуется теми финансовыми соображениями, что покупатели продукции и в дальнейшем будут покупать у него товары. Таким образом, каждое предприятие-продавец формирует свой реестр покупателей, который по мере увеличения их количества совершенствуется по показателям ликвидности и платежеспособности покупателей.

Политика коммерческих кредитов тесно связана с политикой торговых скидок, реализуемой в отношении предприятий, не допускающих просрочек по выплатам. При этом предприятие должно постоянно анализировать кредиторские счета покупателей по размерам и срокам отсрочек, определять потенциальные и фактические потери доходов по непредоставленным и предоставленным кредитам, торговым скидкам, рассчитывать общую сумму неоплаченных счетов-фактур и составлять план по улучшению структуры кредиторской задолженности.

▷ **Пример 19.1.** Предприятие-продавец планирует торговые скидки по следующей схеме: 2,5/10, нетто 30. Это означает, что если покупатель оплатит покупку товаров от даты их поставки в течение 10 дней, то он получит скидку в размере 2,5%. По истечении 10 дней скидка не предусматривается. Оплата всей суммы продаж должна быть осуществлена в течение 30 дней. Предприятие-покупатель приобрело товары на 3 млн. руб. Стоит ли финансовому менеджеру воспользоваться торговой скидкой?

Р е ш е н и е.

1. Размер торговой скидки (ТС) составит:

$$TC = ((3\,000\,000 \cdot 2{,}5)/(3\,000\,000 - 3\,000\,000 \cdot 2{,}5)) \times \times (365/20) = 46{,}8\%.$$

2. Если бы предприятие-покупатель разместило торговую скидку в размере 75 000 руб. (3 000 000 · 2,5) в банке, то оно имело бы годовую процентную ставку в размере 13%, что существенно ниже процентной ставки по торговой скидке.

В ы в о д. Предприятию-покупателю выгодно использовать данную торговую скидку. ▶

Таким образом, по мере развития производства и увеличения рынков сбыта товаров также увеличиваются размеры и расширяются условия предоставления отсрочек платежей и всевозможных торговых скидок, что означает появление новых источников финансирования. Для предприятия-продавца предоставление разумных отсрочек по платежам и торговых скидок выгодно в силу того, что происходит ускорение оборачиваемости товаров, денежных средств, уменьшается время складского пролеживания готовой продукции. Размеры этого источника могут как возрастать, так и уменьшаться в зависимости от изменения такого фактора, как темп роста производственной программы.

Анализ финансовой зависимости

Управление кредиторскими долгами по выпущенным предприятием ценным бумагам основывается на *анализе задолженности*, или *финансовой зависимости*, когда финансовый менеджер предприятия постоянно отслеживает динамику соотношения собственного и заимствованного (привлеченного) капитала. Показатели финансовой зависимости ($ФЗ_1$ и $ФЗ_2$) можно определить по следующим формулам:

$$ФЗ_1 = \frac{\textit{Краткосрочные ссуды} + \textit{Долгосрочные ссуды} + \textit{Привилегированные акции}}{\textit{Собственный капитал предприятия}}.$$

Необходимо уточнить, что собственный капитал предприятия представлен обыкновенными акциями, различными фондами предприятия и нераспределенной прибылью.

По МСФО, при $ФЗ_1 < 1{,}0$, т.е. долги меньше собственного капитала, наблюдается слабая финансовая зависимость предприятия, при $ФЗ_1 = 1$ — нормальная, а при $ФЗ_1 > 1$ — сильная финансовая зависимость предприятия.

Показатель финансовой зависимости ($ФЗ_2$) можно определить отношением заимствований к общей сумме активов предприятия:

$$ФЗ_2 = \frac{\textit{Краткосрочные ссуды} + \textit{Долгосрочные ссуды} + \textit{Привилегированные акции}}{\textit{Общая сумма активов предприятия}}.$$

Если показатель финансовой зависимости $ФЗ_2$ меньше, равен или больше 0,5 (50%), то наблюдается, соответственно, слабая, нормальная и сильная финансовая зависимость.

Общая ситуация при привлечении заемных средств такова, что чем сильнее финансовая зависимость предприятия, тем большая часть прибыли до вычетов отчислений и налогов направляется на выплату процентов. Поэтому финансовый менеджер должен планировать оптимальное соотношение размера прибыли предприятия с теми процентами, которые оно должно уплатить за привлеченные средства.

▷ **Пример 19.2.** Рассмотрим два предприятия, имеющие разные формы финансовых заимствований (табл. 19.2).

Таблица 19.2

Показатель	*Предприятие*	
	№ 1	*№ 2*
Обыкновенные акции по 100 руб. за одну акцию, руб.	1 000 000 (10 000 акций)	500 000 (5000 акций)
Облигации с купонными выплатами 12% годовых, руб.	—	500 000
Общие долгосрочные обязательства, руб.	1 000 000	1 000 000

Ситуация 1. Оба предприятия имеют одинаковый размер долгосрочных обязательств по 1 млн. руб. Первое предприятие выпустило на 1 млн. руб. обыкновенных акций, а второе предприятие — на 500 000 руб. акций и на 500 000 руб. облигаций с купонными выплатами 12% годовых. Далее предположим, что оба предприятия заработали по 60 тыс. руб. прибыли до вычета налогов. Второе предприятие выплатило проценты по облигациям в сумме 60 000 руб. (500 000 · 12), т.е. оно имеет нулевую прибыль. Первое предприятие после вычета налога на прибыль в 24% имеет размер прибыли (РП):

$$РП = 60\,000 \cdot (1 - 0{,}24) = 45\,600 \text{ руб.}$$

Значит, на одну акцию приходится доход в размере:

$$45\,600 : 10\,000 = 4{,}56 \text{ руб.}$$

У второго предприятия дохода на акцию нет, так как всю заработанную прибыль в размере 60 000 руб. оно направило на выплату процентов по выпущенным облигациям.

Ситуация 2. Положение резко меняется при получении большей прибыли. Например, оба предприятия получили по 200 000 руб. прибыли. Первое предприятие после выплаты налога в 24% имеет размер прибыли

$$РП = 200\,000 \cdot (1 - 0{,}24) = 152\,000 \text{ руб.}$$

Одна акция стоит уже 15,2 руб. (152 000/10 000).

У второго предприятия прибыль после уплаты процентов и до вычета налога составит:

$$200\,000 - 60\,000 = 140\,000 \text{ руб.},$$

после вычета налога на прибыль чистая прибыль будет равна:

$$140\,000 \cdot (1 - 0{,}24) = 106\,400 \text{ руб.},$$

а размер дохода на одну акцию составит 21,28 руб. (106 400/5000). Отсюда следует, что диверсификация финансовых заимствований и увеличение коэффициентов финансовой зависимости имеет смысл, если предприятие точно знает направления прибыльного инвестирования заемных средств. ▶

Банковское кредитование предприятий

Для предприятий банки — один из основных источников заемного капитала. Инвестиционные банки во многих случаях выступают как структурные подразделения крупных предприятий, специализированные на обеспечении их финансовыми ресурсами. Банки обеспечивают распространение ценных бумаг предприятия в форме андеррайтинга на первичных рынках и в форме брокеров на вторичных рынках ценных бумаг. Важность вопроса управления поиском и получением необходимых кредитов заставляет предприятия организовывать кредитные отделы и даже управления. От планирования своевременного получения кредитов, постановки кредитного дела во многом зависит эффективность структуры капитала предприятия, его финансовый леверидж, прибыльность и жизнеспособность бизнеса. Практика работы как российских, так и международных компаний свидетельствует о том, что хорошо поставленное кредитное дело обеспечивает предприятию процветание в будущем. Если же предприятие испытывает хронические проблемы с кредитами, то оно вынуждено ориентироваться только на собственный капитал, что существенно ограничивает его финансовый потенциал и дальнейшее развитие.

В общем случае кредитные операции банка можно разделить на два крупных блока:

1) *активные кредитные операции* — выдача кредитов юридическим и физическим лицам и другим банкам; покупка финансовых инструментов с целью получения доходов, инвестиции в ценные бумаги, размещение депозитов в других банках, средств на резервных счетах в ЦБР и корреспондентских счетах в других банках;

2) *пассивные кредитные операции* — открытие расчетных, текущих, валютных счетов предприятий, привлечение вкладов, депозитов от юридических и физических лиц, других банков, полученных кредитов от ЦБР, других банков.

Под активными кредитными операциями следует понимать финансово-правовой акт сделки, оформленной договором между кредитором (банком), выдающим кредит, и дебитором (юридическим или физическим лицом), получающим его.

Классифицировать основные виды кредитов, получаемых предприятием, можно по следующим признакам:

- *по методу кредитования* — по мере поступления от предприятий кредитных заявок или путем открытия им кредитной линии;
- *по размерам* — крупные, средние и мелкие кредиты (в частности, к крупным относятся кредиты размером более 5% капитала банка, выданные одному или группе связанных заемщиков);
- *по срокам* — кредиты до востребования и срочные кредиты, которые делятся на долго-, средне- и краткосрочные;
- *по размерам процентов* — беспроцентные кредиты, среднерыночные, кредиты с процентной ставкой выше или ниже среднерыночной;
- *по сфере использования* — промышленные, строительные, торговые и иные кредитные ресурсы;
- *по предмету кредитования* — кредитование в основные и оборотные фонды, ценные бумаги и другие виды;
- *по сезонности* — кредиты несезонного (промышленные, торговые, транспортные) и сезонного (предприятиям агропромышленного сектора народного хозяйства) характера;
- *по виду обеспечения кредитов* — бланковые, или необеспеченные, и обеспеченные кредиты, которые могут быть залоговыми, гарантированными и застрахованными;
- *по методу перечисления кредитных сумм* — перечисление на расчетный счет заемщика или в форме оплаты по мере поступления расчетно-платежных документов на имя получателя кредитов;

- *по видам используемых ссудных счетов* — простые и специальные счета;
- *по территориальному признаку* — местные, региональные, государственные и международные кредиты;
- *по степени кредитного риска* — кредиты высоко-, среднерисковые, кредиты с небольшим риском и безрисковые кредиты по сравнению со среднерыночными показателями межбанковского кредитного рынка;
- *по юридическому признаку* — кредиты юридическим лицам и потребительские кредиты физическим лицам;
- *по типу валюты* — рублевые кредиты, кредиты в иностранной валюте.

При получении кредитов предприятием следует учитывать и придерживаться следующих принципиальных положений, или *принципов кредитования*:

- разработка стратегических и тактических вопросов планирования по привлекаемым кредитам;
- платность кредита;
- срочность кредита;
- обеспеченность кредита;
- дифференциация кредитов в банке в соответствии с рейтингом кредитоспособности конкретных предприятий-заемщиков;
- составление кредитной документации в соответствии с требованиями банка.

Основные вопросы, решаемые при составлении кредитного договора между предприятием-заемщиком и банком:

1) цель, размер и срок запрашиваемого кредита;

2) существующая процентная ставка рефинансирования ЦБР;

3) существующая процентная ставка на аукционах, по которой ЦБР продает кредитные ресурсы;

4) среднестатистические процентные ставки межбанковского кредитного рынка;

5) среднестатистические процентные ставки, по которым банк привлек депозитные ресурсы и которые он должен выплатить предприятиям и клиентам — физическим лицам;

6) кредитные риски по предприятиям-заемщикам и тем отраслям, к которым они относятся;

7) эффективность использования кредитного потенциала банка, его кредитного портфеля, что может снизить или, напротив, повысить процентные ставки по предоставляемым кредитам;

8) соотношение собственных и привлеченных средств, которые используются при выдаче кредитов, например, проценты по кредитам,

выданным за счет собственных средств, могут быть существенно ниже, чем проценты по кредитам, выданным за счет привлеченных средств;

9) существующие процентные ставки по отчислениям в фонды обязательных резервов банка;

10) существующее предложение и спрос на кредиты со стороны клиентов и степень их удовлетворения;

11) учет прогнозируемой динамики инфляции денег на кредитный период (срок выдачи кредита).

Методы выдачи кредитов

Рассмотрение и решение о выдаче кредитов может производиться двумя способами: 1) выдача кредитов по мере поступления кредитных заявок и 2) выделение кредитной линии.

Наиболее распространенным методом кредитования является *рассмотрение* и *выдача кредитов по мере поступления кредитных заявок*, при которых активным агентом выступает предприятие. Позиция предприятия тем сильнее на переговорах с банкирами, чем лучше подготовятся переговорщики от предприятия. Например, если у предприятия нет денег на расчетном и других счетах, а кредитная документация составлена, что называется, «на коленях», то требование о предоставлении кредита, да еще как можно скорее, вызовет подозрение у банкиров. Наибольшее распространение получили следующие виды кредитов:

1) *твердый*, или *срочный*, *кредит* с наиболее распространенными сроками кредитования в 3, 6, 9 или 12 месяцев (процентные ставки в течение всего срока кредитования не меняются);

2) *ролловер-кредиты* предоставляются предприятию, как правило, сроком до 10 лет с условием, что в случае изменения рыночных процентных ставок в следующих периодах проценты по предоставленному кредиту также могут измениться. Таким образом, предприятие пользуется кредитом до тех пор, пока его устраивает процентная ставка;

3) *дисконтный* кредит, который осуществляется на основе векселей и является наиболее дешевым. При наступлении срока платежа покупатель выписывает вексель, который и учитывается в банке;

4) *долгосрочные кредиты с дизажио* или *дамнумом*, которые представляют собой дополнительные проценты к основной процентной ставке, выплачиваемые в начале кредитного периода. Дизажио или дамнум позволяют регулировать размеры основной процентной ставки (например, чем выше первоначальные выплаты по получаемому кредиту, тем ниже основная процентная ставка по кредиту).

Предприятию может быть открыта *кредитная линия* на определенный срок и с определенным лимитом размера кредита. Например, банк открыл кредитную линию сроком на один год с лимитом в 12 млн. руб. В течение этого периода клиент может получать любые дробные кредиты как по времени, так и по размерам в пределах общей суммы, с условием, что общая сумма дробных кредитов не превысит 12 млн. руб. Таким образом, у предприятия появляется возможность для кредитных маневров. Например, предприятие без дополнительных кредитных соглашений может взять или ежемесячные кредиты по 1 млн. руб., или четыре ежеквартальных кредита по 3 млн. руб., или кредиты по любой другой схеме. В течение времени действия кредитной линии банк контролирует финансовое состояние клиента и при ухудшении его положения может изменить показатели кредитной линии или вовсе закрыть ее. Кредитная линия предоставляется предприятиям с высокой платежеспособностью. При заключении кредитного соглашения предприятию выгоднее диверсифицировать кредитную сумму в разных банках. Например, предприятию необходим кредит в 1 млн. руб. сроком на один год. Целесообразнее получить 1 млн. руб. кредита в двух банках по 500 тыс. руб. в каждом, тогда у предприятия появится возможность сравнить условия обслуживания, а при необходимости свернуть кредитный договор в одном из банков и перейти в банк, предоставляющий лучшие условия обслуживания.

Другой метод финансирования клиента — это *финансирование по овердрафту*, который предоставляется предприятиям с хорошей деловой репутацией, например, 20%-ный овердрафт означает, что при наличии на расчетном счете у заемщика 500 тыс. руб. кредит ему может быть выдан в размере 600 тыс. руб. (500 000 + 20%).

Банковский овердрафт означает поддержание банком нормальной финансовой деятельности предприятия. Он зависит от оборота денежных средств на счетах предприятия. Величина овердрафта зависит от количества увеличивающихся оплаченных предприятием счетов, означающих его возрастание. Если же размеры денежных средств на счетах предприятия возрастают, то уменьшается и потребность в овердрафте.

▷ **Пример 19.3.** Предприятие имеет следующую структуру счетов. Производственные запасы составляют 600 тыс. руб., овердрафт — 50 тыс. руб., кредиторские долги — 120 тыс. руб., тогда чистый оборотный капитал предприятия составит

$$600\,000 - 50\,000 - 120\,000 = 430\,000 \text{ руб.}$$

Если в плановом периоде по овердрафту определены закупки производственных запасов на 200 тыс. руб., то производственные запасы соста-

вят 800 тыс. руб., овердрафт — 250 тыс. руб. (200 000 + 50 000). Кредиторские долги и чистый оборотный капитал останутся без изменения, соответственно в сумме 120 тыс. и 430 тыс. руб. (800 000 − 250 000 − 120 000).

В ы в о д. Участие банка в финансировании предприятия на основе овердрафта увеличилось с 50 тыс. до 250 тыс. руб., в результате чего у предприятия увеличились производственные запасы с 600 тыс. до 800 тыс. руб. ▶

Для соблюдения разумной банковской доли (овердрафта) в расчетном счете заемщика необходимо выполнение следующих условий. Во-первых, заемщик должен иметь «хорошие» дебиторские долги на рассматриваемый кредитный период, а во-вторых, согласиться положить в банк на определенный период неснимаемый депозит в обеспечение овердрафта. Другими условиями могут быть способность заемщика привлечь новый капитал, например, путем выпуска акций и облигаций, приостановить на кредитный период распределение прибыли в пользу владельцев предприятия — акционеров.

Самым высоким доверием банка по отношению к предприятию является открытие *контокоррентного счета*, который объединяет расчетный и ссудные счета:

$$\textit{Контокоррентный счет} = \textit{Расчетный счет} + \textit{Ссудный счет}.$$

Все денежные поступления в пользу клиента (выручка от продажи товаров, поступление долгов дебиторов и т.д.) зачисляются на кредит контокоррентного счета, а все выплаты клиента отражаются по дебету этого счета. При кредитовом сальдо у клиента есть наличные средства в банке, а при дебетовом — банк предоставляет клиенту кредит, за который клиент уплачивает банку процент. Разница между дебетовыми и кредитовыми процентами составляет банковскую маржу, или доход.

При обращении предприятия в банк за кредитом кредитные аналитики банка изучают соотношения долей капиталов, предоставляемых банком, и всего капитала предприятия (собственного плюс привлеченного, кроме кредитов банка). При этом предприятие может увеличить свой капитал за счет выпуска ценных бумаг и накопления нераспределенной прибыли. Главная задача банкира состоит в том, чтобы не допустить превышения предоставляемого капитала, например кредитов и овердрафта, над капиталом предприятия. Обычно западные банки в соответствии со своей стратегией и тактикой кредитования устанавливают свои процентные предельные нормативы, которые также зависят от финансового состояния предприятия-заемщика, а также самого банка. Исключение может быть сделано в отно-

шении таких операций, как, например, высокоприбыльные инвестиционные программы предприятий, и других сделок.

▷ **Пример 19.4.** Предприятие, имеющее акционерный капитал в размере 10 млн. руб., подает в свой банк кредитную заявку на сумму 4 млн. руб. Предприятие сможет привлечь дополнительный капитал путем выпуска ценных бумаг в размере 2 млн. руб. Значит, общий размер собственного и привлеченного капитала составит 12 млн. руб. Банк предоставил предприятию расчетный овердрафт в размере 0,2 млн. руб. Банку необходимо, во-первых, определить фактическую долю предоставляемых кредитов в капитале предприятия, если предельный норматив составляет 25%, и, во-вторых, сделать вывод о целесообразности выдачи кредита в 4 млн. руб.

Р е ш е н и е. Доля банка составляет:

$$(4 + 0{,}2)/(10{,}0 + 2{,}0) = 35{,}0\%.$$

Значит, фактическая доля финансового участия банка выше нормативного значения на 10%, и банку нецелесообразно предоставлять кредит в размере 4 млн. руб. Для определения максимального размера кредита (МРК), соответствующего предельному нормативу в 25%, необходимо решить уравнение:

$$(MPK + 0{,}2)/(10{,}0 + 2{,}0) = 25\%;$$
$$MPK = 2{,}8 \text{ млн. руб.}$$

Следовательно, банк в соответствии с установленным предельным нормативом в 25% по данной категории заемщиков может предоставить кредит в размере 2,8 млн. руб. ▶

Овердрафт как форма кредитования

При стабильном финансовом положении и хорошей деловой репутации предприятия банк может оказать финансовую поддержку в форме овердрафта, который поможет устранить финансовый разрыв между затратами на производство, реализацию товаров и временем перечисления покупателями денежных средств на расчетный счет поставщика-продавца. Например, в прошлом месяце банк установил 10%-ный овердрафт от размера запасов и дебиторских долгов предприятия в 100 млн. руб., т.е. 10 млн. руб. Если в будущем месяце предприятие закупает сырье и материалы на 3 млн. руб., то величина банковского овердрафта может возрасти до 13 млн. руб. Во многих случаях банки могут устанавливать размеры овердрафтов в зависимости от величины денежных средств на расчетном счете предприятия, прибыльности проводимых сделок и т.д. В любом случае экономическая природа овердрафта состоит в том, что банк делится со своим клиентом за

пользование денежными средствами, которые находятся в банке на расчетном счете.

При сравнении овердрафта с кредитом следует отметить как его преимущества, так и недостатки. Основные достоинства овердрафта сводятся к следующему:

1) овердрафт для клиента более выгоден, чем кредит, если необходимо финансирование краткосрочных, текущих, некрупных расходов (например, единовременная покупка автомобиля, компьютера и т.д.);

2) при финансировании средних или крупных затрат средней и большой продолжительности предпочтительнее кредит;

3) при овердрафте выплата процентов происходит при превышении расходов над остатками средств на расчетном счете, а при кредите устанавливаются, как правило, фиксированные проценты за определенный период времени;

4) надежным клиентам с хорошей деловой репутацией банк при овердрафте может оперативнее предоставить дополнительные льготы, чем при кредите.

В большинстве случаев банк должен предоставлять клиенту овердрафт за определенные комиссионные, если клиент пользуется кредитами, и в известном смысле овердрафт является финансовым поощрением клиента за правильные взаимоотношения с банком.

Анализ предметов кредитования

При анализе предметов кредитования следует различать:

- кредиты для обеспечения нормального оборота денежной наличности;
- кредиты для закупки основных и оборотных фондов;
- кредиты для инвестиций в капитальные вложения и ценные бумаги.

К основным факторам, формирующим кредитную стратегию и тактику банка, относятся:

- тип фазы развития производственного сектора экономики, в котором находится предприятие (оживление, спад или стагнация производства);
- отраслевые особенности финансового рынка, на котором работает банк (преобладание топливно-энергетических, промышленных, торговых или сельскохозяйственных предприятий, научно-исследовательских учреждений);
- вид специализации банка (универсальный, специализированный);
- размер активов и собственного капитала, определяющих размеры банка (крупные, средние и мелкие);

- исторически сложившаяся и существующая структура кредитного портфеля банка;
- профессионально-квалификационный уровень персонала, осуществляющего кредитные операции банка.

Кредитоспособность и кредитная политика предприятия

Центральным вопросом, определяющим решение банка о выдаче или отклонении кредита предприятию, является *заключение о его кредитоспособности*, под которой понимается способность ссудозаемщика вернуть банку в соответствии с кредитным договором полученный кредит и начисленные проценты в договорные сроки. Кредитоспособность клиента не следует путать с его платежеспособностью, так как первый показатель характеризует потенциальную способность клиента возвратить полученный кредит и проценты в будущие периоды по истечении кредитного периода. Платежеспособность клиента характеризует фактическую способность клиента возвратить кредит, она может совпадать с его кредитоспособностью, и в данном случае банк принимает положительное решение о выдаче кредита. Однако по истечении кредитного периода финансовое положение клиента может ухудшиться, и платежи по возврату кредита могут не состояться. Часто даже у крупных и надежных предприятий при ликвидных балансах наблюдаются кратковременные, не зависящие от них самих задержки с оплатой долгов. С другой стороны, необходим контроль качества управления кредитами со стороны самого банка. Мировая практика выработала множество методов подобного контроля. Наибольшее признание получил метод CAMEL, который позволяет на основе анализа таких факторов, как достаточность капитала, качество активов, качество управления, размер прибыли и показатели ликвидности, провести классификацию банков и составить их рейтинг. В соответствии с рейтингом банки, проводящие кредитную политику, делятся на пять групп: 1 — хорошая политика; 2 — удовлетворительная политика; 3 — средняя политика; 4 — критическая политика; 5 — неудовлетворительная политика.

Разумная кредитная политика предприятия предполагает наличие:

1) разработанной и документально оформленной стратегии и тактики кредитной политики предприятия, например, в виде бизнес-плана предприятия, в котором учтено привлечение кредитов;

2) схемы управления кредитным процессом и взаимодействий с банком с описанием функциональных звеньев, их полномочий, прав и обязанностей;

3) методической документации по анализу, планированию и контролю всего технологического процесса кредитования;

4) методической документации по анализу, планированию и контролю кредитоспособности предприятия. При возникновении проблем предприятие не должно дожидаться напоминаний со стороны банка, а обязано само согласовать их с банком;

5) методической документации по анализу и оптимизации кредитного портфеля предприятия;

6) методической документации по анализу и планированию кредитных рисков по кредитуемым сделкам предприятия;

7) методической документации по работе с проблемными кредитами.

Хорошо проведенный и представленный ссудозаемщиком анализ финансовых отчетов, таких, как баланс, отчет о прибылях и убытках и других документов, производит хорошее впечатление на кредитное управление банка. Перед тем, как обратиться в банк, финансисты предприятия должны внимательно изучить все требования банка по предоставлению кредита. В разных банках существуют разные требования и условия кредитования. Поэтому финансист предприятия должен обратиться в несколько банков и провести переговоры, выяснить существующие требования по кредитам, сравнить со своими возможностями, определить по правилам рассматриваемых банков свою кредитоспособность. Банкира особенно интересует документация предприятия, где определены источники покрытия кредитов: прибыль ссудозаемщика, денежная наличность в кассе и на счетах в банках, активы в качестве обеспечения кредита, другие существующие ликвидные активы, различные гарантии и страховки.

Рассмотрим примерную структуру отчета о прибылях и убытках предприятия для получения банковского кредита (табл. 19.3).

Таблица 19.3

Отчет о прибылях и убытках предприятия № 1 за отчетный год на 31 декабря текущего года, долл.

1	2	3	4
1. Доход			
1.1. Валовая сумма продаж		480 000	
1.2. Возвращенные товары и уценка	12 000		
1.3. Торговые скидки	6 000		
2. Чистая сумма продаж			462 000
3. Стоимость проданных товаров			
3.1. Товарные запасы на 1 января		14 000	

Окончание табл. 19.3

1	2	3	4
3.2. Закупки товаров		150 000	
3.3. Стоимость товаров для продажи		164 000	
3.4. Запасы на 31 декабря		9 000	
4. Стоимость проданных товаров			155 000
5. Валовая прибыль			307 000
6. Эксплуатационные расходы			
6.1. Торговые расходы			
6.1.1. Реклама	8 000		
6.1.2. Заработная плата продавцам	18 000		
6.1.3. Поездки и представительские расходы	7 000		
6.1.4. Амортизация транспорта	4 000		
6.2. Общие и административные расходы			
6.2.1. Заработная плата служащим	32 000		
6.2.2. Амортизация здания	8 000		
6.2.3. Аренда	15 000		
6.2.4. Страховка	9 000		
7. Итого эксплуатационных расходов			101 000
8. Производственная (операционная) прибыль			206 000
9. Прочие нетто-расходы			
9.1. Расходы на выплату процентов		14 000	
10. Полученные доходы			
10.1. Проценты	4 000		
10.2. Дивиденды	9 000		
11. Полученные доходы минус расходы			−1000
12. Чистая прибыль			205 000

Рассмотрим типичный балансовый отчет предприятия (табл. 19.4).

Таблица 19.4

Балансовый отчет предприятия № 2 на 31 декабря текущего года, долл.		
1	2	3
Активы		
1. Оборотные средства		
1.1. Денежные средства	20 000	
1.2. Ликвидные ценные бумаги	15 000	

Окончание табл. 19.4

1	2	3
1.3. Дебиторские долги	54 000	
1.4. Товарно-материальные запасы	48 000	
2. Итого оборотных средств		137 000
3. Долгосрочные инвестиции в акции другой компании		18 000
4. Основные фонды и производственное оборудование		
4.1. Земля	170 000	
4.2. Здания за минусом износа	240 000	
4.3. Оборудование за минусом износа	64 000	
4.4. Транспорт	48 000	
5. Итого основных фондов и производственного оборудования		522 000
6. Нематериальные активы		
6.1. Патенты за минусом износа		25 000
7. Расходы будущих периодов		7 200
8. Итого активов		**709 200**
Пассивы и собственный капитал		
9. Текущие обязательства		
9.1. Счета к оплате	64 000	
9.2. Краткосрочные векселя к оплате	35 000	
9.3. Другие (текущие) краткосрочные обязательства	15 000	
10. Итого текущих обязательств		114 000
11. Долгосрочные обязательства		
11.1. Долгосрочные облигации к оплате		260 000
12. Итого пассивов		374 000
Собственный капитал		
13. Акционерный капитал	198 600	
14. Дополнительно внесенный акционерный капитал	38 000	
15. Нераспределенная прибыль	98 600	
16. Итого собственный капитал		335 200
Итого пассивы и собственный капитал		709 200

При рассмотрении балансов потенциальных ссудозаемщиков как минимум за три последних периода необходимо проследить динами-

ку развития ключевых показателей, определяющих в конечном счете их кредитоспособность. Практика показывает, что период ретроспективного анализа финансового развития ссудозаемщика должен превышать примерно в три раза кредитный период. Например, если ссудозаемщик желает получить кредит на один год или три месяца, то период ретроспективного анализа составляет три года или девять месяцев, при этом особое внимание должно уделяться анализу показателей за период, непосредственно предшествующий кредитному. Для этого используются специальные *методы весовых коэффициентов*. Весовые коэффициенты должны быть максимальными для показателей непосредственно перед кредитным периодом. Далее следует использовать специальные *методы прогнозирования показателей кредитоспособности* на конец кредитного периода, когда ссудозаемщик должен возвратить кредит и начисленные проценты.

Ретроспективный анализ начинается с определения *величины чистого оборотного капитала* предприятия:

$$\begin{matrix}\textit{Чистый}\\ \textit{оборотный капитал}\end{matrix} = \begin{matrix}\textit{Общий размер}\\ \textit{оборотных активов}\end{matrix} - \begin{matrix}\textit{Краткосрочные}\\ \textit{обязательства}\end{matrix} =$$

$$= 137\,000 - 114\,000 = 23\,000 \text{ долл.}$$

Отношение общего размера оборотных активов к краткосрочным обязательствам дает показатель *текущей ликвидности* предприятия:

$$\textit{Показатель текущей ликвидности} = 137\,000/114\,000 = 1{,}20.$$

Как видим, размер оборотных активов превосходит или перекрывает краткосрочные обязательства всего на 20%, т.е. на 1 долл. обязательств приходится 1,2 долл. активов, что является достаточно низким показателем.

Напротив, отношение краткосрочных обязательств к общему размеру оборотных активов дает *показатель загруженности активов и напряженности выполнения обязательств*, который является чрезмерно высоким:

$$114\,000/137\,000 = 0{,}832\ (83{,}2\%).$$

$$\begin{matrix}\textit{Показатель}\\ \textit{срочной}\\ \textit{ликвидности}\end{matrix} = \frac{\left(\begin{matrix}\textit{Денежный}\\ \textit{средства}\end{matrix} + \begin{matrix}\textit{Ликвидные ценные}\\ \textit{бумаги}\end{matrix} + \begin{matrix}\textit{Краткосрочные}\\ \textit{дебиторские долги}\end{matrix}\right)}{\textit{Краткосрочные обязательства}} =$$

$$= (20\,000 + 15\,000 + 54\,000)/114\,000 = 0{,}78\ (78\%).$$

Таким образом, у компании возникли проблемы с выполнением своих текущих обязательств, а это является серьезной причиной для

принятия отрицательного решения о кредитоспособности компании. Более углубленный анализ требует расчета следующих показателей:

1) оборачиваемости средств на счете дебиторов:

$$\text{Оборачиваемость средств на счете дебиторов} = \frac{\text{Продажа товаров в кредит}}{\text{Средняя дебиторская задолженность}};$$

2) среднего периода погашения дебиторской задолженности:

$$\text{Средний период погашения дебиторской задолженности} = \frac{365}{\text{Оборачиваемость средств на счете дебиторов}};$$

3) оборачиваемости кредиторской задолженности:

$$\text{Оборачиваемость кредиторской задолженности} = \frac{\text{Выручка от продаж за определенный период}}{\text{Средняя кредиторская задолженность}};$$

4) среднего периода погашения кредиторской задолженности:

$$\text{Средний период погашения кредиторской задолженности} = \frac{365}{\text{Оборачиваемость средств на счете кредиторов}};$$

5) оборачиваемости товарно-материальных запасов:

$$\text{Оборачиваемость товарно-материальных запасов} = \frac{\text{Проданные товары}}{\text{Средняя стоимость товарно-материальных запасов}};$$

6) среднего возраста товарно-материальных запасов:

$$\text{Средний возраст товарно-материальных запасов} = \frac{365}{\text{Оборачиваемость товарно-материальных запасов}};$$

7) операционного цикла производства:

$$\text{Операционный цикл производства} = \text{Средний период погашения дебиторской задолженности} + \text{Средний возраст товарно-материальных запасов};$$

8) коэффициента финансовой зависимости:

$$\text{Коэффициент финансовой зависимости} = \frac{\text{Привлеченные средства}}{\text{Собственные средства}};$$

9) окупаемости процента:

Окупаемость процента = Прибыль/Процент.

Приведенный перечень показателей не является исчерпывающим и при необходимости, исходя их конкретных кредитных условий анализа, можно построить новые показатели самостоятельно.

Другим не менее важным документом, определяющим уровень кредитоспособности клиента, является *отчет о движении денежных средств предприятия* (табл. 19.5).

Таблица 19.5

Отчет о движении денежных средств предприятия		
1. Движение денежных средств в производственной деятельности предприятия		
1.1. Чистая прибыль	980 000	
1.2. Амортизация	20 000	
Чистое движение денежных средств в производственной деятельности предприятия		1 000 000
2. Движение денежных средств в инвестиционной деятельности предприятия		
2.1. Покупка оборудования	630 000	
2.2. Инвестиции в акции других компаний	70 000	
2.3. Продажа земельного участка	200 000	
Чистое движение денежных средств в инвестиционной деятельности предприятия		−500 000
3. Движение денежных средств в финансовой деятельности предприятия		
3.1. Выпуск обыкновенных акций	400 000	
3.2. Выпуск облигаций	100 000	
3.3. Платежи по погашению ипотеки	160 000	
3.4. Выплата дивидендов	40 000	
Чистое движение денежных средств в финансовой деятельности предприятия		300 000
Общее чистое увеличение (уменьшение) денежных средств		**+800 000**

Анализ и оценка ликвидности предприятия производится в основном по коэффициентам ликвидности и некоторым другим показателям:

$$\textit{Коэффициент текущей ликвидности } (K_1) = \frac{\textit{Оборотные средства}}{\textit{Краткосрочные обязательства}};$$

$$\text{Коэффициент срочной ликвидности } (K_2) = \frac{\left(\text{Оборотные средства} - \text{Производственные запасы}\right)}{\text{Краткосрочные обязательства}};$$

$$\text{Коэффициент финансовой зависимости предприятия по собственному капиталу } (K_3) = \frac{\text{Долгосрочная задолженность}}{\text{Акционерный капитал}};$$

$$\text{Коэффициент финансовой зависимости предприятия по всему капиталу } (K_4) = \frac{\text{Долгосрочная задолженность}}{\left(\text{Акционерный капитал} + \text{Привлеченный капитал}\right)}.$$

Развитие операций с драгоценными металлами открывает новый тип кредитования предприятия, когда кредитование осуществляется путем поставки драгоценных металлов в физической форме или путем записи на металлические счета предприятия-ссудозаемщика. Подавляющая часть кредитов осуществляется в безналичной форме путем перечисления на расчетные или текущие счета, которые должны быть открыты в банке-кредиторе. В кредитном договоре указывается, что после наступления срока возврата кредита банк имеет право на безакцептное списание соответствующих средств с расчетных и других счетов заемщика. Вексельное кредитование всегда имеет для банка преимущественное значение перед кредитованием денежными средствами. При выдаче крупных кредитов банки могут организовать банковский синдикат, который производит выдачу синдицированных кредитов ссудозаемщику. Синдицированный кредит позволяет банку, во-первых, не упустить клиента, запрашивающего с точки зрения недостаточности капитала банка крупный кредит, во-вторых, осуществить диверсификацию банковского риска пропорционально долевому участию каждого участника банковского синдиката.

Технология анализа кредитной документации

Технологический процесс рассмотрения кредитной документации предприятия в банке распадается на следующие основные этапы:

1. *Проверка комплектности документов* по поступившим кредитным заявкам и их регистрация в специальном журнале.

2. Предварительный *финансово-экономический и юридический экспресс-анализ* документов, например, наличие лицензии, видов уставной деятельности, явных убытков, неоплаченных счетов поставщикам, кредитная история по ранее полученным кредитам, возможных

судебных споров, соответствие печатей, подписей руководителей предприятия и главного бухгалтера приложенным образцам, анализ анкетных и паспортных данных руководителей предприятия и т.д.

3. Кредитные заявки, прошедшие предварительный экспресс-анализ, проходят *комплексную экспертизу кредитных документов* по таким направлениям, как экономическое, финансовое, юридическое и др. Итогом комплексной экспертизы являются локальные выводы по направлениям.

4. Составление *сводного заключения о кредитоспособности предприятия*, которое может быть т р е х видов:

- безусловная кредитоспособность, когда банк согласен предоставить кредит;
- условная кредитоспособность предприятия, т.е. кредитоспособность может быть оценена положительно при условии исправления отмеченных недостатков;
- предприятие некредитоспособно.

5. По сводным заключениям на основе балльных оценок составляется *рейтинг заемщиков*, который является основным показателем очередности предоставления кредитов.

6. Все отобранные кредитные заявки вместе с заключениями поступают в *кредитный комитет* банка, а по наиболее крупным кредитам — в *совет правления банка*, которые принимают окончательное решение о выдаче или отклонении кредита заемщикам.

7. Кредитные заявки, по которым приняты положительные решения, направляются в *управление* (*отдел*) *планирования выдачи, контроля и возврата кредитов*, где составляются кредитные договоры с клиентами с соответствующими графиками погашения кредитов.

8. По выданным кредитам производится *контроль использования кредита* на предприятии, при необходимости — с выездом кредитных инспекторов на это предприятие.

9. Выданные кредиты классифицируются на т р и группы кредитных дел:

- *нормальные* кредиты, по которым возврат кредита и начисленных процентов производится в соответствии с договором;
- *кредиты с возникшими временными трудностями* у заемщика, при которых банк может пойти навстречу и, например, пролонгировать договор;
- *проблемные кредиты* с хроническими невозвратами кредитных сумм и процентов.

10. К решению *проблемных кредитов* с хроническими невозвратами кредитных сумм и процентов подключаются юридическое управление (отдел) и служба безопасности банка.

11. Все кредитные дела, по которым полностью погашены кредитные суммы, проценты и другие выплаты, закрываются с надписью на папке о полном погашении и сдаются в архив банка.

К наиболее сложным вопросам относится вопрос установления процентной ставки за кредит, когда среди других факторов в первую очередь необходимо учитывать стоимость привлекаемых ресурсов, операционные расходы банка (заработная плата сотрудников банка, амортизация основных фондов, стоимость материалов и другие статьи расходов), стоимость кредитного риска и разумная прибыль. Предположим, заемщик обратился в банк с кредитной заявкой в 500 тыс. руб. на один год. Эксперт кредитного отдела при определении процентной ставки за кредит должен учесть среднюю процентную ставку по привлекаемым ресурсам (например, 12%), плату за кредитный риск по данному заемщику в соответствии с его кредитоспособностью (например, 1%), операционные расходы (2,5%) и нормальную банковскую прибыль (3%). Тогда данный кредит может быть предоставлен заемщику под 18,5% годовых (12 + 1 + 2,5 + 3).

Управление инвестиционными рисками

Мировая практика работы предприятий свидетельствует, что *недостаточное внимание предприятий к управлению инвестиционными рисками чаще всего приводит к негативным результатам*.

Высокое качество кредитных инвестиционных портфелей предприятия определяется прежде всего способностью финансового менеджера управлять инвестиционными рисками.

Под *инвестиционным риском* следует понимать вероятную возможность неполучения плановой прибыли или даже убытков при инвестировании полученных в банке кредитных ресурсов в какой-либо проект.

Различают *потенциальный* и *фактически реализованный* инвестиционные риски. Например, брутто-инвестиции означают, что все полученные предприятием кредиты реализованы в различные проекты под разные проценты, виды обеспечения, пролонгированные в покупку ценных бумаг, недвижимости и т.д. По каждому инвестиционному проекту рассчитываются конкретные риски, а по всему инвестиционному портфелю предприятия выводится среднестатистический показатель потенциального риска. Вычитанием из величины брутто-инвестиций размеров возможных убытков, под которые рассчитываются резервы на возможные потери, образуется общий размер планируемых нетто-инвестиций. Таким образом, финансовое управление предприятия, планируя возможные убытки по инвестиционным кредитам, равные разности между брутто- и нетто-инвестициями, ис-

ключает влияние плохих инвестиционных проектов на общую инвестиционную работу предприятия, в частности, при определении общих доходов предприятия. Однако планируемая величина нетто-инвестиций может весьма существенно отличаться от ее фактической величины. Искусство кредитного менеджера в том и состоит, чтобы свести эту разность к минимальной величине. Если стало ясно, что определенные инвестиции, произведенные за счет полученных кредитов банка, не возвращаются, то из созданного резерва на возможные потери по инвестициям вычитаются величины невозвратов.

Резервы на возможные потери по инвестициям формируются за счет отчислений, которые относятся на расходы предприятия и используются только на покрытие невозвращенной основной задолженности по кредитам, полученным в банке. Анализ и планирование инвестиционных рисков проводится не только по рублевым займам, но и по кредитам, полученным в иностранной валюте, драгоценных металлах, в виде приобретенных векселей, а также по полученным гарантиям и факторинговым операциям.

Анализ, классификация, оценка качества и планирование инвестиционного портфеля предприятия производится в следующей последовательности:

1) определение критериев и показателей анализа и планирования инвестиционного портфеля предприятия;

2) ретроспективный анализ инвестиционного портфеля предприятия за прошлые аналогичные периоды;

3) классификация инвестиций и их количественно-качественная оценка по *степени их рентабельности, обеспеченности резервными фондами* (обеспеченные, недостаточно обеспеченные, необеспеченные) и по *уровню инвестиционных рисков*:

- стандартные, или практически безрисковые, инвестиции, которые обеспечивают нормативную рентабельность;
- нестандартные инвестиции с умеренным риском возможной убыточности;
- сомнительные инвестиции с высоким уровнем убытков;
- безнадежные инвестиции, представляющие фактические потери предприятия;

4) анализ положительных и отрицательных факторов и условий, определяющих качество инвестиционного портфеля предприятия;

5) разработка мероприятий по ликвидации, а при невозможности — по максимальному снижению действия отрицательных и максимальному повышению положительных факторов и условий, обусловливающих улучшение существующего базового инвестиционного портфеля;

6) разработка новых, более эффективных, многовариантных инвестиционных плановых портфелей на предстоящий период с расчетом дополнительного дохода предприятия по каждому из вариантов улучшенного портфеля;

7) сравнительный анализ, выбор, согласование, утверждение и реализация наиболее эффективного инвестиционного портфеля в финансово-производственной деятельности предприятия;

8) непрерывный контроль, поэтапный сбор информации об инвестиционных операциях, систематическое подведение итогов, сравнительный анализ фактических данных о полученных кредитах с данными запланированного кредитного портфеля и принятие своевременных управленческих решений по снижению риска и повышению доходности по полученным банковским кредитам.

Совокупный риск инвестиционного портфеля предприятия может быть определен следующим образом. Вначале на основе оценки инвестиционных рисков определяется структура инвестиционного портфеля путем суммирования инвестиций по одноименным группам рисков. Далее полученные суммы умножаются на соответствующие проценты риска, и определяется общая сумма риска инвестиционного портфеля предприятия.

▷ **Пример 19.6.** Коммерческое предприятие в результате классификации инвестиций по группам риска получило следующие данные (табл. 19.6).

Таблица 19.6

Группа риска	*Размер инвестиций, тыс. руб.*	*Размер отчислений от суммы основного оттока инвестиций, %*	*Величина инвестиционных рисков по группам, тыс. руб.*
1	30 000	1	30 000
2	42 000	20	8 400
3	1 200	50	600
4	400	100	400
Итого	72 600		9 700

Рассчитать средний процент риска по инвестиционному портфелю. Интерпретировать полученные результаты.

Р е ш е н и е. Средний процент риска по всему инвестиционному портфелю предприятия

$$СП = 9\,700\,000/72\,600\,000 = 0{,}134\ (13{,}4\%).$$

Это означает, что предприятие должно образовать резерв на возможные потери по инвестициям в размере 9700 тыс. руб., или 13,4% всей

инвестиционной суммы. Если в прошлом периоде общая величина кредитных рисков по инвестиционному портфелю составляла 8500 тыс. руб., то необходимо изучить причины, факторы и условия увеличения риска с 8500 тыс. до 9700 тыс. руб. Кроме того, необходимо проанализировать динамику средних процентов инвестиционных рисков по рассматриваемым периодам и разработать мероприятия по снижению размеров риска. ▶

Обеспечение возвратности кредитов

При получении предприятием кредитов возникает проблема *обеспечения их возврата*, решаемая посредством комплекса экономических, финансовых, правовых и организационных мер. Источники возврата кредитов могут носить первичный и вторичный характер.

Первичный источник возврата кредита предприятием — выручка от реализации товаров, работ и услуг, его прибыль.

Вторичный источник представлен различными формами обеспечения кредитов, как-то: залог имущества, ценных бумаг, драгоценных металлов и прав, различные гарантии, поручительства, страхование, уступка требований дебиторских долгов заемщиком банку и др.

В зависимости от величины кредитного риска, который рассчитывается банком для каждого отдельного предприятия-заемщика, банк может потребовать несколько видов обеспечения кредита, которые обязательно указываются в кредитном договоре. Причем само обеспечение автоматически теряет свою юридическую силу, если заемщик выполнил условия кредитного договора, возвратив основную сумму и причитающиеся проценты. Таким образом, обеспечение не носит самостоятельного характера, оно обязательно закрепляется за кредитом.

При невыполнении кредитного договора заложенное имущество и другие активы могут перейти от предприятия-заемщика к банку-кредитору. При определении размера залога необходимо учитывать размер выдаваемого кредита, проценты, темпы инфляции, затраты банка по реализации заложенного имущества. Таким образом, размер залога всегда должен быть больше размера кредита.

Правовое регулирование залоговых операций определено в Законе «О залоге» и Гражданском кодексе РФ. В частности, в последнем документе определены т р и *условия залога* имущества:

1) заложенное имущество принадлежит заемщику на правах собственности;

2) заемщик может владеть заложенным имуществом непосредственно или опосредованно;

3) залог может использоваться в соответствии с его назначением.

Заложенные материальные ценности (например, драгоценные металлы, валютные ценности, ювелирные изделия, произведения искусства) могут быть переданы предприятием для хранения в банк (*заклад*). В этом случае заемщик остается собственником заложенного имущества, но он не может, в отличие от банка-кредитора, пользоваться этим имуществом.

В кредитном договоре могут быть указаны условия использования банком предмета заклада, тогда полученные доходы от его использования могут быть направлены:

1) на погашение эксплуатационных расходов;
2) на погашение полученного кредита;
3) на погашение процентов по кредиту.

Заложенные предметы по договору могут находиться у залогодателей или на нейтральных складах, что регистрируется как *твердый залог*, который не может быть использован залогодателем. Другие виды залогов материальных ценностей — *залог товаров в обороте* и *залог товаров в переработке*. Особенностью залога товаров в переработке является его возрастающая стоимость по мере прохождения материалами стадий технологической обработки, поэтому данный вид залога предпочтительнее по сравнению с залогом товаров в обороте. В качестве залога также могут выступать ликвидные ценные бумаги, например акции, облигации, векселя, депозиты, недвижимое имущество.

При *ипотечном кредитовании* (рис. 19.1) в качестве залога выступает ипотека, т.е. залог недвижимого имущества. Ипотека способствует возникновению *первичного* и *вторичного рынков закладных*. Банк-кредитор и предприятие-заемщик подписывают договор об ипотечном кредитовании, организуя тем самым первичный рынок закладных по недвижимому имуществу (здания, сооружения, земельные участки, оборудование, квартиры и другие объекты). Получив множество закладных, банк формирует сводный *портфель закладных*, которые могут продаваться на вторичном рынке. Банк, предоставивший ипотечный кредит, продает на вторичном рынке другим инвесторам ценные бумаги, которые обеспечены заложенными объектами ипотеки (закладными).

Часто ипотечный банк, получив от заемщиков закладные, вступает в сотрудничество с мощными финансово-строительными корпорациями, которые могут организовать выпуск ценных бумаг (например, *жилищных сертификатов*). Тогда в приведенную схему вступает новый субъект, но принципиальных изменений в организации ипотечного кредитования при этом не происходит.

Для ипотечного банка кроме оценки кредитоспособности заемщика особую сложность представляет расчет и оценка стоимости недвижимости, которая может быть оценена по рыночной, экспертной, балансовой, ликвидационной стоимостям или другими методами.

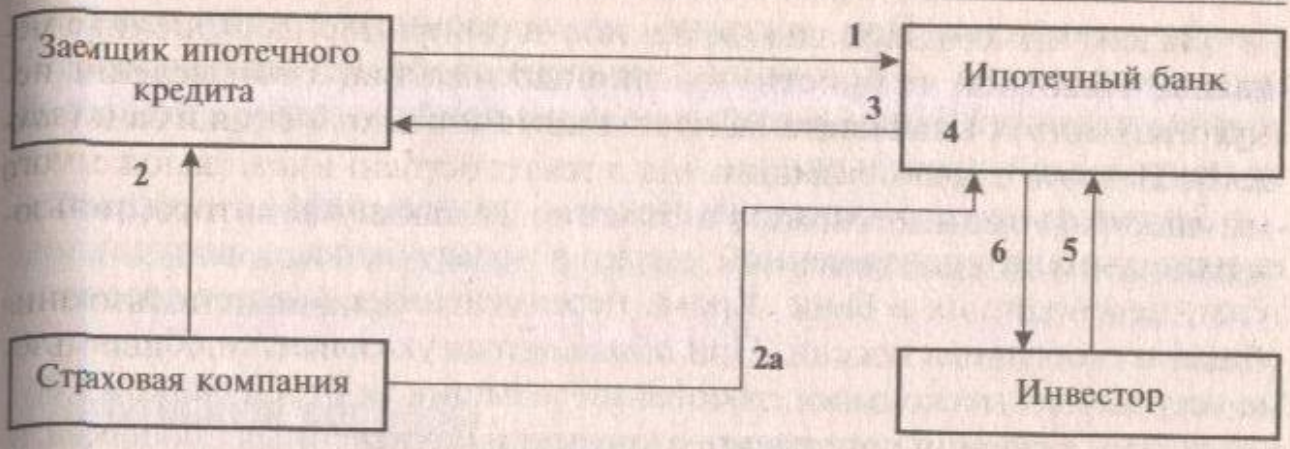


Рис. 19.1. **Схема проведения ипотечного кредитования предприятия банком:** 1 — заемщик ипотечного кредита предоставляет в ипотечный банк закладные по своей недвижимости; 2, 2а — страховая компания страхует недвижимость заемщика и выпускаемые банком ценные бумаги под закладные заемщика (например, жилищные сертификаты, облигации и т.д.); 3 — ипотечный банк выдает кредит заемщику (первичный рынок); 4 — ипотечный банк, получив от заемщиков закладные, выпускает под них ценные бумаги (например, жилищные сертификаты, облигации) и таким образом формирует портфель ценных бумаг; 5, 6 — инвесторы (юридические или физические лица) вносят денежные средства, образуя новые средства для предоставления новых ипотечных кредитов для заемщиков, и покупают ценные бумаги (вторичный рынок)

После выдачи кредита предприятиям кредитные инспекторы банка имеют право систематически проверять состояние заложенного имущества как на предмет физического состояния, так и с точки зрения его стоимости. Проверка заложенного имущества часто проводится с выездом на место хранения, если предмет залога находится на хранении на складе у заемщика или в специализированной складской компании. Логику укрупненного анализа изменения стоимости обеспечения кредита можно проследить на следующем примере.

▷ **Пример 19.7.** Дебиторская задолженность заемщика через один год после выдачи кредита составляет 10 млн. руб. Заложенное имущество стоимостью 13 млн. руб. за год подверглось инфляции в размере 12%, финансовый риск потерь при возможной реализации заложенного имущества в случае невозврата кредита и расходы банка по его хранению составили 15%. Таким образом, реальная стоимость заложенного имущества уменьшилась на 27% и составила 9,49 млн. руб. (13 000 000 · (1 − 0,27)). Значит, кредитный инспектор должен потребовать от заемщика пополнения сниженной стоимости в размере 3,51 млн. руб. (13 000 000 − 9 490 000). ▶

В развитых странах с рыночной экономикой широкое распространение получили *уступка требований*, или *цессия*, а также *передача прав собственности банку-кредитору*. При уступке (цессии) заемщик кредита (цедент) в качестве его обеспечения представляет в банк требования по дебиторским долгам. Существуют два вида цессии — от-

крытая и закрытая. При *открытой цессии* заемщик кредитов (например, предприятие — поставщик товаров) сообщает плательщику об уступке платежей банку, которые должны прийти в адрес поставщика от покупателей-плательщиков.

Закрытая цессия характеризуется тем, что заемщик не информирует плательщика о совершенной цессии в пользу банка, а, получив платежи, переводит их в банк. Кроме перечисленных видов существуют общая и глобальная цессии. При *общей цессии* указывается общая сумма уступаемых нескольких требований заемщиком перед банком в соответствии с суммой погашаемого кредита и начисленных процентов, а при *глобальной цессии* — заемщик уступает банку требования с определенных плательщиков в течение конкретного промежутка времени.

В современной практике использования различных видов обеспечения кредитов существуют также поручительства, гарантии, страхование, метод компенсационного остатка, вексельное обеспечение. При кредитном договоре с обеспечением в форме *поручительства*, которое оформляется письменно и заверяется нотариально, третий субъект поручается перед банком, что в случае неисполнения заемщиком кредитного договора (например, при невозврате кредита) погашение долгов осуществляет поручитель. Таким образом, заемщик и поручитель выступают как солидарные должники.

Гарантию, которая оформляется письменно в форме гарантийного письма, можно рассматривать как разновидность поручительства, когда в качестве гаранта выступают другие финансово крепкие юридические лица, чаще всего крупные банки.

Страхование кредитов производится заемщиком, заключающим договор страхования со страховщиком, т.е. со страховой компанией, которая выдает заемщику страховой полис. Далее заемщик как страхователь представляет в банк страховой полис вместе с кредитной заявкой. Кредитный эксперт, изучая страховой полис, должен обратить внимание на размер объявленного и фактически оплаченного уставного капитала страховой компании, ее страховой фонд, норму выплат, точную формулировку наступления страхового случая и другие реквизиты.

Метод компенсационного остатка как форма обеспечения по выдаваемым кредитам заключается в том, что банк требует от потенциального заемщика хранения денежных средств в сумме 10—20% размера запрашиваемого кредита. Таким образом, банк привлекает денежные средства на будущие кредиты и создает фонд обеспечения как защиту кредитов.

Вексель может выступать как обеспечение кредита следующим образом. Заемщик берет кредит в банке, а в качестве обеспечения

представляет в банк вексель, который, как правило, не участвует в обороте ценных бумаг (иногда вексель участвует в обороте, это зависит от договора банка с заемщиком). Если заемщик возвращает кредит и проценты в соответствии с договором, то вексель погашается, если кредит не погашается, то вексель опротестовывается и банк быстрее, чем по другим ценным бумагам, получит возмещение по невозвращенному кредиту.

Контрольные вопросы

1. Какие существуют классификации кредитов и каковы их цели и задачи?
2. Как устанавливаются процентные ставки за кредит и какие основные факторы при этом учитываются?
3. Что такое финансирование по овердрафту и как оно осуществляется?
4. Что такое кредитоспособность ссудозаемщика и как она определяется?
5. Что такое ликвидность и платежеспособность ссудозаемщика? Как они определяются?
6. Как проверить отчет о движении денежных средств ссудозаемщика?
7. Что такое инвестиционный портфель банка и как осуществляется его анализ и оптимизация?
8. Какие виды обеспечения кредитов существуют? Каково их назначение?
9. Что такое ипотечное кредитование? Какова технология его планирования?

20 Глава

АНАЛИЗ И РАЗРАБОТКА МАСТЕР-БЮДЖЕТА (ФИНАНСОВОГО ПЛАНА) ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕГО ОСНОВНЫХ ЛОКАЛЬНЫХ БЮДЖЕТОВ

Ключевые термины: ■ план продаж; ■ график поступления денежной наличности; ■ сметы затрат предприятия; ■ кассовый план предприятия; ■ чистая прибыль

Анализ плана продаж

Разработка мастер-бюджета на промышленно-торговом предприятии начинается с конечной цели и определяется количеством продаж в соответствии с портфелем заказов покупателей продукции. Представим годовой *план продаж* некоторой компании, изготавливающей и реализующей промышленную продукцию, с его поквартальной разбивкой (табл. 20.1).

Таблица 20.1

Показатель	*Квартал*				*Всего за год*
	I	II	III	IV	
1. Планирование производства изделий, шт.	1 248	1 456	1 352	1 560	5 616
2. Прогнозируемый процент брака и возвратов изделий (примерно 4%), шт.	48	56	52	60	216
3. Прогнозируемые продажи, шт.	1 200	1 400	1 300	1 500	5 400
4. Цена одной штуки, долл.	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
5. Объем продаж, долл.	1 200 000	1 400 000	1 300 000	1 500 000	5 400 000

Анализ поступлений денежной наличности

В соответствии с планом продаж необходимо рассчитать *прогнозируемые поступления денежной наличности* в следующем году с разбивкой по кварталам (табл. 20.2).

Таблица 20.2

Показатель	*Квартал*				*Всего за год*
	I	II	III	IV	
1. Дебиторский долг на начало следующего года, тыс. долл.	300				
2. Поступления от продаж I квартала, 80% от продаж в I квартале, 17% от продаж в следующем квартале и 3% безнадежных долгов, тыс. долл.	960 (1200 × × 0,8)	204 (1200 × × 0,17)			1164
3. Поступления от продаж во II квартале, тыс. долл.		1120 (1400 × × 0,8)	238 (1400 × × 0,17)		1358
4. Поступления от продаж в III квартале, тыс. долл.			1040 (1300 × × 0,8)	221 (1300 × × 0,17)	1261
5. Поступления от продаж в IV квартале, тыс. долл.				1200 (1500 × × 0,8)	1200
6. Поступления выручки от продаж за год, тыс. долл.	1260 (300 + + 960)	1324 (204 + + 1120)	1278 (238 + 1040)	1421 (221 + + 1200)	5283

Проверка подтверждает правильность расчетов: годовой объем продаж составляет 5400 тыс. долл., безнадежные долги — 3%, размер прогнозируемых поступлений денежной наличности — 5283 тыс. долл. (5400 · 0,97).

В процессе выполнения бюджета по продажам возможны отклонения как по количеству продаж, так и по цене единицы продаваемого изделия.

Производственная программа

На следующем этапе разработки мастер-бюджета составляется производственная программа по выпуску необходимого количества изделий (табл. 20.3).

Таблица 20.3

Показатель	*Квартал*				*Всего*
	I	II	III	IV	
1. Количество изделий по бюджету к продаже, шт.	1200	1400	1300	1500	5400
2. Плюс прогнозируемый запас изделий на конец периода из расчета 10%-ных продаж последующего квартала, шт.	140	130	150	160	≈160
3. Минус прогнозируемый запас изделий на начало периода из расчета 10%-ных продаж текущего квартала, шт.	120	140	130	150	≈120
4. Производственная программа изделий, необходимых к производству, шт.	1220	1390	1320	1510	5440

Анализ сметы прямых затрат на материалы

После составления производственной программы необходимо рассчитать смету прямых затрат на материалы на следующий год с разбивкой по кварталам (табл. 20.4). Необходимо постоянно помнить,

что в практике бюджетирования возможны процентные разбросы по многим показателям, которые носят вероятностный характер.

Таблица 20.4

Показатель	*Квартал*				*Всего*
	I	II	III	IV	
1. Производственная программа изготовления изделий, шт.	1 220	1 390	1 320	1 510	5 440
2. Норма расхода материала на одно изделие, кг	2	2	2	2	2
3. Расход материалов на программу, кг	2 440 (1 220 · 2)	2 780 (1 390 · 2)	2 640	3 020	10 880
4. Запасы на конец периода, исходя из 10%-го общего расхода в следующем квартале, кг	278	264	302	≈300	≈310
5. Расход материалов плюс запасы на конец периода, кг	2 718 (2 440 + + 278)	3 044 (2 780 + + 264)	2 942	3 320	11 190
6. Минус запасы на начало периода, исходя из 10%-го общего расхода в следующем квартале, кг	244 (2 440 · 0,1)	278 (2 780 · 0,1)	264	302	254
7. Закупки материалов для производства, кг	2 474 (2 718 − − 244)	2 766 (3 044 − − 278)	2 678	3 018	10 936
8. Цена 1 кг покупаемого материала, долл.	40	40	40	40	40
9. Общие расходы на закупку материалов, долл.	98 960	110 640	107 120	120 720	437 440

График прогнозируемых выплат по закупаемым материалам

Смета прямых затрат предусматривает расчет графика прогнозируемых выплат по закупаемым материалам, примерный образец которого представлен в табл. 20.5.

Таблица 20.5

Показатель	*Квартал*				*Всего*
	I	II	III	IV	
1. Кредиторский долг по оплате на начало бюджетного года, долл.	40 000				40 000
2. Выплаты осуществляются по закупкам квартала в том же квартале в размере 60%, остальные 40% в следующем квартале, долл.	59 376 (98 960 × × 0,6)	39 584 (98 960 × × 0,4)			98 960
3. Выплаты во II квартале, долл.		66 384 (110 640 × × 0,6)	44 256 (110 640 ×0,4)		110 640
4. Выплаты в III квартале, долл.			64 272 (107 120 × × 0,6)	42 848 (107 120 × × 0,4)	107 120
5. Выплаты в IV квартале, долл.				72 432 (120 720 × × 0,6)	72 432
6. Всего выплат за год, долл.	99 376	105 968	108 528	115 280	429 152

Смета прямых затрат по заработной плате

После разработки бюджета прямых затрат на материалы необходимо составить смету прямых затрат по заработной плате на бюджетный год с разбивкой по кварталам (табл. 20.6).

Таблица 20.6

Показатель	Квартал				Всего
	I	II	III	IV	
1. Производственная программа, шт.	1 220	1 390	1 320	1 510	5 440
2. Трудоемкость прямых затрат на единицу продукции, ч	7	7	7	7	7
3. Общая трудоемкость, программы, ч	8 540	9 730	9 240	10 570	38 080
4. Часовая оплата труда, долл.	40	40	40	40	40
5. Прямые затраты заработной платы на всю программу, долл.	341 600 (1220 × × 7 × 40)	389 200	369 600	422 800	1 523 200

Смета общезаводских накладных расходов

Помимо бюджета прямых затрат по заработной плате разрабатывается смета общезаводских накладных расходов (табл. 20.7).

Таблица 20.7

Показатель	Квартал				Всего
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
1. Бюджетные прямые затраты труда, ч	8 540	9 730	9 240	10 570	38 080
2. Часовая ставка прямых расходов, долл.	3	3	3	3	3
3. Общие прямые или переменные расходы, долл.	25 620 (3 · 8 540)	29 190	27 720	31 710	114 240

Окончание табл. 20.7

1	2	3	4	5	6
4. Общие постоянные расходы, долл.	15 000	15 000	15 000	15 000	60 000
5. Общие переменные плюс постоянные расходы, долл.	40 620 (25 620 + + 15 000)	44 190	42 720	46 710	174 240
6. Амортизационные отчисления, долл.	6 000	6 000	6 000	6 000	24 000
7. Выплаты по расходам, долл.	34 620	38 190	36 720	40 710	150 240

Смета материальных запасов и готовых изделий

Следующим шагом является составление сметы материальных запасов и готовых изделий на конец периода (табл. 20.8).

Таблица 20.8

Показатель			*Стоимость, долл.*
1. Стоимость материалов на одно изделие, долл.	Цена 1 кг, долл.	Количество, кг	80
	40	2	
2. Основные (переменные) затраты труда на одно изделие, долл.	Часовая ставка основных переменных затрат, долл.	Количество, ч	280
	40	7	
3. Накладные (переменные) затраты труда на одно изделие, долл.	Часовая ставка накладных переменных затрат, долл.	Количество, ч	21
	3	7	
4. Общие переменные затраты на одно изделие			**381**
5. Товарно-материальные запасы на конец бюджетного периода, долл.	Количество запасов на конец периода, кг	Цена 1 кг запаса, долл.	12 400
	310	40	
6. Запасы изделий на конец бюджетного периода, долл.	Количество изделий на конец периода, шт.	Общие переменные затраты на одно изделие, долл.	60 960
	160	381	

Размер товарно-материальных запасов и готовых изделий на конец периода необходим для расчета бюджетных финансовых отчетов. Кроме того, он необходим при составлении бюджетного балансового отчета. Так как материальные запасы и готовые изделия относятся к переменным затратам, то расчеты проводятся по этому виду затрат.

Смета административно-торговых расходов

Для учета постоянных расходов необходимо рассчитать смету административно-торговых расходов (АТР) (табл. 20.9). При составлении этой сметы учитываются в основном *постоянные коммерческие расходы*, связанные с реализацией продукции, т.е. расходы на рекламу, оплату аренды, заработную плату управляющих, налоги, страховки или административно-торговые расходы (АТР). Кроме того, надо учесть переменные расходы, связанные с комиссионными агентов по продажам, которые зависят от количества продаж.

Таблица 20.9

Показатель	*Квартал*				*Всего*
	I	II	III	IV	
1. Прогнозируемые продажи, шт.	1 200	1 400	1 300	1 500	5 400
2. Переменные АТР на единицу продукции, долл.	20	20	20	20	20
3. Переменные АТР на всю программу, долл.	24 000	28 000	26 000	30 000	108 000
4. Постоянные АТР: заработная плата управляющих, страхование, рекламные расходы, аренда, налоги, долл.	150 000	150 000	150 000	150 000	600 000
5. Всего переменных и постоянных АТР, долл.	174 000	178 000	176 000	180 000	708 000

Кассовый план предприятия

Кассовый план предприятия — основной инструмент управления оттоками и притоками самых высоколиквидных активов компании — денежной наличности. Он определяет оптимальные размеры денежных средств, необходимых предприятию в конкретные периоды времени. Недостаток наличности может вызвать сбои в работе предприятия, потерю им ликвидности. Для предотвращения данных явлений предприятие должно знать размеры кредитов, которые оно может получить в банке. Избыток денежной наличности также нежелателен. При составлении кассового плана необходимо учитывать ч е т ы р е составляющие:

1) притоки денежной наличности, которые должны включать остаток кассы на начало периода и поступающие денежные средства от покупателей и из других источников;

2) оттоки денежной наличности, связанные с выполнением обязательств перед поставщиками по закупленным у них товарам, выплатой заработной платы персоналу предприятия и т.д.;

3) профицит или дефицит денежной наличности, означающие превышение притоков над оттоками, и наоборот;

4) кредиты и другие способы дополнительного финансирования, а также их погашение.

Примерный кассовый план предприятия представлен в табл. 20.10.

Таблица 20.10

Показатель	*Квартал*				*Всего*
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
1. Остатки на начало года, долл.	10 000	10 404	12 921	7 152	10 000
2. Притоки наличности, долл.					
в том числе:					
от покупателей	1 260 000	1 324 000	1 278 000	1 421 000	5 283 000
3. Денежная наличность плюс остатки на начало года, долл.	1 270 000	1 334 404	1 303 842	1 428 152	5 293 000
4. Оттоки наличности, долл.					
в том числе:	729 596	1 871 358	1 690 848	978 790	5 270 592
по выплатам за покупку материалов	99 376	105 968	108 528	115 280	429 152

Окончание табл. 20.10

1	2	3	4	5	6
по оплате труда работников	341 600	389 200	369 600	422 800	1 523 200
по общезаводским накладным расходам	34 620	38 190	36 720	40 710	150 240
по АТР	174 000	178 000	176 000	180 000	708 000
по закупке гибких производственных систем (данные счета-фактуры)			1 000 000		1 000 000
по покупке новых зданий		1 160 000			1 160 000
по покупке автомобилей				220 000	220 000
по налогам (расчет)	80 000				80 000
5. Профицит (дефицит) бюджета, долл. (с. 3 − с. 4)	+540 404	−536 954	−412 848	+449 362	+22 408 (5 293 000 − − 5 270 592)
6. Мы отдали в кредит на три месяца в начале квартала, погасили в начале следующего квартала под 15% годовых	−530 000				−530 000
7. Мы получили кредит с процентами		549 875 (530 000 + + 19 875)			+549 875
8. Мы взяли кредит в банке 420 000 долл. на три месяца под 12% годовых			+420 000		+420 000
9. Мы отдали полученный ранее кредит с процентами				−432 600 (−420 000 − − 12 600)	−432 600
10. Итого кредитных операций	−530 000	+549 875	+420 000	−432 600	+7 275
11. Остатки кассы на конец периода	+10 404	+12 921	+7 152	+16 762	29 683 (22 408 + + 7 275)

Анализ и разработка отчета о прибылях и убытках

Разработаем отчет о прибылях и убытках на конец бюджетного периода. Он состоит из двух блоков операций:

1) операции по притоку денежных средств и счетов к их получению, которые в сумме образуют доходы компании;

2) операции, связанные с оттоком денежной наличности, расходами ресурсов, которые в сумме образуют расходы компании.

Если доходы превышают расходы, то образуется прибыль; если расходы превышают доходы, то наблюдается убыток. Доход предприятия может увеличиваться за счет поступления денежной наличности, а также за счет увеличения нормальной дебиторской задолженности, например, за счет продажи товаров или услуг в кредит. Увеличение денежных средств на расчетном счете не всегда означает увеличение дохода предприятия. Например, получение банковского кредита означает увеличение денежной наличности на счете предприятия, но является не увеличением его дохода, а увеличением кредиторской задолженности перед банком. Расходы промышленного предприятия складываются из затрат на закупку сырья и материалов, изготовление и продажу продукции, а расходы торгового предприятия — из стоимости купленных товаров у производителя, например, у того же промышленного предприятия, а также операционных расходов, связанных с издержками обращения и административно-управленческими расходами.

Полученный вначале валовой доход от реализации товаров или услуг уменьшается на величину возврата товаров, скидок за несоответствие по качеству, торговых скидок за время оплаты выставленных счетов-фактур. Данный показатель называют также показателем *нетто-реализации*, рост которого при прочих равных условиях означает рост прибыли предприятия. Например, торговое предприятие за определенный период времени имеет показатель валовой реализации, или брутто-реализации, равный 500 тыс. руб., возврат и уценка за несоблюдение стандартов качества составили 10 тыс. руб., скидки за быстроту оплаты выставленных счетов-фактур — 22 тыс. руб. Тогда показатель нетто-реализации составит 468 тыс. руб. В соответствии с международными стандартами учета и анализа доходы могут быть признаны в тот период времени, когда право собственности на реализованную продукцию перешло к покупателю.

Так как продукция может быть реализована в кредит, то сумма полученного дохода может не совпадать с суммой полученной денежной наличности. Учет реализации товаров за наличные отражается по дебету кассы предприятия и кредиту счетов реализации, а реализация

товаров в кредит — по дебету счетов к получению и кредиту счетов реализации:

Учет реализации товаров за наличные:

Д-т	Касса
К-т	Счета реализации

Реализация товаров в кредит:

Д-т	Счета к получению
К-т	Счета реализации

В случае возврата и уценки товаров, например, из-за несоответствия их по качеству сумма отражается по дебету счета возврата и уценки товаров и кредиту счетов получения оплаты. Продажи в кредит всегда сопровождаются составлением графиков платежей по срокам и суммам. Любое предприятие, продающее товары или услуги в кредит, стремится получить денежные средства в кратчайшие сроки. Для этого оно использует *систему скидок* от стоимости продаж при более ранних платежах. Например, (3/10; нетто-30) означает, что покупатель может оплатить купленные товары с 3%-ной скидкой в течение 10 дней. В противном случае оплата в течение 30 дней должна быть произведена без скидок, т.е. по полной стоимости.

При расчете себестоимости продукции необходимо учитывать движение товарных запасов, их возвраты, уценки, торговые скидки, транспортные и другие расходы. Рассмотрим практический пример расчетов (табл. 20.11).

Таблица 20.11

Показатель	*Тыс. руб.*
1. Товарные запасы при инвентаризации на 01.01 текущего года	120,0
2. Товарные запасы, купленные в течение года	880,0
3. Возвращенные товары и уценка	50,0
4. Торговые скидки за уплату до срока	20,0
5. Расходы по транспортировке запасов	60,0
6. Чистые, или нетто-закупки запасов (с. 2 − с. 3 − − с. 4 + с. 5)	870,0
7. Товарные запасы, предназначенные для продажи (с. 1 + + с. 6)	990,0
8. Остатки товарных запасов на 31.12 текущего года	130,0
9. Себестоимость проданных товаров (с. 7 − с. 8)	860,0

Таким образом, себестоимость проданных товаров торговым предприятием составила 860 тыс. руб.

Проводя свой торговый бизнес, предприятие должно рассчитывать показатель нетто-закупок товарных запасов, который равен общему объему закупок с учетом транспортных расходов за минусом возврата и уценок. При проведении операций по покупке товарных запасов на сумму 200 тыс. руб. делается запись по дебету счетов закупок товаров и кредиту счетов к уплате. Если же по каким-либо причинам произошел возврат товаров или же из-за больших транспортных расходов предприятию дешевле произвести их уценку, то в этом случае величина возврата или уценки товаров отражается по дебету счетов к уплате и кредиту счетов возврата или уценки товаров. Например, из-за низкого качества определенной группы товаров произведена уценка на сумму 17 тыс. руб., тогда проводка будет следующей:

Д-т	Счета к уплате
К-т	Счета возврата или уценки

Таким образом, кредиторская задолженность по закупкам уменьшится и составит 183 тыс. руб. (200 000 − 17 000).

Продажи товаров в кредит уменьшают время их нахождения на складах, размеры складских помещений, расходы на их содержание, увеличивают коэффициент оборачиваемости оборотных фондов, поэтому предприятия стремятся не только к продажам в кредит, но и устанавливают различные скидки, благодаря которым ускоряется оборот денежной наличности. Например, при условии (2/10; нетто-30), т.е. когда компания использовала 2%-ную скидку за оплату в течение 10 дней при нормальном сроке в 30 дней, она получит наличными:

Д-т Счета к оплате	183,00 тыс. руб.
К-т Счета скидок	3,66 тыс. руб.
К-т Счета кассы предприятия	179,34 тыс. руб.

Следующей статьей отчета о прибыли и убытках являются *операционные*, или *эксплуатационные*, *расходы*, которые включают издержки обращения и административно-управленческие расходы. Издержки обращения — это расходы на рекламу, заработную плату продавцов, амортизацию транспортных средств с целью доставки товаров, складские и представительские расходы. К административно-управленческим расходам относятся затраты на заработную плату административных работников, страховку, аренду, амортизацию здания, офисного оборудования и т.д.

Рассмотрим пример расчета чистой прибыли торговой компании на основе отчета о прибылях и убытках (табл. 20.12).

Таблица 20.12

Показатель	*Тыс. руб.*
1. Валовая сумма продаж, или валовая реализация	520,00
2. Возвращенные и уцененные проданные товары	4,20
3. Торговые скидки за досрочную оплату по проданным товарам	7,40
4. Нетто-реализация (с. 1 − с. 2 − с. 3)	508,40
5. Товарные запасы на 01.01 отчетного года	95,00
6. Общие закупки товаров в течение года	260,00
7. Возвращенные и уцененные закупленные товары	5,00
8. Торговые скидки за досрочную оплату по закупленным товарам	3,60
9. Транспортные расходы по закупленным товарам	16,50
10. Нетто-закупки товаров (с. 6 − с. 7 − с. 8 + с. 9)	267,90
11. Общая сумма товаров для продажи (с. 5 + с. 10)	362,90
12. Остаток товарных запасов по состоянию на 31.12 отчетного года	90,00
13. Себестоимость проданных товаров (с. 11 − с. 12)	272,90
14. Валовая прибыль (с. 4 − с. 13)	235,50
15. Операционные, или эксплуатационные, расходы: всего (с. 15.1 + с. 15.2)	162,30
15.1. Издержки обращения всего, в том числе:	90,00
15.1.1. Заработная плата продавцов	48,20
15.1.2. Расходы на рекламу	12,00
15.1.3. Транспортные расходы	18,50
15.1.4. Представительские расходы	7,80
15.1.5. Хранение на складах	3,50
15.2. Административно-управленческие расходы всего, в том числе:	72,30
15.2.1. Заработная плата административных служащих	56,00
15.2.2. Амортизация здания и офисного оборудования	4,60
15.2.3. Почтово-канцелярские расходы	2,20
15.2.4. Страховка	6,70
15.2.5. Прочие расходы (отопление, освещение и др.)	2,80
16. Производственная прибыль (с. 14 − с. 15)	73,20
17. Прочая прибыль (с. 17.1 − с. 17.2)	6,00
17.1. Доходы по ценным бумагам	18,00
17.2. Расходы по ценным бумагам	12,00
18. Общая прибыль компании до уплаты налогов (с. 16 + с. 17)	79,20

Разработка отчета о прибылях и убытках на бюджетный период позволяет рассчитать такие ключевые показатели финансового развития предприятия, как доходы, расходы, маржинальную и чистую прибыль. Отчет о прибылях и убытках — связующее звено между балансовыми отчетами прошлого и бюджетного периодов. Он объясняет, за счет каких факторов изменились показатели базисного баланса компании.

Составим отчет о прибылях и убытках на конец бюджетного года (табл. 20.13).

Таблица 20.13

Показатель	*Тыс. руб.*
1. Общие планируемые продажи	5 400 000 (5 400 · 1 000)
2. Переменные производственные затраты по общим планируемым продажам	2 057 400 (381 · 5 400)
3. Переменные административно-торговые расходы	108 000
4. Маржинальная прибыль (с. 1 − с. 2 − с. 3)	3 234 600
5. Постоянные общезаводские накладные расходы	60 000
6. Постоянные административно-торговые расходы	600 000
7. Операционная, или производственная, прибыль (с. 4 − с. 5 − с. 6)	2 574 600
8. Выплата процентов	12 600
9. Налог на прибыль	896 700
10. Чистая прибыль компании (с. 7 − с. 8 − с. 9)	1 665 300

Анализ и разработка прогнозного баланса предприятия

Финансовое состояние предприятия на определенный момент времени фиксируется в *балансе*. Балансы на конец прошлого и начало бюджетного периодов связаны между собой отчетом о прибылях и убытках предприятия, содержащим сравнительный анализ доходов и расходов. Он является как бы мостиком между балансами и показывает, как изменился баланс на конец года по сравнению с

бансом на начало года. Непрерывный анализ финансово-экономического состояния предприятия можно представить следующим образом (рис. 20.1).

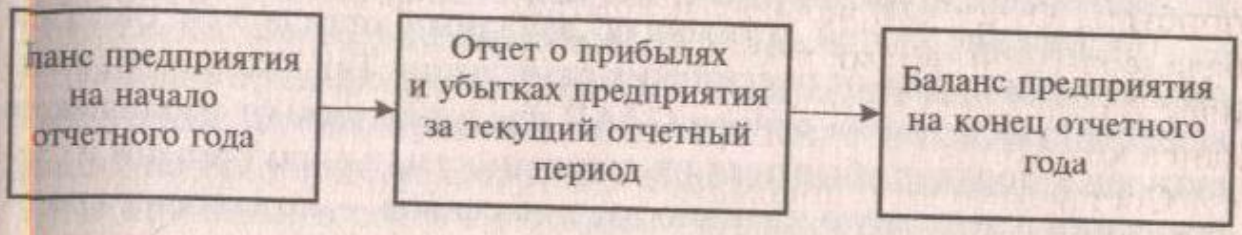


Рис. 20.1. **Анализ финансово-экономического состояния предприятия**

Рассмотрим структуру баланса предприятия на конец отчетного го, который может быть как двухсторонним, так и односторонним (ртикальным).

Двухсторонний вариант развертывается по формуле:

Активы компании = Обязательства + Акционерный капитал.

Структура двухстороннего баланса предприятия на конец отчетно года представлена в табл. 20.14.

Таблица 20.14

Активы	*Обязательства + Акционерный капитал*
Оротные средства — 500 000 руб. Овные средства — 1 200 000 руб.	Текущие, или краткосрочные, обязательства — 80 000 руб. Долгосрочные обязательства — 320 000 руб. Акционерный капитал — 1 050 000 руб. Прибыль и убытки — 250 000 руб.
1 700 000 руб.	1 700 000 руб.

аланс является фотографическим снимком финансового состояни предприятия на конкретный момент времени. Он дает количественную оценку активов, краткосрочных и долгосрочных обязательств, акционерного капитала, прибылей и убытков, которыми предприятие располагает на рассматриваемый момент времени. Спустя некоторое вре баланс уже не будет отражать действительного финансового сосояния предприятия, более того, он может существенно исказить его аланс также не отражает факторов и условий, в результате которы формировались его статьи. Для определения положительной или

отрицательной тенденции развития балансовых показателей необходим их сравнительный анализ по нескольким балансам за ряд лет. Кроме того, необходим структурный анализ внутри активов и пассивов компании, а также анализ их соотношений.

Построение статей активов по западным стандартам учета продолжает отличаться от российских стандартов. Так, например, американские стандарты на основе GAAP предусматривают расположение активов в порядке убывания их ликвидности, т.е. по степени их превращения в денежную наличность, а пассивов — по степени срочности выполнения обязательств.

Активы предприятия включают следующие группы показателей.

Текущие активы, или *оборотные средства*, — это денежные средства, рыночные высоколиквидные ценные бумаги, текущие счета к получению, или дебиторские долги, товарно-материальные запасы, расходы будущих периодов в течение одного года от даты составления баланса.

Принципы учета GAAP требуют оценивать активы действующего предприятия, но они не требуют оценки, например, основных фондов по рыночной стоимости. Таким образом, баланс можно рассматривать как некоторую архивную ведомость или хранилище исторических оценок стоимости фондов. Для того чтобы этого не было, необходимо ежечасное или даже ежеминутное составление баланса, что в принципе невозможно. Отметим *основные недостатки баланса*:

- баланс как фотографический снимок отражает прошедшее финансовое состояние предприятия на конкретный момент времени и не дает представления конкретных причинах и факторах, в результате которых образовались данные показатели;
- баланс может изменяться под действием неизмеряемых, неуправляемых факторов, действующих вне предприятия (например, действия правительства, министерств экономики и финансов, налоговых органов);
- стоимость фирмы на российском рынке может резко отличаться от стоимости активов, отраженных в балансе, на размер гудвилла;
- в российском балансе есть статьи, завышающие его валюту (например, убытки, разные дебиторские долги, дебиторская задолженность учредителей в уставный капитал и др.).

Согласно GAAP на американских предприятиях нет единого плана счетов бухгалтерского учета, в связи с чем практически невозможно найти одинаковые структуры балансов.

Активы предприятия в балансе начинаются с отражения *денежных средств* как наиболее высоколиквидных средств. Денежные сред-

ства, как правило, хранятся в банках на расчетных, депозитных и других счетах. В кассах предприятия может храниться наличность в пределах установленного лимита, который определяется договором с банком. Торговым предприятиям для поддержания кассового оборота требуется обычно больше денежной наличности, чем, например, промышленным предприятиям. Денежная наличность может стать труднодоступной для предприятия, например, при ее закладе или бронировании по полученным кредитам в виде компенсационных остатков. Другие причины, в связи с которыми ограничивается доступ к собственным денежным средствам, — хранение денежных средств на расчетных счетах в банках, испытывающих внезапное снижение ликвидности, или на ностро-счетах в иностранных банках, правительства которых могут установить ограничения для вывоза капитала. В условиях инфляции необходимо хранить деньги в твердой валюте.

При закупках сырья, материалов, основных фондов необходимо шире использовать *приобретения в кредит*.

▷ **Пример 20.1.** Предприятие закупает новое технологическое оборудование по цене 100 000 руб. В договоре купли-продажи может быть обозначен один из двух вариантов оплаты покупки:

1) 60% стоимости оплачивается наличными, а остальные 40% — равными платежами в течение четырех лет в конце каждого года;

2) покупка оплачивается в течение трех лет платежами в конце каждого года, в размере 50, 30 и 20% соответственно. Процентная ставка в обоих вариантах принимается равной 15%. Какой вариант оплаты с точки зрения минимизации расходов более выгоден?

Р е ш е н и е. При первом варианте балансовая стоимость технологического оборудования будет зарегистрирована в сумме:

$$60\,000 + 10\,000 \cdot ((1 - 1 : (1 + 0{,}15)^4) : 0{,}15) = 88\,549{,}65 \text{ руб.}$$

Во втором варианте балансовая стоимость составит:

$$50\,000 : (1 + 0{,}15) + 30\,000 : (1 + 0{,}15)^2 + 20\,000 : (1 + 0{,}15)^3 = 79\,311{,}81 \text{ руб.}$$

Таким образом, с точки зрения минимизации расходов следует принять второй вариант. ▶

Рыночные легкореализуемые *ценные бумаги* являются следующей категорией активов баланса предприятия. Они приобретаются предприятием, когда существуют избыточные денежные средства, хранящиеся на счетах в банке, и возможность заработать проценты или купонные доходы.

В качестве ценных бумаг могут выступать государственные, корпоративные ценные бумаги, депозитные сертификаты, векселя. Основными требованиями являются их быстрая конвертация в денеж-

ную наличность (максимум в течение года) и увеличение стоимости денег по времени.

Текущие счета к получению, или *дебиторские долги*, отражаются как счета покупателей, заказчиков, которые купили товары, услуги в кредит, но их оплата будет произведена в будущие, заранее оговоренные предстоящие периоды. Для анализа этих счетов рассчитываются размеры резервов, создаваемых под возможные неоплаты, коэффициенты оборачиваемости дебиторских долгов, средняя длительность периода погашения дебиторских долгов. На основе указанных показателей определяется возрастная структура дебиторских долгов по каждому покупателю.

С одной стороны, предприятие стремится предотвратить затоваривание складов и увеличить коэффициент оборачиваемости оборотных фондов, продать изготовленную продукцию как можно скорее в кредит. Но, с другой стороны, чем больше масштабы кредитной стратегии, тем больше размеры дебиторских долгов, а значит, и резервов под возможные неоплаты счетов покупателями. В условиях роста деловой активности рынка возможен рост и дебиторских счетов, которые могут быть более высоколиквидным обеспечением при получении кредита в банке, чем, например, залог товаров на складах. Если происходит спад активности в экономике, то резко возрастают неплатежи по дебиторским долгам, и масштабы продаж в кредит необходимо сократить.

Товарно-материальные запасы включают запасы сырья, материалов, готовой продукции на складе, продукцию, отгруженную и находящуюся в пути, незавершенное производство. Запасы сырья и материалов становятся выгодным приобретением в условиях роста на них рыночных цен, и тогда предприятие закупает их свыше потребности, а при продаже в следующем периоде по более высоким ценам зарабатывает прибыль. Однако при этом необходимо сопоставлять прогнозную прибыль с уровнем издержек по их складскому хранению. Кроме того, необходимо учитывать возможное падение цен на запасы, что может привести к ощутимым убыткам. Оценка производственных запасов может производиться разными методами, которые дают и разные величины стоимости. К их числу относятся метод поштучной средней оценки, методы LIFO (последний поступил в запас — первый поступил в производство) и FIFO (первый поступил в запас — первый выбыл в производство).

Расходы и доходы будущих периодов являются зеркальным отражением друг друга. Например, предприятие на год вперед оплатило арендную плату, подписку на газеты и журналы, страховой полис на случай форсмажорных обстоятельств. Для предприятия эти суммы регистри-

руются как расходы будущих периодов, а для агента, получившего денежные средства по перечисленным факторам, они учитываются как доходы будущих периодов, т.е. деньги получены сегодня, но как доход они будут относиться к будущему периоду. Доходы будущих периодов по полученным авансам выступают как обязательства агента (например, издательства по обеспечению газетами, журналами предприятия-подписчика в будущем году) и отражаются в пассиве баланса. Расходы будущих периодов выступают, напротив, как дебиторские долги и отражаются в активе баланса. Если расходы будущих периодов превышают годовую размерность, например, предприятие в начале отчетного периода купило страховой полис на пять лет за 500 тыс. руб., то в этот момент указанная сумма будет показана в балансе как актив. В конце отчетного периода 31 декабря 20% общей суммы, т.е. 100 тыс. руб., отражаются как расход и в активе предприятия остаются 80%, т.е. 400 тыс. руб. На конец следующего периода расходами станут уже 200 тыс. руб. и т.д., пока полностью не будет амортизирована вся сумма страхового полиса.

Если предприятие реализует товары в кредит, то, несмотря на отсутствие денежного притока в момент поставки товара в кредит, доход все равно регистрируется. Здесь появляется статья дебиторского долга — счетов к получению, которые после оплаты не являются доходом предприятия, но уменьшают размер дебиторских долгов. Денежные притоки после оплаты дебиторских долгов не увеличивают прибыль предприятия, так как доход, а значит, и прибыль, уже учтены в момент продажи товаров в кредит.

Следующая группа статей активов баланса — это *долгосрочные*, или *внеоборотные*, *активы*, которые не превращаются в наличность в течение года и будут использоваться длительный период времени. К внеоборотным активам в первую очередь следует отнести *основные средства*, которые главным образом не предназначены для продажи, участвуют в производственном процессе в течение многих лет и переносят свою стоимость на изготавливаемый продукт частями в виде амортизационных отчислений. К основным средствам относятся здания, сооружения, машины, станки, оборудование. Оценка их балансовой стоимости производится по разности первоначальной стоимости и начисленной амортизации, т.е. по остаточной стоимости. Однако основные средства необходимо также анализировать с точки зрения использования производственной мощности по двум составляющим: 1) по экстенсивной — количеству машин, станков, коэффициенту сменности их использования; 2) по интенсивной — стоимости произведенной продукции на каждый рубль стоимости фондов. Кроме того, необходимо учитывать физическое и моральное старение фон-

не менее 1000-кратной, а для закрытого — не менее 100-кратной величины минимального размера оплаты труда на дату регистрации акционерного общества.

Уставный капитал акционерного общества может быть увеличен следующими способами: 1) увеличением номинальной стоимости одной акции; 2) выпуском и размещением дополнительных акций; 3) перечислением части прибыли общества. Увеличение уставного капитала на основе увеличения номинальной стоимости акции должно сопровождаться соответствующим решением общего собрания акционеров или советом директоров общества. Уменьшение уставного капитала возможно путем уменьшения номинальной стоимости акции или количества акций, находящихся в обращении. Но в любом случае уменьшенная величина уставного капитала не должна быть меньше минимального его размера, установленного законом на момент организации общества. Финансовый менеджер может использовать различные методы реорганизации акционерного капитала, например, за счет выпуска бонусных акций, когда определенная доля резерва переносится в акционерный капитал компании, но рыночная стоимость акции при этом не изменяется. Если акционер имеет на руках 150 акций номинальной стоимостью 200 руб. и в конце года получил бесплатно в виде бонуса 30 акций, то новый пакет акций, состоящий из 180 акций, свою стоимость не изменит, т.е. продолжает стоить 30 000 руб., однако стоимость одной новой акции составит примерно 166,67 руб.

Для стимулирования своих акционеров компании иногда предлагают им подписку на новые акции по цене ниже рыночной. Это называется выпуском льготной партии акций. При этом могут возникнуть следующие ситуации: 1) акционер не желает их покупать, тогда в период действия срока подписки эти акции могут быть реализованы с учетом «права на покупку»; 2) если же срок действия подписки истек, то акции реализуются без «права на покупку».

В составе собственного капитала акционерного общества должен быть создан резервный фонд размером не менее 15% уставного капитала. Резервный фонд образуется путем ежегодных не менее чем 5%-ных отчислений от чистой прибыли до достижения величины, определенной уставом акционерного общества. Основными статьями расходов этого фонда являются:

1) покрытие образовавшихся убытков, например, при плохой конъюнктуре рынка сбыта продукции;

2) погашение и выплата процентов по облигациям;

3) выплата дивидендов по привилегированным акциям;

4) выкуп акций при отсутствии других финансовых средств.

Стратегия управления собственным капиталом может предполагать обратный выкуп ранее выпущенных акций, что, конечно, уменьшает размер капитализации активов компании. Выкупленные акции

не участвуют в голосовании, по ним не начисляются дивиденды. Основными причинами обратного выкупа акций являются:

1) рост курса акций на фондовом рынке, при котором акции становятся интересными для сотрудников самой компании;

2) уменьшение количества акций, находящихся в обращении, для снижения риска поглощения данной компании другой компанией;

3) неспособность компании при недостаточной прибыли или убытках выплачивать среднерыночные дивиденды.

Нераспределенная прибыль образуется в форме аккумуляции чистой прибыли предприятия с начала его создания за минусом выплаченных дивидендов. Нераспределенная прибыль является источником дальнейшего развития предприятия и направляется на создание фондов развития производства, социального развития персонала, страховых резервных фондов, например, для нейтрализации убытков по операциям с ценными бумагами и валютой, а также безнадежным дебиторским долгам.

Прогнозный баланс на конец бюджетного периода составляется методом корректировки баланса за отчетный, прошлый период. С одной стороны, он позволяет определить размеры и структуру активов компании, а с другой — размеры и структуру обязательств и собственного капитала.

Вначале необходимо проанализировать *баланс на конец прошлого* периода (табл. 20.15).

Таблица 20.15

Активы	*Долл.*	*Пассивы*	*Долл.*
1. Текущие активы	365 480	1. Текущие обязательства	120 000
1.1. Денежные средства	10 000	1.1. Обязательства по оплате купленных материалов	40 000
1.2. Дебиторские долги	300 000	1.2. Налоги к выплате	80 000
1.3. Запасы материалов	9 760		
1.4. Запасы готовой продукции	45 720		
2. Долгосрочные активы	130 000	2. Собственный капитал	375 480
2.1. Участок земли	70 000	2.1. Акции обыкновенные	300 000
2.2. Здания и оборудование	150 000	2.2. Нераспределенная прибыль	75 480
2.3. Амортизация	−90 000		
3. Всего активов	495 480	3. Всего пассивов и собственного капитала	495 480

С учетом баланса на конец прошлого периода составляется баланс на конец бюджетного периода (табл. 20.16).

Таблица 20.16

Активы	*Долл.*	*Пассивы*	*Долл.*
1. Текущие активы	507 122	1. Текущие обязательства	944 988
1.1. Денежные средства	16 762	1.1. Обязательства по оплате купленных материалов	48 288
1.2. Дебиторские долги	417 000	1.2. Налоги к выплате	896 700
1.3. Запасы материалов (Смета материальных запасов и готовых изделий на конец периода)	12 400		
1.4. Запасы готовой продукции (смета материальных запасов и готовых изделий на конец периода)	60 960		
2. Долгосрочные активы	2 993 122	2. Собственный капитал	2 255 256
2.1. Участок земли	70 000	2.1. Акции обыкновенные	814 476
2.2. Здания и оборудование	2 530 000	2.2. Нераспределенная прибыль	1 740 780
2.3. Амортизация	−114 000		
3. Всего активов	3 500 244	3. Всего пассивов и собственного капитала	3 500 244

Анализ отклонений по факторам производства

Важно уметь составлять гибкие бюджеты компании, рассчитывать отклонения по различным факторам и проводить управленческий анализ затрат. Рассмотрим практические производственные ситуации по расчетам отклонений показателей, которые являются основой составления гибких бюджетов.

▷ **Пример 20.2** (расчет отклонений по продажам). Компания разработала бюджет продаж на следующий годовой период:

- продукция *X*: цена — 10 долл., количество — 10 тыс. шт., всего — 100 тыс. долл.;

- продукция *Y*: цена — 30 долл., количество — 20 тыс. шт., всего — 600 тыс. долл.

Совокупная выручка от продаж двух видов продукции *X* и *Y* должна составить:

$$100\,000 + 600\,000 = 700\,000 \text{ долл.}$$

Фактически по отчету выручка составила:

- по продукции *X* — 9000 шт. по цене 12 долл., т.е. 108 000 долл.;
- по продукции *Y* — 25 000 шт. по цене 25 долл., т.е. 625 000 долл.;
- всего — 108 000 + 625 000 = 733 000 долл.

Фактическая выручка превысили бюджетную на 33 000 долл. (733 000 — – 700 000).

Провести расчет отклонений по цене и количеству и сделать необходимые выводы.

Р е ш е н и е. Отклонения по *цене* за единицу продукции составляют:

- по продукции *X*:

$$(12 - 10) \cdot 9000 = +18\,000 \text{ долл.};$$

- по продукции *Y*:

$$(25 - 30) \cdot 25\,000 = -125\,000 \text{ долл.}$$

Общее отклонение по цене неблагоприятно:

$$18\,000 - 125\,000 = -107\,000 \text{ долл.}$$

Отклонения по *количеству*:

- по продукции *X*:

$$(9000 - 10\,000) \cdot 10 = -10\,000 \text{ долл.};$$

- по продукции *Y*:

$$(25\,000 - 20\,000) \cdot 30 = +150\,000 \text{ долл.}$$

Общее отклонение по количеству:

$$150\,000 - 10\,000 = +140\,000 \text{ долл.}$$

Суммарное отклонение по *цене* и *количеству* составило

$$140\,000 - 107\,000 = +33\,000 \text{ долл.}$$

Таким образом, плохая ценовая стратегия снизила выручку на 107 000 долл. (возможно, менеджер по продажам слишком увлекся торговыми скидками). ▶

Далее проведем расчеты отклонений по следующим затратам: материалам, заработной плате и накладным расходам.

▷ **Пример 20.3** (расчет отклонений по материалам). В соответствии с прогнозным бюджетом затраты материалов на одно изделие должны равняться 21 долл. За бюджетный период было запланировано производство

2000 изделий. Фактически произведено 2200 шт. и затрачено материалов в расчете 16 долл. на изделие. Провести расчет отклонений по материалам.

Р е ш е н и е. Отклонение материалов составило:

- по бюджету —

$$21 \cdot 2000 = 42\,000 \text{ долл.};$$

- фактически —

$$16 \cdot 2200 = 35\,200 \text{ долл.};$$

- общее отклонение —

$$42\,000 - 35\,200 = 6800 \text{ долл.}$$

Отклонение по *цене* —

$$(21 - 16) \cdot 2200 = 11\,000 \text{ долл.}$$

Отклонение по *количеству* материалов —

$$(2000 - 2200) \cdot 21 = -4200 \text{ долл.}$$

Общее отклонение по *цене* и *количеству* —

$$11\,000 - 4200 = 6800 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 20.4** (расчет отклонений по заработной плате). По бюджету затраты труда на производство единицы продукции составляют 8 ч при часовой ставке 10 долл. За бюджетный период фактически изготовлено 2000 единиц продукции. Фактические затраты труда — 9,5 ч по ставке 9 долл. Рассчитать отклонения по заработной плате.

Р е ш е н и е.

$$\text{Общее отклонение по оплате труда} = \text{Бюджетная оплата} - \text{Фактическая оплата}$$

Бюджетная оплата —

$$8 \cdot 10 \cdot 2000 = 160\,000 \text{ долл.}$$

Фактическая оплата —

$$9{,}5 \cdot 9 \cdot 2000 = 171\,000 \text{ долл.}$$

Общее отклонение —

$$160\,000 - 171\,000 = -11\,000 \text{ долл.}$$

Отклонение по *часовой ставке* —

$$(10 - 9) \cdot 9{,}5 \cdot 2000 = 19\,000 \text{ долл.}$$

Отклонение по *количеству часов* —

$$(8 - 9{,}5) \cdot 2000 \cdot 10 = 30\,000 \text{ долл.}$$

В обоих случаях получено отрицательное отклонение, характеризующее перерасход заработной платы:

$$19\,000 - 30\,000 = -11\,000 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

▷ **Пример 20.5** (расчет отклонений по переменной части накладных расходов). Нормативная трудоемкость единицы изделия составляет 5 ч; бюджетная ставка переменных накладных расходов — 20 долл. на одно изделие; фактические переменные накладные расходы — 22 000 долл.; фактическая общая трудоемкость всех изделий — 5000 ч. Произведено 800 шт. изделий. Рассчитать отклонения по переменной части накладных расходов.

Р е ш е н и е.

$$\text{Отклонения по затратам} = \text{Фактические переменные расходы} - \text{Бюджетные расходы по фактическим часам} =$$

$$= 22\,000 - (5000 \cdot 20 : 5) = 2000 \text{ долл.}$$

$$\text{Отклонение бюджета по фактическим часам в сопоставлении с нормативными часами} = \text{Бюджет по фактическим часам} - \text{Бюджет по нормативным часам} =$$

$$= (20 : 5 \cdot 5000) - (5 \cdot 4 \cdot 800) = 4000 \text{ долл.}$$

Бюджетные расходы —

$$20 \cdot 800 = 16\,000 \text{ долл.}$$

Отклонения бюджетных расходов от фактических —

$$22\,000 - 16\,000 = 6000 \text{ долл.},$$

т.е. допущен перерасход переменных затрат.

Часовые отклонения бюджетных затрат от фактических —

$$5000 - (5 \cdot 800) = 1000 \text{ ч.}$$

Долларовые отклонения — $1000 \cdot (20 : 5) = 4000$ долл. ▶

▷ **Пример 20.6** (расчет отклонений по переменным расходам). По бюджету на одно изделие планировались переменные расходы в 42 долл. По плану за бюджетный период должно быть произведено 4000 изделий. Фактически произведено 4400 шт. и затрачено по новым нормам переменных затрат 32 долл. на одно изделие. Рассчитать отклонения по переменным расходам.

Р е ш е н и е. Отклонение материалов составило:

- по бюджету —

$$42 \cdot 4000 = 168\,000 \text{ долл.},$$

- фактически —

$$32 \cdot 4400 = 140\,800 \text{ долл.}$$

Общее отклонение —

$$168\,000 - 140\,800 = 27\,200 \text{ долл.}$$ ▶

▷ **Пример 20.7** (расчет отклонений по постоянной части). Бюджетные затраты на одно изделие равны 4 ч при нормативных постоянных затратах 50 долл./ч. Фактические затраты — 4 ч на одно изделие. По бюджету планируется выпуск 1000 изделий. Фактические постоянные затраты — 23 тыс. долл., а фактические затраты часов — 4500 ч. Используя данные примера 20.6, провести расчет отклонений по постоянной части.

Р е ш е н и е. Отклонение по *цене* —

$$(42 - 32) \cdot 4400 = 44\,000 \text{ долл.}$$

Отклонение по *количеству* материалов —

$$(4000 - 4400) \cdot 42 = -16\,800 \text{ долл.}$$

Общее отклонение по *цене* и *количеству* —

$$44\,000 - 16\,800 = 27\,200 \text{ долл.} \blacktriangleright$$

Контрольные вопросы

1. Дайте определение мастер-бюджета, раскройте его основные цели и задачи.
2. С учетом каких показателей составляется план продаж предприятия?
3. Назовите показатели, используемые при составлении бюджета поступлений денежной наличности. Проведите анализ на конкретном примере.
4. Перечислите локальные бюджеты (сметы затрат) предприятия. Как они составляются?
5. Раскройте содержание кассового плана предприятия.
6. Каким образом составляются прогнозные баланс и отчет о прибылях и убытках предприятия?

21 Глава

АНАЛИЗ НАЛОГОВ И НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ключевые термины: ■ налог на добавленную стоимость; ■ налог на прибыль; ■ единый социальный налог; ■ акцизы; ■ таможенные пошлины; ■ региональные и местные налоги и сборы; ■ налог на имущество предприятий; ■ налог с продаж; ■ налог на рекламу

Сущность, функции, принципы налогов налогообложения

Налоговое планирование — неотъемлемая часть финансово-экономического анализа и бизнес-планирования развития предприятия.

При анализе налогов и разработке налогового плана необходимо первую очередь обозначить сущность и основные функции налогов. Под *сущностью налогового планирования* следует понимать право каждо налогоплательщика использовать дозволенные законом методы, оптимизирующие налоги по размерам, срокам и способам выплат.

Принципы налогового планирования означают основные фундаментные положения, без реализации которых невозможен сам процс планирования любых видов налогов. Выделим основные принципы планирования налогообложения:

1) общие и специальные принципы налоговых правоотношений (язательность уплаты налогов и равенство налогоплательщиков пер законом, отрицание обратной силы налоговых законов, справливое сочетание интересов государства и субъектов-налогоплательщиков);

2) принцип законной минимальности налогообложения, означающий, что размеры налогов должны соответствовать тем минимальн уровням, которые соответствуют налоговому законодательству;

3) принцип эффективности и оптимальности плана налогообложения заключается в том, что из множества планов налогообложения ализуется наиболее эффективный (оптимальный) план, который дает лучшее соотношение доходов и расходов, затраченных на разработку планов налогообложения.

Основные функции налогов — фискальная, регулирующая и социальная.

Фискальная функция налогов заключаются в том, что за счет них формируются бюджетные и внебюджетные фонды, которые необхо-

димы для финансирования безопасности страны, различных социальных, природоохранных программ, ликвидации последствий стихийных бедствий и т.д.

Регулирующая функция налогов состоит в том, что государство, изменяя налоговые ставки, предоставляя налоговые льготы и создавая разные условия налогообложения, стимулирует таким образом развитие определенных отраслей и производств. Регулирующая функция может иметь стимулирующую и дестимулирующую направленность. Устанавливая, например, низкие ставки налогообложения для фермерских хозяйств, государство стимулирует более быстрое их развитие, а повышая таможенные пошлины — снижает вывоз капитала за границу.

Социальная функция способствует перераспределению доходов между разными социальными группами населения.

Анализ и разработка налоговых планов

Концепция и логика анализа и разработки налоговых планов должна включать:

1) стратегические цели и задачи налогового планирования;

2) тактико-оперативные действия по разработке вариантов налоговых планов;

3) внедрение, непрерывный контроль и сравнительный анализ эффективности налоговых планов методом сравнения их с фактическими выплатами налогов.

На *первом этапе* при определении стратегических целей и задач налогового планирования прорабатываются такие вопросы, как выбор организационно-правовой формы предприятия, численности и качественного состава учредителей, работников предприятия, видов выпускаемых изделий. Далее определяется географическое место расположения предприятия и его филиалов с точки зрения местного налогообложения, проводится укрупненный анализ всей номенклатуры налогов, предоставляемых по ним льгот, разрабатывается учетная и финансовая политика.

На *втором этапе* — этапе тактико-оперативных действий — осуществляется анализ всех форм договоров и сделок, проводятся многовариантные расчеты и анализ управляемых и неуправляемых факторов оптимизации налогов, налогооблагаемых баз и размеров налогов. Этап тактико-оперативных действий включает разработку:

- схем и моделей налоговых планов по видам сделок, реализуемой продукции (например, по разным филиалам, расположенным в разных регионах страны; с нерезидентами разных стран). Особое внимание при этом уделяется управляемым и неуправляе-

мым факторам налогообложения, которые действуют внутри и вне предприятия (например, ставки налогов, устанавливаемые государственными органами, с точки зрения предприятия являются неуправляемыми факторами);

- мероприятий по реализации положительных факторов, оптимизирующих налоговое бремя, и ликвидации отрицательных факторов;
- долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов-графиков налоговых платежей, которые в основном взаимоувязаны со сроками получения доходов (прибыли) предприятия.

На *третьем этапе* — стадии внедрения и непрерывного контроля — проводится сравнительный анализ эффективности налоговых планов с фактически осуществленными налоговыми платежами, выявляются причины расхождений фактических налоговых платежей с плановыми показателями, рассчитываются показатели экономии и эффективности налоговых планов, разрабатываются практические мероприятия по ликвидации расхождений и повышению показателей их эффективности. Важным моментом является то, что налоговые планы должны быть гибкими, легко перестраиваемыми и адаптируемыми в связи с изменяющимися рыночными условиями.

В соответствии со ст. 13—15 Налогового кодекса РФ, кроме трехуровневой системы российских налогов и сборов, насчитывающих 16 наименований на федеральном, семь — на региональном и пять — на местном уровнях, существуют другие формы вычетов: возможные штрафы, пени, неустойки, реквизиции и конфискации, которые являются разовыми (в случаях нарушения законов, договоров и других сделок). Перечисленные вычеты (налоги, сборы, пошлины и т.д.) образуют *номенклатуру показателей*, которые учитываются при разработке налоговых планов. Перечислим налоги и сборы, входящие в трехуровневую систему налогообложения:

1) *федеральные налоги и сборы* (НДС, акцизы, налог на прибыль или доход организаций, налог на доходы с капитала, подоходный налог с физических лиц, взносы в государственные социальные внебюджетные фонды, государственная пошлина, таможенная пошлина и таможенные сборы, налог на пользование недрами, налог на воспроизводство минерально-сырьевой базы, налог на дополнительный доход от добычи углеводородов, сбор за право пользования объектами животного мира и водными биологическими ресурсами, лесной, водный, экологический налоги, федеральные лицензионные сборы);

2) *региональные налоги и сборы* (налог на имущество организаций, налог на недвижимость, дорожный налог, транспортный налог, налог с продаж, налог на игорный бизнес, региональные лицензионные сборы);

3) *местные налоги и сборы* (земельный налог, налог на имущество физических лиц, налог на рекламу, налог на наследование и дарение, местные лицензионные сборы).

Из всех представленных налогов и сборов необходимо выбрать и составить трехуровневую номенклатуру налогового плана, на основе которой проводятся налоговые расчеты.

По способу взимания налоги могут быть прямыми и косвенными. Например, налог на прибыль относится к налогам прямого действия, так как он вычитается непосредственно из прибыли, а акцизы, включаемые в цену товара и оплачиваемые покупателями, — к косвенным налогам.

На следующем этапе следует провести классификацию налогов по методу их образования:

- *налоги, вычитаемые из прибыли или дохода организаций* (например, налог на прибыль или доход организаций);
- *налоги, образуемые с выручки от реализации* (например, НДС, акцизы, таможенные пошлины, налоги с продаж);
- *налоги, включаемые в состав затрат*, т.е. в себестоимость продукции (например, платежи в государственные внебюджетные социальные фонды, земельный налог, водный, лесной, экологический налоги).

В процессе налогового планирования используются следующие термины и понятия:

- налогоплательщик, или субъект налогообложения;
- предмет и объект налогообложения;
- налогооблагаемая база;
- масштаб и единица налогообложения;
- налоговый период;
- ставка налога;
- метод налогообложения;
- способы и порядок исчисления и уплаты налогов.

В процессе расчета размера налогов могут использоваться следующие *виды льгот*:

1) *изъятия*, когда из-под налогообложения выводятся отдельные предметы налогообложения на определенный или неограниченный срок, для определенной категории или для всех плательщиков налога;

2) *лимитированные* и *нелимитированные налоговые скидки*;

3) *налоговые кредиты* в виде рассрочки, отсрочки уплаты налога или зачета, возврата ранее сверх норм уплаченных сумм налога.

Субъект налогообложения может выступать в д в у х формах:

1) как непосредственный плательщик налогов;

2) как носитель налога, от имени которого его представитель осуществляет уплату налога.

В ст. 38 НК РФ допущена неточность, которая смешивает понятия объекта и предмета налогообложения.

Под *объектом налогообложения* следует понимать такие материальные объекты, которые выступают носителями налогообложения. В их роли выступают товары, работы, услуги, имущество, прибыль, доход и другие объекты, которые при определенных обстоятельствах могут попасть, но могут и не попасть в состояние налогообложения.

Предметом налогообложения являются фактически проведенные конкретные операции с перечисленными материальными объектами. Например, только с момента фактически проведенной операции по реализации товара поставщиком потребителю возникает состояние налогообложения по НДС.

В качестве *налоговой базы* выступает стоимостная, физическая или иная характеристика объекта налогообложения, а *налоговая ставка* представляет собой норму налогообложения или величину налоговых начислений на единицу измерения налоговой базы. Ставки по федеральным налогам устанавливаются Правительством РФ, а по региональным и местным — законами субъектов РФ и местных органов власти.

Налоговый период составляет обычно календарный год, а по отдельным налогам — иные временные периоды, по окончании которых налогоплательщик обязан определить налогооблагаемую базу и рассчитать сумму налога. В случаях создания предприятия не в начале года налоговый период исчисляется со дня государственной регистрации до окончания данного текущего года.

Исчисление налоговой базы производится по итогам каждого налогового периода на основе регистров бухгалтерского учета и (или) иных документальных показателей об объекте и предмете налогообложения. Индивидуальные предприниматели исчисляют налоговую базу после окончания каждого налогового периода по данным учета своих доходов и расходов.

При исчислении сумм налогов могут использоваться разные *методы исчисления налогов*, которые классифицируются по способу расчета сумм налогов (равные, изменяющиеся стоимостные или процентные ставки) и по изменению ставок в зависимости от размера налоговой базы (постоянные, прогрессивные и регрессивные ставки). Необходимо учесть, что в соответствии со ст. 40 НК РФ для целей налогообложения принимается цена товаров, работ и услуг, указанная сторонами сделки. В указанной статье также приведен перечень сделок, по которым налоговые органы могут проверить правильность применения цен: сделки между взаимозависимыми лицами, бартерные сделки, внешнеторговые сделки и при отклонении более чем на 20% от тех цен, которые используются налогоплательщиками по идентич-

ным товарам. Таким образом налоговые органы контролируют правильность применяемых цен, фактически используемых сторонами.

▷ **Пример 21.1.** В ходе налоговой проверки было выявлено, что налогоплательщик продал однородные товары разным покупателям по следующим ценам: 200 штук по цене 500 руб., 400 штук по цене 350 руб. и 300 штук по цене 250 руб. Определить среднюю цену и сделать выводы.

Р е ш е н и е. Определим среднюю цену реализации товаров:

$$СЦР = (200 \cdot 500 + 400 \cdot 350 + 300 \cdot 250)/(200 + 400 + 300) = 350 \text{ руб.}$$

Величина 20%-го отклонения от средней цены

$$ОСЦ = 350 \cdot 0{,}2 = 70 \text{ руб.}$$

Сделка по реализации товаров в количестве 200 штук по цене 500 руб. должна быть проверена налоговой службой, так как

$$500 - 350 = 150 \text{ руб.},$$

что значительно больше величины 20%-го отклонения от средней цены (ОСЦ) в 70 руб. и составляет 150/70 = 214%.

Вторая сделка (реализация 400 штук по цене 350 руб.) налоговой службой не проверяется, так как отклонения от средней цены нет. Сделка по реализации 300 штук по цене 250 руб. также должна быть проверена налоговой службой, так как отклонение от средней цены составляет

$$250 - 350 = -100 \text{ руб.},$$

что больше величины 20%-го отклонения от средней цены на 30 руб.

Если рыночная цена на аналогичные товары — 550 руб., то *доначисление налогов* по двум реализациям, отклоняющимися на 20% и более, составит:

- по НДС:

  $((550 - 500) \cdot 200 + (550 - 250) \cdot 300) \cdot 0{,}18 = 18\,000$ руб.;

- по налогу на пользователей автомобильных дорог:

  $((550 - 500) \cdot 200 + (550 - 250) \cdot 300) \cdot 0{,}025 = 2500$ руб.;

- по налогу на содержание жилого фонда:

  $((550 - 500) \cdot 200 + (550 - 250) \cdot 300) \cdot 0{,}015 = 1500$ руб.;

- по налогу на прибыль:

  $((550 - 500) \cdot 200 + (550 - 250) \cdot 300) \cdot 0{,}24 = 24\,000$ руб.

Кроме того, на полученную общую сумму недоплаченных налогов начисляются пени. ▶

Следующим параметром налогообложения является *единица измерения объекта обложения*, которая может быть выражена в денежных или натуральных показателях. Например, при начислении подоход-

ного налога единицей налогообложения является рубль, при расчете размера акциза на алкогольную продукцию — литры спирта, на табак — килограммы.

Налоговая база — это предмет налогообложения, к которому применяется налоговая ставка, уменьшенный на сумму налоговых льгот и различных вычетов и увеличенный на предусмотренные перерасходы.

Налоговый период — время, по истечении которого рассчитывается налоговая база, сумма налога и производится ее перечисление в налоговые органы. В случае несоблюдения налоговых периодов наступает время штрафных санкций. *Налоговая ставка* — это норма налогообложения, которая умножением на налогооблагаемую базу определяет налоговый оклад. Таким образом, *налоговый оклад* — это та сумма, которая подлежит перечислению в налоговые органы. В целях поощрения одних налогоплательщиков и наложения санкций на других используются *налоговые льготы* и *санкции*. Например, налоговые льготы выражаются в установлении необлагаемого минимума дохода, использовании в соответствии со ст. 164 НК РФ нулевой налоговой ставки по НДС по определенным товарам, работам и услугам. Налоговые санкции используются при нарушении нормативных требований, установленных Налоговым кодексом РФ, например, при неверных расчетах и перечислениях налогов.

Налог на добавленную стоимость (НДС)

Налог на добавленную стоимость относится к федеральным налогам. Плановые работы по налогу на добавленную стоимость (НДС) следует начать с определения и выполнения следующих основных этапов:

1) расписать все коммерческие операции предприятия, которые являются и не являются документально доказанными и недоказанными объектами налогообложения (например, ввезенное на территорию Российской Федерации технологическое оборудование в качестве вклада в уставные (складочные) капиталы организаций не является объектом налогообложения и не подлежит налогообложению);

2) определить порядок расчета налоговой базы при совершении различных видов коммерческих операций;

3) составить план-график налоговых периодов (например, для налогоплательщиков с ежемесячными в течение квартала суммами выручки без налога и налога с продаж, не превышающими 1 млн. руб., налоговый период равен кварталу; при превышении данной суммы — календарному месяцу);

4) составить перечень налоговых ставок, которые используются при реализации разных товаров, работ и услуг (0%; 10% и 20%, с 1 января

2004 г. — 18%). Использование той или иной налоговой ставки, особенно нулевой, должно быть подтверждено документально;

5) провести регистрацию дат реализации (передачи) товаров, работ, услуг и сопровождающих их документов, особенно счетов-фактур. Причем в зависимости от учетной политики налогоплательщик может определить дату как день отгрузки (передачи) товаров, работ и услуг или как день их оплаты;

6) составить порядок отнесения сумм НДС на затраты по производству и реализации товаров, работ и услуг согласно Федеральному закону от 6 августа 2001 г. № 110-ФЗ и других соответствующих законов;

7) произвести выборку тех операций, по которым могут существовать налоговые вычеты и, если есть такие операции, определить порядок проведения налоговых вычетов и включить их в налоговый план;

8) рассчитать суммы налога, подлежащие уплате в бюджет, определить сроки и составить планы-графики их перечисления.

При планировании НДС следует определить перечень операций, составляющих объект и предмет налогообложения. В первую очередь, это реализация товаров (работ, услуг), предметов залога, передача товаров в качестве отступного или новации на территории РФ. При этом передача прав собственности на товары, результаты выполненных работ, оказание безвозмездных услуг также относятся к разряду реализации товаров (работ, услуг). Расходы по передаче товаров, выполнению работ и оказанию услуг на территории РФ для собственных нужд не принимаются к вычету, например, через амортизационные отчисления. Объектом налогообложения НДС являются также строительно-монтажные работы для собственного производства, ввоз товаров на таможенную территорию РФ. Не являются реализацией операции, связанные с обращением российской или иностранной валюты (за исключением операций по нумизматике), передачей основных средств и нематериальных активов и иного имущества предприятия ее правопреемнику при реорганизации предприятия или некоммерческим организациям для осуществления основной уставной деятельности. Передача на безвозмездной основе жилых домов, детских садов, клубов, санаториев и других подобных объектов органам государственной власти и органам местного самоуправления также не признается реализацией товаров. Не облагается НДС реализация на территории РФ услуг по сдаче в аренду служебных и (или) жилых помещений иностранным гражданам или организациям, аккредитованным в РФ, если законодательством этих стран установлен аналогичный порядок в отношении российских граждан и организаций.

При планировании НДС следует использовать перечень операций, не подлежащих налогообложению, которые перечислены в ст. 149,

150 НК РФ. К ним, в частности, относятся медицинские товары отечественного и зарубежного производства, перечень которых утвержден Правительством РФ, медицинские услуги, услуги по перевозке пассажиров и др.

Определение налоговой базы при реализации товаров (работ, услуг) производится по стоимости этих товаров (работ, услуг), исчисленных по рыночным ценам с учетом акцизов (для подакцизных товаров), но без включения налога и налога с продаж. Разберем наиболее простой расчет суммы НДС на практическом примере.

▷ **Пример 21.2.** Предприятие добывающей железорудной отрасли промышленного производства реализовало свою продукцию стоимостью 12 млн. руб. другому металлургическому предприятию, для которого продукция первого предприятия является сырьем. Второе металлургическое предприятие реализовало продукцию в виде стального проката станкостроительному заводу на сумму 28 млн. руб. Станкостроительный завод реализовал свою продукцию другим предприятиям в виде металлорежущих станков и оборудования на общую сумму 50 млн. руб. Перед финансовыми менеджерами стоит задача — определить сумму НДС, которую каждое из трех предприятий должно уплатить в бюджет.

Р е ш е н и е. Схему образования НДС можно представить в следующем виде (рис. 21.1).

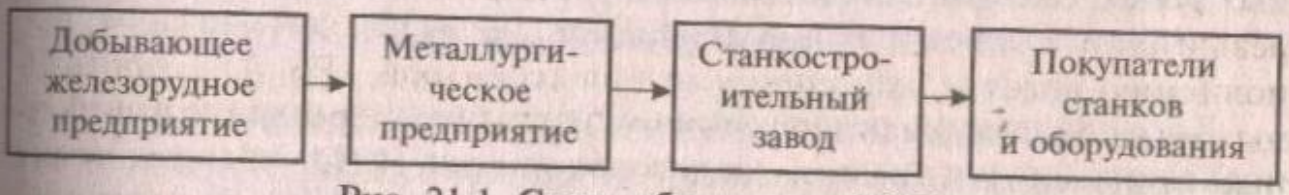


Рис. 21.1. **Схема образования НДС**

Из схемы видно, что добывающее железорудное предприятие продает продукцию металлургическому предприятию стоимостью в 12 млн. руб., а последний ее покупает за 12 млн. руб. плюс НДС в размере 18%, т.е. за 14,16 млн. руб. (НДС = 2,16 млн. руб.). Металлургическое предприятие реализует станкостроительному предприятию свой прокат за 28 млн. руб. плюс НДС в размере 18%, т.е. за 33,04 млн. руб. (НДС = 5,04 млн. руб.). Так как в бюджет уже внесен НДС в размере 2,16 млн. руб., то следующий взнос будет равен 2,88 млн. руб. (5,04 − 2,16). И наконец, станкостроительный завод реализует станки и оборудование стоимостью в 50 млн. руб. тоже с начисленным НДС за 59 млн. руб. (НДС = 9 млн. руб.). Последний взнос НДС в нашей цепочке составит 3,96 млн. руб. (9 − 5,04). Общее перечисление в бюджет НДС всех предприятий составит 9 млн. руб. (2,16 млн. + 2,88 млн. + 3,96 млн.). ▶

При начислении НДС при реализации продукции важно различать оптовые и розничные цены. В свою очередь оптовые цены под-

разделяются на три вида: оптовые цены изготовителя, отпускные оптовые цены и оптовые цены закупки.

Оптовые цены изготовителя складываются в процессе производства продукции, проведения работ или оказания услуг и включают себестоимость (затраты на производство и реализацию продукции) и нормальную среднерыночную прибыль:

$$\textit{Оптовые цены изготовителя} = \textit{Себестоимость продукции} + \textit{Нормальная средняя рыночная прибыль}.$$

▷ **Пример 21.3.** Себестоимость изделия равна 100 руб., а ее рентабельность, измеряемая отношением прибыли к себестоимости, составляет 30%. Определить оптовую цену изготовителя изделия.

Р е ш е н и е.

$$\text{Рентабельность изделия по себестоимости} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Себестоимость издения}}.$$

Отсюда прибыль = 100 · 30%, т.е. 30 руб.

$$\text{Оптовая цена изделия изготовителя} = \text{Себестоимость продукции} + \text{Прибыль}.$$

Значит, оптовая цена изготовителя составит

$$100 + 30 = 130 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Когда продукция реализуется покупателям на рынке как товар, то появляется другая цена — *отпускная оптовая цена*, которая может включать такие косвенные налоги, как акцизы и НДС. Для установления величины отпускной оптовой цены к оптовой цене изготовителя необходимо прибавить *ставку акциза* (предположим, она установлена по данному изделию в 100 руб.), а также ставку НДС (18%):

$$\textit{Отпускная оптовая цена} = \textit{Оптовые цены изготовителя} + \textit{Акцизы} + \textit{НДС}.$$

Отпускная оптовая цена изделия с учетом акциза и НДС для примера 21.3 будет равна:

$$(130 + 100) + (130 + 100) \cdot 18\% = 283{,}2 \text{ руб.}$$

Если между производителем и, например, магазином нет прямых поставок, то в коммерческие сделки могут вступать оптовые посредники. Они способствуют формированию *оптовых цен по закупкам*, которые рассчитываются как сумма отпускной оптовой цены изделия с учетом акциза и НДС и издержек, прибыли и посреднического НДС. Если для примера 21.3 издержки посредника составят в среднем 15% отпускной оптовой цены изделия, рентабельность от издержек — 25%,

НДС — 15,25% (18/(100 + 18)), то величина издержек посредника на изделие

$$ВИП = 283,2 \cdot 15\% = 42,48 \text{ руб.}$$

Прибыль посредника в расчете на одно изделие

$$ППИ = 42,48 \cdot 25\% = 10,62 \text{ руб.}$$

Посреднические издержки обращения вместе с прибылью

$$ПИП = 42,48 + 10,62 = 53,1 \text{ руб.}$$

Таким образом, издержки обращения вместе с прибылью за минусом НДС составляют:

$$100 - 15,25 = 84,75\%.$$

Значит, посредническая надбавка (ПН), учитывающая издержки, прибыль и НДС, составит:

$$ПН = 53,1/0,8475 = 62,65 \text{ руб.}$$

Оптовая цена по закупкам будет равна:

$$ОЦЗ = 283,3 + 62,65 \text{ руб.} = 345,85 \text{ руб.}$$

При планировании НДС нужно учитывать условия освобождения от исполнения обязанностей налогоплательщика, если в соответствии с п. 1 ст. 145 НК РФ за три предшествующих последовательных календарных месяца сумма выручки от реализации товаров (работ, услуг) этих организаций или индивидуальных предпринимателей без учета налога и налога с продаж не превысила в совокупности одного миллион рублей.

▷ **Пример 21.4.** Предприятие и предприниматель за три предшествующих последовательных календарных месяца имели суммы выручки от реализации товаров, без учета НДС и налога с продаж, соответственно 985 000 руб. и 1 120 000 руб. Значит, предприятие не является налогоплательщиком, а предприниматель должен начислить НДС в размере 18%, т.е. 201 600 руб. Причем, если они реализуют подакцизные товары (спирт, алкогольную продукцию, пиво, табачные изделия и т.д.), то и предприятие, и предприниматель независимо от того, превышает или не превышает сумма выручки 1 млн. руб., должны начислить НДС с последующим перечислением его в налоговые органы. ▶

Освобождение от НДС существует только при условии, что в течение годового периода сумма выручки, исчисленная за любые три последовательных месяца данного годового периода, не превысила 1 млн. руб. Кроме того, в этот период, вне зависимости от суммы выручки, нельзя продавать подакцизные товары.

Расплывчатость и многозначительность формулировок статей Налогового кодекса РФ порождает споры и судебные тяжбы между налоговыми инспекторами на местах и предприятиями. Предприятие часто вынуждено «размазывать» выручку, чтобы не попасть под превышение суммы в 1 млн. руб.

▷ **Пример 21.5.** Предприятие реализовало продукцию по месяцам в следующих размерах (рис. 21.2). Определить, имеет ли право предприятие на освобождение от НДС по существующему Налоговому кодексу РФ.

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка, тыс. руб.	300	370	280	345	280	340	330	310	320	340	350	310

Рис. 21.2. **Реализация продукции по месяцам**

Р е ш е н и е. Сумма выручки за любые три последовательных месяца рассматриваемого года (кроме 9, 10 и 11-го) не превышает 1 млн руб. Но так как за 9, 10 и 11-й месяцы сумма выручки составляет 1,01 млн. руб. и превышает предельную величину в 1 млн. руб., то предприятие, начиная с 12-го месяца текущего года лишается права на освобождение от уплаты НДС до тех пор, пока сумма выручки за следующие последовательные три месяца не превысит 1 млн. руб. Начиная с 12-го месяца, т.е. с декабря текущего года, предприятию необходимо начислять НДС. Но следующая сумма за 10, 11 и 12-й месяцы не превышает 1 млн. руб., значит, у предприятия вновь появляется право на освобождение от НДС. ▶

Проблема состоит в том, что, подбирая любые три последовательных месяца из рассматриваемого налогового периода, можно найти возможное превышение предельной суммы в 1 млн. руб. в пользу налогового инспектора.

В работе предпринимателя следует различать предпринимательскую и непредпринимательскую деятельность, так как в первом случае он должен, а во втором случае не должен платить НДС.

▷ **Пример 21.6.** Предприниматель Сидоров А.П. продал торговый склад за 200 тыс. руб., а Иванов К.А. — свою квартиру за 350 тыс. руб. Определить условия обложения НДС в обоих случаях.

Р е ш е н и е. Так как продажа склада квалифицируется как предпринимательская деятельность, то данная операция, проведенная Сидоровым А.П., облагается НДС, а продажа Ивановым К.А. личной квартиры, не относящаяся к предпринимательской деятельности, НДС не облагается. ▶

При расчете НДС следует учитывать следующие особенности:

1) произведенные товары, работы и услуги считаются реализованными как объекты налогообложения, если произошла фактическая передача права собственности товаров, работ и услуг от продавца к

покупателю, несмотря на то, что они реализованы, возможно, безвозмездно;

2) реализацией признаются также строительно-монтажные работы для собственного потребления, ввоз товаров на таможенную территорию РФ;

3) продажа предметов залога, передача товаров в форме предоставления отступного или новации также признается реализацией для целей обложения НДС;

4) должны быть определены конкретные плательщики, их постановка на учет, место, суммы и время реализации, конкретные ставки НДС, налоговые периоды;

5) определенные права по освобождению от обложения НДС;

6) особый учет обложения существует при перемещении товаров через таможенную границу РФ.

Согласно ст. 39, 145 НК РФ не признаются реализацией товаров, работ и услуг следующие операции:

- операции с российской и иностранной валютой, кроме нумизматики;
- передача основных средств, нематериальных активов и другого имущества предприятием его правопреемнику при реорганизации;
- передача предприятием основных средств, нематериальных активов и другого имущества некоммерческой организации при условии выполнения ею непредпринимательской деятельности;
- передача имущества, осуществляемого в форме инвестиций, например, вклады в уставные фонды других предприятий, паевые взносы в фонды кооперативов;
- передача имущества в пределах первоначального взноса участникам хозяйственного общества при их выбытии или распределении имущества между участниками общества при его ликвидации.

▷ **Пример 21.7.** Предприятие имеет уставный фонд в размере 10 млн. руб., который образован тремя участниками в соотношении 20÷30÷50%. Через определенное время уставный фонд достиг 15 млн. руб. Один из участников, владеющий 20% уставного капитала, решил выйти из общества. Определить размер превышения стоимости имущества (ПСИ) над первоначальным вкладом в уставный капитал у первого участника и величину НДС.

Р е ш е н и е. $ПСИ = (15\,000\,000 - 10\,000\,000) \cdot 0{,}2 = 1{,}0$ млн. руб.

Таким образом, размер превышения стоимости имущества в 1,0 млн. руб. и будет облагаемой базой НДС. ▶

К сложным моментам расчета и отчисления НДС относится налоговый вычет определенной его части.

▷ **Пример 21.8.** Предприятие приобрело пиломатериалы для производства мебели на сумму 500 тыс. руб. Оплаченный поставщиком НДС составил 90 тыс. руб. (500 · 18%). Для производства и реализации мебели в размере 1200 тыс. руб. предприятие использовало 70% приобретенного пиломатериала, т.е. на сумму 350 тыс. руб. Величина НДС при реализации составила 216 тыс. руб. (1 200 000 · 18%). Определить размер НДС, перечисляемый предприятием в бюджет.

Р е ш е н и е. Так как при производстве мебели было использовано 70% приобретенных пиломатериалов, то и к вычету по закупленному НДС следует отнести 70% этого налога, т.е. 63 тыс. руб. (90 000 · 70%). Значит, предприятие должно перечислить НДС в размере 153 тыс. руб. (216 000 − − 63 000). Для окончательного уяснения этого момента рассмотрим две другие ситуации:

1) предприятие использовало за отчетный период все приобретенные пиломатериалы (100%);

2) предприятие использовало только 30% пиломатериалов.

Сумма перечисляемого в бюджет НДС соответственно составит: 126 тыс. руб. (216 000 − 90 000) и 189 тыс. руб. (216 000 − 90 000 · 30%).

Противоречие заключается в том, что чем меньше предприятие расходует материальных средств, тем больший размер НДС оно должно уплатить (сравните, при 100%-ном использовании средств НДС составляет 126 тыс. руб.; при 70%-ном — 153 тыс. руб., при 30%-ном — 189 тыс. руб.). ▶

Налог на прибыль предприятий

Налог на прибыль предприятий, согласно Налоговому кодексу РФ, так же как и НДС, относится к федеральным налогам и является одним из основных источников пополнения доходной части соответствующего бюджета.

При определении размера налога на прибыль необходимо провести расчеты двух показателей налогооблагаемых баз: доходов и расходов предприятия (рис. 21.3).

При *планировании расходов* предприятию необходимо провести их классификацию на д в е группы: в первую группу отнести те расходы, которые уменьшают базу налога на прибыль, а во вторую — те расходы, которые ее не уменьшают. Плановые работы по определению и перечислению налога на прибыль предприятий в бюджет проводятся в следующей последовательности.

1. Определяется порядок расчета и классификация доходов по двум основным направлениям: 1) доходы от реализации товаров, работ и услуг и 2) внереализационные доходы.

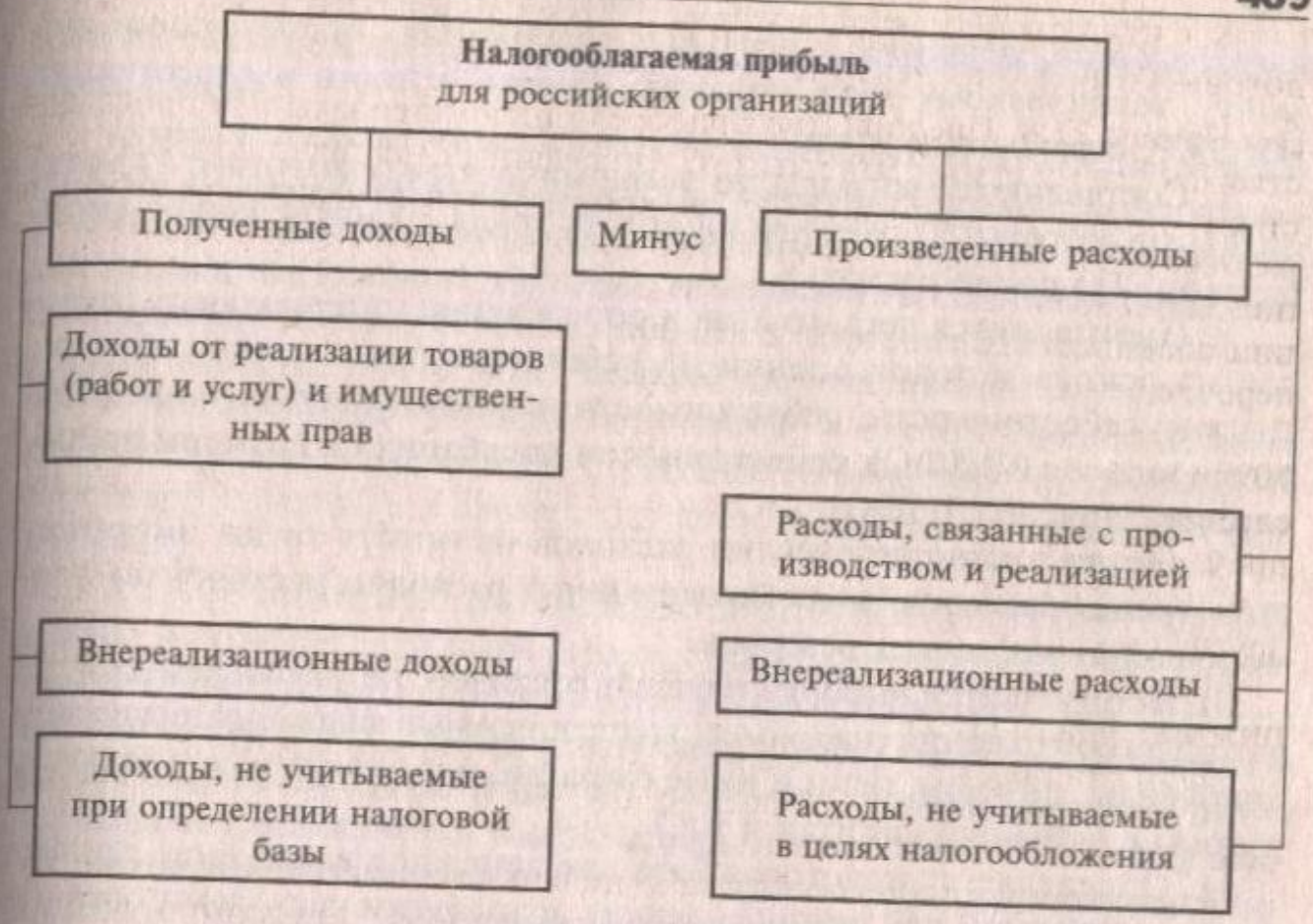


Рис. 21.3. **Доходы и расходы предприятия**

2. Проводится детализация доходов от реализации на: 1) выручку от реализации товаров, работ и услуг, 2) выручку от реализации имущества и ценных бумаг и 3) выручку от реализации имущественных прав.

3. Проводится детализация внереализационных доходов, которая согласно ст. 250 НК РФ включает 20 элементов (например, доходы от долевого участия в других организациях, купли-продажи иностранной валюты, сдачи имущества в аренду (субаренду), в виде процентов, полученных по договорам займа, кредита, банковского счета или вклада, ценным бумагам и т.д.).

4. Выделяются доходы, не учитываемые при определении налоговой базы. В первую очередь к ним относятся имущество и (или) имущественные права, работы, услуги, полученные от других лиц в форме предоплаты налогоплательщиками, определяющими доходы и расходы по методу начисления; имущество и (или) имущественные права, полученные как залог или задаток для обеспечения каких-либо обязательств, и т.д.

5. Осуществляется группировка расходов организации по таким направлениям, как: 1) расходы, связанные с производством и реализацией товаров, работ и услуг и 2) внереализационные расходы.

6. Расходы, связанные с производством и реализацией товаров, работ и услуг, детализируются по статьям калькуляции (расходы по

изготовлению, хранению и доставке; содержанию, эксплуатации, ремонту, техническому обслуживанию средств и иного имущества; на НИОКР, страхование и т.д.).

7. Составляются расходы по экономическим элементам: 1) материальные затраты, 2) расходы на оплату труда, 3) начисленная амортизация, 4) прочие расходы.

8. Производится детализация и определение материальных расходов на основе методов оценки по себестоимости единицы запасов, средней себестоимости, себестоимости первых по времени приобретения запасов (ФИФО), себестоимости последних по времени приобретения запасов (ЛИФО).

9. Осуществляются расчеты расходов на оплату труда, амортизации, прочих расходов, внереализационных расходов, расходов по формированию различных резервов.

10. Производится выборка и расчет расходов, не учитываемых в целях налогообложения (например, выплачиваемые налогоплательщиком дивиденды, штрафы, пени и иные санкции, перечисляемые в бюджет, взносы в уставный капитал и т.д.).

11. Определяется налоговая база как денежное выражение прибыли, рассчитанной как разность между доходами и расходами организации. Прибыль, подлежащая налогообложению, определяется нарастающим итогом с начала налогового периода.

12. Производится расчет сумм налогов. При общей налоговой ставке 24% сумма налога в 7,5% зачисляется в федеральный бюджет, 14,5% — в бюджеты субъектов РФ и 2% — в местные бюджеты. Другие ставки по доходам иностранных организаций, в виде дивидендов и по операциям с отдельными видами долговых обязательств представлены в ст. 284 НК РФ.

13. Составляются планы-графики уплаты налогов в соответствующие бюджеты.

Проведем более подробный анализ налога на прибыль организаций.

В соответствии с Налоговым кодексом РФ прибылью российских предприятий считается полученный доход, уменьшенный на сумму произведенных расходов.

Доходы организации делятся на четыре основные группы:

1) доходы от обычных видов деятельности, которые образуются от реализации товаров, работ и услуг;

2) операционные доходы, связанные со сдачей в аренду имущества, предоставлением за плату патентов, изобретений и другой интеллектуальной собственности, продажей производственных запасов, основных средств, валюты, ценных бумаг; полученные проценты за предоставленные кредиты другим организациям, пользование банком

денежными средствами, находящимися на расчетном и других счетах предприятия;

3) внереализационные доходы от переоценки имущества (например, от дооценки основных средств), курсовых разниц по иностранной валюте, кредиторской или депонентской задолженности с истекшими сроками исковой давности, присужденных в пользу предприятия штрафов, пеней, неустоек, прошлой прибыли, выявленной в отчетном периоде, полученных безвозмездно активов от других лиц;

4) чрезвычайные доходы, полученные в связи с чрезвычайными обстоятельствами (например, страховые возмещения, полученные от страховой компании в связи с пожаром и другими стихийными бедствиями).

Все перечисленные доходы должны быть документально подтверждены в стоимостном выражении. Расходы, понесенные на получение доходов, должны соответствовать Положению о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли. Базовой величиной для расчета налоговой прибыли является балансовая прибыль. Размер выручки для целей налогообложения может быть определен двумя методами:

- кассовым методом по мере оплаты;
- по мере отгрузки товара.

При планировании общего дохода следует учесть те доходы, которые не учитываются при определении налоговой базы:

1) доходы в виде имущества, работ и услуг, полученные налогоплательщиками от других лиц в порядке предоплаты товаров, работ и услуг;

2) имущество (имущественные права), полученные в форме залога или задатка по обеспечению обязательств;

3) безвозмездная помощь, полученные кредиты и займы, положительная разница при переоценке ценных бумаг, пенсионные взносы и т.д.

Средства, полученные в виде безвозмездной помощи, регулируются специальным Федеральным законом «О безвозмездной помощи (содействии) Российской Федерации и внесении изменений и дополнений в отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и об установлении льгот по платежам в государственные внебюджетные фонды в связи с осуществлением безвозмездной помощи (содействия) Российской Федерации».

Далее следует провести группировку расходов, которые вычитаются из полученных доходов. Расходы признаются в том случае, если

они документально подтверждены как затраты, которые были понесены для получения доходов, а в соответствии со ст. 265 НК РФ и определенного вида убытки как внереализационные расходы. К этим убыткам относятся:

- убытки прошлых налоговых периодов;
- дебиторские долги с истекшими сроками исковой давности;
- долги, нереальные к взысканию;
- потери от брака, простоев по внутрипроизводственным причинам;
- недостача материальных ценностей в производстве и на складах при неустановленности виновных лиц, включая убытки от хищений, которые документально подтверждены органами государственной власти;
- убытки от стихийных бедствий; пожаров, аварий, включая затраты по их ликвидации.

Все расходы следует разделить на д в а крупных направления:

1) расходы по производству и реализации товаров, работ (услуг);

2) внереализационные расходы.

Расходы по производству и реализации товаров, работ (услуг) в свою очередь по *статьям калькуляции* делятся на следующие виды:

- расходы по их изготовлению, производству, хранению, доставке и реализации;
- расходы на содержание и эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание основных средств и иного имущества;
- расходы на освоение природных ресурсов;
- расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР);
- расходы на обязательное и добровольное страхование;
- прочие расходы, связанные с производством и (или) реализацией.

Расходы по производству и реализации товаров, работ (услуг) могут быть классифицированы также по *экономическим элементам*:

- материальные расходы;
- расходы на оплату труда;
- амортизационные начисления.

Материальные расходы необходимо подразделить на:

1) затраты налогоплательщика;

2) затраты на приобретение сырья, материалов, используемых в производстве;

3) затраты на приобретение запасных частей, расходных материалов для ремонта оборудования, инструментов, приборов, спецодежды, топлива, энергии всех видов, воды;

4) затраты по контролю за соблюдением установленных технологических процессов;

5) затраты на содержание и эксплуатацию фондов природоохранного значения.

Расходы могут учитываться методом начислений и кассовым методом. При использовании *метода начислений* расходы признаются в том налоговом периоде, когда они были фактически произведены, причем независимо от фактической выплаты денег. Признание расходов возможно от даты передачи в производство сырья, материалов по требованию-накладной или от даты подписания налогоплательщиком акта приемки-передачи услуг или работ.

▷ **Пример 21.9.** Предприятие получило в апреле текущего года материалы на сумму 280 000 руб. Оплата материалов произведена методом начислений и фактически осуществлена в мае того же года. В апреле мастером производственного цеха по требованию-накладной со склада получены материалы для изготовления продукции на сумму 180 000 руб. без учета НДС. Материальные расходы за второй квартал при расчете налогооблагаемой базы по прибыли будут признаны в размере 180 000 руб. ▶

Кассовый метод определения расходов могут применять организации, которые в среднем за предыдущие четыре квартала имели сумму выручки от реализации товаров, работ или услуг без НДС и налога с продаж не более одного миллиона рублей за каждый квартал. В п. 4 ст. 273 НК РФ специально оговаривается, что если налогоплательщик превысил указанную сумму выручки от реализации товаров, работ или услуг, то он обязан перейти от кассового метода к методу начислений с того налогового периода, в котором было допущено данное превышение.

▷ **Пример 21.10.** Организация за предыдущие четыре квартала текущего года имеет следующие суммы выручки от реализации товаров без учета НДС и налога с продаж: I квартал — 900 000 руб.; II квартал — 870 000 руб.; III квартал — 920 000 руб.; IV квартал — 1 100 000 руб. Определить возможность использования организацией кассового метода расчета выручки.

Р е ш е н и е. В среднем за четыре квартала выручка составила:

$$(900\,000 + 870\,000 + 920\,000 + 1\,100\,000)/4 = 947\,500 \text{ руб.}$$

Таким образом, в среднем за предыдущие четыре квартала сумма выручки без НДС и налога с продаж не превысила 1 млн. руб., что означает право организации на определение даты получения доходов и расходов кассовым методом.

Предположим, что в следующем плановом налоговом периоде, равном одному году, выручка от реализации по кварталам должна составить: за I квартал — 1 350 000 руб.; II квартал — 700 000 руб.; III квартал — 820 000 руб.; IV квартал — 780 000 руб. Согласно п. 1—4 ст. 273 НК РФ

рассчитаем среднюю выручку за предыдущие четыре квартала относительно начала второго квартала следующего налогового периода:

$$(870\,000 + 920\,000 + 1\,100\,000 + 1\,350\,000)/4 = 1\,060\,000 \text{ руб.}$$

II кв. текущего года; III кв. текущего года; IV кв. текущего года; I кв. планового года

Так как средняя выручка превысила предельную величину в 1 млн. руб., то организация обязана с 1 января планового налогового периода перейти на метод начислений.

Частая ошибка бухгалтера состоит в том, что среднеквартальная выручка рассчитывается не скользящим методом, а в целом за новый налоговый период; в котором среднеквартальная выручка должна составить 912 500 руб. (1 350 000 + 700 000 + 820 000 + 780 000)/4).

Отсюда делается неверный вывод о возможности использования кассового метода и в следующем налоговом периоде. ▶

Кассовый метод по сравнению с методом начислений более прост при расчетах небольших размеров доходов и расходов организации с небольшим числом контрагентов. Однако в плановых расчетах выпуска и реализации продукции широкой номенклатуры, когда участвует большое число поставщиков и покупателей, необходимо учитывать такие факторы, как курсовые разницы в операциях с иностранной валютой, ценными бумагами, драгоценными металлами. Особенно тщательно нужно вести учет движения дебиторских и кредиторских долгов, которые учитываются при методе начислений и не учитываются при кассовом методе.

▷ **Пример 21.11.** Организация имеет документально подтвержденные доходы от реализации продукции за текущий квартал в размере 700 000 руб., из которых покупатели за этот период фактически оплатили 600 000 руб. Общие расходы организации составили 500 000 руб., из которых 350 000 руб. оплачены. Величина налогооблагаемой прибыли организации при использовании метода начислений и кассового метода будет разной. Налогооблагаемая прибыль организации при использовании метода начислений будет равна 200 000 руб. (700 000 − 500 000), а при использовании кассового метода — 250 000 руб. (600 000 − 350 000). Кассовый метод увеличил налогооблагаемую прибыль организации на 50 000 руб., так как дебиторские долги за рассматриваемый период составили 100 000 руб. (700 000 − 600 000), а кредиторские — 150 000 руб. (500 000 − 350 000). ▶

При определении расходов необходимо учитывать комиссионные вознаграждения, уплачиваемые посредническим организациям, ввозные таможенные пошлины и сборы, транспортные расходы, расходы

по хранению товарно-материальных ценностей. Если в процессе производства продукции образуются возвратные отходы, то материальные расходы налогоплательщика уменьшаются на эту сумму. Следует подчеркнуть, что при расчете стоимости возвратных отходов часто учитывают остатки товарно-материальных ценностей, которые в соответствии с технологическим процессом передаются в другие подразделения в виде полноценного сырья для производства других товаров или попутной продукции, что является неверным. Этот способ часто используется для уменьшения материальных затрат с соответствующим увеличением прибыли предприятия. Оценка возвратных отходов производится по двум видам цен:

1) по более низкой цене используемого ресурса в своем производстве;

2) по цене реализации возвратных отходов другому предприятию, если возникает такая ситуация.

При налогообложении в качестве материальных расходов учитываются расходы на природоохранные мероприятия; потери и недостачи при хранении, транспортировке материальных ценностей в пределах норм естественной убыли; технологические потери продукции при производстве, например, при запуске и отладке технологической линии или ее транспортировке. При добыче полезных ископаемых также учитываются расходы по горно-подготовительным работам.

В соответствии с принятой учетной политикой величина материальных затрат при списании сырья и материалов на производство продукции может быть рассчитана на основе следующих методов:

1) себестоимости единицы запасов;

2) средней себестоимости;

3) себестоимости первых приобретений (ФИФО);

4) себестоимости последних приобретений (ЛИФО).

Расходы на оплату труда составляют вторую группу расходов и в соответствии со ст. 255 НК РФ включают 24 пункта. К основным пунктам относятся: суммы, начисленные по тарифным ставкам, должностным окладам, сдельным расценкам; стимулирующие начисления, в том числе премии, надбавки к тарифным ставкам и окладам за профессиональное мастерство, ночную работу, совмещение профессии, вредные условия труда и т.д. Причем в расходы на оплату труда включаются начисления расходов как в денежной, так и натуральной форме. Для определения налогооблагаемой базы доходы, полученные в натуральной форме, включаются в состав совокупного дохода и рассчитываются по розничным или государственным регулируемым ценам, а в их отсутствие — по рыночным ценам, действующим на день получения доходов.

▷ **Пример 21.12.** Сотруднику предприятия, месячный оклад которого составляет 5000 руб., был реализован в счет оплаты труда компьютер, имеющий рыночную цену 12 000 руб. Для налогообложения дохода следует определить величину отклонения доходов, которая, согласно подп. 4 п. 2 ст. 40 НК РФ, не должна превышать 20%.

Р е ш е н и е. В данном случае наблюдается явное превышение отклонения доходов:

$$(12\,000 - 5000)/12\,000 = 0{,}58, \text{ или } 58\%.$$

Значит, бухгалтер предприятия должен определить для целей налогообложения цену товара, т.е. компьютера, в сумме 12 000 руб. ▶

Третью группу расходов, связанных с производством и (или) реализацией, составляют *суммы начисленной амортизации*. К объектам амортизации относятся имущество предприятия, результаты интеллектуальной деятельности, объекты интеллектуальной собственности, находящиеся у налогоплательщика на правах собственности и использующиеся для получения дохода. Стоимость объектов погашается путем начисления амортизации.

К амортизируемому имуществу не относятся земля, вода, недра и другие природные ресурсы, производственные запасы, товары, ценные бумаги, финансовые инструменты срочных сделок (в том числе форвардные, фьючерсные контракты, опционы), а также имущество бюджетных, некоммерческих организаций, объекты внешнего благоустройства (например, объекты лесного, дорожного хозяйств, продуктивный скот (за исключением рабочего скота), произведения искусства, приобретенные издания (книги, брошюры и т.д.)). К амортизируемому не относится имущество, которое имеет первоначальную стоимость до 10 тыс. руб. включительно. Таким образом, амортизируемое имущество должно иметь первоначальную стоимость более 10 тыс. руб. и срок полезной службы более одного года.

Основные средства, полученные или переданные в безвозмездное пользование по договорам, переведенные в состояние консервации на срок более трех месяцев, а также находящиеся на реконструкции и модернизации продолжительностью свыше 12 месяцев, из состава амортизируемого имущества исключаются.

▷ **Пример 21.13.** Организация приобрела факсимильный аппарат за 9984 руб., включая НДС в размере 1664 руб. Определить, является ли факсимильный аппарат амортизируемым имуществом.

Р е ш е н и е. Факсимильный аппарат не относится к амортизируемому имуществу, поскольку его первоначальная стоимость не превышает 10 тыс. руб. Стоимость факсимильного аппарата за минусом НДС в размере 8320 руб. (9984 − 1664) будет сразу списана на материальные затраты при передаче в эксплуатацию. ▶

При оценке стоимости основных средств используются три показателя:

- первоначальная стоимость;
- восстановительная стоимость;
- остаточная стоимость.

Первоначальная стоимость основных средств рассчитывается как сумма расходов (без учета налогов) на приобретение, установку и других расходов, связанных с приведением их в рабочее состояние или использованием в производственных целях.

Восстановительная стоимость определяется как стоимость этих же основных средств, но в сегодняшних условиях, с учетом изменения производительности труда, изменения цен на основные средства, морального и физического износа.

Остаточную стоимость можно определить как разность между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой начисленной амортизации.

Кроме основных средств в виде материальных активов предприятие имеет нематериальные активы, имеющие срок службы более 12 месяцев. Это, прежде всего, право патентообладателя на изобретение, образец, модель, право автора на различные виды интеллектуальной собственности. Если же проведенные научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы не дали положительного эффекта, то они не относятся к нематериальным активам. К нематериальным активам относятся интеллектуальные и деловые качества работников предприятия, их квалификация.

Амортизируемое имущество в зависимости от срока полезного действия классифицируется на десять групп. Если к первой группе относится имущество со сроком полезного действия от одного до двух лет, то к пятой — со сроком действия от семи до десяти лет, а уже к десятой группе — со сроком свыше 30 лет.

Амортизация начисляется ежемесячно и отдельно по каждому объекту. Налогоплательщики имеют право начислять амортизацию двумя методами: линейным или нелинейным. Причем ст. 259 НК РФ определяет, что линейный метод начисления амортизации используется для 8—10-й групп имущества (здания, сооружения и другие объекты долгосрочного пользования) независимо от сроков ввода их в эксплуатацию. Эти объекты, как правило, не претерпевают существенного морального износа при эксплуатации, в отличие, например, от компьютерных технологий. Расчет нормы амортизации линейным методом (НАЛ) производится по следующей формуле:

$$НАЛ = 100\%/СПИ,$$

где *СПИ* — срок полезного использования амортизируемого средства, мес.

При расчете нормы амортизации нелинейным методом (НАН) используется корректирующий коэффициент увеличения 2 и формула приобретает следующий вид:

$$НАН = 200\%/СПИ.$$

В отношении амортизируемых основных фондов, являющихся предметом договора финансовой аренды (лизинга), налогоплательщик может применять метод ускоренной амортизации с коэффициентом не более 3. Однако здесь нужно учесть, что этот коэффициент не применяется при начислении амортизации по первым трем группам основных средств, имеющим срок полезного использования от одного до пяти лет включительно, где уже используется нелинейный метод. Специально оговаривается величина основной нормы амортизации с коэффициентом 0,5 по легковым автомобилям и пассажирским микроавтобусам, имеющим первоначальную стоимость соответственно более 300 тыс. руб. и более 400 тыс. руб. Причем этот коэффициент должны использовать налогоплательщики, получившие автомобили по лизинговому договору. Если налогоплательщик использует более низкие нормы амортизации, то эти показатели должны быть использованы, во-первых, с начала налогового периода, во-вторых, в течение всего налогового периода и, в-третьих, эти нормы должны быть зафиксированы в бухгалтерских книгах учетной политики налогообложения. Расходы на ремонт основных средств с точки зрения налогообложения учитываются по статье «Прочие расходы», связанные с производством и (или) реализацией продукции, работ (услуг).

При планировании налогообложения необходимо учитывать, что промышленные, агропромышленные, транспортные, строительные организации, организации геологии и разведки недр, геодезические и гидромелиоративные службы, службы жилищно-коммунального хозяйства имеют право производить расходы на ремонт основных средств в пределах фактических затрат. Организации и предприятия других отраслей народного хозяйства для целей налогообложения могут осуществлять до 10% первоначальной (восстановительной) стоимости амортизируемых основных средств. Расходы, произведенные на научные исследования, опытно-конструкторские разработки, признаются при расчете налогов после их завершения (завершения отдельных этапов) и подписания обеими сторонами акта сдачи-приемки этих работ.

Фактически произведенные расходы могут быть включены налогоплательщиком в состав прочих расходов в течение последующих трех лет равномерно, если результаты исследований или разработок используются в производстве и (или) реализации товаров, работ (услуг) с первого числа того месяца, который следует за месяцем, в ко-

тором были закончены и сданы рассматриваемые исследования и разработки.

Прочие расходы, понесенные при производстве и (или) реализации, с точки зрения налогообложения включают такие статьи, как суммы налогов и сборов, расходы по сертификации продукции и услуг, обеспечению нормальных условий труда и техники безопасности, набору персонала, представительские расходы, расходы на рекламу и т.д. (в ст. 264 НК РФ приведен исчерпывающий перечень прочих расходов). При классификации внереализационных расходов необходимо учитывать тот факт, что они не связаны с производством и (или) реализацией товаров, работ или услуг.

В условиях рыночной системы предприятие может временно потерять ликвидность и кредитоспособность, даже по не зависящим от него обстоятельствам, например, из-за неожиданных действий государственных органов, предприятий-конкурентов, «грязного» пиара в средствах массовой информации и т.д. Для нейтрализации данных явлений предприятие может сформировать *резервы по сомнительным долгам, гарантийному ремонту и гарантийному обслуживанию.*

Для целей налогообложения сомнительным долгом признается такой долг, который:

1) не погашен в срок, определенный в договоре;

2) не обеспечен залогом, поручительством или банковской гарантией.

Сомнительные долги могут перейти в разряд безнадежных, если:

- истек срок исковой давности;
- в соответствии с гражданским законодательством взыскание долга признано невозможным на основе государственного акта или ликвидации организации.

Создание резервов по сомнительным долгам включается в состав внереализационных расходов равномерно в течение налогового периода; размер резервов рассчитывается по результатам инвентаризации дебиторских долгов за предыдущий отчетный период. По сомнительным долгам свыше 90 дней в резерв включается полная сумма выявленных долгов, при сроках от 45 до 90 дней — 50%, при сроках менее 45 дней — 0%.

При расчете налоговой базы не учитываются такие расходы, как выплачиваемые налогоплательщиком дивиденды, взносы в уставные фонды других организаций, отчисления в резерв под обесценение вложений в ценные бумаги, расходы по приобретению и (или) созданию амортизируемого имущества и другие расходы. Если налогоплательщик в предыдущем налоговом периоде получил убыток, то он вправе уменьшить налоговую базу текущего периода на всю сумму

или на часть суммы убытка с переносом оставшейся части убытка на будущий период. Причем этот перенос может быть осуществлен в течение 10 лет, начиная с конца того периода, в котором был получен убыток.

▷ **Пример 21.14.** За отчетный период налогооблагаемая прибыль составила 300 тыс. руб. В этом же периоде организация отчислила 14 тыс. руб. в молодежную общественную организацию и 17 тыс. руб. в районный дом культуры. Определить предельный размер вычетов из налогооблагаемой прибыли организации.

Р е ш е н и е. Согласно инструкции МНС РФ от 16 июня 2000 г. № 62 «О порядке исчисления и уплаты в бюджет налога на прибыль предприятий и организаций» облагаемая прибыль может уменьшиться на величину отчислений в пользу молодежных общественных организаций не более 3% и организаций культуры и искусства не более 5%. Общий размер предельных вычетов по перечисленным направлениям не должен превышать 5%, т.е.

$$300\,000 \cdot 0{,}05 = 15\,000 \text{ руб.}$$

Таким образом, размер из лишних отчислений, произведенных организацией, составил

$$(14\,000 + 17\,000) - 15\,000 = 16\,000 \text{ руб.}$$ ▶

В практике расчета налога на прибыль часто возникает такая ситуация, когда покупатель не может полностью оплатить поставленный товар или разбивает всю сумму на несколько частей.

▷ **Пример 21.15.** Организация реализовала продукцию стоимостью 50 млн. руб. без учета стоимости НДС. Себестоимость продукции — 30 млн. руб., расчетная валовая прибыль — 20 млн. руб. (50 000 000 − − 30 000 000). Покупатель перечислил денежную сумму в размере 40 млн. руб. без учета НДС. Определить фактическую налогооблагаемую прибыль.

Р е ш е н и е. Организация должна скорректировать (уменьшить) финансовый результат (расчетную валовую прибыль) от этой операции. Недополученная сумма в бухгалтерских книгах отразится со знаком минус:

$$40\,000\,000 - 50\,000\,000 = -10\,000\,000 \text{ руб.}$$

Рассчитаем недополученную, точнее, неоплаченную себестоимость продукции:

$$-10\,000\,000/50\,000\,000 \cdot 30\,000\,000 = -6\,000\,000 \text{ руб.},$$

или:

$$-30\,000\,000/50\,000\,000 \cdot (-10\,000\,000) = -6\,000\,000 \text{ руб.}$$

Уменьшенный размер прибыли в данном случае составит:

$$(50\,000\,000 - 30\,000\,000) - 6\,000\,000 = 14\,000\,000 \text{ руб.}$$

Таким образом, фактическая прибыль, по которой будет начисляться налог, составит 14 млн. руб. Налог на прибыль равен 3,360 млн. руб. (14 000 000 · 24%). ▶

Наиболее часто встречаются такие ситуации, когда предприятие реализует имущество по ценам ниже остаточной стоимости, что влечет образование убытков при расчете налогооблагаемой базы. Напомним, что остаточная стоимость определяется как разница между первоначальной (восстановительной) стоимостью и суммой перенесенной амортизации.

▷ **Пример 21.16.** Предприятие приобрело станок за 200 тыс. руб., а через пять лет реализовало его по цене 80 тыс. руб. при сроке полезного использования 10 лет. Определить финансовый результат в виде прибыли или убытка и налогооблагаемую базу по прибыли.

Р е ш е н и е. Норма амортизации (НАС) составит:

$$НАС = 100/10 = 10\% \text{ в год.}$$

Определяем остаточную стоимость станка:

$$ОСС = 200\,000 - 200\,000 \cdot 0{,}10 \cdot 5 = 100 \text{ тыс. руб.}$$

Финансовый результат (прибыль или убыток) от проведенной операции:

$$ФРО = 80\,000 - 100\,000 = -20\,000 \text{ руб.},$$

т.е. получен убыток.

В соответствии с законами полученный убыток разрешается переносить на статью прочих расходов пропорционально сроку неамортизированной части средств, т.е. на оставшиеся пять лет. Значит, ежегодно на прочие расходы можно относить по 4 тыс. руб. (20 000/5).

Следовательно, начиная с текущего года налогоплательщик ежегодно в течение пяти лет уменьшает налогооблагаемую базу по прибыли на 4 тыс. руб. ▶

Налог на доходы физических лиц

Налогоплательщиками данного налога являются:

1) физические лица, являющиеся налоговыми резидентами РФ;

2) физические лица, не являющиеся резидентами, но получающие доходы от источников в РФ.

Физическое лицо признается *налоговым резидентом*, если оно фактически находится на территории РФ не менее 183 дней в календарном году. Если физическое лицо направляется в служебную команди-

ровку за границы РФ, то документами, удостоверяющими даты отъездов и приездов на территорию РФ, являются загранпаспорта, служебные или дипломатические паспорта.

▷ **Пример 21.17.** Гражданин РФ выехал в служебную командировку за пределы РФ и пробыл в другой стране 190 дней. На территории РФ в отчетном календарном году он пробыл

$$365 - 190 = 175 \text{ дней.}$$

Таким образом, на территории РФ в отчетном календарном году он находился менее 183 дней и не является налоговым резидентом. ▶

Для определения размера налога на доходы физических лиц рассчитываются размеры их доходов, к которым в соответствии со ст. 208 НК РФ относятся:

- полученные дивиденды и проценты;
- страховые выплаты при наступлении страхового случая;
- доходы, полученные от использования авторских прав, сдачи в аренду или иного использования имущества;
- вознаграждения за выполнение трудовых и иных обязанностей, выполненную работу, оказанную услугу.

Налоговая база рассчитывается по каждому виду доходов отдельно с установлением конкретных налоговых ставок. Если налогоплательщик получает доход в натуральной форме, то расчет налоговой базы осуществляется исходя из стоимости полученных товаров и иного имущества с учетом НДС, акцизов и налога с продаж. Если доходы выражаются в виде материальной выгоды, например, как экономия на процентах по используемым кредитам, заемным средствам, полученным от организаций или индивидуальных предпринимателей, то налоговая база рассчитывается как превышение суммы процентов в рублях, рассчитанной из 3/4 ставки рефинансирования Центрального банка РФ, над суммой процентов, указанных в договоре. По инвалютным заемным средствам налоговая база определяется как превышение договорного процента над 9% годовых. В Методических рекомендациях налоговым органам о порядке применения главы 23 «Налог на доходы физических лиц» части второй Налогового кодекса РФ, введенных приказом МНС РФ от 29 ноября 2000 г. № БГ-3-08/415 приводится *порядок расчета материальной выгоды от экономии на процентах в налоговом периоде.*

1. Определяется сумма процентной платы за пользование заемными (кредитными) средствами, исходя из 3/4 ставки рефинансирования Центрального банка России по рублевым средствам (или из 9% годовых по инвалютным средствам), по формуле:

$$C_1 = Зс \cdot П_{ЦБ} \cdot Д/365,$$

где C_1 — сумма процентной платы, исходя из 3/4 действующей ставки рефинансирования ЦБ РФ по рублевым средствам (или из 9% годовых по инвалютным средствам);

$Зс$ — сумма заемных (кредитных) средств, находящаяся в пользовании в течение соответствующего количества дней в налоговом периоде;

$П_{ЦБ}$ — сумма процентов в размере 3/4 ставки рефинансирования ЦБ РФ по рублевым средствам или 9% годовых по инвалютным средствам;

$Д$ — количество дней нахождения заемных средств в пользовании налогоплательщика со дня выдачи займа (кредита) до дня уплаты процентов или возврата суммы займа.

2. Из суммы процентной платы, исчисленной исходя из 3/4 ставки рефинансирования ЦБ РФ по рублевым средствам или исходя из 9% годовых по инвалютным средствам (C_1), вычитается сумма процентной платы (C_2), внесенной согласно условиям договора займа (кредита). При этом сумма процентной платы, внесенной заемщиком исходя из условий договора, рассчитывается с учетом порядка ее уплаты, предусмотренного соответствующим договором. Налоговая база определяется в размере полученной положительной разницы от произведенного вычитания:

$$C_1 - C_2 = Мв,$$

где $Мв$ — размер материальной выгоды, образующей налоговую базу.

▷ **Пример 21.18.** Сотрудник организации получил 15 мая текущего года по договору сроком на три месяца, т.е. до 15 августа того же года, заем в размере 100 тыс. руб. под 18% годовых. Процентная ставка рефинансирования ЦБ РФ на этот период составляла 25% годовых. Определить налоговую базу согласно Методическим рекомендациям МНС РФ.

Р е ш е н и е. Определим сумму процентов, которую должен уплатить сотрудник за пользование заемными средствами 15 августа того же года:

$$C_2 = (100\,000 \cdot 90 \cdot 0{,}18)/(365 \cdot 1) = 4438{,}36 \text{ руб.}$$

Определим сумму процентной платы, исчисленной исходя из 3/4 ставки рефинансирования ЦБ РФ по рублевым средствам (исходя из 9% годовых по инвалютным средствам):

$$C_1 = (100\,000 \cdot 90 \cdot 0{,}25 \cdot 3/4)/(365 \cdot 1) = 4623{,}29 \text{ руб.}$$

Размер материальной выгоды, полученной от экономии на разности процентов, который и составит налоговую базу, будет равен:

$$Мв = 4623{,}29 - 4438{,}36 = 184{,}93 \text{ руб.}$$

Начисленный налог по ставке 35% составит:

$$Нн = 184{,}93 \cdot 35/100 = 64{,}73 \text{ руб.}$$

Удержание налога в сумме 64,73 руб. произойдет при выдаче заработной платы за август месяц, т.е. в начале сентября. Если существуют и другие удержания из заработной платы, то в любом случае общая сумма удержаний не должна превышать 50%. Здесь разобран случай единовременного погашения займа (кредита) в конце срока договора. ▶

Однако на практике часто возникают случаи, когда заемщик погашает полученную сумму кредита и проценты по нему равномерно, например по окончании каждого месяца.

▷ **Пример 21.19.** Сотрудник организации получил заем в размере 90 000 руб. на три месяца под 12% годовых. В договоре о займе указано, что сотрудник будет погашать заем и проценты по нему равномерно в конце каждого месяца по следующей схеме (графы 1—6 табл. 21.1). Длительность года принята равной 360 дням, месяца — 30 дням, ставка рефинансирования ЦБ РФ — 25%. Определить налоговые базы и размеры начисленных налогов в конце каждого месяца.

Таблица 21.1

Конец соответствующего месяца	*Размеры займа в пользовании, руб.*	*Погашаемые размеры займа, руб.*	*Количество дней в пользовании, дни*	*Сумма процента ставки ЦБ РФ, руб.*	*Сумма процента по договору, руб.*	*Налоговая база, руб.*	*Начисленный налог, руб.*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	90 000	30 000	30	1406,25 (90 000 · 30 × × 25% · 3/4) : : (360 · 100)	900,00 (90 000 · 12% × × 30) : (360 × × 100)	506,25 (1406,24 − − 900)	177,19 (506,25 × × 35%)
2	60 000 (90 000 − − 30 000)	30 000	30	937,50 (60 000 · 30 × × 25% · 3/4) : : (360 · 100)	600,00 (60 000 · 12% × × 30) : (360 × × 100)	337,50 (937,50 − − 600)	118,12 (337,50 × × 35%)
3	30 000	30 000	30	468,75 (30 000 · 30 × × 25% · 3/4) : : (360 · 100)	300,00 (30 000 · 12% × × 30) : (360 × × 100)	168,75 (468,75 − − 300)	59,06 (168,75 × × 35%)

Р е ш е н и е. Результаты расчетов представлены в графах 7 и 8 табл. 21.1. ▶

К доходам налогоплательщика, полученным в виде материальной выгоды, могут относиться приобретения товаров, работ или услуг у физических лиц, организаций и индивидуальных предпринимателей, являющихся взаимозависимыми по отношению к налогоплательщику. Согласно ст. 20 НК РФ взаимозависимыми лицами для целей налогообложения признаются физические лица и организации, если:

1) одна организация участвует в коммерческой деятельности другой организации с суммарной долей такого участия более 20%;

2) одно физическое лицо подчиняется другому лицу по должностному положению;

3) лица находятся в брачных отношениях, отношениях родства или свойства усыновителя и усыновленного, а также попечителя и опекаемого.

Кроме того, взаимозависимыми суд может признать и других физических лиц по иным основаниям. В налоговой практике наибольший процент судебных споров возникает между работником и работодателем, учредителем и организацией как взаимозависимыми лицами.

▷ **Пример 21.20.** Директор предприятия продал своему сыну, который работает на этом же предприятии, компьютер за 10 тыс. руб. при продажной цене 12 тыс. руб. Материальная выгода образовалась по причине взаимозависимых лиц, находящихся в отношениях родства, и составила 2000 руб., а сумма начисленного налога на доходы, связанные с материальной выгодой — 260 руб. (2000 · 0,13). ▶

▷ **Пример 21.21.** Рыночная цена легкого автомобиля составляет 310 тыс. руб. Магазин по договору реализовал данный автомобиль налоговому резиденту, являющемуся учредителем магазина, за 260 тыс. руб. В данном случае образовалась материальная выгода в размере 50 тыс. руб. (310 000 − − 260 000). Сумма налога, начисленного на доходы, связанные с материальной выгодой, составит 6500 руб. (50 000 · 0,13). ▶

Особенности расчета налоговой базы по доходам, полученным по договорам страхования, изложены в ст. 213 НК РФ. Страховые выплаты, полученные по договорам страхования сроком менее пяти лет, не учитываются при определении налоговой базы, если эти выплаты равны (не превышают) суммы страховых взносов, которые увеличены на процентную ставку рефинансирования ЦБ РФ. Если же образуется разница, то она входит в налоговую базу, на которую согласно п. 2 ст. 224 НК РФ начисляется налог по ставке 35%.

▷ **Пример 21.22.** Работник организации заключил со страховой компанией договор добровольного страхования сроком на два года и внес

150 тыс. руб. По окончании двухгодичного срока страхования страховая компания начислила страхователю, т.е. работнику, 250 тыс. руб. Действующая ставка рефинансирования ЦБ РФ составляла 25%. Определить налоговую базу, сумму начисленного налога и сумму, полученную работником.

Р е ш е н и е. 1. Суммы страхового взноса (150 000 руб.) и начисленных процентов по ставке рефинансирования 25% не включаются в налоговую базу. Сумма начисленных процентов по ставке рефинансирования ЦБ РФ:

$$(150\,000 \cdot 0{,}25 \cdot 2)/(1 \cdot 1) = 75\,000 \text{ руб.}$$

Общая сумма составит 225 000 руб. (150 000 + 75 000).

2. Размер налоговой базы равен:

$$250\,000 - 225\,000 = 25\,000 \text{ руб.}$$

3. Сумма начисленного налога — 8750 руб. (25 000 · 0,35).

4. Сумма, полученная работником, — 241 250 руб. (250 000 − 8750). ▶

В связи с развитием рынка ценных бумаг, к которым в соответствии со ст. 143 ГК РФ относятся государственные облигации, облигации, векселя, чеки, депозитные и сберегательные сертификаты, банковские сберегательные книжки на предъявителя, коносаменты, акции, приватизационные ценные бумаги и другие документы, в ст. 214.1 НК РФ подробно расписаны особенности определения налоговой базы, исчисления и уплаты налога на доходы по операциям с ценными бумагами.

Определение суммы налоговой базы производится по каждой операции отдельно (например, по операции купли-продажи ценных бумаг, обращающихся или не обращающихся на организованном рынке, операции с финансовыми инструментами срочных сделок, доверительного управления). Размер доходов (убытков) по операциям и сделкам с ценными бумагами определяется как разность между суммами, полученными от продажи ценных бумаг и уплаченными при их покупке. Доход по операциям и сделкам с ценными бумагами, обращающимися на организованном рынке, уменьшается на сумму уплаченных процентов в пределах ставки рефинансирования ЦБ РФ. Выделяются следующие статьи расходов:

1) выплаченные по договору суммы продавцу ценных бумаг;

2) депозитарные услуги;

3) комиссионные отчисления профессиональным участникам рынка ценных бумаг;

4) биржевой сбор;

5) оплата услуг регистратора;

6) другие расходы.

▷ **Пример 21.23.** Гражданин купил ценные бумаги коммерческого предприятия за 120 тыс. руб. при их рыночной цене 150 тыс. руб. Определить материальную выгоду и рассчитать налог на доходы по операциям с ценными бумагами.

Р е ш е н и е. Материальная выгода составила 30 000 руб. (150 000 − 120 000), а сумма налога — 3900 руб. (30 000 · 0,13). ▶

Если владелец ценных бумаг не может точно определить конкретные суммы расходов по видам бумаг, то общие расходы на приобретение распределяются пропорционально стоимостным оценкам по отдельным видам ценных бумаг.

▷ **Пример 21.24.** Организация приобрела пакет из трех разных видов ценных бумаг. Общие расходы, включающие суммы, уплаченные продавцу ценных бумаг, депозитарию, регистратору, и суммы биржевых сборов, составили 800 тыс. руб. Стоимостные оценки ценных бумаг на дату осуществления этих расходов были равны: по первому виду — 400 тыс. руб., второму — 200 тыс. руб., третьему виду — 180 тыс. руб. Распределить общие расходы по конкретным видам ценных бумаг.

Р е ш е н и е. Общая стоимостная оценка всех бумаг в данном случае составит:

$$400\,000 + 200\,000 + 180\,000 = 780\,000 \text{ руб.}$$

Расходы по конкретным бумагам, определяемые в целях налогообложения:

- по первому виду:

$$800\,000/780\,000 \cdot 400\,000 = 410\,260 \text{ руб.};$$

- по второму виду:

$$800\,000/780\,000 \cdot 200\,000 = 205\,130 \text{ руб.};$$

- по третьему виду

$$800\,000/780\,000 \cdot 180\,000 = 184\,610 \text{ руб.}$$ ▶

В рыночных условиях возможна купля-продажа материальных активов, таких, как земля, основные и другие фонды, в обмен на ценные бумаги, рыночная стоимость которых по истечении определенного времени может быть меньше или больше номинальной стоимости ценной бумаги. Если организация приобретает материальные активы в кредит и расплачивается, например, товарным векселем, то стоимость приобретенных материальных активов корректируются пропорционально реальной стоимости долгового обязательства, т.е. товарного векселя.

▷ **Пример 21.25.** Организация купила земельный участок за 300 тыс. руб., здание под офис за 1500 тыс. руб. и оборудование за 500 тыс. руб., расплатившись товарным векселем в 2300 тыс. руб. Рыночная стоимость товарного векселя по истечении времени изменилась и составила 2000 тыс. руб. Определить, как изменится стоимость материальных активов.

Р е ш е н и е. Поскольку изменилась рыночная стоимость товарного векселя, то изменится и стоимость материальных активов:

- земельного участка:

$$300\,000/2\,300\,000 \cdot 2\,000\,000 = 260\,870 \text{ руб.};$$

- здания под офис:

$$1\,500\,000/2\,300\,000 \cdot 2\,000\,000 = 1\,304\,350 \text{ руб.};$$

- оборудования:

$$500\,000/2\,3000\,000 \cdot 2\,000\,000 = 434\,780 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Налоговым агентом по доходам, полученным по операциям с ценными бумагами, является доверительный управляющий, который рассчитывает налоговую базу, удерживает ее у источника и уплачивает налоговую сумму в бюджет. Налоговая база рассчитывается по д в у м вариантам:

1) на дату окончания налогового периода;

2) на дату выплаты денежных средств, например, при продаже ценных бумаг до истечения очередного налогового периода.

При налогообложении доходов владельцев инвестиционных паев учитываются денежные суммы, которые были получены инвесторами или владельцами инвестиционных паев при выкупе этих паев в течение года. Инвестиционные паевые фонды не являются юридическими лицами, поэтому они освобождены от уплаты налога на прибыль. Таким образом, увеличение размеров имущества инвестиционных паевых фондов, а также полученные дивиденды и проценты не облагаются налогом на прибыль. Правительства США, Великобритании и ряда других европейских стран специально предоставляют широкие налоговые льготы инвестиционным компаниям, в частности паевым инвестиционным фондам, а в конечном счете инвесторам — физическим лицам, т.е. миллионам и десяткам миллионов своих граждан. Правительство Великобритании установило льготное налогообложение по инвестициям в активы, что позволило увеличить размеры инвестиционных фондов, особенно открытых видов, почти в пять раз (с 32 млрд. фунтов стерлингов в 1986 г. до 157 млрд. фунтов стерлингов в 1997 г.). Еще более поразительные итоги наблюдаются в США. Предоставление налоговых льгот по пенсионным планам, реализуемым через инвестиционные фонды, в период 1986—1997 гг. привело к мощному росту инвестиций во взаимные фонды с 716 млрд. до 4,5 трлн. долл., т.е. более чем в шесть раз. Не менее поразительные процессы, но, к сожалению, в обратном направлении, происходят и в России. Так, по данным экспертов, в России размеры «матрасных» денег достигают 30—40 млрд. долл., а вывезенные за пределы России — 200—400 млрд. долл. Если бы удалось запустить в экономический оборот

страны эти деньги или возвратить и заставить работать на российскую экономику хотя бы 10% вывезенного капитала, то темпы ежегодного экономического прироста валового продукта России могли бы быть на уровне 8—10%. Однако на практике этот огромный капитал работает на какие угодно другие страны, но только не на Россию. По данным газеты «Коммерсантъ», размер чистых активов основных российских паевых инвестиционных фондов на 24 июня 2002 г. достиг (из расчета 1 долл. США = 31,5 руб.) примерно 53 млн. долл. Для российской экономики это ничтожно мало. Предоставление паевым инвестиционным фондам режима наибольшего благоприятствования, особенно в сфере налогообложения и правовой защищенности инвесторов, является важным государственным решением.

Зададимся вопросом: почему правительства стран с высокоразвитыми рыночными системами придают такое важное значение вопросам льготного налогообложения и правовой защищенности инвесторов паевых инвестиционных фондов? Основная причина такого внимания заключается в том, что население любой страны — это крупный держатель огромных финансовых активов, в частности, денежных средств, которые можно запустить в экономический оборот страны через инвестиционные фонды. В то же самое время подавляющее большинство населения не имеет необходимых знаний и опыта работы с ценными бумагами на фондовых рынках. Кроме того, миллионы граждан, имея на руках скромные сбережения, не могут напрямую участвовать в купле-продаже крупных пакетов ценных бумаг. Поэтому инвестиционные фонды, выступая посредниками между инвесторами и фондовыми рынками, решают одновременно следующие задачи:

1) профессиональное управление портфелями ценных бумаг, которые формируются в виде складочного капитала как физических, так и юридических лиц;

2) диверсификация инвестиций и финансовых рисков, возникающих как на внутреннем, так и внешнем фондовых рынках;

3) экономия расходов за счет эффекта масштаба работы с крупными пакетами ценных бумаг на организованных фондовых рынках.

В условиях глобализации и интернационализации фондовых рынков менее благоприятное российское налогообложение операций с ценными бумагами является основной причиной размещения российскими инвесторами денежных средств в иностранных инвестиционных фондах. Таким образом, мы получаем еще один мощный канал (и притом законный канал) утечки капитала за границу. Проблема эта сложная, особенно в российской практике правового вакуума по вопросам паевых инвестиционных фондов. Однако сложность проблемы еще не означает ее неразрешимости. Европейские страны при-

няли решение о сближении режимов налогообложения по отношению к инвестиционным фондам, что позволит в значительной мере сократить утечки капиталов из одной страны в другую.

В теории и практике налогообложения инвестиционных фондов и их инвесторов существует несколько способов определения объектов налогообложения:

1) налогообложение доходов, полученных самим инвестиционным фондом, таких, как дивидендные, процентные выплаты, арендные платежи;

2) налогообложение доходов самого инвестиционного фонда и прибыли от продажи ценных бумаг инвесторам;

3) налогообложение доходов и прибыли при выплате их инвесторам;

4) налогообложение доходов и прибыли, полученных инвесторами.

Политика налогообложения инвестиционных фондов в странах с развитой рыночной экономикой реализуется на практике двумя методами: американским и европейским. Суть европейского метода, который применяется и в России, в том, что инвестиционные фонды не являются юридическими лицами и поэтому не платят налоги на прибыль от реализации. Европейский метод требует, чтобы прибыль от реализации не распределялась между инвесторами, а реинвестировалась, оставаясь в самом фонде. Американский метод налогообложения инвестиций заключается в обложении налогом доходов, полученных инвестором, а не инвестиционным фондом. Однако при этом существенно увеличиваются расходы на создание системы налогового контроля за десятками миллионов инвесторов — физических лиц по своевременной уплате налогов и непрерывного отслеживания превращения доходов одного вида в другой, что может осуществить далеко не каждая страна.

Инвестор — налоговый резидент России — облагается налогом на доходы, полученные им от продажи инвестиционных паев в течение календарного года. В случае многократных выкупов инвестором инвестиционных паев в течение календарного года налоговая сумма рассчитывается исходя из размера суммарного дохода, полученного инвестором за рассматриваемый период. Налогоплательщиком является управляющая компания, которая перечисляет налоговую сумму инвесторов — физических лиц, рассчитанную по ставке 13% в день выплаты дохода. Если при начислении налоговой суммы на налогооблагаемую базу для физических лиц — резидентов РФ используется ставка 13%, то для нерезидентов эта ставка возрастает до 30%.

Налогооблагаемая база рассчитывается в течение года нарастающим итогом путем суммирования полученных доходов с одновременными соответствующими налоговыми вычетами расходов по покупке

инвестиционных паев. Расходы включают в себя денежную сумму вклада инвестора в инвестиционный фонд включая надбавки и затраты по покупке, продаже, хранению ценных бумаг, которые осуществил профессиональный участник рынка ценных бумаг в рамках своей профессиональной деятельности.

▷ **Пример 21.26.** Физическое лицо — резидент России приобрел в открытом паевом инвестиционном фонде 20 января текущего года паи, для чего внес сумму в размере 100 тыс. руб. Стоимость одного пая на день покупки составляла 1000 руб. Цена размещения одного пая равнялась стоимости одного пая на день покупки, увеличенной на 2%, т.е. 1020 руб. В выписке из реестра купленные паи будет записаны в количество 98,039 шт. (100 000/1020). Через три месяца, т.е. 20 апреля того же года, инвестор решил выкупить свои паи. Стоимость одного пая в этот день составляла 1400 руб. Необходимо рассчитать: 1) надбавку, удержанную фондом при приобретении паев; 2) размер выкупа управляющей компанией фонда паев; 3) величину удержания скидки при выкупе паев; 4) сумму удержания налога на доход инвестора; 5) сумму, полученную инвестором на руки после удержания налога.

Решение.

1. Величина двухпроцентной надбавки, удержанной фондом при приобретении паев, составит:

$$УНФ = 1000 \cdot 0{,}02 \cdot 98{,}039 = 1960{,}78 \text{ руб.}$$

2. Размер выкупа управляющей компанией фонда паев инвестора

$$ВУК = 1400 \cdot 98{,}039 = 137\,254{,}60 \text{ руб.}$$

3. Величина двухпроцентного удержания фондом скидки при выкупе паев инвестора

$$УФС = 1400 \cdot 0{,}02 \cdot 98{,}039 = 2745{,}09 \text{ руб.}$$

4. Сумма удержания налога инвестиционным фондом с дохода инвестора при налоговой ставке 13% составит:

$$УНД = (137\,254{,}60 - 100\,000 - 2745{,}09) \cdot 0{,}13 = 4486{,}24 \text{ руб.}$$

5. Сумма, полученная инвестором на руки после удержания налога по ставке 13%,

$$ПСИ = 137\,254{,}60 - 2745{,}09 - 4486{,}24 = 130\,023{,}27 \text{ руб.}$$

6. Таким образом, чистая прибыль инвестора за трехмесячный период после всех вычетов и уплаты налога будет равна:

- в абсолютном выражении:

$$ЧПИ = 130\,023{,}27 - 100\,000 = 30\,023{,}27 \text{ руб.},$$

- в относительном выражении:

$$ЧПИ = 30\,023{,}27/100\,000 \cdot 100 = 30{,}02\%.$$

Для сравнения отметим, что та же сумма в 100 тыс. руб., размещенная в виде банковского вклада на трехмесячный срок даже в лучшем случае под 15% годовых или под 3,75% на три месяца, образовала бы чистую прибыль в гораздо меньшем размере:

$$ЧП = (100\,000 \cdot 3 \cdot 0{,}15)/(12 \cdot 1) = 3750 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Отметим также и отрицательную сторону инвестирования в паевые инвестиционные фонды: стоимость пая может не только увеличиваться, но и уменьшаться в стоимости.

Налогоплательщик при определении величины налоговой базы имеет право на получение следующих видов налоговых вычетов:

- стандартные налоговые вычеты;
- социальные налоговые вычеты;
- имущественные налоговые вычеты;
- профессиональные налоговые вычеты.

При стандартных вычетах с использованием ставки 13% налогоплательщик в зависимости от его категории имеет право на вычеты за каждый месяц налогового периода в размере 3000, 500, 400 или 300 руб.

▷ **Пример 21.27.** Работник организации, ежемесячный заработок которого составляет 5000 руб., представил документы, дающие ему право на ежемесячные налоговые вычеты в размере 3000 руб. за каждый месяц в соответствии с п. 1 ст. 218 НК РФ. Рассчитать налоговую базу и сумму ежемесячного налога.

Р е ш е н и е. Налоговая база за каждый месяц составит 2000 руб. (5000 − 3000). Сумма налога равна 260 руб. (2000 · 0,13). ▶

К социальным налоговым вычетам относятся суммы доходов, перечисленных налогоплательщиком на благотворительные цели, нужды науки, культуры, образования и др. Причем максимальный размер этих перечислений не должен превышать 25% суммы дохода, полученного в налоговом периоде.

▷ **Пример 21.28.** Организация за налоговый период перечислила 20 тыс. руб. местной библиотеке, 15 тыс. руб. спортивному клубу и 30 тыс. руб. поликлинике, финансируемым из бюджетных средств. Общий размер перечислений составил 65 тыс. руб., а общий размер дохода организации — 200 тыс. руб. Максимальный размер перечислений не должен составлять более 25% суммы дохода, полученного в налоговом периоде, т.е. 50 тыс. руб. (200 000 · 0,25). Организация превысила размер перечислений на 15 тыс. руб. (65 000 − 50 000). В соответствии с п. 3 ст. 210 НК РФ в случае превышения суммы вычетов над суммой дохода, в отношении которой предусмотрена налоговая ставка 13%, налоговая база приравнивается нулю. Значит, 15 тыс. руб. перечислений организация должна включить в налогооблагаемую базу. ▶

Имущественные налоговые вычеты производятся при определении налогооблагаемой базы в случае продажи жилых домов, квартир, дач, садовых домиков, земельных участков, которые находились в собственности налогоплательщика менее пяти лет и получения налогоплательщиком суммы в целом не более 1 млн. руб. Полученная сумма в размере не более 125 тыс. руб. от продажи иного имущества, находящегося в собственности налогоплательщика менее трех лет, также подлежит налоговому вычету. При сроках нахождения в собственности перечисленных объектов (жилых домов, квартир, дач, садовых домиков, земельных участков) пять лет и более, иного имущества три года и более налоговый вычет распространяется на всю сумму, полученную налогоплательщиком от продажи этих объектов.

▷ **Пример 21.29.** Физическое лицо — налоговый резидент РФ продал квартиру организации за 500 тыс. руб. и получил всю сумму без удержания налога. Организация представила в налоговый орган все необходимые сведения о покупке квартиры. Резидент представил в налоговый орган: 1) декларацию, 2) документально подтвержденное заявление об имущественном налоговом вычете ввиду того, что он является собственником этой квартиры 15 лет, т.е. более пяти лет. Таким образом, вся сумма 500 тыс. руб. подлежит налоговому вычету. ▶

▷ **Пример 21.30.** Физическое лицо — налоговый резидент РФ продал автомобиль организации за 300 тыс. руб. По окончании налогового периода (в данном случае — года) резидент представил в налоговый орган декларацию, в которой указал сумму в 300 тыс. руб. как доход, полученный от продажи автомобиля. Однако он не представил: 1) документы, свидетельствующие о расходах на приобретение автомобиля, 2) справку о времени владения автомобилем. На основании подп. 1 п. 1 ст. 220 НК РФ, где указывается, что «вместо использования права на получение имущественного налогового вычета, ... налогоплательщик вправе уменьшить сумму своих облагаемых налогом доходов на сумму фактически произведенных им и документально подтвержденных расходов, связанных с получением этих доходов» налогоплательщик имеет право на налоговый вычет не более 125 тыс. руб. Налоговая база будет равна 175 тыс. руб. (300 000 − 125 000), а сумма начисленного налога — 22 750 руб. (175 000 · 0,13). ▶

Профессиональные налоговые вычеты из полученных доходов имеют следующие категории налогоплательщиков, в отношении которых установлена налоговая ставка 13%:

- физические лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица и зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей;
- частные нотариусы, охранники, детективы и другие лица, осуществляющие частную практику;

- лица, получающие доходы от выполнения работ, услуг, связанных с договорами гражданско-правового характера;
- лица, получающие доходы в форме авторских вознаграждений или вознаграждений за создание, исполнение или иное использование произведений науки, искусства, литературы, в виде осуществленных открытий, изобретений, промышленных образцов.

В случае отсутствия документально подтвержденных расходов налоговые ставки в зависимости от вида работ определяются в размере от 20 до 40%.

Налоговые ставки по доходам определяются в размере 13%, если другие ставки не оговорены отдельными статьями Налогового кодекса РФ. Например, доходы, полученные в виде дивидендов по акциям, облагаются налогом по ставке 6%; в виде материальной выгоды от полученных займов, ссуд (кредитов), а также от участия в конкурсах и играх при рекламе товаров — по ставке 35%.

▷ **Пример 21.31.** Сотруднику предприятия за прошедший месяц начислена заработная плата 12 тыс. руб. и премия в размере 50% за отличные продажи. Кроме того, ему начислены дивиденды по акциям в размере 25 тыс. руб., а материальная выгода от полученной ссуды составила 20 тыс. руб. Определить общую сумму налога, удерживаемую с сотрудника.

Р е ш е н и е. 1. Определим весь размер доходов, полученных из разных источников:

$$РДИ = 12\,000 + 12\,000 \cdot 0{,}5 + 25\,000 + 20\,000 = 63\,000 \text{ руб.}$$

2. Размер налога, удержанного с дивидендов по ставке 6%, составит:

$$РНД = 25\,000 \cdot 0{,}06 = 1500 \text{ руб.}$$

3. Размер налога, удержанного с материальной выгоды от полученной ссуды по ставке 35%, составит:

$$НМВ = 20\,000 \cdot 0{,}35 = 7000 \text{ руб.}$$

4. Налог, удерживаемый по обычной ставке 13%,

$$НОС = (63\,000 - 25\,000 - 20\,000) \cdot 0{,}13 = 2340 \text{ руб.},$$

или

$$НОС = (12\,000 + 12\,000 \cdot 0{,}5) \cdot 0{,}13 = 2340 \text{ руб.}$$

5. Общая сумма начисленных налогов

$$ОСН = 1500 + 7000 + 2340 = 10\,840 \text{ руб.}$$

6. В конце расчетного месяца сотрудник получит в кассе предприятия разницу между полной сумой начисленных доходов и полной суммой начисленных налогов:

$$ПДН = 63\,000 - 1500 - 7000 - 2340 = 52\,160 \text{ руб.}$$ ▶

Единый социальный налог (ЕСН)

Главное назначение ЕСН — образовать необходимые средства для финансирования:

1) государственных пенсий;
2) социального обеспечения и страхования;
3) оказания медицинской помощи.

Перечень налогоплательщиков ЕСН:

1) лица, осуществляющие выплаты физическим лицам;
2) организации;
3) индивидуальные предприниматели;
4) физические лица, не признаваемые индивидуальными предпринимателями;
5) индивидуальные предприниматели;
6) адвокаты.

К физическим лицам, не признаваемым индивидуальными предпринимателями, относятся лица, которые приглашают других лиц для выполнения работ в своих интересах. Например, приглашая няню или репетитора к своему ребенку, строителей для проведения ремонта в своей квартире, наниматель должен при выплате вознаграждений рассчитать сумму ЕСН и перечислить ее в бюджет. В случае возникновения налоговых обязательств по нескольким пунктам налоги рассчитываются по каждому пункту в отдельности. Объектом налогообложения являются выплаты, вознаграждения, которые начисляются налогоплательщиками в пользу физических лиц, выполняющих работы, услуги по договорам гражданско-правового характера. Из объектов налогообложения ЕСН исключаются выплаты, которые осуществляются в связи с переходом прав собственности или передачей в пользование имущества. Налоговая база, как правило, рассчитывается в виде выплат, иных вознаграждений, начисленных физическим лицам. Если выплаты осуществляются в натуральной форме, то налоговая база определяется исходя из рыночных или государственных регулируемых цен выданных товаров, работ и услуг (в зависимости от того, какие используются цены). В случае включения в цены на товары, работы и услуги НДС и акцизов расчет налогооблагаемой базы производится с учетом данных налогов. Существуют выплаты и специальные суммы, не подлежащие налогообложению: государственные пособия по временной нетрудоспособности, уходу за больным ребенком, безработице и др.

При расчете ЕСН согласно п. 1 ст. 241 НК РФ используется система следующих ставок (табл. 21.2).

Таблица 21.2

Средняя сумма доходов, облагаемых налогом на каждого работника с начала года, руб.	*Ставка налога, зачисляемая в бюджет*	*Ставка налога, зачисляемая в Фонд социального страхования РФ*	*Ставка налога, зачисляемая в фонды обязательного медицинского страхования РФ*		*Итого*
			федеральный фонд	*территориальный фонд*	
До 100 000	28%	4%	0,2%	3,4%	35,6%
От 100 001 до 300 000	28 000 руб. + + 15,8% с суммы, превышающей 100 000 руб.	4000 руб. + + 2,2% с суммы, превышающей 100 000 руб.	200 руб. +0,1% с суммы, превышающей 100 000 руб.	3400 руб. + + 1,9% с суммы, превышающей 100 000 руб.	35 600 руб. + + 20% с суммы, превышающей 100 000 руб.
От 300 001 до 600 000	59 600 руб. + + 7,9% с суммы, превышающей 300 000 руб.	8400 руб. + + 1,1% с суммы, превышающей 300 000 руб.	400 руб. + + 0,1% с суммы, превышающей 300 000 руб.	7200 руб. + + 0,9% с суммы, превышающей 300 000 руб.	75 600 руб. + + 10% с суммы, превышающей 300 000 руб.
Свыше 600 000	83 300 руб. + 5% с суммы, превышающей 600 000 руб.	11 700 руб.	700 руб.	9900 руб.	105 600 руб. + + 2% с суммы, превышающей 600 000 руб.

▷ **Пример 21.32.** На предприятии работают 20 человек, средняя ежемесячная заработная плата каждого работника составляет 5000 руб. Определить размеры ЕСН, отчисляемых во все перечисленные в табл. 21.2 фонды.

Р е ш е н и е. 1. Отчисления в федеральный бюджет составят:

$$ОФБ = 5000 \cdot 20 \cdot 12 \cdot 0{,}28 = 336\,000 \text{ руб.}$$

2. Отчисления в Фонд социального страхования

$$ФСС = 5000 \cdot 20 \cdot 12 \cdot 0{,}04 = 48\,000 \text{ руб.}$$

3. Отчисления в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования

$$ФФМС = 5000 \cdot 20 \cdot 12 \cdot 0{,}002 = 2400 \text{ руб.}$$

4. Отчисления в территориальный фонд обязательного медицинского страхования

$$ФТМС = 5000 \cdot 20 \cdot 12 \cdot 0{,}034 = 40\,800 \text{ руб.}$$

5. Общий размер

$$ECH = 336\,000 + 48\,000 + 2400 + 40\,800 = 427\,200 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

Акцизы

Акцизы относятся к косвенным налогам, которые рассчитываются по специальным налоговым ставкам, устанавливаемым Налоговым кодексом РФ, и включаются в цену реализации акцизного товара. Акцизы использовались в бывшем СССР примерно до 1930-х годов, затем они вошли наряду с другими видами налогов в налог с оборота. Налог с оборота просуществовал в РФ до 1992 г. Основная причина возникновения акцизов — это существование высокоприбыльных товаров, высокая рентабельность которых часто слабо связана с деятельностью организации (например, одно дело, когда предприятие занято производством алкогольной продукции, и другое — производить металлорежущие станки и оборудование). Так как продукция ликероводочных предприятий является всенародно любимым продуктом высокого спроса по сравнению с продукцией того же станкостроительного завода, то для рыночного регулирования спроса и предложения, во-первых, и пополнения государственного бюджета за счет сверхприбылей определенных производств, во-вторых, введены акцизы.

Налогоплательщиками по акцизам согласно Федеральному закону от 29 декабря 2000 г. № 166-ФЗ признаются:

- организации;
- индивидуальные предприниматели;
- лица, признаваемые налогоплательщиками в связи с перемещением товаров через таможенную границу РФ;
- организации и иные лица, совершающие операции и подлежащие налогообложению.

В состав подакцизных товаров и подакцизного минерального сырья включаются:

1) спирт этиловый из всех видов сырья, за исключением коньячного;

2) спиртосодержащая продукция с объемной долей этилового спирта более 9%;

3) алкогольная продукция;

4) пиво;

5) табачная продукция;

6) ювелирные изделия;

7) автомобили легковые и мотоциклы с мощностью двигателя свыше 112,5 кВт (150 л.с.);

8) автомобильный бензин;

9) дизельное топливо;

10) моторные масла для дизельных и (или) карбюраторных двигателей;

11) природный газ как подакцизное минеральное сырье.

Налоговая база рассчитывается отдельно по каждому подакцизному товару. Налоговые ставки, выраженные в рублях за единицу объекта налогообложения или в процентах, действуют единообразно на всей территории Российской Федерации (например, ставки акциза на вина шампанские — 10,58 руб. за 1 л, сигары — 11,20 руб. за 1 шт., автомобили легковые с мощностью двигателя от 67,5 кВт (90 л.с.) до 112,5 кВт (150 л.с.) включительно — 11,20 руб. за 0,75 кВт (1 л.с.), природный газ, реализуемый (переданный) на территории РФ, — 15%, за пределы РФ (за исключением стран СНГ) — 30% и т.д.).

При продаже подакцизного товара сумма акциза, предъявленная покупателю, относится у налогоплательщика на расходы, вычтенные при расчете налога на прибыль. Размер акциза определяется как произведение двух показателей: при твердых (абсолютных) показателях — твердой налоговой ставки и налоговой базы; при адвалорных (процентных) показателях — процентной налоговой ставки и налоговой базы.

▷ **Пример 21.33.** Гражданин РФ, являющийся индивидуальным предпринимателем, купил легковой автомобиль с мощностью двигателя 90 кВт (120 л.с.), в отношении которого п. 1 ст. 193 НК РФ установлена твердая налоговая ставка в размере 11,20 руб. за 0,75 кВт или 1 л.с. Определить сумму акциза.

Р е ш е н и е. Сумма акциза на данный автомобиль составит 1344 руб. (11,20 · 90/0,75, или 11,20 · 120). ▶

Таможенные пошлины

Таможенные пошлины можно интерпретировать как один из видов косвенных федеральных налогов, которые имеют следующие особенности:

1) все налоговые поступления по пошлине поступают в федеральный бюджет;

2) способствуют защите национальных товаров от жесткой конкуренции со стороны иностранных товаропроизводителей;

3) с их помощью контролируется и планируется товарная структура ввозимых и вывозимых товаров, что способствует, с одной стороны, развитию необходимого собственного производства товаров, а с другой — закупкам более качественных и дешевых товаров иностранного производства.

Отрицательной стороной таможенных пошлин является увеличение розничной цены товара, которую в конечном счете платит покупатель.

Таможенные платежи можно классифицировать по следующим признакам:

- основные таможенные платежи, которые представлены пошлинами, НДС, акцизами, сборами;
- факультативные таможенные платежи — это различные сборы и платежи (например, сборы на выдачу лицензий таможенными органами, аттестата специалисту по таможенному делу, сборы за хранение грузов и т.д.);
- другие таможенные платежи (например, пени, штрафы, проценты за отсрочку таможенных платежей, полученные суммы от конфискации и реализации незаконных товаров).

Субъектами таможенных платежей являются соответственно товаровладельцы, объектами — фактические операции по перемещению товаров и валютных ценностей через границу. Налогооблагаемой базой служит таможенная стоимость перемещаемых грузов, которая предъявляется субъектом на таможне. Таможенные пошлины могут быть классифицированы по направлениям перемещения таможенной границы (экспортные, импортные, транзитные), по целям использования пошлин (защитные или антидемпинговые, компенсационные, специальные и преференциальные) и применяемым налоговым ставкам (специальные, адвалорные, или процентные, комбинированные и альтернативные). Основной целью импортных пошлин, повышающих цену ввозимых товаров, является ограничение ввоза товаров из-за границы и стимулирование их собственного производства. Цель экспортных пошлин — ограничение вывоза товаров за границу, например товаров стратегического назначения, которые необходимы национальной экономике. Транзитные пошлины используются в том случае, когда транспортировка перемещаемых товаров из одной страны в другую осуществляется через территорию Российской Федерации.

▷ **Пример 21.34.** На таможенной территории импортируется (ввозится) иностранный легковой автомобиль с мощностью двигателя 100 л.с., или 75 кВт, с заявленной в таможенной декларации стоимостью 500 тыс. руб. Размер акциза на данный товар составляет 11,20 руб за 0,75 кВт, или 1 л.с., мощности двигателя автомобиля. Ввозимый НДС — 20%. Определить общую сумму таможенных платежей, которую осуществит декларант.

Р е ш е н и е. 1. По правилам таможенная пошлина составляет 30% стоимости автомобиля, заявленной в декларации, значит, размер таможенной пошлины

$$РТП = 500\,000 \cdot 0{,}30 = 150\,000 \text{ руб.}$$

2. Таможенные сборы за операции «по растаможиванию товара» составляют 0,1% декларированной стоимости:

$$ТСР = 500\,000 \cdot 0{,}001 = 500 \text{ руб.}$$

3. Размер акциза на данный товар составляет 11,20 руб. за 0,75 кВт, или 1 л.с., мощности двигателя автомобиля, или

$$РАТ = 11{,}20 \cdot 100 = 1120 \text{ руб.}$$

4. НДС на ввозимый товар составит:

$$НДС = (500\,000 + 150\,000 + 1120) \cdot 0{,}20 = 130\,224 \text{ руб.}$$

5. Общая сумма таможенных платежей

$$СТП = 150\,000 + 500 + 1120 + 130\,224 = 281\,844 \text{ руб.}$$

6. Полные затраты покупателя иностранного легкового автомобиля

$$ПЗА = 500\,000 + 281\,844 = 781\,844 \text{ руб.}$$

7. Размер добавленной стоимости по таможенным платежам (в %)

$$ДСТ = 781\,844/500\,000 \cdot 100 = 156{,}4\%,$$

что, естественно, сдерживает покупки иностранных легковых автомобилей. ▶

Региональные и местные налоги и сборы

Региональные налоги и сборы были введены Федеральным законом от 27 ноября 2001 г. № 148-ФЗ. Они устанавливаются и вводятся в действие в соответствии с Налоговым кодексом РФ и законами субъектов РФ. Администрация регионов может устанавливать следующий перечень налогов, взимаемых с организаций и предпринимателей:

- единый налог на вмененный доход;
- налог на имущество организаций;
- налог с продаж;
- дорожный налог;
- транспортный налог;
- налог на игорный бизнес;
- региональные лицензионные сборы;
- налог на недвижимость.

Если администрациями регионов вводится налог на недвижимость, то в соответствии с п. 2 ст. 14 НК РФ прекращают свое действие на территории субъектов РФ: налог на имущество организаций, налог на имущество физических лиц и земельный налог.

К *местным налогам* относятся земельный налог, налог на рекламу и другие налоги в соответствии со ст. 15 НК РФ. Многие виды налогов делятся на определенные части, которые затем поступают во все три бюджета (например, налог на прибыль, уплаченный организацией в размере 24%, поступает в федеральный бюджет (7,5%), бюджеты субъектов РФ (14,5%) и местные бюджеты (2%)). Региональные и местные налоги в определенной части могут поступать в федеральный бюджет. Например, региональный налог с продаж делится и перечисляется в региональный и местные бюджеты, а местный земельный налог — в федеральный, региональные и местные бюджеты.

Введение *единого налога на вмененный доход* (ЕНВД) на определенные виды деятельности осуществляется нормативно-правовыми актами законодательных органов субъектов РФ, которые могут определять сферы предпринимательской деятельности, но в пределах перечня, установленного федеральным законодательством. Законодательные органы субъектов РФ могут устанавливать размеры вмененного дохода, налоговые льготы, порядок и сроки уплаты единого налога и другие особенности его взимания в зависимости от экономического положения того или иного субъекта РФ. Что касается ставки единого налога, то она устанавливается Федеральным законом от 31 июля 1998 г. № 148-ФЗ (в редакции от 31 марта 1999 г. № 63-ФЗ) в размере 20% и действует на всей территории РФ. Этот же закон определяет такие основные понятия, как вмененный доход, базовая доходность, повышающие и понижающие коэффициенты базовой доходности.

Под *вмененным доходом* следует понимать потенциально возможный доход организации или предпринимателя без образования юридического лица за вычетом потенциально возможных затрат.

Базовая доходность понимается как условная доходность в стоимостном выражении на определенную единицу физического показателя, например на единицу площади, производственной мощности, численности работников.

Повышающие и понижающие коэффициенты базовой доходности — это численное выражение коэффициентов, определяющих степень влияния того или иного фактора на результат работы предпринимателя. Плательщиками ЕНВД являются организации и предприниматели без образования юридического лица, если они осуществляют одну или несколько видов деятельности (бытовые услуги населению, палатки, лотки, магазины с численностью работников до 30 человек и т.д.). Администрация регионов может распространить ЕНВД на все 14 видов деятельности или выборочно на отдельные ее виды.

Будучи освобожденными от многих налогов, плательщики ЕНВД продолжают платить такие налоги, как государственная пошлина, та-

моженная пошлина, лицензионные и регистрационные сборы, налог на пользователей транспортных средств, земельный налог.

Объектом налогообложения является вмененный доход, т.е. тот среднестатистический доход, который рассчитывается на основе данных Федеральной службы государственной статистики по таким показателям, как доходы и расходы, прибыли и убытки, размеры торговых площадей, численность работников, занятых на малых предприятиях.

Налоговая база по вмененному доходу определяется как произведение т р е х сомножителей:

1) базовой доходности в рублевом выражении на единицу экономического фактора (например, для организаций и предпринимателей по оказанию бытовых услуг населению таким экономическим фактором за годовой налоговый период выступает одно оборудованное рабочее место с базовой доходностью 18 тыс. руб., а по оказанию парикмахерских услуг — 60 тыс. руб.);

2) количество действующих экономических факторов;

3) корректирующие коэффициенты, как в сторону повышения, так и понижения.

▷ **Пример 21.35.** Организация оказывает парикмахерские услуги в центре города с населением в 280 тыс. человек, количество оборудованных рабочих мест (экономических факторов) — 12 единиц. По нормативу базовая доходность на одно рабочее место составляет 60 тыс. руб. за годовой период. Администрацией города установлены корректирующие коэффициенты по региональному признаку, учитывающие:

1) среднедушевой доход населения, равный 0,9 (в частности, для Москвы установлен самый высокий коэффициент — 2—3, самый низший находится в интервале 0,5—0,8);

2) тип населенного пункта — 0,5 (коэффициенты устанавливаются в диапазоне от 0,3 до 1,0); место дислокации организации (диапазон коэффициентов — 1,5—2), в данном случае центр города — 1,8. Налоговая ставка составляет 20%. Рассчитать единый налог на вмененный доход.

Р е ш е н и е.

$$ЕНВД = 60\,000 \cdot 12 \cdot 0{,}9 \cdot 0{,}5 \cdot 1{,}8 \cdot 0{,}20 = 116\,640 \text{ руб.}$$ ▶

Перед уплатой ЕНВД необходимо проведенный расчет суммы налога на будущий квартал по установленной форме представить в свою налоговую инспекцию, которая может дать согласие или провести доработку по расчету суммы ЕНВД с выездом или без выезда в организацию. При согласии можно перечислить сумму налога, сроки и порядок перечисления устанавливает администрация региона. Налоговый период по ЕНВД составляет один квартал, а отчетный период — один месяц. Квартальная сумма налога делится на три части и

проводится ежемесячными выплатами. Согласно ст. 6 Федерального закона «О едином налоге на вмененный доход для определенных видов деятельности» налогоплательщик вправе проводить авансовые выплаты общими суммами за 3, 6, 9 или 12 месяцев, что позволяет уменьшить эти суммы соответственно на 2, 5, 8 и 11%.

Общая уплаченная организациями сумма ЕНВД согласно ст. 7 Федерального закона «О едином налоге на вмененный доход для определенных видов деятельности» распределяется следующим образом:

1) 25% — в федеральный бюджет, из этой суммы 4% направляется в Федеральный дорожный фонд РФ;

2) 25% — в государственные внебюджетные фонды;

3) 50% — в бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты, из которых до 15% средств может направляться в территориальные дорожные фонды.

В свою очередь распределение государственных внебюджетных фондов производится следующим образом: 18,35% направляется в Пенсионный фонд РФ; 0,125% — в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования; 2,150% — в территориальные фонды обязательного медицинского страхования; 3,425% — в Фонд социального страхования РФ; 0,950% — в Государственный фонд занятости населения РФ. Распределение общей суммы ЕНВД согласно ст. 7 указанного Федерального закона производится следующим образом:

1) 75% — поступает в бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты;

2) 25% — поступает в государственные внебюджетные фонды (из них 22,725% поступает в Пенсионный фонд РФ; 0,125% — в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования; 2,150% — в территориальные фонды обязательного медицинского страхования).

Налог на имущество предприятий

Налог на имущество предприятий (НИП), взимаемый на всей территории РФ, установлен 13 декабря 1991 г. на основании Федерального закона № 2030-1 «О налоге на имущество предприятий» (далее — Закон). Главные цели НИП заключаются, во-первых, в определении стабильных источников поступлений в региональный и местные бюджеты, во-вторых, в стимулировании предприятий не содержать лишнего имущества, что позволяет добиваться интенсификации использования основных и оборотных производственных фондов. НИП является региональным налогом в силу того, что налоговую ставку определяет и утверждает администрация регионов. Налогоплательщиками этого вида налога являются предприятия, но не предприниматели. В соответствии с указанным Федеральным законом устанавливается

перечень предприятий и организаций, которые избавлены от уплаты НИП. Это прежде всего предприятия по производству, переработке и хранению сельскохозяйственной продукции, лову и переработке рыбы и морепродуктов, выручка от которых должна составлять не менее 70% общей выручки; жилищно-строительные кооперативы, организации образования и культуры, государственные научные центры, библиотеки, музеи, зоопарки и др.

В соответствии с Законом объектом налогообложения является балансовая стоимость имущества (основных и оборотных средств) предприятия за минусом начисленной амортизации по основным средствам (зданий, сооружений, машин, оборудования, приборов, инструментов, нематериальных активов, сырья, материалов, готовой продукции, стоимости незавершенного производства и других средств). В то же самое время не являются объектами налогообложения имущество социально-культурной и жилищно-коммунальной сфер, водо-, газо-, электроснабжения, имущество по охране природы, пожарной безопасности, гражданской обороны и т.д. При определении налоговой базы рассчитывается среднегодовая стоимость имущества как сумма половины стоимости имущества на первое число отчетного периода, стоимости имущества на начало каждого квартала и половины стоимости имущества на первое число квартала после отчетного периода. Налоговая ставка устанавливается региональной администрацией и может быть дифференцирована в зависимости от категорий налогоплательщиков, но в любом случае в пределах до 2%. Если же субъекты РФ не указывают ставку, то она принимается равной 2%. Запрещается устанавливать налоговые ставки отдельным предприятиям. При расчете суммы налога, определяемой предприятием самостоятельно, ежеквартально, нарастающим итогом на основе среднегодовой стоимости имущества, ее величина за первый квартал определяется из расчета 0,25 налоговой ставки; за два квартала, т.е. за полугодие, — из расчета 0,5 ставки; за три квартала — из расчета 0,75 ставки.

Налог на имущество предприятий (НИП), введенный в 1992 г., рассматривался как источник доходов региональных и местных бюджетов. Среди основных целей НИП было создание заинтересованности предприятий в реализации излишнего имущества. Однако этого не случилось, так как полученная прибыль от реализации имущества обкладывалась налогом на прибыль, а величина НИП составляла всего 2%. Кроме того, существующие льготы по НИП подрывали один из основных принципов налогообложения — справедливость и равную налоговую ответственность по объектам налогообложения.

Введение с 1 января 2004 г. налога на имущество организаций (НИО) существенно изменило суть налога:

1) резко сократилась налоговая база: если раньше под налоговую базу попадали основные средства, материальные активы, затраты, то сейчас налоговую базу составляют только основные средства предприятия;

2) предельная налоговая ставка несколько увеличилась (с 2 до 2,2%);

3) существенно сократились налоговые льготы;

4) предполагается поэтапное введение налога на недвижимость (имущество юридических и физических лиц, налог на землю);

5) изменилась формула расчета среднегодовой стоимости имущества.

Рассмотрим порядок расчета налога на имущество предприятия на конкретном примере.

▷ **Пример 21.36.** При определении налогооблагаемой базы имущества на предприятии за отчетный год были получены следующие данные: на 1 января текущего года балансовая стоимость имущества составила 3 млн. руб., в том числе балансовая стоимость имущества в виде объектов жилищно-коммунальной сферы, принадлежащих предприятию, в течение года не менялась и составила 300 тыс. руб. Значит, имущество, облагаемое налогом, составит 2,7 млн. руб. (3 000 000 − 300 000). Проведенный учет стоимости имущества, облагаемого налогом по периодам, дал следующие данные: на 1 января текущего года балансовая стоимость имущества составила 3 млн. руб., 1 апреля — 3,2 млн. руб., 1 июля — 2,8 млн. руб., 1 октября — 3,4 млн. руб., 1 января следующего года — 3,5 млн. руб. Определить ежеквартальные налогооблагаемые базы и суммы налогов, перечисляемые в бюджет, при налоговой ставке, равной 2%.

Р е ш е н и е. 1. Определяем налогооблагаемую базу за первый квартал текущего года:

$$НОБ_1 = (3\,000\,000/2 + 3\,200\,000/2)/4 = 775\,000 \text{ руб.}$$

2. Определяем налогооблагаемую базу за два квартала, т.е. за полугодие текущего года:

$$НОБ_2 = (3\,000\,000/2 + 3\,200\,000 + 2\,800\,000/2)/4 = 1\,525\,000 \text{ руб.}$$

3. Определяем налогооблагаемую базу за три квартала, т.е. за 9 месяцев текущего года:

$$НОБ_3 = (3\,000\,000/2 + 3\,200\,000 + 2\,800\,000 + 3\,400\,000/2)/4 = 2\,300\,000 \text{ руб.}$$

4. Определяем налогооблагаемую базу за весь текущий год:

$$НОБ_4 = (3\,000\,000/2 + 3\,200\,000 + 2\,800\,000 + 3\,400\,000 + 3\,500\,000/2)/4 = 3\,162\,500 \text{ руб.}$$

5. Определяем налоговую сумму за первый квартал:

$$НС_1 = 775\,000 \cdot 0{,}02 = 15\,500 \text{ руб.}$$

6. Определяем налоговую сумму за два квартала, т.е. за полугодие:

$$НС_2 = 1\ 525\ 000 \cdot 0{,}02 - 15\ 500 = 15\ 000 \text{ руб.}$$

7. Определяем налоговую сумму за три квартала, т.е. за 9 месяцев:

$$НС_3 = 2\ 300\ 000 \cdot 0{,}02 - 15\ 500 - 15\ 000 = 15\ 500 \text{ руб.}$$

8. Определяем налоговую сумму за четыре квартала, т.е. за весь текущий год:

$$НС_4 = 3\ 162\ 500 \cdot 0{,}02 - 15\ 500 - 15\ 000 - 15\ 500 = 17\ 250 \text{ руб.}$$

9. Общая сумма уплаченного налога на имущество предприятия

$$ОСН = 15\ 500 + 15\ 000 + 15\ 500 + 17\ 250 = 63\ 250 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

По новым правилам среднегодовая стоимость имущества определяется отношением суммы величин остаточной стоимости имущества на первое число каждого месяца налогового периода и первое число следующего за налоговым периодом месяца к количеству месяцев налогового периода плюс единица.

▷ **Пример 21.37.** Остаточная стоимость имущества предприятия имеет на 1 января текущего года — 500 тыс. руб.; на 1 февраля — 560 тыс. руб.; 1 марта — 520 тыс. руб.; 1 апреля — 480 тыс. руб. Определить среднюю стоимость имущества за первый квартал текущего года (ССИ).

Р е ш е н и е.

$$ССИ = (500\ 000 + 560\ 000 + 520\ 000 + 480\ 000)/(3 + 1) = 515\ 000 \text{ руб.} \blacktriangleright$$

При расчете за полугодие помесячные величины имущества складываются, полученная сумма делится на «6 + 1». Аналогично рассчитываются средние величины стоимости имущества за 9 месяцев и за год.

Начисленная сумма налога на имущество относится на валовую прибыль предприятия, которая рассчитывается как разность между полученными доходами и расходами до начисления налога на прибыль.

Филиалы организаций, находящиеся в других регионах, где установлены иные налоговые ставки налога на имущество, выступают как отдельные налогоплательщики. Расчет налогооблагаемых баз и налоговых сумм производится по налоговым ставкам данного региона. Уплата налоговых сумм осуществляется в соответствующие региональные бюджеты в размере 50%, а оставшиеся 50% — в местные бюджеты.

Налог с продаж

Налог с продаж в настоящее время отменен, но с исторических позиций накопленную практику его использования следует изучать. Из-за разных экономических и социальных условий, расширяющей-

ся финансовой самостоятельности регионов и местных органов власти, характерных для рыночной экономики, данный налог в модифицированном виде может быть при формировании доходной части своих бюджетов вновь востребован.

Налог с продаж входил в состав региональных налогов и сборов. При этом субъект РФ определял: 1) ставку налога; 2) порядок и сроки его уплаты; 3) форму отчетности по налогу. В состав налогоплательщиков включались организации и индивидуальные предприниматели. Причем организации и индивидуальные предприниматели признавались налогоплательщиками, если они реализовали товары, работы и услуги на территории субъектов РФ, где установлен данный налог. Объектом налогообложения являлись операции по реализации товаров, работ и услуг физическим лицам за наличный расчет или с использованием расчетных или кредитных банковских карт. В соответствии со ст. 350 НК РФ были установлены операции с товарами, не подлежащие налогообложению НДС (хлеб, молоко, масло растительное, маргарин, мука, яйца птицы, сахар, детские одежда и обувь, лекарства, учебная и научная книжная продукция, услуги по перевозке пассажиров транспортом общего пользования за исключением такси и т.д.). Налоговой базой являлась стоимость реализованных товаров с учетом НДС и акцизов, если последние относились к разряду подакцизных товаров; налоговый период устанавливался в один месяц, а ставка налога не должна была превышать 5%. Запрещалось установление дифференцированных налоговых ставок по отдельным видам товаров, работ и услуг, а также по разным категориям налогоплательщиков. Налоговая сумма определялась произведением двух показателей: 1) стоимости реализованных товаров, работ и услуг и 2) налоговой ставки.

Дата начисления налога с продаж должна была совпадать с датой реализации товаров, работ или услуг, когда денежная наличность поступает в кассу, например, торгового предприятия или на расчетный счет в коммерческом банке при расчетах с использованием банковских карт, или с датой передачи товаров работ или услуг покупателю. Общая сумма налога с продаж распределялась на две части: 60% перечислялось в местный, а 40% — в региональный бюджет.

▷ **Пример 21.38.** Торговое предприятие реализует компьютеры, которые оно приобретает у фирмы-производителя за 12 тыс. руб. (ЦП = = 12 000 руб.), в том числе 2000 руб. составляет НДС (НДС = 2000 руб.). Торговая надбавка — 25% (ТН = 25%), налог с продаж — 5% (НП = 5%). Определить продажную цену компьютера (ПЦК) с учетом торговой надбавки (ЦКН), НДС и налога с продаж (НП).

Р е ш е н и е. 1. Определяем размер торговой надбавки на компьютер (ТНК) без учета НДС:

$$ТНК = (ЦП - НДС) \cdot 0{,}25 = (12\,000 - 2000) \cdot 0{,}25 = 2500 \text{ руб.}$$

2. Определяем цену компьютера с торговой надбавкой:

$$ЦКН = (ЦП - НДС) + ТНК = (12\,000 - 2000) + 2500 = 12\,500 \text{ руб.}$$

3. Определяем цену компьютера (ЦК) с учетом торговой надбавки ЦКН и НДС:

$$ЦК = ЦКН + ЦКН \cdot 0{,}20 = 12\,500 + 12\,500 \cdot 0{,}20 = 15\,000 \text{ руб.}$$

4. Определяем продажную цену компьютера (ПЦК) с учетом торговой надбавки, НДС и налога с продаж:

$$ПЦК = 15\,000 + 15\,000 \cdot 0{,}05 = 15\,750 \text{ руб.}$$ ▶

▷ **Пример 21.39.** Рассчитать счет за услуги мобильной телефонной связи, предоставляемой компанией «Би Лайн» за прошедший месяц текущего года физическому лицу, если за эфирное время начислено 6,62 долл., исходящие текстовые сообщения — 9,36 долл. Абонентская плата составляет 4,00 долл. в месяц, налог с продаж — 5%.

Р е ш е н и е. 1. Определяем размер начислений за оказанные услуги:

$$РНУ = 6{,}62 + 9{,}36 + 4{,}00 = 19{,}98 \text{ долл.}$$

2. Определяем размер начислений за оказанные услуги с учетом НДС:

$$РНН = 19{,}98 + 19{,}98 \cdot 0{,}20 = 23{,}976 \text{ долл.}$$

3. Определяем общий размер начислений (ОНД) с учетом НДС и налога с продаж:

$$ОНД = 23{,}976 + 23{,}976 \cdot 0{,}05 = 25{,}175 \text{ долл.}$$

4. Определяем общий размер начислений с учетом НДС и налога с продаж в рублевом выражении, если курс доллара составлял: 1 долл. = = 31,76 руб.:

$$ОНР = 25{,}175 \cdot 31{,}76 = 799,40 \text{ руб.}$$ ▶

Налог на рекламу

Налог на рекламу относится к налогам, устанавливаемыми местными органами власти, т.е. он может устанавливаться или не устанавливаться. В перечень налогоплательщиков включены организации и

предприниматели, осуществляющие рекламные кампании по своим товарам, работам или услугам. Налогооблагаемой базой являются расходы на создание, изготовление и проведение рекламной кампании. При этом не всякая распространяемая информация относится к рекламе. Например, в г. Москве в соответствии с законом от 21 ноября 2001 г. № 59 «О налоге на рекламу» не относятся к рекламе следующие виды информации: всевозможные вывески при входе в помещение, на витринах о наименовании предприятия, о часах его работы, номерах телефонов, факсов, объявления об изменении местонахождения предприятия. Социальные рекламы, различного вида благотворительные, реабилитационные рекламы обществ инвалидов также не подлежат налогообложению. Налоговая ставка устанавливается местными органами власти, но в любом случае *не может превышать 5% общих расходов по созданию, изготовлению и распространению рекламы.* Так как расходы на рекламу относятся к прочим расходам, связанным с производством и (или) реализацией товаров, работ или услуг, то они уменьшают налогооблагаемую базу по налогу на прибыль.

▷ **Пример 21.40.** Организация на проведение рекламной кампании товара в средствах массовой информации осуществила общие расходы в сумме 60 000 руб., в том числе НДС равен 10 000 руб. Определить начисленную сумму налога на рекламу, если налоговая ставка составляет 5% общих расходов на рекламу.

Р е ш е н и е. Начисленная сумма налога на рекламу (*CHP*) составит:

$$CHP = (60\,000 - 10\,000) \cdot 0{,}05 = 2500 \text{ руб.}$$

Таким образом, налоговая сумма в размере 2500 руб. будет перечислена в местный бюджет. ▶

Контрольные вопросы

1. Что такое налог на добавленную стоимость и какие цели и задачи он выполняет?
2. Как определяется налог на прибыль предприятия и по каким направлениям он расходуется?
3. Как рассчитываются акцизы?
4. Какие цели и задачи выполняют таможенные пошлины?
5. Раскройте назначение налога на имущество предприятий.
6. Что такое единый социальный налог? Назовите источники его образования и направления расходования?

5. Анализ и планирование безубыточности работы предприятия, расчеты операционного и финансового левериджа.
6. Управление ликвидностью и кредитоспособностью предприятия.
7. Гибкий бюджет доходов и расходов компании, его разработка и анализ отклонений.
8. Кредиторские и дебиторские долги компании, их анализ и планирование.
9. Анализ и планирование оборотного капитала компании и его показателей.
10. Товарные запасы предприятия, методы их анализа и планирования.
11. Анализ расчетно-платежных операций предприятия с поставщиками и покупателями.
12. Компенсационный пакет сотрудников предприятия, его структура и методика разработки.
13. Долгосрочные активы предприятия, их анализ и амортизационная политика.
14. Портфель ценных бумаг предприятия и анализ повышения его доходности.
15. Потеря ликвидности предприятием и разработка мероприятий по его выходу из кризисного состояния.
16. Реструктуризация активов и пассивов предприятия и методика ее проведения.
17. Кредитная политика предприятия, ее анализ и планирование.
18. Анализ и планирование денежной наличности предприятия.
19. Анализ и планирование максимизации прибыли предприятия.
20. Анализ временно́й стоимости денег в финансовых операциях предприятия.
21. Инвестиционный бизнес-план предприятия и его разработка.
22. Управление финансовыми рисками предприятия.
23. Финансовые аспекты управления производственной программой предприятия.
24. Производственная мощность как фактор увеличения финансовых показателей предприятия, ее анализ и планирование.
25. Анализ и управление затратами предприятия.
26. Ценовая стратегия и тактика предприятия на товарных рынках.
27. Ценовая стратегия и тактика предприятия на финансовых рынках.
28. Методика расчета себестоимости и цены изделия.
29. План сбыта продукции и расчет графика ожидаемых денежных поступлений.
30. Прогнозирование финансовых показателей предприятия: методика и разработка.
31. Управление факторинговыми операциями предприятия.

32. Простые и сложные проценты, их использование в финансовых расчетах.
33. Финансовые аннуитеты и их использование в инвестиционных проектах.
34. Простые и переводные векселя и их использование в финансовом обороте предприятия.
35. Акции предприятия и его дивидендная политика.
36. Анализ акционерного капитала предприятия.
37. Анализ заемных средств предприятия.
38. Реструктуризация бизнеса предприятия: планирование и управление.
39. Политика торговых скидок: планирование и реализация.
40. Инвестиции в капитальные вложения: анализ и планирование.
41. Анализ финансовых инвестиций предприятия.
42. Управление лизинговыми операциями на предприятии.
43. Управление инновационными проектами.
44. Анализ и планирование налогообложения предприятия.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Финансово-экономическая подсистема предприятия, ее структура, характеристика и иерархические взаимосвязи с другими подсистемами.
2. Управление финансами коммерческого предприятия: организационный механизм, инструменты, рынки.
3. Методы расчета абсолютных и относительных величин, качественных и количественных, плановых, нормативных и фактических показателей.
4. Мастер-бюджет компании, его структура и технология разработки.
5. Индексные модели, корреляционно-регрессионные уравнения и их использование при составлении бюджетов.
6. Простые и сложные проценты, банковское и математическое дисконтирование, их использование в анализе и прогнозировании финансовых операций.
7. Аннуитеты постнумерандо и пренумерандо, их будущая стоимость FVA, FVAD, нынешняя стоимость PVA, PVAD.
8. Линейное программирование, производственная функция, основы теории матриц в финансовом анализе и планировании.
9. Учет инфляции денежных потоков при принятии финансовых решений.
10. Прогнозирование финансовых показателей и методика его проведения.
11. Расчет плана продаж и графика ожидаемых поступлений денежной наличности.
12. Производственная программа изготовления продукции и этапы ее разработки.
13. Смета прямых затрат на материалы, ее основные показатели и расчет.
14. Расчет годового графика денежных выплат по закупкам с разбивкой по кварталам.
15. Смета прямых затрат на оплату труда и общезаводских накладных расходов.
16. Смета товарно-материальных запасов на конец бюджетного периода и ее расчет.
17. Смета торгово-административных расходов, ее основные статьи и расчет.
18. Кассовый план притоков и оттоков денежной наличности и его расчет.
19. Разработка прогнозного отчета о прибылях и убытках предприятия.
20. Разработка прогнозного балансового отчета предприятия.

21. Анализ финансовых коэффициентов ликвидности, эффективности использования активов и пассивов предприятия по данным баланса и отчета о прибылях и убытках.
22. Финансовое прогнозирование методом процента от продаж.
23. Анализ безубыточности работы предприятия, расчет операционного и финансового левериджа.
24. Портфели ценных бумаг предприятия, их виды и расчет доходности.
25. Бета-коэффициент как индикатор безопасного управления портфелем ценных бумаг.
26. Инвестиционные проекты предприятия и оценка их стоимости.
27. Срок окупаемости, учетная норма прибыли и их расчет при планировании капитальных вложений.
28. Чистая текущая стоимость, внутренняя норма рентабельности и их расчет при планировании капитальных вложений.
29. Инвестиционные проекты и их отбор при ограниченных бюджетах.
30. Оборотный капитал предприятия, производственно-коммерческий цикл и чистый оборотный капитал.
31. Обороты денежных средств, производственных запасов и их показатели.
32. Оценка производственных запасов на основе методов ФИФО, ЛИФО и средней оценки.
33. Дебиторская и кредиторская задолженность предприятия, их анализ и планирование.
34. Долгосрочный капитал предприятия, его виды, приобретение, учет.
35. Амортизационная политика предприятия и методы расчета амортизации.
36. Оценка акций предприятия по ликвидационной и балансовой стоимости.
37. Оценка акций по восстановительной стоимости и доходности.
38. Расчет текущей стоимости и доходности облигаций.
39. Текущая стоимость портфеля ценных бумаг, расчет его доходности и дюрации (срочности).
40. Ценовая стратегия предприятия на товарных и финансовых рынках.
41. Прибыль предприятия, ее факторный анализ и планирование.
42. Диагностика и прогнозирование вероятности банкротства предприятия.
43. Реструктуризации активов и пассивов предприятия, программа его финансового оздоровления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Баканов М.Н., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа: Учебник. — М., 1999.
2. *Бернстайн Л.А.* Анализ финансовой отчетности. — М., 1996.
3. *Бизнес-план* инвестиционного проекта: Отечественный и зарубежный опыт. Современная практика и документация. — М., 1997.
4. *Богатин Ю.В., Швандар В.А.* Производство прибыли. — М., 1998.
5. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов. — М., 1997.
6. *Ван Хорн Дж. К.* Основы управления финансами. — М., 1996.
7. *Винсент Дж.* Как понимать и использовать финансовую отчетность. — М., 1996.
8. *Гитман Л. Дж.* Основы инвестирования. — М., 1997.
9. *Друри К.* Введение в управленческий и производственный учет. — М., 1997.
10. *Ковалев В.В.* Финансовый анализ: Управление капиталовложениями. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. — М., 1995.
11. *Максютов А.А.* Бизнес-план предприятия: финансовый бюджет. — М., 2002.
12. *Миддлтон Д.* Бухгалтерский учет и принятие финансовых решений. — М., 1997.
13. *Орехов Н.А., Левин А.Г., Горбунов Е.А.* Математические методы и модели в экономике/Под ред. Н.А. Орехова. — М., 2004.
14. *Панова Г.С.* Анализ финансового состояния коммерческого банка. — М., 1996.
15. *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия. — М., 1997.
16. *Роуз П.С.* Банковский менеджмент. — М., 1997.
17. *Рынок* ценных бумаг: Учебник / Под ред. В.А. Галанова и др. — М., 1996.
18. *Синки Дж.-мл.* Управление финансами в коммерческом банке. — М., 1994.
19. *Финансовое* планирование деятельности малых предприятий США. — М., 1991.
20. *Финансовое* управление компанией / Общ. ред. Е.В. Кузнецовой. — М., 1995.
21. *Финансовый* менеджмент / Е.С. Стоянова и др. — М., 1999.
22. *Хан Д.* Планирование и контроль: концепция контроллинга. — М., 1997.
23. *Хендервик К.* Финансово-экономический анализ деятельности предприятий. — М., 1996.
24. *Шеремент А.Д., Сайфулин Р.С.* Методика финансового анализа. — М., 1995.
25. *Шим Дж.К.* и др. Методы управления стоимостью и анализа затрат. — М., 1996.
26. *Шмален Г.* Основы и проблемы экономики предприятия. — М., 1996.
27. *Экономический* анализ деятельности коммерческих банков. — М., 1997.
28. *Экономический* анализ: ситуации, тесты, примеры, задачи. — М., 1999.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора 3

Глава 1. Роль комплексного анализа в управлении предприятием и его содержание 5

Общая характеристика комплексного анализа 5
Основные положения теории комплексного анализа на предприятии 9
Методология и методика комплексного экономического анализа и бизнес-планирования 10
Методы и рабочие приемы проведения комплексного анализа 12
Конечные организационные цели комплексного экономического анализа 13
Объекты и предметы комплексного экономического анализа 14
Основные составляющие комплексного анализа 15
Основные разделы комплексного анализа 18
Маркетинговый анализ 18
Анализ персонала 19
Анализ технологии изготовления продукции 20
Контрольные вопросы 22

Глава 2. Структура комплексного анализа и бизнес-плана. Роль комплексного анализа в разработке и мониторинге основных показателей 23

Финансово-экономический анализ — главная составляющая комплексного анализа 23
Матричная структура комплексного экономического анализа 25
Основные черты планово-аналитических решений на предприятии 30
Структура бизнес-плана предприятия 31
Анализ бизнес-плана предприятия 35
Основные концепции бизнес-планирования и управления бизнесом 37
Локальные разделы бизнес-плана 39
Бюджетирование 40
Основные виды бюджетов и их характеристика 42
Предпланово-аналитические расчеты на предприятии 45
Подготовка эскизных набросков комплексного бизнес-плана 48
Логика управления бизнес-процессами 49
Программно-целевой метод планирования 52
Контрольные вопросы 54

Глава 3. Виды, направления, основные методы и приемы экономического анализа 55

Общая характеристика экономического анализа 55
Виды экономического анализа 56

Направления экономического анализа 59
Методы и приемы экономического анализа 64
Контрольные вопросы 73

Глава 4. Стратегия и тактика анализа и бизнес-планирования с использованием метода сетевого планирования и управления (СПУ) 74

Матричная система анализа аппарата управления предприятием 74
Характеристика основных блоков анализа и планирования 75
Сценарии развития предприятия с учетом возникающих угроз и проблем 78
Оперативно-тактические планы и плановые реструктуризации бизнеса на предприятии 82
Методы оперативно-тактического планирования 82
Система рабочих процедур планирования деятельности предприятия 83
Графики Гантта 85
Метод сетевого планирования и управления 87
Контрольные вопросы 94

Глава 5. Особенности проведения экономического анализа на предприятиях разных форм собственности и отраслей производства 95

Организационно-правовые формы предприятий 95
Анализ структуры управления экономикой и финансами на предприятиях различных организационно-правовых форм 104
Основные принципы анализа на предприятиях различных организационно-правовых форм 106
Особенности экономического анализа организаций (предприятий) малого бизнеса 108
Особенности экономического анализа организаций (предприятий) сельского хозяйства 115
Особенности экономического анализа строительных организаций (предприятий) 119
Особенности экономического анализа транспортных организаций 125
Особенности экономического анализа организаций торговли 128
Контрольные вопросы 135

Глава 6. Экономический анализ и Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО) 136

Комитет МСФО, его основные цели и задачи 136
Финансовые отчеты 137
Основные направления учета и анализа 139
Принципы финансовой отчетности 142
Контрольные вопросы 152

Глава 7. Анализ и планирование временной стоимости денег и факторов производства 153

Понятие временной стоимости денег 153
Метод абсолютных и относительных величин 153

Расчет будущей наращенной стоимости с использованием простых и сложных процентов 156
Математическое и банковское (коммерческое) дисконтирование 159
Анализ темпов роста производства продукции 160
Планирование роста эффективности использования основных производственных фондов 162
Планирование роста эффективности использования оборотных средств 163
Анализ и планирование производительности труда 165
Производственная функция 166
Корреляционно-регрессионный анализ 168
Аннуитеты 170
Учет инфляции в финансово-экономических расчетах 174
Контрольные вопросы 177

Глава 8. Анализ в системе маркетинга 178

Основная идея маркетингового подхода 178
Основные принципы планирования производственного маркетинга 179
Основные задачи службы маркетинга 180
Схемы построения организационной структуры маркетинга 181
Планирование маркетинга на предприятии 181
Методы ситуационного анализа 183
Анализ клиентской базы 187
Сегментация целевых рынков 188
Анализ ценовой стратегии 194
Анализ товарной номенклатуры 196
Эластичность цены 199
Этапы разработки ценовой стратегии 199
Использование франчайзинга в маркетинге 201
Контрольные вопросы 203

Глава 9. Анализ персонала, заработной платы и производительности труда на предприятии. Компенсационный пакет работника и основы его разработки 204

Анализ структуры кадрового потенциала 204
Разделение труда, кооперирование, специализация и расстановка рабочих мест 205
Категоризация персонала 207
Система мотивации производительного труда 207
Стандарт продуктивности труда 208
Компенсационный пакет и производительность труда 209
Расчет размера компенсационного пакета 212
Проектирование основных систем и форм оплаты труда 217
Анализ фонда оплаты труда 220
Методы структурного распределения фонда заработной платы на предприятии 224
Анализ отклонений оплаты труда по видам расходов 227
Анализ и планирование производительности труда и трудоемкости продукции 233
Контрольные вопросы 239

Глава 10. Жизненный цикл изделия, техники и технологии. Анализ производственного процесса изготовления продукции 240
Основные этапы жизненного цикла продукции 240
Основные этапы разработки нового продукта 241
Системы компьютерного автоматизированного проектирования изделий 248
Управление проектами на основе графиков Гантта 251
Метод сетевого планирования и управления разработками (СПУР) 253
Анализ и планирование производственного процесса изготовления продукции 257
Анализ производственной структуры предприятия 259
Контрольные вопросы 264

Глава 11. Анализ качества продукции 265
Значение управления качеством продукции 265
Комплексный автоматизированный контроль качества продукции 266
Сертификация качества продукции 266
Основные методы определения качества продукции 268
Контрольные вопросы 272

Глава 12. Производственная программа, производственная мощность, план продаж, ассортиментная структура предприятия и их анализ 273
Производственная программа предприятия и ее основные показатели 273
Анализ ассортимента выпускаемой продукции методом коэффициента ассортиментности или зачета минимальной величины 275
Производственная мощность предприятия 278
Контрольные вопросы 282

Глава 13. Анализ основных и оборотных фондов предприятия 283
Оборотные средства предприятия и их структура 283
Норма запаса материальных ресурсов 286
Показатели эффективности использования оборотных средств 287
Анализ оборотных фондов и их основные методы 288
Анализ дебиторских счетов 293
Анализ кредиторских счетов 302
Производственно-коммерческий цикл 309
Анализ основных фондов предприятия 311
Методы начисления амортизации 314
Контрольные вопросы 316

Глава 14. Анализ эффективности капитальных и финансовых вложений (инвестиционный анализ) 317
Понятие инвестиций и их виды 317
Инвестиции в материальный сектор экономики 317

Капитальные вложения как форма инвестиций 324
Методика анализа и планирования инвестиционных проектов 328
Методы оценки эффективности инвестиционных проектов 331
Контрольные вопросы 346

Глава 15. Анализ величины и структуры капитала. Безубыточность производства. Операционный, финансовый и комплесный леверидж 347

Анализ величины и структуры капитала 347
Операционный, финансовый и интегральный леверидж 352
Безубыточность производства 356
Внутренние и привлеченные источники капитала 362
Контрольные вопросы 367

Глава 16. Анализ работы предприятия с ценными бумагами 368

Общая характеристика рынка ценных бумаг 368
Функции ценных бумаг 371
Структура рынка ценных бумаг 372
Жизненный цикл ценных бумаг 373
Анализ и планирование стоимости облигации предприятия 373
Рынок государственных долговых обязательств 374
Инвестиционные портфели предприятия и их виды 378
Анализ и планирование портфеля ценных бумаг 380
Измерение риска портфеля ценных бумаг 383
Контрольные вопросы 384

Глава 17. Анализ расчетно-платежных операций предприятия через коммерческие банки 385

Общая характеристика расчетно-платежных операций предприятия 385
Система денежных расчетов 386
Платежные поручения 387
Платежные требования-поручения 389
Денежные и расчетные чеки 391
Аккредитивная форма расчетов 392
Расчеты с использованием векселей 394
Вексельное кредитование 398
Организационно-экономическая эффективность расчетно-платежных документов 401
Контрольные вопросы 403

Глава 18. Анализ финансовой отчетности предприятия 404

Состав финансовой отчетности предприятия 404
Баланс предприятия и его экономический анализ 404

Анализ отчета о прибылях и убытках и отчета о движении денежных средств 411
Контрольные вопросы 415

Глава 19. Анализ источников финансовых заимствований предприятия 416

Акции как форма финансовых заимствований 416
Коммерческие кредиты 418
Анализ финансовой зависимости 419
Банковское кредитование предприятий 421
Методы выдачи кредитов 424
Овердрафт как форма кредитования 427
Анализ предметов кредитования 428
Кредитоспособность и кредитная политика предприятия 429
Технология анализа кредитной документации 436
Управление инвестиционными рисками 438
Обеспечение возвратности кредитов 441
Контрольные вопросы 445

Глава 20. Анализ и разработка мастер-бюджета (финансового плана) предприятия и его основных локальных бюджетов 446

Анализ плана продаж 446
Анализ поступлений денежной наличности 447
Производственная программа 448
Анализ сметы прямых затрат на материалы 448
График прогнозируемых выплат по закупаемым материалам 450
Смета прямых затрат по заработной плате 450
Смета общезаводских накладных расходов 451
Смета материальных запасов и готовых изделий 452
Смета административно-торговых расходов 453
Кассовый план предприятия 454
Анализ и разработка отчета о прибылях и убытках 456
Анализ и разработка прогнозного баланса предприятия 460
Анализ отклонений по факторам производства 470
Контрольные вопросы 474

Глава 21. Анализ налогов и налогообложения предприятий 475

Сущность, функции, принципы налогов и налогообложения 475
Анализ и разработка налоговых планов 476
Налог на добавленную стоимость (НДС) 481
Налог на прибыль предприятий 488

Налог на доходы физических лиц 501
Единый социальный налог (ЕСН) 515
Акцизы 517
Таможенные пошлины 518
Региональные и местные налоги и сборы 520
Налог на имущество предприятий 523
Налог с продаж 526
Налог на рекламу 528
Контрольные вопросы 529

Рекомендуемый перечень тем дипломных (курсовых) проектов 530

Вопросы для подготовки к экзамену (зачету) 534

Библиографический список 536

Учебное пособие

Максютов Александр Александрович

Экономический анализ

Редактор *Т.А. Балашова*
Корректор *Г.Б. Костромцова*
Оригинал-макет *М.А. Бакаян*
Художник *В.А. Лебедев*

Лицензия серии ИД № 03562 от 19.12.2000 г.
Подписано в печать 11.01.2005. Формат 60x88 1/16
Усл. печ. л. 34. Уч.-изд. л. 29. Тираж 20 000 экз.
(1-й завод — 5000). Заказ 161

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА»
Генеральный директор *В.Н. Закаидзе*

123298, Москва, ул. Ирины Левченко, 1
Тел.: (095) 194-00-15. Тел./Факс: (095) 194-00-14
www.unity-dana.ru E-mail: unity@unity-dana.ru

Отпечатано в ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»
432980, Ульяновск, ул. Гончарова, 14

- Виды, направления, основные методы и приемы экономического анализа
- Анализ в системе маркетинга
- Инвестиционный анализ
- Финансовое состояние коммерческой организации и методы его анализа

ISBN 5-238-00845-7





www.unity-dana.ru

А.А. Максютов

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

