

~~Читальный зал~~

УО53 я73  
И75

А.Ф. Ионова, Н.Н. Селёзнева

# ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ

УЧЕБНИК

---

*Рекомендовано Учебно-методическим центром «Классический учебник» в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»*

---

ГОУ ВПО «ГУС»  
БИБЛИОТЕКА  
Инв. № 71265



• ПРОСПЕКТ •

Москва  
2006

УДК 658.14/17(075.8)

ББК 65.053я73

И75

Ионова А. Ф., Селезнева Н. Н.

И75 Финансовый анализ: учеб. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. — 624 с.

ISBN 5-482-00559-3

В учебнике рассмотрены содержание, этапы и методы экономического и финансового анализа с позиции как самостоятельного предмета изучения, так и базисной составляющей финансового менеджмента. Показана роль анализа в принятии краткосрочных финансовых решений, рассмотрены вопросы бюджетирования, место анализа в составлении финансового плана, подходы к составлению финансовых планов, методы анализа производства и реализации, затрат и себестоимости продукции. Анализ финансовых результатов и рентабельности деятельности организации непосредственно увязан с анализом оборотных и внеоборотных активов (денежных средств, дебиторской задолженности, материальных запасов), а также краткосрочных источников их финансирования. Приведена методика анализа финансового состояния организации в целом. Рассмотрены роль анализа в принятии долгосрочных финансовых решений, а также вопросы по управлению собственным капиталом, прибылью, долгосрочным и краткосрочным заемным капиталом, определению цены и структуры капитала, методы инвестиционного анализа организации. Показаны особенности финансового анализа при реорганизации корпоративных структур и управлении корпоративным риском.

Для студентов, аспирантов и преподавателей, слушателей курсов по подготовке и переподготовке бухгалтеров, может быть полезно специалистам в области экономики и управления, предпринимателям, которые имеют деловой опыт, собираются укреплять и расширять свой бизнес, а также широкому кругу лиц, интересующихся вопросами экономического анализа и управления финансами.

УДК 658.14/17(075.8)

ББК 65.053я73

*Учебное издание*

**Ионова Александра Филипповна,  
Селезнева Наталья Николаевна**

**ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ**

Учебник

Подписано в печать 12.09.05. Формат 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Печать офсетная. Печ. л. 39,0. Тираж 3000 экз. Заказ № 6390.

ООО «ТК Велби».

107120, Москва, Хлебников пер., д 7, стр. 2

Отпечатано в полном соответствии

с качеством предоставленных диапозитивов  
в ФГУП «Печатный двор» им. А. М. Горького

Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.

197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

ISBN 5-482-00559-3



9 785482 005590

© А. Ф. Ионова, Н. Н. Селезнева, 2006

© ООО «Издательство Проспект», 2006

## ОТ АВТОРОВ

Анализ финансового состояния организации имеет первостепенное значение для широкого круга пользователей-собственников, менеджеров, инвесторов, аналитиков, кредиторов. Содержание анализа финансового состояния зависит от поставленной цели.

Поэтому программа подготовки профессионального бухгалтера и аудитора включает несколько блоков, связанных с экономическим и финансовым анализом, необходимых как для самостоятельной аналитической работы, так и для управления финансами организации в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Цель авторов настоящего пособия — разобраться в совокупности аналитических и финансовых проблем, которые стоят перед читателями книги, дать представление о методике и этапах анализа, описать порядок формирования финансовых показателей и их оценки в процессе составления финансового плана; показать порядок принятия финансовых решений в краткосрочном и долгосрочном периодах; ознакомить с сложными проблемами анализа и финансов в процессе реорганизации предприятия (вплоть до его банкротства); показать, как влияет структура капитала, соотношение собственных и заемных финансовых ресурсов на стоимость бизнеса в целом; оценить риск принятия корпоративных решений.

Это позволит специалистам — бухгалтерам и аудиторам — теоретически подготовиться к трудным профессиональным испытаниям, изучить примеры, которые часто бывают полезнее правил, помочь слушателям достойно сдать экзамены и заинтересованно применять свои знания в практической деятельности.

Авторы попытались рассказать просто о сложном, кратко о необъятном. В подобии вопросы экономики увязаны с понятиями бухгалтерского учета, методика анализа — с проблемами управления финансами. Их совместное рассмотрение показывает, что между ними больше общего, чем различий, что они дополняют и обогащают друг друга.

Авторы не раз обращаются к теме учебного пособия, но каждый раз они находят новые или недостаточно освещенные в литературе вопросы, и каждый раз они понимают, как трудно «объять необъятное». Поэтому авторы благодарны всем за предложения и неизбежные замечания.

## Глава 1

# АНАЛИЗ И ЕГО РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ И ФИНАНСАМИ

### 1.1. РОЛЬ АНАЛИЗА В ОРГАНИЗАЦИИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

#### Цели занятия:

1. Понять, что такое финансовый менеджмент, его основные задачи и функции.
2. Показать место финансового и экономического анализа в системе задач финансового управления.

Любой бизнес предполагает постановку и ответ на следующие ключевые вопросы:

- каковы должны быть величина и оптимальный состав активов предприятия, позволяющие достигнуть поставленных целей и задач?
- где найти источники финансирования и каков их оптимальный состав?
- как организовать текущее и перспективное управление финансами, обеспечивающее платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия?

Решаются эти вопросы в рамках финансового менеджмента, который представляет собой систему управления корпоративными финансами, являющимися основой системы предпринимательства.

Финансы хозяйствующего субъекта — это объективная экономическая категория, которая отражает процесс управления ограниченными финансовыми ресурсами, возникающими в процессе его производственной, инвестиционной и финансовой деятельности в течение определенного периода.

Конечная цель такого управления соответствует целевой функции хозяйствующего субъекта — максимизации стоимости фирм путем получения прибыли и реинвестирования ее (полностью или частично) в бизнес при допустимом уровне риска.

Функциональными целями управления финансами являются:

- максимизация рыночной стоимости фирмы;
- выживание фирмы в условиях конкурентной борьбы;
- избежание банкротства и крупных финансовых неудач;
- лидерство в борьбе с конкурентами;
- устойчивые и достаточные темпы роста экономического потенциала фирмы;
- рост объемов реализации;
- минимизация расходов;
- обеспечение рентабельной деятельности.

Все перечисленные задачи тесно связаны между собой, хотя в ряде случаев имеют разнонаправленный характер. Их решение возможно в результате анализа альтернативных решений, учитывающих компромисс между требованиями рентабельности, финансовой устойчивости и ликвидности предприятия.

Ведущими принципами управления финансами являются:

- интегрированность в общую систему предприятия. Это означает, что в какой сфере деятельности ни принималось бы управленческое решение, оно прямо или косвенно оказывает влияние на формирование денежных потоков и результаты финансовой деятельности;
- комплексный характер формирования управленческих решений — все решения в области финансового менеджмента прямо или косвенно взаимосвязаны; при этом их влияние на результаты финансовой деятельности может носить противоречивый характер;
- высокий динамизм управления;

- многовариантность подходов к разработке отдельных управленческих решений;
- ориентированность на стратегические цели развития предприятия.

Решения по управлению финансами всегда принимаются в условиях неопределенности, с разной степенью риска и представляют собой компромисс между риском и доходом.

Объектом управления являются финансовые ресурсы фирмы, которые представляют совокупность всех источников денежных средств, аккумулируемых организацией в целях осуществления всех видов деятельности, а также обеспечения экономического роста организации.

Рыночная экономика потенциально предлагает компаниям широкий спектр возможностей мобилизации финансовых ресурсов для формирования активов и обеспечения роста из разных источников и в разных формах, что позволяет осуществить выбор приоритетных, доступных и наиболее дешевых из них при формировании оптимальной структуры капитала.

Источники формирования финансовых ресурсов делятся на собственные и заемные.

Собственные ресурсы принадлежат организации на правах собственности (за исключением унитарных организаций). Источники формирования генерируются непосредственно самой компанией (внутренние источники финансирования) либо привлекаются с фондового рынка (привлеченные источники).

Собственными источниками финансирования экономического роста служат прибыль и амортизационные отчисления. Основная роль в обеспечении экономического роста принадлежит прибыли. Что касается амортизационных отчислений, то теоретически они являются источником простого воспроизводства; в действительности же амортизация может выступать одним из источников расширенного воспроизводства.

Собственные финансовые средства используются для текущей деятельности и экономического роста, выступают в виде капитализированной прибыли и начисленной амортизации.

Источниками формирования собственных ресурсов, привлеченных с фондовых рынков, являются средства частных и институциональных инвесторов (финансовых посредников).

Собственные привлеченные источники финансирования экономического роста выступают в форме эмиссии привилегированных акций, эмиссии обыкновенных акций, привлечения долевого (паевого) капитала. Эмиссия акций, в свою очередь, увеличивает собственные источники в виде прироста уставного капитала и эмиссионного дохода.

С качественной стороны внутреннее финансирование (самофинансирование) играет определяющую роль в формировании способа финансирования и финансовой политики организации.

Собственные источники — прибыль и амортизационные отчисления — являются *систематически воспроизводимыми* источниками финансирования экономического роста. Поток самофинансирования в форме капитализированной прибыли и амортизационных отчислений определяется производственными факторами (объемом продаж и эффективностью производства) и такими элементами финансовой стратегии, как амортизационная, налоговая, дивидендная, инвестиционная политики.

Уровень самофинансирования определяет возможности компании по привлечению финансовых ресурсов из внешних источников через финансовые рынки (рынки капитала) — как в форме эмиссии акций, так и в любой другой форме заемного капитала.

Заемные средства, используемые организацией, аккумулируются компанией на возвратной, платной основе и выступают в виде финансовых обязательств, подлежащих погашению в обусловленные договором сроки.

Основными источниками и формами аккумуляции долгосрочного заемного капитала являются долгосрочные кредиты банков, долгосрочные займы сторонних орга-

низаций, лизинг различных видов имущества, ресурсы частных и институциональных инвесторов в форме эмиссии корпоративных облигаций; бюджетные ресурсы разных уровней, бюджетное кредитование, инвестиционный налоговый кредит; кредитные ресурсы внебюджетных фондов и т. д.

Основная часть заемных средств привлекается фирмой посредством рынка банковских кредитов. В настоящее время банки являются самыми крупными финансовыми посредниками. В последнее время активизировался рынок корпоративных облигаций.

Заемное финансирование в определенной мере увеличивает финансовый риск, вместе с тем повышает возможности экономического роста, что обуславливает необходимость поддержания соотношения между заемными и собственными средствами («плечо» финансового рычага), обеспечивающего финансовую устойчивость фирмы, экономически оправданную степень риска потери устойчивости при оптимальном уровне прибыли и рентабельности деятельности компании. При отсутствии контроля над соотношением между собственными и заемными средствами высокие темпы роста продаж часто приводят к непропорциональному росту долгового финансирования и угрозе банкротства.

При этом между самофинансированием и использованием заемного капитала существует взаимосвязь. Самофинансирование выступает одновременно и как необходимое условие получения займа, и как источник его обслуживания.

Использование заемных средств, с одной стороны, снижает поток самофинансирования (за счет выплаты процентов при использовании заемных средств), а с другой стороны, увеличивает источники самофинансирования. Это достигается за счет реализации эффективных инвестиционных проектов, обеспечивающих экономический рост, позволяющий погасить заем, оплатить проценты и создать дополнительный ресурс для последующего самофинансирования (в виде амортизации и прибыли). Интенсивность этих процессов является следствием положительного эффекта финансового рычага.

Субъектом управления финансами является высший управленческий персонал фирмы, определяющий финансовую стратегию и контролирующей оперативные финансовые решения, специализированные отделы и службы по управлению финансами компании, специалисты — профессиональные финансовые менеджеры. В отдельных случаях малые и средние фирмы в целях экономии управленческих расходов поручают дела по управлению финансами (или их частью) специализированным компаниям, для которых финансовый менеджмент является видом предпринимательской деятельности.

Управление финансами направлено на реализацию стратегических и тактических финансовых решений.

Под стратегией понимают общее направление и способ использования финансовых ресурсов для достижения поставленной цели. Стратегия позволяет сконцентрировать усилия на альтернативных вариантах решения, не противоречащих принятой цели.

К важнейшим задачам разработки финансовой стратегии корпорации относятся (рис. 1.1):

- анализ и оценка финансово-экономического состояния с целью достижения прозрачности последнего для собственников, инвесторов, кредиторов;
- максимизация прибыли организации;
- оптимизация структуры капитала, обеспечение финансовой устойчивости организации;
- обеспечение инвестиционной привлекательности компании;
- использование рыночных механизмов привлечения финансовых средств;
- создание эффективного механизма управления финансами хозяйствующего субъекта.

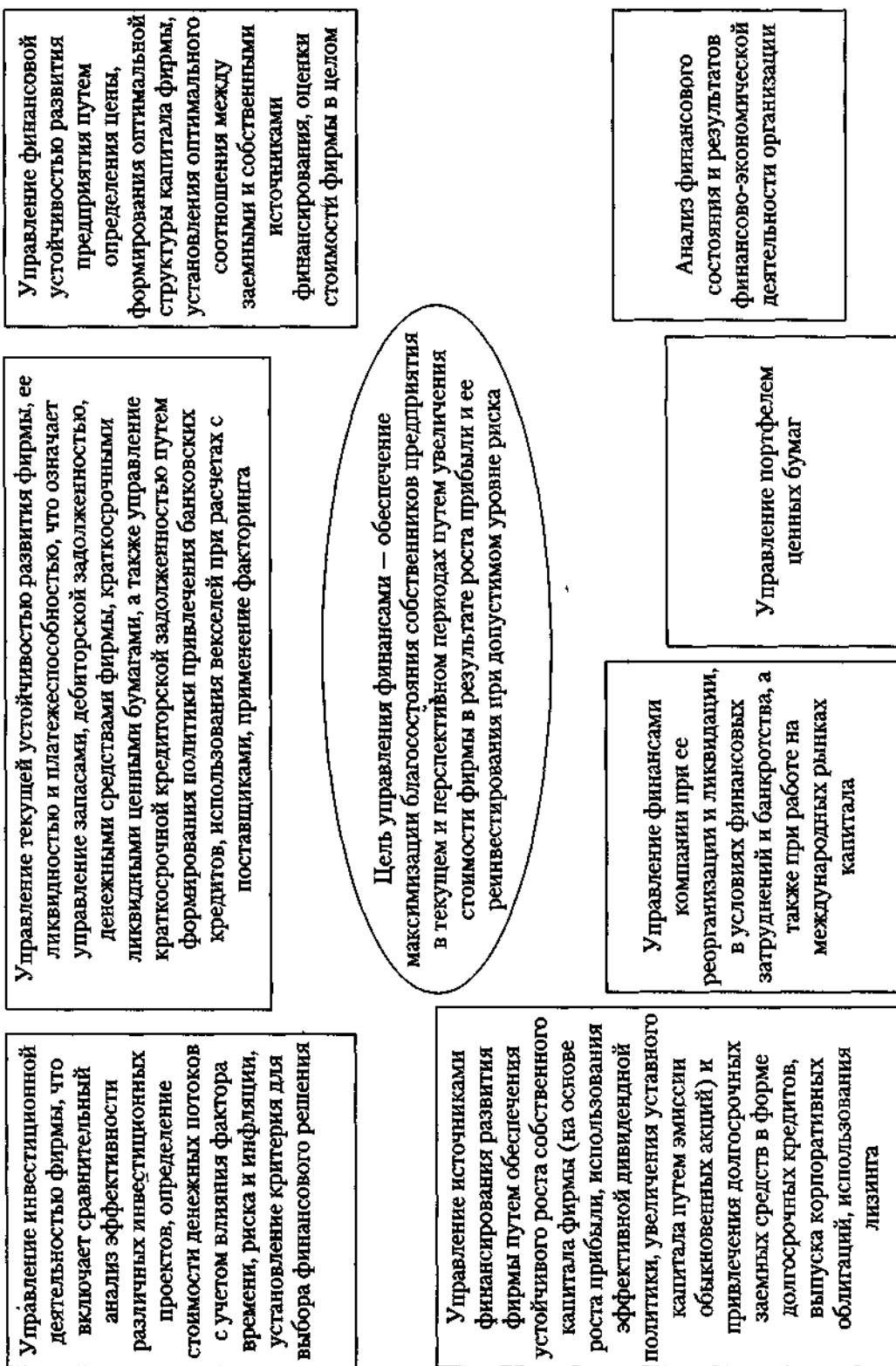


Рис. 1.1. Основные задачи управления финансами

Тактика — это конкретные методы и приемы для достижения поставленной цели в конкретных условиях. Задачей тактики управления является выбор наиболее рационального решения для данной хозяйственной ситуации.

Финансовая тактика направлена на решение частных задач конкретного этапа развития корпорации путем своевременного изменения способов организации финансовых связей, перераспределения денежных ресурсов между видами расходов и структурными подразделениями. При относительно стабильной стратегии финансовая тактика должна отличаться гибкостью, что вызывается изменением рыночной конъюнктуры (спроса и предложения на ресурсы, товары, услуги и капитал). Стратегия и тактика финансовой политики тесно взаимосвязаны. Правильно выбранная стратегия создает благоприятные возможности для решения ряда тактических задач:

- стратегическое и тактическое планирование;
- составление различных смет и бюджетов;
- участие в формировании ценовой политики и прогнозировании сбыта;
- разработка учетной и налоговой политики;
- управление оборотными и основными активами;
- выработка амортизационной политики;
- выработка кредитной политики;
- управление заемными средствами;
- управление текущими издержками, сбытом продукции и прибылью;
- обеспечение рентабельной деятельности;
- выбор дивидендной политики;
- управление инвестициями (реальными — вложения средств в материальные и нематериальные активы и финансовыми — вложения средств в финансовые инструменты);
- управление денежными потоками;
- управление финансовыми рисками и предотвращение банкротства.

По содержанию финансовый менеджмент сводится к процессу выработки управляющих воздействий на движение финансовых ресурсов и капитала с целью повышения эффективности их использования и приращения. Воздействие на финансы осуществляется с помощью методов и рычагов финансового механизма.

*Финансовые методы* представляют способ воздействия финансовых отношений на хозяйственный процесс и включают финансовый и управленческий учет, экономический и финансовый анализ, финансовое планирование, финансовое регулирование и контроль.

*Финансовые инструменты* обеспечивают реализацию финансовых методов. Они базируются на методическом инструментарии финансового менеджмента, в основе которого лежат базовые концепции теории финансов, временной стоимости денег, учета фактора инфляции, учета фактора риска и учета фактора ликвидности.

Принятие любых стратегических и тактических решений в управлении финансами начинается, опосредуется и заканчивается финансовым и экономическим анализом — процессом исследования финансового состояния и основных результатов финансовой деятельности хозяйствующего субъекта. Финансовый анализ направлен на оценку финансовых возможностей компании для определения стратегических целей, эффективности принятых финансовых и инвестиционных решений через показатели финансовой устойчивости, платежеспособности, доходности деловой и рыночной активности корпорации внутри страны и за рубежом.

Анализ является неотъемлемым звеном управления: он основывается на учетной информации в виде финансовой отчетности и данных управленческого учета; позволяет сопоставлять отчетные данные с планами и стандартами, проводить внутренний аудит, обеспечивать интерпретацию результатов. Субъектом управления финансами является высший управленческий персонал фирмы, определяющий финансовую стратегию и контролирующий оперативные финансовые решения, спе-



специализированные отделы и службы по управлению финансами компании, специалисты — профессиональные финансовые менеджеры.

### Основное содержание

1. Финансовый менеджмент — это система управления корпоративными финансами, являющимися основой системы предпринимательства. Конечная цель — максимизация стоимости фирмы путем получения прибыли и реинвестирования ее (полностью или частично) в бизнес при допустимом уровне риска.

2. Управление финансами — это принятие решений о том, каким образом следует управлять расходованием и поступлением дефицитных денежных ресурсов на протяжении определенного периода времени. Объект управления — финансовые ресурсы фирмы, которые представляют совокупность всех источников денежных средств, аккумулируемых организацией в целях осуществления всех видов деятельности, а также обеспечения экономического роста организации. Субъекты управления финансами — высший управленческий персонал фирмы, специализированные отделы и службы по управлению финансами компании, специалисты — профессиональные финансовые менеджеры.

3. Управление финансами направлено на реализацию стратегических и тактических финансовых решений. Стратегия позволяет сконцентрировать усилия на альтернативных вариантах решения, не противоречащих принятой цели. Финансовая тактика направлена на решение частных задач конкретной хозяйственной ситуации. При относительно стабильной финансовой стратегии финансовая тактика должна отличаться гибкостью, что вызывается изменением рыночной конъюнктуры.

4. Основные функции управления финансами сводятся к управлению активами, капиталом, инвестициями, денежными потоками, финансовыми рисками и предотвращению банкротства. В практике финансовой работы перед компанией стоит противоречивая задача — поиск компромисса между поддержанием достаточного уровня ликвидности фирмы и достижением эффективной работы компании.

5. Принятие любых стратегических и тактических решений в управлении финансами начинается, опосредуется и заканчивается финансовым и экономическим анализом — процессом исследования финансового состояния и основных результатов финансовой деятельности хозяйствующего субъекта.

### Глоссарий

**Финансовый менеджмент** — система управления корпоративными финансами.

**Финансы** хозяйствующего субъекта — объективная экономическая категория, отражающая процесс управления ограниченными финансовыми ресурсами в течение определенного периода.

**Финансовые ресурсы фирмы** — совокупность всех источников денежных средств, аккумулируемых организацией в целях осуществления всех видов деятельности, а также обеспечения экономического роста организации.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое финансовый менеджмент?
2. Назовите объект и субъект управления финансами.
3. Какова структура финансовых ресурсов корпорации?
4. Перечислите основные задачи стратегии и тактики управления финансами.
5. Каково место финансового и экономического анализа в управлении финансами?

### Тесты на знание

1. Основной целью финансового менеджмента организации является:
  - а) повышение эффективности управления финансами организации;
  - б) максимизация стоимости компании;

в) максимизация аккумуляции финансовых ресурсов.

**2. Наиболее распространенным источником заемных средств для большинства типов коммерческих организаций выступают:**

- а) эмиссия корпоративных облигаций;
- б) банковский кредит;
- в) государственный кредит.

**3. Основным источником увеличения собственного капитала предприятия выступает:**

- а) вторичная эмиссия акций;
- б) прибыль от уставной деятельности;
- в) нераспределенная прибыль.

**4. К финансовым ресурсам относят:**

- а) денежные средства, вложенные в основные фонды, нематериальные активы, оборотные производственные фонды и фонды обращения;
- б) прибыль, налоги, страховые платежи;
- в) бюджетные и внебюджетные фонды, фонды накопления и потребления, национальный доход.

**5. Финансы предприятий представляют собой:**

- а) систему управления денежными потоками предприятия;
- б) денежные отношения, возникающие в результате движения денежных средств в процессе формирования и использования финансовых ресурсов;
- в) совокупность денежных средств, привлеченных предприятием для осуществления уставной деятельности;
- г) все источники денежных средств, аккумулируемые предприятием для формирования необходимых ему активов.

**6. К задачам финансового менеджмента относятся:**

- а) анализ и планирование каналов реализации продукции предприятия;
- б) нахождение источников финансирования и оптимизация их структуры;
- в) планирование объемов реализации;
- г) все вышеперечисленное.

### Вопросы на понимание

**1. Назовите базовые концепции методического инструментария финансового менеджмента.**

**2. Почему внутреннее финансирование (самофинансирование) играет определяющую роль в формировании способа финансирования и финансовой политики организации?**

**3. Почему финансовый и экономический анализ является одной из основополагающих задач финансового менеджмента?**

**Ответы на тесты: 1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – а; 5 – г; 6 – б.**

## 1.2. РОЛЬ ФИНАНСОВ, УЧЕТА И АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИЙ

### Цели занятия:

*1. Определить взаимосвязи экономического и финансового анализа в процессе управления хозяйственной деятельностью организации с другими элементами управления.*

*2. Показать значение результатов экономического анализа для принятия оперативных, текущих и прогнозных управленческих решений.*

*3. Показать значение финансового анализа для оценки финансового состояния организации и функционирования ее финансовой системы*

Хозяйственная деятельность организации осуществляется в условиях рыночных отношений. Рынок — это процесс взаимодействия продавцов и покупателей по продаже и покупке товаров на основе определения их цен и количества в соответствии со спросом и предложением.

Основными принципами рыночной экономики являются:

- многообразие форм собственности;
- наличие рынков труда, капиталов, товаров;
- самостоятельность предприятий, свобода предпринимательства;
- рыночное ценообразование и конкуренция;
- регламентация государственного вмешательства в деятельность организации;
- правовое обеспечение правил экономического поведения субъектов хозяйствования.

Существует система взаимосвязанных рынков: рабочей силы, средств производства, потребительских товаров, финансовых ресурсов, услуг и технологий. Во всех случаях рынок играет роль экономического инструмента распределения производственных и финансовых ресурсов между различными сферами их применения.

Система управления любой организацией включает разнообразные взаимосвязанные составляющие, среди которых можно выделить следующие блоки, связанные с экономическим анализом (рис. 1.2).

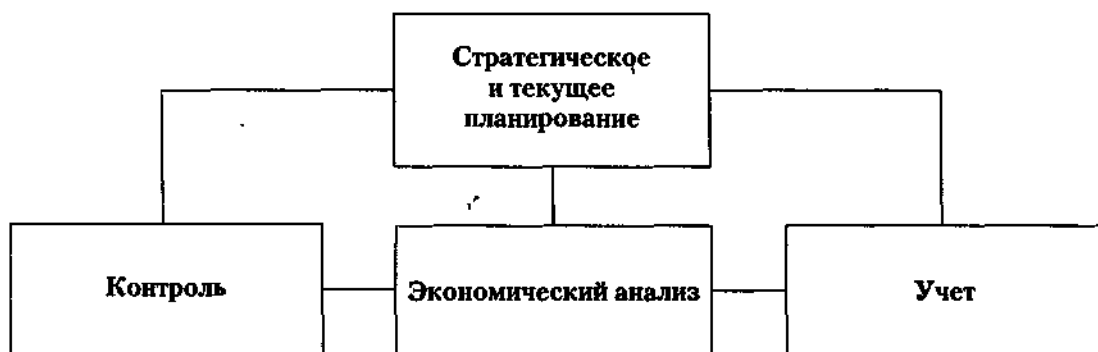


Рис. 1.2. Взаимосвязи экономического анализа

Планирование определяет направления и содержание деятельности организации; учет обеспечивает сбор, систематизацию и обобщение данных, необходимых для управления; в процессе анализа производится первичная обработка экономических данных, что позволяет принять необходимые решения. Это определяет место экономического анализа в управленческом процессе.

*Экономический анализ* — это способ познания хозяйственных процессов хозяйствующего субъекта, основанный на разложении целого на составные элементы с целью изучения последних в их взаимосвязи и взаимозависимости путем синтеза, т. е. объединении выделенных ранее частей объекта.

Экономический анализ представляет собой набор применяемых аналитических инструментов и методов к показателям различных экономических и финансовых документов для выявления существенных связей и характеристик и преобразования данных в информацию.

В результате экономического анализа повышается обоснованность составления бизнес-планов и нормативов, определяется экономическая эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов, выявляются и измеряются внутренние резервы, осуществляется контроль выполнения и оптимизация хозяйственных решений.

*Оперативный анализ* играет ведущую роль при проверке исполнения принятых решений. Внедрение управленческого учета, действенного коммерческого расчета, соблюдение режима экономии требуют повседневного анализа затрат по статьям и элементам, непроизводительных расходов и потерь. Принятие тактических управленческих решений делает необходимым постоянный анализ различных вариантов экономических параметров.

Анализ используется как инструмент предварительного прогноза при оценке инвестиционных проектов. Выбор наилучшего варианта хозяйственного развития неразрывно связан с *текущим и прогнозным* экономическим анализом и основывается на экономико-математическом моделировании, системном анализе эффективности.

Без анализа влияния на экономику предприятия внешней и внутренней среды, состояния рынка, покупателей и потребителей продукции, конкурентной обстановки, рыночных цен, конечных финансовых результатов невозможны разработка маркетинговых программ и контроль за их исполнением.

Экономический анализ — важный элемент в системе управления финансами для прогнозирования финансовых условий и результатов, оценки финансового состояния предприятия, эффективности функционирования его финансовой системы, которая представляет собой совокупность финансовых отношений организации.

В процессе хозяйственной деятельности фирмы возникает движение денежных средств. Результатом этого движения являются финансовые отношения на уровне организации. Они весьма разнообразны:

- с другими организациями по поставкам сырья и реализации продукции;
- внутри организации с работниками организации по выплате заработной платы, акционерами — по выплате дивидендов, обособленными структурными подразделениями;
- внутри группы взаимосвязанных организаций (холдинговой структуры) отношения между основной и дочерними компаниями, между дочерними обществами;
- с налоговой службой, внебюджетными фондами, финансовыми органами государства;
- с финансово-кредитной системой (банками) по расчетам, получению и погашению кредитов, купле и продаже валюты;
- со страховыми организациями, фондовыми и товарными биржами, инвестиционными компаниями.

Для оценки финансовых отношений все пользователи финансовой отчетности используют методы финансового анализа для принятия решений по оптимизации своих интересов. С целью управления финансами рассматриваются три взаимосвязанных блока:

- анализ финансовых результатов деятельности организации;
- анализ финансового состояния организации;
- анализ эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации.

Эта оценка является базовой в системе и последовательности аналитических процедур:

- рассмотрение каждого показателя, полученного в результате анализа с точки зрения соответствия его уровня параметрам, нормальным для данного предприятия;
- выявление факторов, повлиявших на величину показателя, и расчеты возможных изменений показателя при модификации того или иного фактора;
- прогнозирование необходимой величины показателя на перспективу и установление способов достижения этой величины;
- выявление взаимозависимости показателей финансового состояния и обеспечения целенаправленного воздействия на повышение эффективности деятельности организации;
- обоснование гипотез развития финансового состояния при изменении условий деятельности предприятия.

Решение взаимосвязанных аналитических задач обеспечивает основные функции управления финансами. В последнее время одним из необходимых элементов управления деятельностью предприятия становится аудит, который базируется на обязательном использовании методов экономического анализа для определения аудитором деловой активности клиента; оценивает финансово-хозяйственную перспективу функционирования; выявляет зоны возможных преднамеренных и непреднамеренных ошибок во внешней отчетности клиента.

Аналитические процедуры аудитора в ходе предварительного ознакомления с бизнесом клиента сводятся к следующим действиям:

- сравнение текущих данных с данными предыдущих периодов;
- сравнение текущих данных с данными плана и прогноза;
- сравнение текущих данных с нормативными показателями;
- сравнение текущих данных предприятия со среднеотраслевыми данными;
- расчет финансовых коэффициентов в динамике;
- подтверждение соответствия показателей финансовой отчетности действующему экономическому законодательству РФ.

Таким образом, экономический анализ является одним из важных составляющих планирования, регулирования и управления организацией.

### Основное содержание

1. Экономический анализ — часть системы управления организацией, включающей помимо анализа планирование, учет и контроль.
2. Экономический анализ — это способ познания хозяйственных процессов хозяйствующего субъекта, основанный на разложении целого на составные элементы с целью изучения последних в их взаимосвязи и взаимозависимости путем синтеза, т. е. на объединении выделенных ранее частей объекта.
3. Результаты экономического анализа используются для контроля за исполнением принятых решений, при составлении бизнес-плана, управлении инвестиционными проектами и маркетинговыми программами.
4. Результатом движения денежных средств в процессе хозяйственной деятельности фирмы являются финансовые отношения на уровне организации.
5. Методы финансового анализа для принятия решений по оптимизации включают анализ финансовых результатов деятельности организации; анализ финансового состояния организации; анализ эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации.

### Глоссарий

**Экономический анализ** — это способ познания хозяйственных процессов хозяйствующего субъекта, основанный на разложении целого на составные элементы с целью изучения последних в их взаимосвязи и взаимозависимости путем синтеза, т. е. объединении выделенных ранее частей объекта.

**Финансовые отношения** хозяйствующего субъекта — результат движения денежных средств в процессе хозяйственной деятельности.

**Финансовая система организации** — совокупность всех финансовых отношений компании.

**Финансовый анализ** — процесс исследования финансового состояния и основных результатов финансовой деятельности хозяйствующего субъекта.

### Вопросы для обсуждения

1. Назовите основные принципы рыночной экономики.
2. С какими звеньями управления хозяйственной деятельности взаимосвязан экономический анализ? Дайте их определение.

3. Назовите сферы принятия управленческих решений, в которых используются результаты экономического анализа.

4. Что такое финансовые отношения организаций и каковы их виды?

5. Какова система и последовательность аналитических процедур при финансовом и экономическом анализе?

### Тесты на знание

1. **Приоритетной целью финансового анализа является оценка:**

- а) финансовых нарушений и их виновников;
- б) причин систематических финансовых потерь;
- в) резервов повышения эффективности финансовой деятельности.

2. **Экономический анализ является частью:**

- а) финансовой системы организации;
- б) системы управления хозяйственной деятельностью организации;
- в) управленческого учета на предприятии.

3. **Методы экономического анализа используются в аудите для:**

- а) управления процессами финансирования хозяйственной деятельности;
- б) подтверждения достоверности бухгалтерской отчетности;
- в) контроля рублем за использованием финансовых ресурсов.

4. **Экономический анализ — это:**

- а) способ познания хозяйственных процессов хозяйствующего субъекта;
- б) метод определения направлений и содержания деятельности организации;
- в) способ обеспечения сбора, систематизации и обобщения данных, необходимых для управления.

5. **К основным принципам рыночной экономики НЕ относятся:**

- а) многообразие форм собственности;
- б) наличие рынков труда, капиталов, товаров;
- в) самостоятельность предприятий, свобода предпринимательства;
- г) полная регламентация ценообразования.

**Ответы на тесты:** 1 — в; 2 — б; 3 — б; 4 — а; 5 — г.

### Вопросы на понимание

1. Назовите основные элементы управления хозяйственной деятельностью организации.

2. Дайте определение экономического анализа и покажите его роль в системе управления хозяйственной деятельностью.

3. Назовите основные виды финансовых отношений организации.

4. Каковы основные блоки финансового анализа.

## 1.3. ПРЕДМЕТ И ОБЪЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

### Цели занятия:

1. Изучить предмет и объект экономического анализа.
2. Выявить признаки классификации видов экономического анализа.
3. Рассмотреть виды экономического анализа.

Экономический анализ является важной составной частью экономических и финансовых наук, составляющих теоретическую основу экономической работы в организации. Он имеет свой предмет, объекты исследования.

*Предмет экономического анализа* — это совокупность анализируемых экономических процессов, причинно-следственных связей и методов их исследования. Он включает:

экономические процессы, которые происходят в результате хозяйственной деятельности организации;

познание причинно-следственных связей в хозяйственной деятельности организации;

классификацию, систематизацию, моделирование, измерение причинно-следственных связей, складывающихся под влиянием объективных и субъективных факторов и получающих отражение в системе экономической информации.

*Объектами анализа* являются основные экономические результаты хозяйственной деятельности:

производство и реализация продукции;

себестоимость продукции;

использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов;

финансовые результаты производства;

финансовое состояние предприятия.

Совокупность видов экономического анализа, выполняемого организациями, классифицируется по следующим признакам.

*По роли в управлении* выделяют:

- управленческий (внутренний) анализ, который является составной частью управленческого учета и обеспечивает аналитической информацией руководство предприятия;

- финансовый (внешний) анализ, который является составной частью финансового учета, обслуживает внешних пользователей информацией о предприятии.

*По периодичности* анализ может быть:

- перспективным (прогноznым, предварительным);

- оперативным;

- текущим (ретроспективным) анализом, который выполняется по итогам деятельности за тот или иной период.

*В зависимости от характера объектов управления* анализ выполняется по:

- экономике государства в целом (макроанализ);

- отраслям экономики;

- уровням общественного производства и управления (отрасль, объединение, группа взаимосвязанных организаций, предприятия, филиалы и структурные производственные единицы);

- стадиям процесса расширенного воспроизводства (производство, обмен, распределение, потребление);

- составным элементам производства (трудовым, материальным ресурсам, орудиям производства) и отдельным элементам производственных отношений (производственным, трудовым, финансовым).

*По субъектам управления* выделяют экономический анализ, выполняемый:

- руководством и экономическими службами;

- собственниками и органами хозяйственного управления;

- поставщиками;

- покупателями;

- аудиторскими фирмами;

- кредитными организациями;

- налоговыми и финансовыми органами.

*По содержанию и полноте изучаемых вопросов* экономический анализ делят на:

- полный (анализ хозяйственной деятельности организации в целом);

- локальный (анализ деятельности отдельных подразделений);

- тематический (анализ отдельных функциональных систем экономики).

По методам изучения объекта выделяют анализ:

- системный;
- функционально-стоимостной;
- сравнительный;
- факторный;
- диагностический (экспресс-анализ), который позволяет установить характер нарушений нормального хода экономического процесса;
- маржинальный – метод оценки и обоснования эффективности управленческих решений на основании причинно-следственной взаимосвязи объема продаж, прибыли и издержек, разделяемых на постоянные и переменные;
- экономико-математический, позволяющий установить оптимальный вариант управленческого решения по использованию производственных ресурсов;
- стохастический, включая регрессионно-корреляционный.

По содержанию выполняемых расчетов выделяют:

- комплексный экономический анализ, включающий экономическую и техническую стороны производства, анализ социальных и природных условий во взаимосвязи с производством;
- технико-экономический анализ;
- финансовый анализ;
- социально-экономический анализ;
- экономико-правовой анализ;
- экономико-экологический анализ;
- аудиторский анализ.

Более укрупненно виды экономического анализа представлены схемой на рис. 1.3.

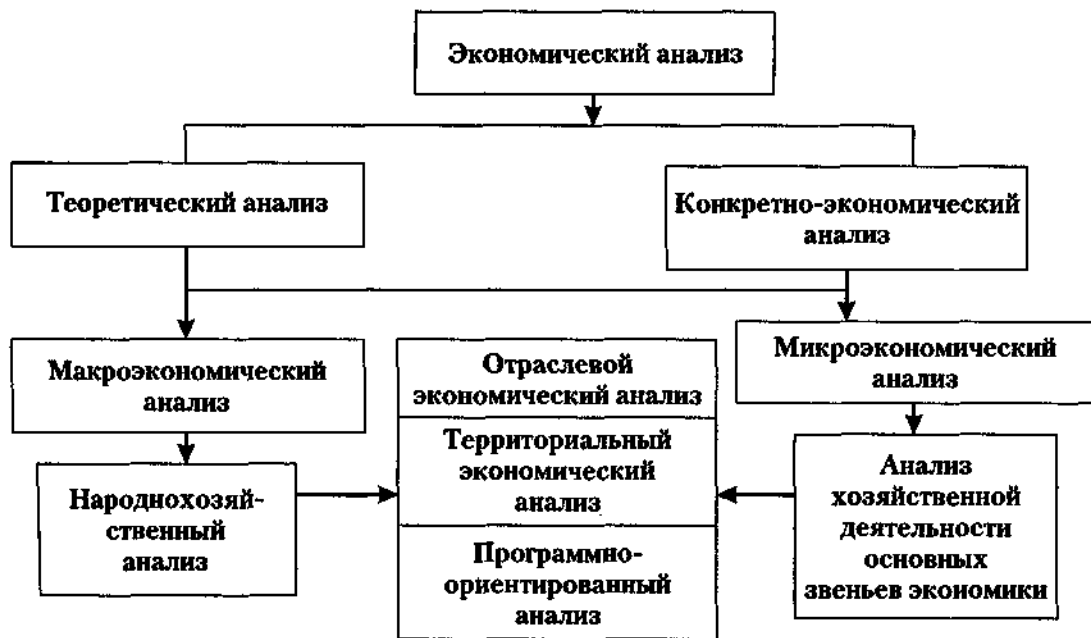


Рис. 1.3. Укрупненная схема экономического анализа

Различным методам экономического анализа присущи адекватные методы (способы) исследования показателей и взаимосвязи между ними, что будет рассмотрено ниже.



## Основное содержание

1. Предмет экономического анализа — это совокупность анализируемых экономических процессов, причинно-следственных связей и методов их исследования. Объектами анализа являются основные экономические результаты хозяйственной деятельности.

2. Виды экономического анализа классифицируются по следующим признакам: роли в управлении, периодичности, в зависимости от характера объектов и субъекта управлений, от содержания и полноты изучаемых явлений, по методам исследования объекта, по содержанию выполняемых расчетов.

## Глоссарий

**Предмет экономического анализа** — это совокупность анализируемых экономических процессов, причинно-следственных связей и методов их исследования.

**Объект анализа** — основные экономические результаты хозяйственной деятельности.

## Вопросы для обсуждения

1. Назовите предмет и объект экономического анализа.
2. Каковы основные признаки классификации экономического анализа?
3. Перечислите виды экономического анализа.

## Тесты на знание

1. Предметом экономического анализа является:

- а) себестоимость продукции;
- б) социальные и природные условия во взаимосвязи с производством;
- в) познание причинно-следственных связей в хозяйственной деятельности организации.

2. По роли в управлении экономический анализ группируется на:

- а) перспективный, оперативный и текущий;
- б) управленческий и финансовый;
- в) полный, локальный и тематический.

3. В зависимости от характера объектов управления выделяют следующие виды экономического анализа:

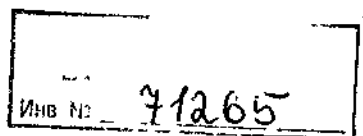
- а) полный, локальный и тематический;
- б) государство, отрасли экономики, стадии общественного воспроизводства;
- в) системный, функционально-стоимостной, факторный.

4. По методам изучения объекта выделяют следующие виды экономического анализа:

- а) системный, сравнительный, маржинальный, факторный;
- б) технико-экономический, финансовый, аудиторский;
- в) управленческий и финансовый.

Ответы на тесты: 1 — в; 2 — б; 3 — б; 4 — а.

## Вопросы на понимание



1. Чем предмет экономического анализа отличается от его объекта?
2. Что такое классификация видов экономического анализа и каковы ее признаки?

## 1.4. ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИНАНСОВОГО И УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА

### Цели занятия:

1. Изучить предмет и объект финансового анализа, спектр его пользователей, их цели и интересы в анализе.
2. Изучить предмет и объект управленческого анализа.
3. Выявить основные различия и взаимосвязь финансового и управленческого учета.
4. Рассмотреть виды центров ответственности.

Экономический анализ хозяйственной деятельности включает два раздела: финансовый анализ; управленческий анализ.

Сущность, объекты и методы решения задач финансового и управленческого анализа имеют свою специфику.

Финансовый анализ применяется внешними пользователями информации о деятельности организации, а также управленческим персоналом компании с целью получения детальных данных, содержащихся непосредственно в регистрах бухгалтерского учета.

Поскольку финансовый анализ основывается на данных бухгалтерской отчетности, то он является внешним анализом, особенностями которого являются:

- множественность субъектов анализа (пользователей информации);
- разнообразие целей и интересов субъектов анализа;
- наличие типовых методик, стандартов учета и отчетности;
- ориентация анализа на публичную и внутреннюю отчетность предприятия;
- максимальная открытость результатов анализа для пользователей информации о деятельности предприятия.

Спектр основных пользователей результатов финансового анализа весьма широк. Субъектами анализа выступают пользователи информации, как непосредственно, так и опосредованно заинтересованные в деятельности организации (рис. 1.4).

К первой группе относятся те, кто связан с организацией участием в капитале, долговыми и другими хозяйственными отношениями. Ко второй — те, кто использует экономическую информацию в чисто профессиональных целях. Эта часть пользователей информации непосредственно не заинтересована в деятельности организации, но по условиям контракта должна защищать интересы первой группы пользователей.

Различают не только пользователей информации, но и их экономический интерес (участие) в хозяйственной деятельности компании и цель, которой они добиваются при анализе.

Для *собственников* предпочтительной целью финансового анализа является оценка эффективности деятельности организации, интересы собственников заключаются в получении дохода на капитал, финансовой устойчивости компании. Соответственно для менеджеров компании цель — получение максимальной информации о хозяйственной деятельности организации с целью принятия соответствующих управленческих решений, что определяет их интересы как пользователей результатами экономического анализа. Для кредиторов цель проведения финансового анализа состоит в определении ликвидности, платежеспособности и возможности организации сформировать положительный чистый поток денежных средств с целью оценки потенциала компании по платежам за кредит, своевременного возврата заемных средств в срок и полностью. Партнеров по хозяйственной деятельности (поставщики и покупатели продукции) интересует платежеспособность и устойчивая конкурентоспособность организации, что определяет положение компании на рынке. Государство в лице налоговых органов заинтересовано в финансовых результатах и платежеспособности организации, которая должна своевременно и полностью уплачивать текущие налоги. Наконец, для работников предприятия важны стабильность функционирования ком-



Рис. 1.4. Пользователи финансовой информации

пани и величина полученной чистой прибыли; это обуславливает высокую занятость работников, уровень оплаты труда и возможность получать доходы, формируемые за счет чистой прибыли организации.

В процессе *финансового (внешнего) анализа* оцениваются:

- изменение абсолютных показателей прибыли, выручки, издержек;
- динамика относительных показателей эффективности деятельности хозяйствующего субъекта;
- рыночная устойчивость, ликвидность и платежеспособность организации;
- эффективность использования собственного капитала и заемных средств;
- эффективность авансирования капитала (инвестиционный анализ).

В результате осуществляется финансовая диагностика организации и дается рейтинговая оценка предприятия-эмитента.

На основе более широкого спектра внутренней информации, поступающей от экономистов, финансовых аналитиков, бухгалтеров, службы маркетинга, специалистов по управленческому учету, выполняется управленческий или внутренний анализ, результаты которого оформляются в виде статистической, производственной и финансовой отчетности, нормативных данных организации.

Предметом *управленческого анализа* являются:

- обоснование бизнес-плана;
- система маркетинга;
- комплексный экономический анализ эффективности хозяйственной деятельности;
- технико-организационный уровень и другие условия производства;

- эффективность использования производственных ресурсов;
- производство и реализация продукции;
- взаимосвязь себестоимости, объема продукции и прибыли.

К свойствам управленческого анализа следует отнести:

- ориентацию результатов анализа на использование руководством организации;
- отсутствие регламентации форм и методов анализа;
- комплексность анализа, изучение деятельности предприятия с экономической, финансовой и технической сторон;
- интеграция учета, анализа, планирования и принятия решений;
- закрытость результатов анализа с целью сохранения коммерческой тайны.

Субъектами управленческого анализа являются пользователи экономической информации непосредственно коммерческой организации.

Всех пользователей экономической информации можно разделить на две большие группы — внутренние и внешние. Соответственно выделяют две области учета:

*финансовый учет*, который имеет целью подготовить достаточную информацию для удовлетворения потребностей, в первую очередь, внешних пользователей о финансовом положении организации, о финансовых результатах деятельности предприятия, его имущественном состоянии при минимально возможных затратах на ее получение;

*управленческий учет*, который представляет собой совокупность методов, приемов и процедур, позволяющих производить сбор, обработку, преобразование и интерпретацию внутренней информации, поступающей из различных подразделений и служб предприятия, и предоставление этой информации в виде, необходимом и достаточном для контроля и принятия эффективных управленческих решений.

Критерий эффективности в каждом особом случае устанавливает субъект управления. В одном случае это может быть устойчивость, способность сохранять рабочие параметры в заданных границах при больших изменениях внешних и внутренних факторов. В другом случае это может быть рентабельность, в третьем — занятие определенного сегмента рынка сбыта как географического, так и ассортиментного.

Западный управленческий учет, который появился под влиянием развития и углубления рыночных процессов как элемент практической деятельности предприятий с целью увеличения эффективности предпринимательской деятельности, сформировался как система к началу 70-х годов XX в. С появлением и ростом в России организаций, ориентированных на рынок, активно начал развиваться и управленческий учет. В конкурентной среде от правильных, адекватных управленческих решений зависит существование и развитие бизнеса. Это связано с усложнением структуры бизнеса, возникновением потребности в его дроблении на множество юридических лиц, в диверсификации деятельности хозяйствующего субъекта, в формировании значительного количества структурных подразделений (отделов, служб) как на уровне отдельных юридических лиц, так и на уровне групп взаимосвязанных организаций.

Предмет управленческого учета — совокупность объектов в процессе всего цикла управления производством. Содержание предмета раскрывают его многочисленные объекты, которые можно объединить в две группы:

производственные и трудовые ресурсы;  
хозяйственные процессы и их результаты, составляющие в совокупности производственную деятельность организации:

- снабженческо-заготовительная;
- производственная;
- финансово-сбытовая;
- организационная;

создание организационной структуры организации;

организация информационной системы на предприятии;

координирование действий внутренних исполнителей, направленных на выполнение основной цели предприятия.

Важно отметить, что именно там, где финансовое управление бизнесом рассматривается как отдельное его направление, приносящее владельцам предприятия прибыль наравне с другими направлениями, управленческий учет приносит наибольшую отдачу.

Целью управленческого учета является обеспечение информацией руководителей предприятия и менеджеров, ответственных за достижение конкретных производственных показателей. При этом управленческий учет решает следующие основные задачи:

- обеспечивает руководство предприятия информацией о том, каковы обобщенные результаты бизнеса, состоящего из неограниченного числа юридических лиц и структурных подразделений;
- показывает результаты работы отдельных направлений (ими могут быть виды деятельности, группы товаров или другие элементы в зависимости от специфики бизнеса) независимо от того, как эти направления распределены между юридическими лицами, входящими в бизнес;
- показывает результаты работы также и по структурным подразделениям, которыми могут быть отделы, цехи, юридические лица;
- осуществляет контроль над издержками путем их учета по видам и центрам затрат;
- накапливает статистику о доходах и расходах предприятия в определенном разрезе и выявляет общие тенденции изменения их структуры и динамики;
- осуществляет планирование и контролирует выполнение бюджета как отдельными центрами затрат, так и бизнесом в целом;
- ведет оперативный учет расчетов с отдельными контрагентами, взаиморасчетов между структурными подразделениями, юридическими лицами, входящими в группу взаимосвязанных организаций.

На всех предприятиях существует три основных вида учета: бухгалтерский, налоговый и управленческий. Они тесно связаны между собой, но имеют свои особенности. Так, бухгалтерский учет действует в интересах сторонних пользователей. Поэтому бухгалтерский баланс не является закрытым документом, а в случае с открытым акционерным обществом он даже публикуется в средствах массовой информации. Государственные органы и общественные организации разрабатывают стандарты бухгалтерского учета, обязательные для всех предприятий. В России такими стандартами являются Положения по бухгалтерскому учету (ПБУ). В настоящее время российские организации, в первую очередь стремящиеся выйти на мировой рынок инвестиций, готовятся к составлению финансовой отчетности в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (International Financial Reporting Standards – IFRS). Это позволит в значительной степени снизить затраты на составление отчетности и облегчить работу тех лиц, кто готовит отчеты по организации или группе. Более того, конвергенция МСФО с национальными стандартами поможет также пользователям информации принимать обоснованные экономические решения.

Налоговый учет тесно связан с бухгалтерским, но отличается от него тем, что он вводит правила по начислению и уплате налогов, а его нормативными источниками являются Налоговый кодекс и иные законодательные акты.

Бухгалтерский и налоговый виды учета привязаны к юридическим лицам. Однако бизнес может состоять как из одного, так и из нескольких юридических лиц, когда владельцу бизнеса важно знать результаты в разрезе группы взаимосвязанных организаций. Кроме того, специфика каждого отдельного бизнеса требует разных подходов к финансовой информации. Например, руководству организации может быть важно для принятия управленческих решений знать себестоимость реализованной продукции по отдельным ее видам, в то время как для фискальных и бухгалтерских целей вполне достаточно иметь общую сумму затрат.

Основные различия между финансовым и управленческим учетом показаны в табл. 1.1.

Таблица 1.1

## Сравнительная характеристика систем управленческого и финансового учета

№ п/п	Признак	Система учета	
		управленческий учет	финансовый учет
1	Степень регламентации	По решению организации	Обязательность ведения
2	Степень точности информации	Множество приблизительных оценок	Точная информация
3	Объект отчетности	Центры ответственности, продукты, рынки сбыта, отдельные подразделения организации и т. д.	Организация в целом
4	Цель учета	Обеспечение информацией внутреннего пользователя для управления	Составление отчетности для внешних пользователей
5	Пользователи информации	Внутренние	Внешние
6	Принципы учета	Полезность информации для принятия управленческих решений	Общепринятые, стандартизированные
7	Структура учета	Нет базисного равенства, есть три системы с различным набором равенств, которые оперируют с доходами, издержками и активами	Есть базисное равенство: Активы = собственный капитал + обязательства
8	Временные рамки информации	Прошедшее и будущее время	Прошедшее время за отчетный период
9	Формы выражения информации	Денежное и натурально-вещественное выражение объекта учета	Денежное выражение объекта учета
10	Частота подачи информации	Определяется задачами	Квартальная и годовая
11	Сроки предоставления информации пользователям	По мере окончания отчетного периода	Спустя несколько недель или месяцев после отчетного периода
12	Степень ответственности	Дисциплинарная	Административная и уголовная

*Финансовый учет* — это официальный учет, ведение которого в соответствии с установленными стандартами обязательно для всех организаций. Документы представляются в налоговые органы, являются объектом аудиторской проверки, могут быть опубликованы.

*Управленческий учет* — учет, необходимый руководству организации, специалистам для принятия управленческих решений, планирования и контроля. Его данные составляются в форме, удобной для пользователей, а сам учет носит факультативный характер.

Источником информации финансового учета являются только данные бухгалтерского учета и элементы системы налога обложения. Исходными данными управленческого учета являются также нормы расхода материальных ресурсов, технологические карты, результаты исследований рынка и др.

Результаты финансового учета (финансовая отчетность) представляются по установленным формам, результаты управленческого учета — по произвольной форме, удобной для внутренних пользователей.

Измерителями финансовой информации являются денежные измерители, а управленческого учета — любые показатели, включая натуральные, трудовые, денежные.

Объектом финансового учета является организация в целом.

Объектами управленческого учета могут быть филиалы, обособленные подразделения организации, центры ответственности, сегменты бизнеса и др.

Финансовые отчеты отражают информацию об уже совершившихся операциях; управленческие документы дополнительно к отчетной информации несут данные об ожидаемых будущих затратах и поступлениях.

Финансовая отчетность составляется строго в установленные сроки, а публикуется раз в год. Управленческая информация поступает по разным направлениям деятельности тогда, когда в ней появляется необходимость.

Исходная информация финансовой отчетности — системный бухгалтерский учет. Управленческий учет использует не только данные финансового учета, но и нормативную, плановую, статистическую внутрихозяйственную информацию.

В то же время оба вида учета фокусируют внимание на издержках производства, в значительной степени определяющих эффективность хозяйствования. Однако использование одних и тех же данных позволяет получать показатели для финансовой отчетности и выполнять различный спектр расчетов для целей планирования, контроля и управления (рис. 1.5).

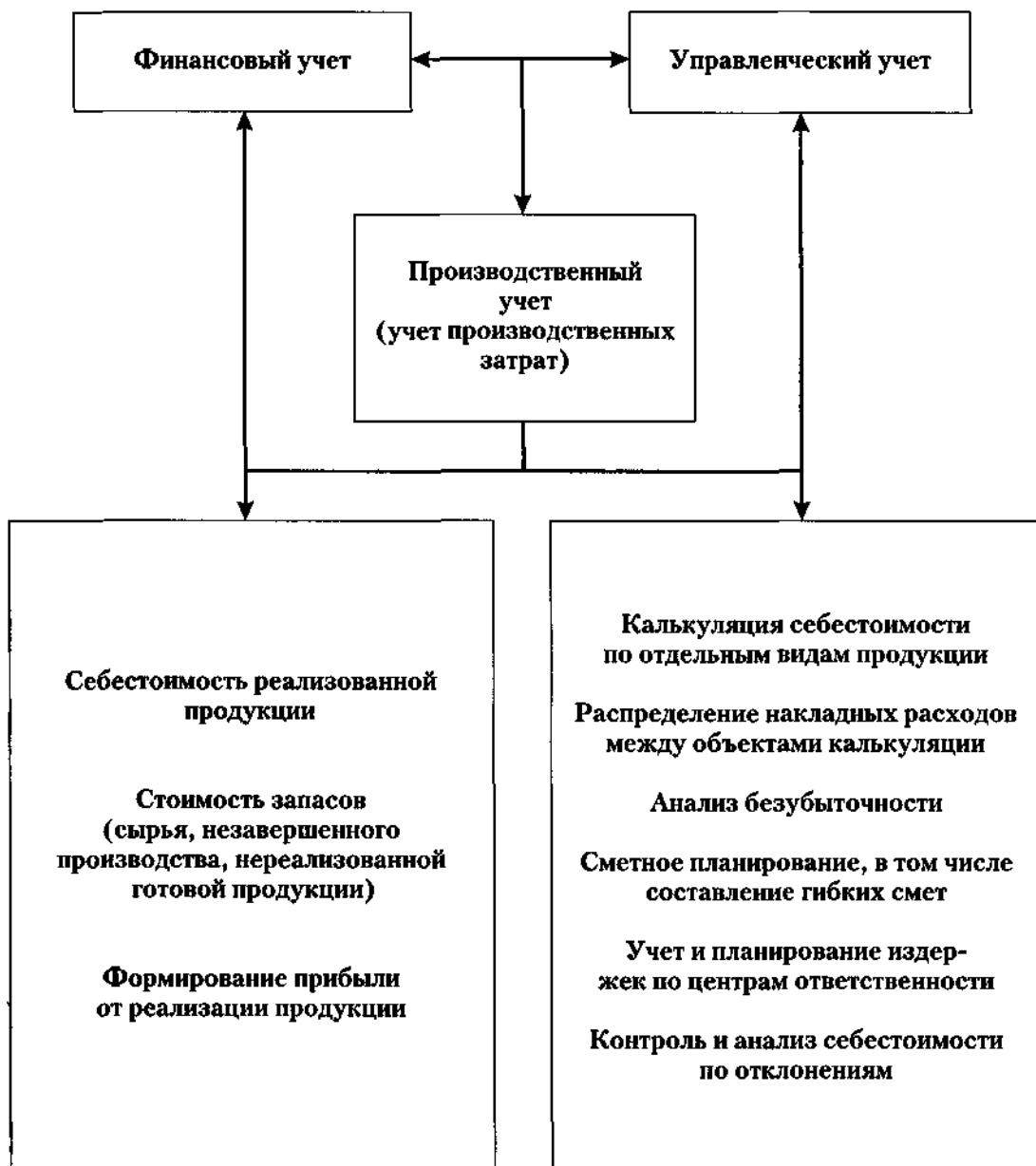


Рис. 1.5. Взаимосвязь финансового, управленческого и производственного учета затрат

По данным финансового учета определяются:

- себестоимость проданной продукции;
- стоимость материально-производственных запасов как часть активов баланса
- прибыль (убытки) от реализации.

Соответственно важными операциями управленческого учета в области издержек являются:

- распределение накладных расходов по видам продукции;
- калькуляция себестоимости единицы продукции;
- анализ безубыточности;
- составление смет, в том числе гибких;
- контроль и анализ себестоимости по отклонениям.

Под объектом учета затрат понимается признак, согласно которому производя группировку производственных издержек для целей управления. В целом систем управленческого учета производственных затрат распределяет издержки по двум главным группам объектов:

*по носителям затрат (объект калькулирования)* — виды продукции, полуфабрикаты продукты различной степени готовности определенной потребительской стоимости;

*по местам возникновения затрат (центрам ответственности)* — структурные единицы или подразделения предприятия, в которых происходит потребление произведенных ресурсов (вид деятельности, производства, цех, бригада, рабочее место процесс). Руководитель (менеджер) данного структурного подразделения предприятия несет ответственность за целесообразность понесенных расходов.

В практике зарубежных и отечественных предприятий центры ответственности обычно устанавливают в зависимости от организационной структуры управления и функций, выполняемых каждым подразделением.

Организация учета по местам возникновения затрат и центрам ответственности позволяет децентрализовать управление затратами, наблюдать за их формированием на всех уровнях управления, использовать специфические методы контроля расходов с учетом особенностей деятельности каждого подразделения, выявлять виновников непроизводительных затрат и в конечном итоге существенно повысить экономическую эффективность хозяйствования.

При организации учета по центрам ответственности следует:

четко определить сферу полномочий, прав и обязанностей менеджеров каждого центра стремиться к тому, чтобы в большинстве из них была возможность измерить не только издержки, но и объем деятельности;

желательно, чтобы для каждого вида расходов предприятия существовал такой центр затрат, в котором данные затраты являются прямыми.

Вместе с тем степень детализации планирования (бюджетирования) и учета затрат должна быть достаточной для анализа и принятия управленческих решений, но не избыточной.

Опыт зарубежных предприятий свидетельствует о том, что чаще всего центры ответственности классифицируют по следующим признакам.

1. *По объему полномочий и обязанностей соответствующих менеджеров различают:*

**центр затрат:** подразделение внутри предприятия, руководитель которого отвечает только за затраты. Примером может быть производственный цех, не выпускающий конечной или завершённой продукции и полуфабрикатов, отделы заводоуправления, социальные службы и т. п.;

**центр инвестиций:** подразделение, руководитель которого отвечает за затраты и результаты инвестиционного процесса, эффективность использования капитальных вложений. Задача такого центра — обеспечить максимальную рентабельность вложенного капитала, его быструю окупаемость, увеличение акционерной стоимости предприятия. Управляют затратами с помощью операционного бюджета, отчетности о его исполнении, информации о движении денежных потоков;



**центр продаж:** подразделения маркетинго-сбытовой деятельности, руководители которых отвечают только за выручку от реализации продукции, товаров, услуг и за затраты, связанные с их сбытом. Им предоставляется информация о наиболее рентабельных в производстве или закупках товаров, а результаты деятельности оценивают главным образом по объему и структуре продаж в натуральном и стоимостном выражении и величине издержек обращения;

**центр прибыли:** подразделения, руководители которых ответственны не только за затраты, но и за финансовые результаты своей деятельности. Это могут быть отдельные предприятия в составе крупного объединения, филиалы, дочерние компании, торговые представительства и т. п.

2. По функциям, выполняемым каждым центром, различают основные и обслуживающие центры ответственности.

### Основное содержание

1. Финансовый или внешний анализ применяется внешними пользователями информации о деятельности организации, а также управленческим персоналом компании с целью получения детальных данных, содержащихся непосредственно в регистрах бухгалтерского учета.

2. На основе более широкого спектра внутренней информации, поступающей от экономистов, финансовых аналитиков, бухгалтеров, службы маркетинга, специалистов по управленческому учету, выполняется управленческий, или внутренний анализ, результаты которого оформляются в виде статистической, производственной и финансовой отчетности, нормативных данных организации.

3. Цель финансового учета — подготовить необходимую информацию для удовлетворения потребностей в первую очередь внешних пользователей о финансовом положении организации, о финансовых результатах деятельности предприятия, его имущественном состоянии при минимально возможных затратах на ее получение.

4. Управленческий учет представляет собой совокупность методов, приемов и процедур, позволяющих производить сбор, обработку, преобразование и интерпретацию внутренней информации, поступающей из различных подразделений и служб предприятия, и предоставление этой информации в виде, необходимом и достаточном для контроля и принятия эффективных управленческих решений.

5. Финансовый и управленческий учет различаются по ряду классификационных признаков: степени регламентации; степени точности информации; объекту отчетности; цели учета; пользователям информации; принципам учета; структуре учета; временным рамкам информации; форме предоставления информации; частоте подачи информации; срокам предоставления пользователям; степени ответственности за данные учета.

6. Оба вида учета фокусируют внимание на издержках производства, в значительной степени определяющих эффективность хозяйствования. Однако использование одних и тех же данных позволяет получать важные показатели для финансовой отчетности и выполнять различный спектр расчетов для целей планирования, контроля и управления.

7. Признак, согласно которому производят группировку производственных издержек для целей управления, называется объектом учета затрат. Система управленческого учета производственных затрат распределяет издержки по двум главным группам объектов — по носителям затрат (объект калькулирования), по местам возникновения затрат (центрам ответственности). Организация учета по местам возникновения затрат и центрам ответственности позволяет децентрализовать управление затратами.

### Глоссарий

**Финансовый (внешний) анализ** — вид экономического анализа, который используется внешними пользователями информации о деятельности организации, а также

управленческим персоналом компании с целью получения детальных данных, содержащихся непосредственно в регистрах бухгалтерского учета.

**Управленческий, или внутренний анализ** — вид экономического анализа, который формируется на основе более широкого спектра внутренней информации, поступающей от экономистов, финансовых аналитиков, бухгалтеров, службы маркетинга, специалистов по управленческому учету и результаты которого используются внутренними пользователями для принятия эффективных управленческих решений.

**Финансовый учет** обеспечивает подготовку достаточной информации для удовлетворения потребностей внешних пользователей о финансовом положении организации, о финансовых результатах деятельности предприятия, его имущественном состоянии при минимально возможных затратах на ее получение, а также управленческого персонала компании о детальных данных, содержащихся непосредственно в регистрах бухгалтерского учета.

**Управленческий учет** представляет собой совокупность методов, приемов и процедур, позволяющих производить сбор, обработку, преобразование и интерпретацию внутренней информации, поступающей из различных подразделений и служб предприятия, и предоставление этой информации в виде, необходимом и достаточном для контроля и принятия эффективных управленческих решений.

**Центры ответственности** — структурные единицы или подразделения организации (вид деятельности, производства, цех, бригада, рабочее место, процесс), способные потреблять необходимые ресурсы, измерять и оценивать соответствие достигнутых результатов плановым (нормативным) показателям, нести ответственность за выполнение установленных заданий.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение финансовому анализу, назовите его предмет, объекты и перечислите особенности его организации.
2. Перечислите основных пользователей финансового анализа с указанием цели и интересов каждого.
3. Дайте определение управленческому анализу, назовите его предмет, объекты и основные свойства.
4. В чем отличие финансового и управленческого учета?
5. Покажите, для каких целей используются данные производственного учета затрат в финансовом и управленческом учете.
6. Что такое центры ответственности, как они классифицируются?

### Тесты на знание

1. **К внутренним субъектам анализа относятся:**
  - а) акционеры;
  - б) менеджеры;
  - в) кредиторы.
2. **Основным источником информации при проведении внешнего финансового анализа являются:**
  - а) данные бухгалтерского учета и финансовой отчетности;
  - б) оперативные данные производственного учета, нормативы;
  - в) данные специальных обследований.
3. **По данным финансового учета устанавливается:**
  - а) себестоимость и прибыль (убытки) организации от реализации;
  - б) порядок распределения накладных расходов;
  - в) калькуляция себестоимости отдельных видов продукции;
  - г) сметы (бюджеты), в том числе гибкие.
4. **Оценка ликвидности организации является целью:**
  - а) собственников;

- б) кредиторов;
- в) государства.

**5. Оценка эффективности деятельности организации представляет особый интерес для:**

- а) собственников;
- б) кредиторов;
- в) менеджеров.

**6. Партнеры по бизнесу заинтересованы в финансовом анализе показателей другого хозяйствующего субъекта:**

- а) эффективности;
- б) ликвидности;
- в) платежеспособности и устойчивой конкурентоспособности;
- г) менеджеров.

**7. К предмету управленческого учета относятся:**

- а) производственные и трудовые ресурсы;
- б) эффективность использования собственного капитала и заемных средств;
- в) интеграция учета, анализа, планирования и принятия решений.

**8. Основными свойствами финансового учета являются:**

- а) отсутствие регламентации форм финансовой информации;
- б) точность информации;
- в) объект учета представляется в денежной и вещественно-натуральной форме.

**Ответы на тесты:** 1 — б; 2 — а; 3 — а; 4 — б; 5 — а; 6 — в; 7 — а; 8 — б.

#### Вопросы на понимание

1. Почему финансовый анализ называется внешним?
2. Чем отличаются цели и интересы пользователей финансовой информации?
3. Чем отличается система управленческого учета от учета производственных затрат?
4. В чем отличие центра прибыли от центра инвестиций?

#### Тест на знание

Пользуясь предложенной схемой, найдите правильные сочетания.

• **Пользователи финансовой информацией:**

*Собственники.*

*Менеджмент.*

*Хозяйственные партнеры.*

*Кредиторы.*

*Налоговые органы.*

*Работники предприятия.*

• **Цели финансового анализа пользователей информации:**

*Ликвидность, платежеспособность, положительный чистый денежный поток.*

*Финансовые результаты.*

*Стабильность, участие в прибыли.*

*Рентабельность, структура капитала.*

*Максимальная информация.*

*Конкурентоспособность.*

• **Экономические интересы пользователей информации экономического анализа:**

*Положение на рынке.*

*Принятие решений.*

*Доходность капитала, финансовая устойчивость.*

*Занятость, оплата труда.*

*Уплата налогов.*

Результаты представьте в следующей таблице:

Показатель	Собствен-ники	Менедж-мент	Хозяйст-венные партнеры	Кредиторы	Работники предпри-ятия
<b>Цели финансового анализа с точки зрения пользователей информации</b>					
Ликвидность, платежеспособность, положительный чистый денежный поток					
Финансовые результаты					
Стабильность, участие в прибыли					
Рентабельность, структура капитала					
Максимальная информация					
Конкуренентоспособность					
<b>Экономические интересы пользователей информации экономического анализа</b>					
Положение на рынке					
Принятие решений					
Доходность капитала, финансовая устойчи-вость					
Занятость, оплата труда					
Уплата налогов					

На пересечении столбцов и строк отразите необходимые взаимосвязи. В качестве примера заполнен один столбец. Продолжите работу далее.

### 1.5. ФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА АНАЛИЗА

#### Цели занятия:

1. Рассмотреть финансовую отчетность как информационную основу анализа.
2. Определить цель предоставления финансовой отчетности в соответствии со стандартами МСФО.
3. Выявить основные компоненты финансовой отчетности согласно МСФО и нормативным требованиям России.
4. Дать характеристику основных видов бухгалтерской отчетности.
5. Показать возможные формы составления отчета о прибылях и убытках по стандартам МСФО.
6. Показать, в чем отличие российского отчета о прибылях и убытках от формы, установленной МСФО.
7. Представить основные взаимосвязи различных форм финансовой отчетности.

Информационной базой анализа является финансовая отчетность, или единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности, составляемая на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам, состав которой в России определяется нормативными документами. Согласно «Принципам подготовки и представления фи-

нансовой отчетности» МСФО финансовые отчеты компании должны содержать информацию о результатах деятельности компании и ответственности руководства за вверенные ему ресурсы. Основной целью представления финансовой отчетности в соответствии с МСФО является обеспечение информацией о финансовом положении, результатах деятельности и изменениях в финансовом положении компании (рис. 1.6). Эта информация необходима широкому кругу пользователей для принятия экономически обоснованных управленческих решений.

Вид информации	Информация необходима для:	Вид отчетности
Информация о финансовом положении	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ оценки экономических ресурсов;</li> <li>◇ оценки финансовой структуры компании;</li> <li>◇ оценки ликвидности и платежеспособности;</li> <li>◇ оценки способности компании адаптироваться к изменениям окружающей среды</li> </ul>	Бухгалтерский баланс
Информация о результатах деятельности компании	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ оценки потенциальных изменений в экономических ресурсах, которые компания, возможно, будет контролировать в будущем;</li> <li>◇ прогнозирования способности компании создавать потоки денежных средств за счет имеющейся ресурсной базы;</li> <li>◇ формирования суждения об эффективности использования потенциальных ресурсов</li> </ul>	Отчет о прибылях и убытках
Информация об изменениях в финансовом положении компании	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ оценки инвестиционной, финансовой и операционной деятельности;</li> <li>◇ оценки способности компании создавать денежные средства и их эквиваленты;</li> <li>◇ оценки потребностей компании в денежных средствах</li> </ul>	Отчет о движении денежных средств

Рис. 1.6. Информация о финансовом положении, результатах деятельности и изменениях в финансовом положении компании

Далее представлены компоненты финансовой отчетности согласно МСФО и нормативным требованиям России:

МСФО	Российская финансовая отчетность
Бухгалтерский баланс	Бухгалтерский баланс
Отчет о прибылях и убытках	Отчет о прибылях и убытках
Отчет об изменениях в капитале	Отчет об изменениях капитала
Отчет о движении денежных средств	Отчет о движении денежных средств
Учетная политика и пояснительные примечания	Приложение к бухгалтерскому балансу
	Отчет о целевом использовании полученных средств

Наиболее информативной формой для анализа служит бухгалтерский баланс, т. е. финансовый отчет, показывающий финансовое положение данной организации на определенную дату; баланс отражает объем капитала и его структуру: по составу, размещению или основным направлениям вложения (актив), по источникам образования (пассив); статьи актива располагаются по принципу убывания ликвидности, статьи пассива — в порядке закрепленности за компанией, начиная с краткосрочных обязательств и кончая статьями собственного капитала. Все обязательства организации делятся между собственниками и третьими лицами. *Обязательства перед собственниками* состоят из капитала, который организация получает от акционеров и пайщиков при учреждении или в виде дополнительных взносов, и из капитала, который организация генерирует в процессе своей деятельности, реинвестируя прибыль. *Внешние обязательства* бывают долгосрочными или краткосрочными и представляют собой юридические права инвесторов или кредиторов на имущество организации. Статьи пассива группируются по степени срочности погашения (возврата) обязательств.

Баланс позволяет судить о ликвидности фирмы, ее финансовой гибкости, способности получать прибыль, своевременно выплачивать долги и дивиденды, оценивать эффективность размещения капитала, его достаточность для текущей хозяйст-

венной деятельности и развития, размер и структуру заемных средств и эффективность их привлечения.

В соответствии с МСФО баланс как минимум должен включать следующие статьи:

- основные средства;
- нематериальные активы;
- финансовые активы за вычетом инвестиций, учитываемых по методу участия, дебиторской задолженности, денежных средств и их эквивалентов;
- инвестиции, учитываемые по методу участия;
- запасы;
- торговая и другая дебиторская задолженность;
- налоговые обязательства и требования;
- резервы;
- долгосрочные обязательства, включающие выплату процентов;
- доля меньшинства;
- акционерный капитал и фонды.

Современный бухгалтерский баланс нашей страны представлен в приложении 1.

При наличии многих общих статей следует отметить, что в соответствии с требованиями МСФО активная часть баланса строится начиная с оборотных активов, общее количество статей в российском балансе существенно больше, международный подход четко различает в пассиве обязательства (краткосрочные и долгосрочные) и акционерный капитал, в составе которого при необходимости может выделяться уставный капитал и нераспределенная прибыль (непокрытый убыток).

Отчет о прибылях и убытках показывает эффективность деятельности компании за определенный период, он используется для определения рентабельности, инвестиционной ценности, кредитоспособности компании, служит для прогнозирования объемов будущего движения денежных средств.

В соответствии с МСФО отчет о прибылях и убытках должен включать следующие элементы:

- выручку;
- результаты от операционной деятельности;
- затраты по финансированию;
- долю прибылей и убытков ассоциированных компаний и совместной деятельности, рассчитанных по методу участия;
- расходы по налогу;
- прибыль или убыток от обычной деятельности;
- результаты чрезвычайных обстоятельств;
- долю меньшинства (для консолидированной отчетности);
- чистую прибыль (убыток) за период.

Международные стандарты предлагают два альтернативных варианта классификации операционных и иных затрат:

- по видам затрат (естественный формат);
- по функциям (функциональный формат).

Соответственно прибыль от операционной деятельности по операционному стандарту рассчитывается по следующей схеме:

Выручка		X
Прочий операционный доход		X
Изменения в запасах	X	
Использованное сырье и материалы	X	
Заработная плата	X	
Амортизационные отчисления	X	
Прочие операционные расходы	X	
Итого операционных расходов		(X)
Прибыль от операционной деятельности		X

Функциональная схема распределения затрат предполагает группировку последних по следующим группам:

- себестоимость продаж;
- коммерческие расходы;
- общехозяйственные расходы;
- другие расходы.

Соответственно прибыль от операционной деятельности по функциональному стандарту рассчитывается по следующей схеме:

Выручка	X
Себестоимость продаж	(X)
Валовая прибыль	X
Прочий операционный доход	X
Сбытовые расходы	(X)
Административные расходы	(X)
Прочие операционные расходы	(X)
Прибыль от операционной деятельности	X

На практике отчеты о прибылях и убытках представляют сочетание естественной и функциональной схем и часто дополняются информацией о расходах по финансированию:

Выручка от продаж	X
Себестоимость продаж	(X)
Валовая прибыль	
Амортизация	(X)
Коммерческие, общие и административные расходы	(X)
Операционная прибыль	X
Доход от инвестиций	X
Доход от полученных процентов	X
Прочие доходы и расходы	X
Расходы на выплату процентов	(X)
Инфляционные корректировки	(X)
Чистая прибыль (убыток) до налогообложения	(X)
Налог на прибыль	(X)
Чистая прибыль (чистый убыток)	X

Помимо прочего, в отчете о прибылях и убытках или в примечаниях к нему должна быть раскрыта сумма дивидендов на акцию.

Утвержденная Минфином РФ в июле 2003 г. форма отчета о прибылях и убытках отличается от рассмотренных выше стандартов отчетности:

<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>	
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	X
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	(X)
Валовая прибыль	X
Коммерческие расходы	(X)
Управленческие расходы	(X)
Прибыль (убыток) от продаж	X
<b>Прочие доходы и расходы</b>	
Проценты к получению	X
Проценты к уплате	(X)

Доходы от участия в других организациях	X
Прочие операционные доходы	X
Прочие операционные расходы	(X)
Внереализационные доходы	X
Внереализационные расходы	(X)
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	
Отложенные налоговые активы	
Отложенные налоговые обязательства	
Текущий налог на прибыль	(X)
<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>	
Постоянные налоговые обязательства (активы)	
Базовая прибыль (убыток) на акцию	
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	

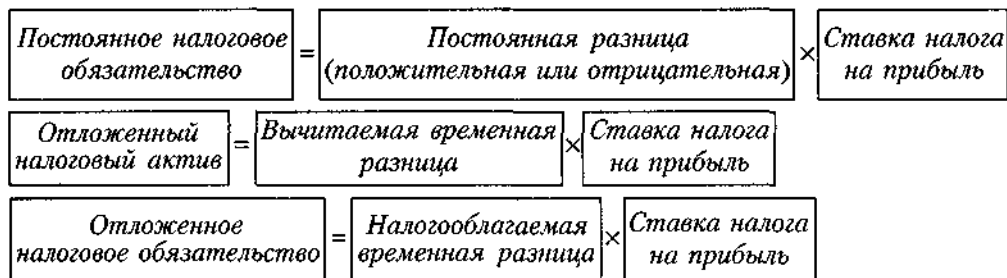
Основные расхождения с международными стандартами рассматриваемой формы отчетности заключаются в том, что бухгалтерская прибыль до налогообложения существенно отличается от налогооблагаемой прибыли, определяемой для налогообложения согласно требованиям Налогового кодекса. Для расчета разницы (положительной и отрицательной), трансформирующей налог на прибыль по данным бухгалтерского учета в налог на прибыль по данным налогового учета, в рассматриваемую форму внесены новые категории, которые не соответствуют требованиям МСФО.

В общем случае схема трансформации представляется следующей (рис. 1.7):



Рис. 1.7. Трансформация налога на прибыль по данным бухгалтерского учета в налог на прибыль по данным налогового учета

При этом:



Постоянная разница — это доход (или расход), учтенный в бухгалтерском учете, который никогда не включается в состав расходов (доходов) для целей налогообложения, например представительские расходы, превышающие установленный законодательно норматив.



Временная вычитаемая разница возникает, когда величина расхода, отраженная в бухгалтерском учете в данном отчетном периоде, превышает сумму расхода, подлежащую включению в состав расходов для целей налогообложения того же периода. Примером могут служить расходы на НИОКР, сумма которых в случае принятия работы в отчетном периоде полностью относится на расходы в бухгалтерском учете, но лишь в размере одной трети учтенной суммы на расходы для целей налогообложения.

Временная налогооблагаемая разница возникает, когда величина расхода, отраженная в бухгалтерском учете в данном отчетном периоде, меньше, чем сумма расхода, подлежащая включению в состав расходов для целей налогообложения того же периода. Примером могут служить амортизационные отчисления объектов основных средств в случае, когда срок полезного использования в бухгалтерском учете больше, чем для целей налогообложения.

Временные вычитаемые и налогооблагаемые разницы могут иметь как положительное, так и отрицательное значение. Примерный, но достаточно полный перечень всех видов разниц представлен в учебнике «Бухгалтерский учет с элементами налогообложения»<sup>1</sup>.

На рис. 1.8 и 1.9 показана взаимосвязь основных финансовых отчетов: баланса, отчета о прибылях и убытках, отчетов о движении капитала и денежных средств.

В соответствии с Законом РФ о бухгалтерском учете бухгалтерская отчетность коммерческих организаций представляется собственникам (учредителям) организации в соответствии с учредительными документами; налоговым органам; другим государственным органам, на которые возложена проверка отдельных сторон деятельности организации; органам государственной статистики для обобщения и публичного использования информации внешними пользователями.

Бухгалтерская отчетность организации должна включать показатели деятельности филиалов, представительств и иных структурных подразделений, в том числе выделенных на самостоятельный баланс.

Годовая бухгалтерская отчетность составляется за отчетный год, т. е. с 1 января по 31 декабря календарного года, и представляется названным выше пользователям после утверждения учредителями или общим собранием акционеров не ранее 60 дней по окончании года, но не позднее чем 90 дней по окончании года.

Все финансовые отчеты связаны между собой; существуют контрольные цифры, которые позволяют проверить правильность построения отчетов.

Отчет об изменениях в капитале содержит показатели чистой прибыли, полученной за отчетный период (они могут совпадать или чистая прибыль, накопленная за предыдущие годы, включает чистую прибыль отчетного периода). Итоговые данные по изменению капитала должны совпадать с соответствующими показателями баланса. Отчет о движении денежных средств содержит в себе цифры начального и конечного сальдо по счетам денежных средств за отчетный период.

### Основное содержание

1. Финансовая отчетность является информационной базой анализа. Состав финансовой отчетности в России определяется нормативными документами, на международном уровне — «Принципами подготовки и представления финансовой отчетности» МСФО.

2. Основной целью представления финансовой отчетности в соответствии с МСФО является обеспечение информацией о финансовом положении, результатах деятельности и изменениях в финансовом положении компании.

3. Компоненты финансовой отчетности, согласно МСФО и нормативным требованиям России, пока различаются.

<sup>1</sup> Ерофеева В. А., Клушанская Г. В., Кемпер В. Б. Бухгалтерский учет с элементами налогообложения: учеб. СПб.: Издательство «Юридический центр Пресс», 2004.

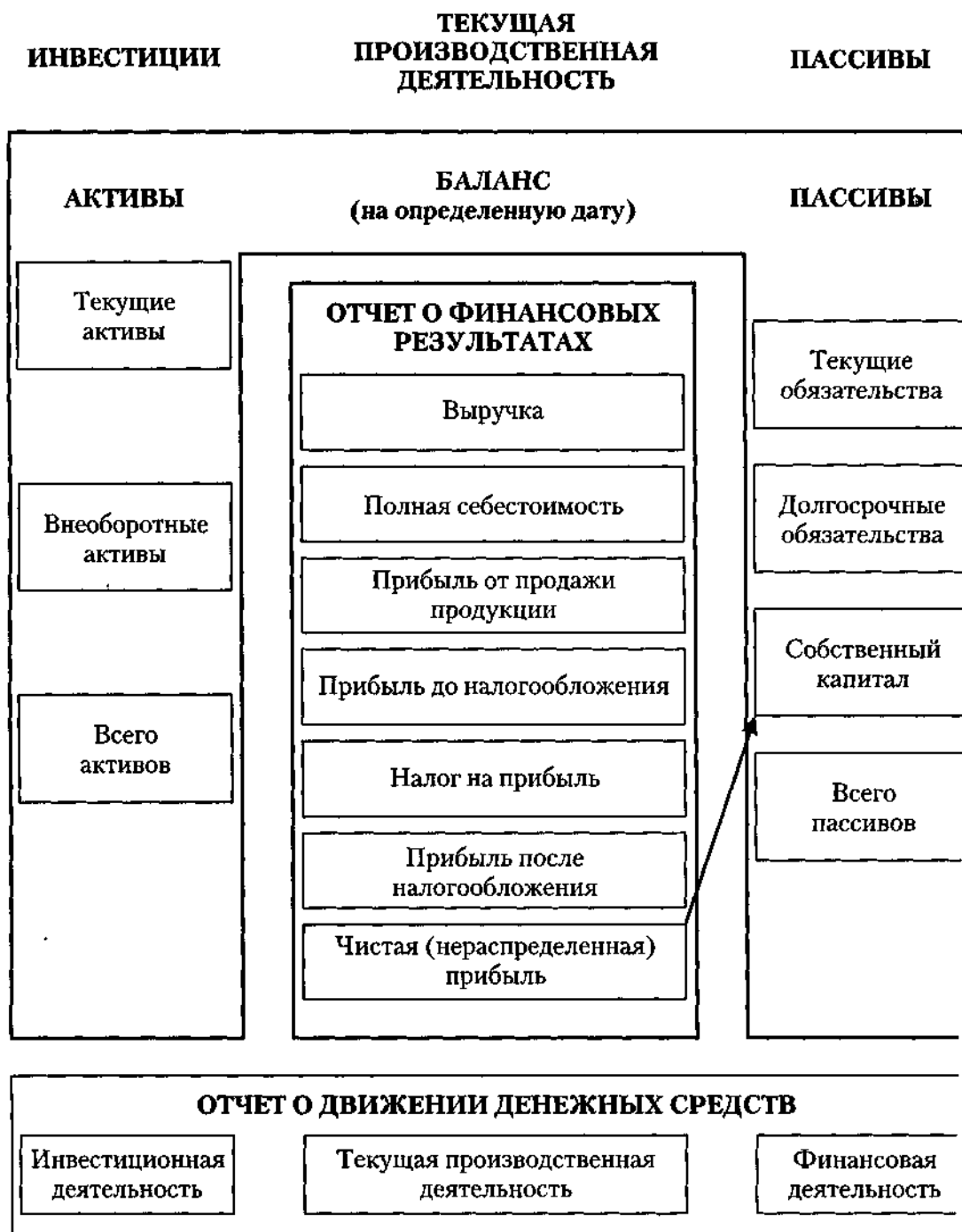


Рис. 1.8. Область принятия управленческих решений на основе финансовой отчетности

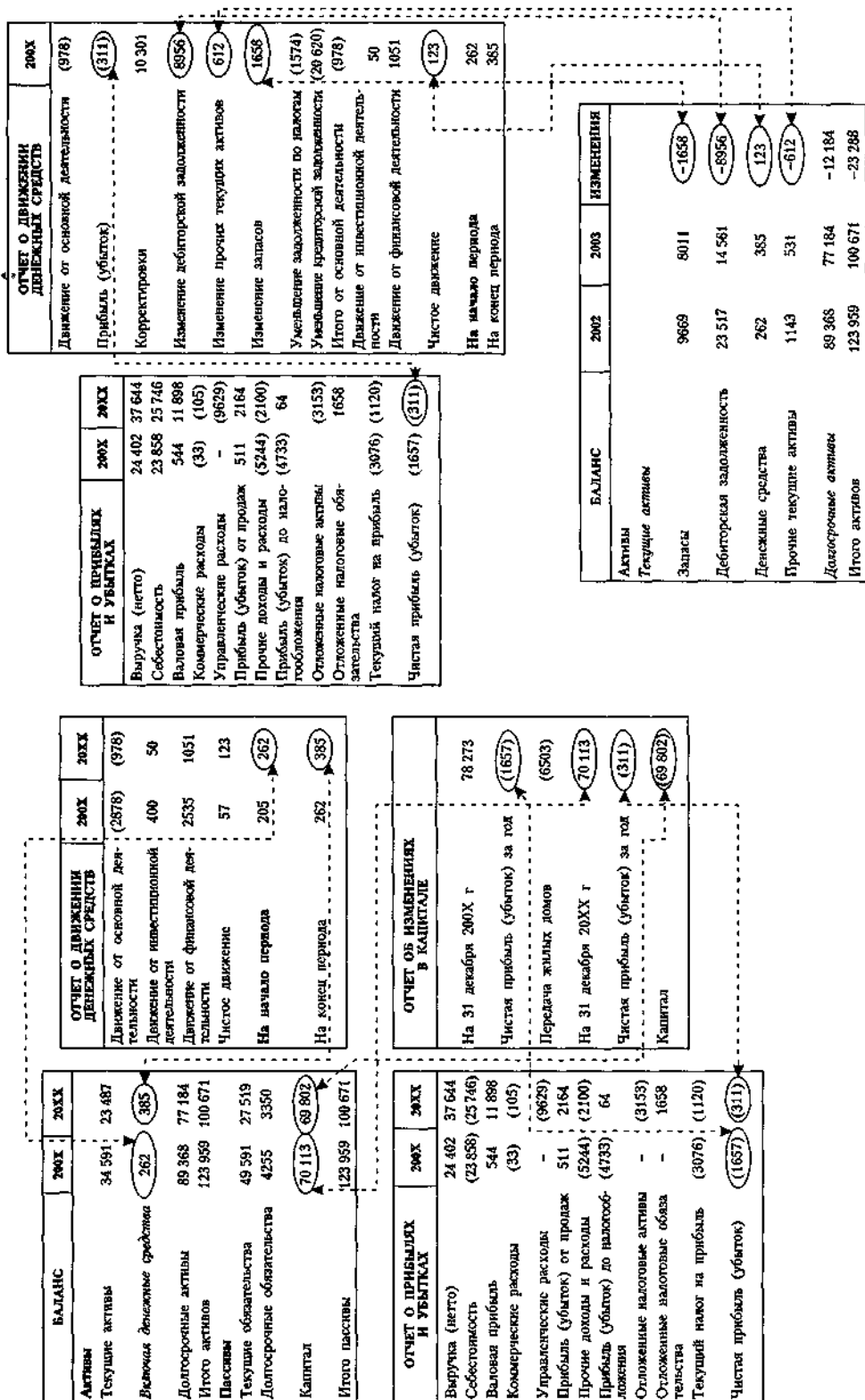


Рис. 1.9. Схема контрольных цифр для координирования данных финансовой отчетности

4. Наиболее информативной формой для анализа служит бухгалтерский баланс, *актив* которого характеризует имущество организации, его состав в денежной форме, а *пассив* — состояние прав на имущество, возникающее в процессе хозяйственной деятельности организации у собственников, кредиторов и государства. Баланс позволяет судить о ликвидности фирмы, ее финансовой гибкости, способности получить прибыль, своевременно выплачивать долги и дивиденды, оценивать эффективность размещения капитала, его достаточность для текущей хозяйственной деятельности и развития.

5. Отчет о прибылях и убытках показывает эффективность деятельности компании за определенный период, он используется для определения рентабельности, инвестиционной ценности, кредитоспособности компании, служит для прогнозирования объемов будущего движения денежных средств.

6. В российском учете для расчета разницы (положительной и отрицательной), трансформирующей налог на прибыль по данным бухгалтерского учета в налог на прибыль по данным налогового учета, в рассматриваемую форму внесены новые категории: отложенные налоговые активы, отложенные налоговые обязательства, постоянные налоговые обязательства (активы).

7. Все финансовые отчеты связаны между собой; существуют контрольные цифры, которые позволяют проверить правильность построения отчетов.

## Глоссарий

**Финансовая отчетность** — единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности, составляемая на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам.

**Бухгалтерский баланс** — финансовый отчет, показывающий финансовое положение данной организации на определенную дату; отражающий объем капитала и его структуру: по составу, размещению или основным направлениям вложения (актив), по источникам образования (пассив).

**Прибыль** — финансовый отчет компании о поступлениях и издержках за период, а также о разнице между ними; международное название Earnings statement; Profit and Loss Account.

**Постоянная разница** — это доход (или расход), учтенный в бухгалтерском учете, который никогда не включается в состав расходов (доходов) для целей налогообложения.

**Временная вычитаемая разница** возникает, когда величина расхода, отраженная в бухгалтерском учете в данном отчетном периоде, превышает сумму расхода, подлежащую включению в состав расходов для целей налогообложения того же периода.

**Временная налогооблагаемая разница** возникает, когда величина расхода, отраженная в бухгалтерском учете в данном отчетном периоде, меньше, чем сумма расхода, подлежащая включению в состав расходов для целей налогообложения того же периода.

## Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение финансовой отчетности, покажите компоненты финансовой отчетности по российским стандартам и международным стандартам.
2. Что такое бухгалтерский баланс, какова его информативная ценность?
3. Покажите возможные варианты составления отчета о прибылях и убытках.
4. Какова схема трансформации налога на прибыль, определенного по данным бухгалтерского баланса, в текущий налог на прибыль, формируемый для целей налогообложения?
5. Покажите связи между различными формами финансовой отчетности.

### Тесты на знание

1. Имущество организации, его состав и состояние в денежной форме отражаются в:
  - а) балансе\*;
  - б) отчете о прибыли и убытках;
  - в) отчете о движении денежных средств.
2. Информация о финансовом положении компании характеризует:
  - а) ликвидность и платежеспособность\*;
  - б) эффективность использования потенциальных ресурсов компании;
  - в) потребность компании в денежных средствах.
3. Информация о результатах деятельности компании позволяет сформировать:
  - а) оценку способности компании адаптироваться к изменениям окружающей среды\*;
  - б) оценку потенциальных изменений в экономических ресурсах, которые компания, возможно, будет контролировать в будущем;
  - в) оценку способности компании создавать денежные средства и их эквиваленты.
4. Бухгалтерская прибыль до налогообложения существенно отличается от налогооблагаемой прибыли, определяемой для целей налогообложения, в результате:
  - а) различий в российских стандартах и стандартах МСФО;
  - б) различий в порядке состава расходов, относимых на себестоимость проданной продукции, по правилам бухгалтерского и налогового учета\*;
  - в) наличия постоянных разниц в составе расходов, относимых на себестоимость проданной продукции, по правилам бухгалтерского и налогового учета.
5. К постоянной разнице относятся:
  - а) положительная разница между номинальной стоимостью акций и стоимостью имущества, внесенного в уставный капитал другой организации\*;
  - б) убыток отчетного периода;
  - в) доход в виде дивидендов от участия в уставных капиталах других организаций.
6. К вычитаемым временным разницам относятся:
  - а) амортизация объектов основных средств в случае, когда срок полезного использования в бухгалтерском учете меньше, чем для целей налогообложения\*;
  - б) платежи за сверхнормативные выбросы загрязняющих веществ;
  - в) расходы на НИОКР.
7. К налогооблагаемым временным разницам относятся:
  - а) суммы материальной помощи;
  - б) стоимость безвозмездно полученного имущества;
  - в) амортизация объектов основных средств в бухгалтерском учете; применяется линейный способ, а для целей налогообложения — нелинейный\*.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — а; 3 — а; 4 — б; 5 — а; 6 — а; 7 — в.

### Вопросы на понимание

1. Какую информацию обеспечивает финансовая отчетность при экономическом анализе?
2. Чем отличаются подходы к формированию отчета о прибылях и убытках по стандартам МСФО?
3. Почему доходы от инвестиций не включаются в выручку?
4. В каком разделе отчета о прибылях и убытках отражается доход в виде курсовой разницы?

### Тесты на знание

1. По данным бухгалтерского учета в 2003 г. ЗАО «Феникс» бухгалтерская прибыль до налогообложения составила 1 млн руб. Рассчитать налогооблагаемую прибыль и сумму налога на прибыль, если имели место следующие расхождения в бухгалтерском и налоговом учете:

1) сумма представительских расходов по данным бухгалтерского учета превышает установленный норматив на 100 тыс. руб.;

2) сумма амортизационных отчислений по данным бухгалтерского учета составляет 200 тыс. руб., а по данным налогового учета — 150 тыс. руб.;

3) проценты за пользование кредитом, взятого для приобретения основных средств, составляют 70 тыс. руб.

### Решение задачи

Условный расход (налог на прибыль, определенный по данным бухгалтерского учета) равен  $1 \text{ млн руб.} \times 0,24 = 240 \text{ тыс. руб.}$

Постоянная разница равна 100 тыс. руб., постоянное налоговое обязательство  $100 \text{ тыс. руб.} \times 0,24 = 24 \text{ тыс. руб.}$

Временная налогооблагаемая разница составляет  $(200 \text{ тыс. руб.} - 150 \text{ тыс. руб.}) \times 0,24 = 12 \text{ тыс. руб.}$

Временная вычитаемая разница составляет 70 тыс. руб., соответственно отложенное налогооблагаемое обязательство  $70 \text{ тыс. руб.} \times 0,24 = 16,8 \text{ тыс. руб.}$

Таким образом, текущий налог на прибыль составляет:

$240 \text{ тыс. руб.} + 24 \text{ тыс. руб.} + 12 \text{ тыс. руб.} - 16,8 \text{ тыс. руб.} = 259,2 \text{ тыс. руб.}$

# МЕТОДЫ ФИНАНСОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

## 2.1. СУЩНОСТЬ МЕТОДОВ АНАЛИЗА

### Цели занятия:

1. Понять, что такое методы экономического анализа, обозначить их основные характеристики.
2. Каковы задачи анализа и сферы его основного приложения?

Методы экономического анализа — это совокупность приемов, подходов, способов изучения хозяйственных процессов в их динамике и статике.

Характерными особенностями методов экономического анализа являются: использование системы показателей;

изучение причин изменения этих показателей;

выявление и измерение взаимосвязи между ними.

Система показателей формируется в ходе планирования, учета и анализа, разработки систем и подсистем экономической информации.

Задачей анализа является раскрытие и изучение причин (факторов) изменения показателей, входящих в систему. В действиях аналитика есть что-то от работы детектива, так как ему приходится сопоставлять все известные факты, используя ограниченную и неполную информацию, которая имеется в его распоряжении. К аналитику полностью относятся слова Конан Дойля: «Когда Вы отбросите все невозможное, то, что останется, каким бы невероятным оно ни казалось, и будет правдой» [3, с. 59].

Выявить все причины затруднительно и практически нецелесообразно. Задача состоит в том, чтобы установить наиболее существенные причины. При этом следует отметить, что в диагностике предприятия существуют два основных объекта анализа:

результаты деятельности предприятия за период и его состояние на текущий момент времени;

основные бизнес-процессы предприятия.

Таким образом, диагностика определяет две сферы приложения.

Взаимосвязь между показателями определяется объективными условиями производства и обращения продукции.

Так, например, факторы, связанные с использованием рабочей силы, подразделяются на количественные и качественные. Количественные — численность производственных работников; качественные — производительность их труда и обратный ему показатель — трудоемкость. С помощью этих показателей можно составить цепочки зависимости результативных показателей (объема продукции, издержек на производство продукции, себестоимости единицы продукции) от названных выше качественных показателей:

$$\begin{aligned} N &= \Pi_1 T; \\ \bar{З} &= \frac{U}{T}; \\ \bar{З}_{\text{смк}} &= \frac{U}{N} = \frac{\bar{З}}{\Pi_1}, \end{aligned}$$

где  $N$  — объем продукции;  $T$  — численность производственных работников;  $\Pi_1$  — производительность труда;  $U$  — издержки на производство продукции в части оплаты труда;  $\bar{З}$  — средняя заработная плата одного работника;  $\bar{З}_{\text{смк}}$  — зарплатоемкость продукции (оплата труда на единицу продукции).

Составление таких и подобных формул и выявление зависимости между показателями, степени влияния изменения отдельных факторов на изменение резульативного показателя — задача методики анализа.

### Основное содержание

1. Метод экономического анализа — это совокупность приемов, подходов, способов изучения хозяйственных процессов в их динамике и статике.

2. Характерными особенностями методов экономического анализа являются использование системы показателей, изучение причин изменения этих показателей, выявление и измерение взаимосвязи между ними.

3. Задачей анализа является раскрытие и изучение причин (факторов) изменения показателей, входящих в систему, установление существенных причин по основным сферам приложения анализа, результатам деятельности предприятия за период и по основным бизнес-процессам предприятия, связанным с деятельностью предприятия, а также обеспечивающим «финансовую функцию» предприятия.

### Глоссарий

**Метод экономического анализа** — это совокупность приемов, подходов, способов изучения хозяйственных процессов в их динамике и статике.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое метод экономического анализа?
2. Назовите характерные особенности экономического анализа.
3. Какова главная задача экономического анализа?
4. Определите основные сферы приложения экономического анализа.

### Тесты на знание

**1. Метод экономического анализа представляет собой совокупность:**

- а) способов воздействия финансовых отношений на хозяйственный процесс;
- б) конкретных приемов для достижения поставленной цели в конкретных условиях;
- в) приемов, подходов, способов изучения хозяйственных процессов в их динамике и статике\*.

**2. Основной задачей экономического анализа является:**

- а) определение величины и оптимального состава активов предприятия;
- б) раскрытие и изучение причин (факторов) изменения характеристик, входящих в систему экономических показателей\*;
- в) обеспечение руководства предприятия информацией о том, каковы обобщенные результаты бизнеса, состоящего из неограниченного числа юридических лиц и структурных подразделений.

**3. Основными сферами приложения методов экономического анализа являются:**

- а) результаты деятельности предприятия за период, его состояние на текущий момент времени, основные бизнес-процессы предприятия\*;
- б) совокупность объектов в процессе всего цикла управления производством, прибыль от уставной деятельности;
- в) основные технико-экономические показатели хозяйственной деятельности.

**Ответы на тесты:** 1 — в; 2 — б; 3 — а.



### Вопросы на понимание

#### 1. Дайте объяснение понятиям:

результаты деятельности предприятия за период и его состояние на текущий момент времени;

основные бизнес-процессы предприятия.

#### 2. Чем определяется взаимосвязь между экономическими показателями?

### Тест на умение

Рассчитайте зарплатоемкость продукции при условии, что численность производственных рабочих равна 120 чел., средняя заработная плата одного работника — 600 руб., объем выручки составляет 360 тыс. руб.

### Решение задачи

Производительность труда =  $360 \text{ тыс. руб.} / 120 \text{ чел.} = 3000 \text{ руб.}$

Зарплатоемкость =  $600 \text{ руб.} / 3000 \text{ руб.} = 0,5 \text{ руб. на рубль выручки.}$

## 2.2. ЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФИНАНСОВОЙ ДИАГНОСТИКИ

### Цели занятия:

1. Назовите основные этапы финансовой диагностики.
2. Определите содержание каждого этапа.
3. Какие выводы позволяет сделать сравнительный вертикальный и горизонтальный виды анализа?
4. Каков наиболее целесообразный способ упорядочивания? Финансовые коэффициенты.
5. В чем сущность мониторинга показателей, которые характеризуют оперативные результаты деятельности?
6. Какие способы используются при завершении финансовой диагностики, интерпретации результатов расчетов и формировании выводов?

Инструменты диагностики не могут ограничиваться расчетом только финансовых показателей, которые появляются на завершающей стадии анализа. В течение периода функционирования организации следует анализировать основные бизнес-процессы, связанные с деятельностью предприятия, а также бизнес-процессы, обеспечивающие «финансовую функцию» предприятия.

Первый этап структурного упорядочивания финансовых данных состоит в составлении финансовой отчетности и получении данных, извлекаемых непосредственно из финансовых отчетов: суммы основных и оборотных средств предприятия, величины его задолженностей и собственного капитала, данных о величине операционной и чистой прибыли, результирующих денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Использование финансовой отчетности является первым, но не основным шагом финансовой диагностики. Полученные данные обычно представляют собой набор каких-либо сведений, главным образом количественного характера, которые в той или иной мере характеризуют предприятие. На основе этой недостаточно структурированной информации принципиально невозможно произвести эффективную диагностику.

Следующей стадией упорядочивания финансовой информации является выполнение вертикального и горизонтального анализа финансовой отчетности. В горизонтальном анализе сопоставляются (в абсолютном и процентном соотношении) основные статьи баланса, отчета о прибыли (убытках) и отчета о движении денежных средств. В вертикальном анализе все данные финансовых отчетов представляются в относительном (процентном) выражении.

Данный инструментарий финансовой диагностики иллюстрирует принцип сравнимости. Суть этого принципа состоит в том, что сами по себе финансовые показатели являются бесполезными для принятия решения, если менеджер не сопоставляет их с какими-то другими данными, имеющими отношение к объекту диагностики. Существуют два вида показателей для сопоставления:

показатели данного предприятия за предшествующие периоды времени; аналогичные показатели других предприятий, принадлежащих той же отрасли (обычно предприятий-конкурентов).

Это дает возможность сделать два вывода:

как изменилось состояние предприятия по сравнению с предшествующими периодами — ухудшилось или улучшилось;

насколько успешно предприятие работает по сравнению с конкурентами.

Третий инструментарий финансовой диагностики — это традиционный набор финансовых коэффициентов, или Ratio Analysis. Следует отметить, что обычно не так уж важно, в какой последовательности рассчитывать и анализировать коэффициенты. Важно не упустить какие-либо ключевые показатели и дать им правильную интерпретацию.

Целесообразно упорядочить финансовые показатели по признаку операционной деятельности как главного фокуса предприятия с учетом рыночной ориентации. Суть предлагаемого подхода состоит в том, что основным показателем результативности предприятия признан показатель прибыльности собственного капитала (обычно обозначается ROE). Таким образом, на первое место ставится интерес собственника. Данный показатель обеспечивается главным образом двумя факторами: прибыльностью продаж (этот показатель принадлежит группе показателей операционной деятельности) и оборачиваемостью активов (группа показателей эффективности использования активов). В самом деле, каждый предприниматель понимает, что высокую отдачу от использования вложенных средств можно обеспечить высокой «маржей продаж» и/или высокой оборачиваемостью оборотных средств.

Оценка показателей ликвидности является неотъемлемой частью диагностической процедуры. Их назначение состоит в том, чтобы предостеречь менеджмент предприятия от излишнего увеличения оборачиваемости. «Помни об угрозе банкротства», — говорят эти показатели. Наконец, отдачу от использования вложенных собственником средств можно увеличить за счет использования долгосрочных заемных ресурсов. Эту часть деятельности компании (она называется финансовой) характеризует группа показателей структуры капитала. В том случае, когда предприятие является акционерным обществом открытого типа и когда существует развитый рынок ценных бумаг, имеет смысл анализировать так называемые «рыночные показатели» типа прибыль на одну акцию, коэффициент дивидендных выплат и т. п.

После определения структуры финансовых показателей возникает вопрос о временном аспекте диагностики, т. е. когда и в каком объеме производить диагностику предприятия. Диагностика предприятия должна производиться согласно определенному временному регламенту. Наиболее привлекательным с практической точки зрения представляется регламент диагностики, при котором 1 раз в году (в период подготовки годового отчета) производится фундаментальная диагностика, предполагающая использование всего диагностического инструментария; ежемесячно производится оценка ограниченного количества показателей по результатам текущего месяца (обычно это делается в первых числах последующего месяца).

В завершение аналитических расчетов осуществляется «мониторинг» деятельности предприятия. В процессе мониторинга выполняется контроль показателей, которые характеризуют оперативные результаты деятельности. В частности, в состав показателей мониторинга не имеет смысла вводить показатель прибыльности активов или собственного капитала. Данный показатель является интегральным, он формируется в течение всего года. В то же время в состав показателей мониторинга следует обязательно включить показатель валовой прибыльности (отношение валовой

прибыли к выручке). Эту характеристику следует «контролировать» как можно чаще, чтобы вовремя обнаружить негативную тенденцию ухудшения операционной эффективности предприятия.

Завершают финансовую диагностику интерпретация результатов расчетов и выводы, ради которых, собственно, и были выполнены все указанные выше работы. Представление таких выводов должно быть лаконичным и конструктивным, т. е. направленным на поиск путей улучшения деятельности компании. В качестве такого представления может быть рекомендован формат так называемого SWOT-анализа. Все множество факторов деятельности компании группируется по четырем областям:

S (Strengths) — сильные стороны деятельности предприятия;

W (Weaknesses) — слабые стороны деятельности предприятия;

O (Opportunities) — возможности предприятия, позволяющие ему улучшить свое положение;

T (Threats) — угрозы (опасности), с которыми может столкнуться предприятие на пути улучшения своей деятельности.

В рамках каждой группы необходимо сформулировать несколько (не более десяти) лаконичных утверждений — выводов по результатам диагностики. Эти утверждения должны быть связаны с какими-либо показателями или свойствами предприятия. Например, «за текущий период ухудшились показатели оборачиваемости, о чем свидетельствует увеличение длины финансового цикла», или «показатели маржинальной прибыли стабильны». Важно различать сферы ответственности отмеченных выше групп. Первые две буквы S и W «отвечают» за текущее состояние предприятия, в то время как две другие O и T связаны с прогнозом состояния предприятия на ближайшую перспективу.

На основе этих основных позиций SWOT-анализа менеджмент предприятия должен сформулировать рекомендации по основным направлениям улучшения деятельности. Только тогда процесс диагностики можно считать законченным.

### Основное содержание

1. Первый этап структурного упорядочивания финансовых данных состоит в составлении финансовой отчетности и получении данных, извлекаемых непосредственно из финансовых отчетов. Полученные данные представляют собой набор сведений главным образом количественного характера.

2. Следующей стадией упорядочивания финансовой информации является выполнение вертикального и горизонтального анализа финансовой отчетности. Данный инструментарий финансовой диагностики обеспечивает сопоставление показателей данного предприятия за предшествующие периоды времени, а также аналогичных показателей других предприятий той же отрасли.

3. Третий инструментарий финансовой диагностики — это традиционный набор финансовых коэффициентов, или Ratio Analysis. Важно, не в какой последовательности рассчитывать и анализировать коэффициенты, важно не упустить какие-либо ключевые показатели и дать им правильную интерпретацию.

4. Завершают финансовую диагностику интерпретация результатов расчетов и выводы, представление которых должно быть направленным на поиск путей улучшения деятельности компании. В качестве такого представления может быть рекомендован формат так называемого SWOT-анализа.

### Глоссарий

**Горизонтальный анализ** — сопоставление (в абсолютном и процентном соотношении) основных статей баланса, отчета о прибыли (убытках) и отчета о движении денежных средств.

**Вертикальный анализ** — представление данных финансовых отчетов в относительном (процентном) выражении.

**Финансовые коэффициенты** — относительные показатели, рассчитанные на основе финансовой отчетности.

**SWOT-анализ** — формат качественного анализа, в составе которого все факторы группируются по четырем сферам, характеризующим сильные стороны (Strengths) и слабые стороны (Weaknesses) деятельности предприятия, возможности предприятия (Opportunities), позволяющие ему улучшить свое положение, а также угрозы (Threats), с которыми может столкнуться предприятие на пути улучшения своей деятельности.

### Вопросы для обсуждения

1. Почему по результатам первого этапа структурного упорядочивания финансовых данных, который состоит в составлении финансовой отчетности и получении данных, извлекаемых непосредственно из финансовых отчетов, невозможно произвести эффективную диагностику?
2. В чем суть горизонтального и вертикального анализа отчетности? Почему данный инструментарий финансовой диагностики иллюстрирует принцип сравнимости? Какие выводы можно сделать в результате сравнения?
3. На основе каких данных рассчитываются финансовые коэффициенты? Упорядочьте финансовые коэффициенты по виду и значимости.
4. Рассмотрите временной аспект финансовой диагностики.
5. Что такое «мониторинг» деятельности предприятия? Все ли финансовые показатели являются объектом мониторинга?
6. С какой целью выполняется SWOT-анализ, каковы его задачи?

### Тесты на знание

1. Наиболее информативной информацией при финансовой диагностике эффективности деятельности предприятия являются:
  - а) данные финансовой отчетности;
  - б) показатель прибыльности собственного капитала (ROE — Return On Equity)\*;
  - в) ликвидность и платежеспособность.
2. Показатели прибыльности активов и собственного капитала зависят от:
  - а) нормы дивидендного выхода;
  - б) курсовой стоимости акции;
  - в) структуры капитала\*.
3. Сравнительный анализ является составной частью следующих видов инструментария финансовой диагностики:
  - а) горизонтального и вертикального анализа финансовой отчетности\*;
  - б) формирования совокупности финансовых коэффициентов;
  - в) мониторинга деятельности организации.
4. Задачами SWOT-анализа являются:
  - а) выявление сильных и слабых сторон деятельности организации;
  - б) разработка рекомендаций по основным направлениям улучшения деятельности предприятия\*;
  - в) анализ финансовых коэффициентов.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — в; 3 — а; 4 — б.

### Вопросы на понимание

1. Чем отличается горизонтальный анализ финансовой отчетности от вертикального?
2. Какая группа финансовых коэффициентов является основополагающей при формировании других видов финансовых коэффициентов?

**3. Почему при выполнении SWOT-анализа лаконичные выводы по результатам диагностики должны быть связаны с какими-либо показателями или свойствами предприятия?**

### Тест на умение

Выполните SWOT-анализ для компании CVP, получив следующие аналитические данные за два года:

Показатели	XX год	XY год
Темпы роста валюты баланса, %	35,3	4,57
Темп роста выручки от продаж, %	45,6%	17,1
Темп снижения затрат, %	9,08	7,59
Оборачиваемость активов	1,76	1,82
Оборачиваемость чистых активов	2,70	2,79
Оборачиваемость товарно-материальных запасов	32	23
Оборачиваемость дебиторской задолженности	5,88	4,37
Срок погашения кредиторской задолженности	3,80	5,45
Коэффициент текущей ликвидности на конец года	1,6	1,9
Коэффициент быстрой ликвидности на конец года	1,38	1,71
Коэффициент абсолютной ликвидности на конец года	0,25	0,10
Прибыльность продаж, %	7,34	6,42
Рентабельность активов, %	12,9	11,70
Рентабельность собственного капитала, %	17,09	14,38
Отношение обязательств к собственному капиталу, %	49,45	44,70

Выводы по приведенным финансовым коэффициентам оформить в виде SWOT-таблицы:

### SWOT-анализ компании CVP

<p><b>Strengths</b></p> <p>сильные стороны деятельности предприятия</p>	<p><b>Opportunities</b></p> <p>возможности предприятия по улучшению своего положения</p>
<p><b>Weaknesses</b></p> <p>слабые стороны деятельности предприятия</p>	<p><b>Threats</b></p> <p>угрозы, с которыми может столкнуться предприятие</p>

## 2.3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА АБСОЛЮТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОТЧЕТНОСТИ

### Цели занятия:

1. Определить виды абсолютных показателей финансовой отчетности.
2. Установить базу для сравнения абсолютных показателей финансовой отчетности.
3. Какова цель и последовательность анализа?
4. В чем задача и каков порядок проведения вертикального анализа финансовой отчетности?
5. Показать, как на базе горизонтального и вертикального анализа составить аналитический сравнительный баланс.
6. Показать методы проведения трендового (прогнозного) анализа построения тренда.

Финансовая отчетность включает количественные, абсолютные показатели. Анализ тех или иных показателей, экономических явлений, хозяйственных процессов, ситуаций начинается с рассмотрения *абсолютных величин* в натуральных или стоимостных измерителях. Эти показатели являются основными в финансовом учете. В анализе они используются для исчисления *средних и относительных величин*.

В основе абсолютных показателей финансовой отчетности лежат фактические данные. Для целей планирования, учета и анализа в организации рассчитываются аналогичные абсолютные показатели, которые могут быть:

- нормативными;
- плановыми;
- учетными;
- аналитическими.

Для анализа абсолютных показателей используется, как правило, метод сравнения, с помощью которого изучаются абсолютные или относительные изменения показателей, тенденции и закономерности их развития.

Сравнение с плановыми показателями применяется в бизнес-планировании, где необходимым условием использования метода является сопоставимость показателей по содержанию и структуре (по кругу оценки и сопоставления показателей, по ценам, по структуре выпуска продукции и ее реализации).

Сравнение фактических показателей отчетного периода с аналогичными данными прошлых лет отражает изменение во времени динамики изучаемых параметров, сопоставление хозяйственных показателей текущего периода с аналогичными показателями предшествующего периода. При использовании этого метода необходимо обеспечить сопоставление данных по ценам (пересчет в цены базисного периода с помощью индексов), по социальным, природным и иным факторам.

Сравнение фактических показателей с нормативными дает оценку внутренних резервов производства, а сопоставление фактических показателей организации с отчетными данными других предприятий (лучших или среднеотраслевых) выявляет конкурентоспособность организации и осуществляется по показателям сопоставимых предприятий.

Инструментариями анализа абсолютных показателей являются *вертикальный, горизонтальный и трендовый* методы.

*Горизонтальный (временной) анализ* заключается в построении одной или нескольких аналитических таблиц, в которых производится сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом; абсолютные балансовые показатели дополняются относительными темпами роста (снижения). Обычно сопоставляются базисные темпы роста нескольких периодов.

Цель горизонтального анализа состоит в том, чтобы выявить абсолютные и относительные изменения величин различных статей финансовой отчетности за определенный период, дать оценку этим изменениям. Ценность результатов горизонтального анализа существенно снижается в условиях инфляции, но эти данные можно использовать при межхозяйственных сравнениях.

Горизонтальный анализ выполняется по данным баланса, по информации формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках», по «Отчету о движении денежных средств».

Для выполнения горизонтального анализа баланса прежде всего составляют укрупненный (аналитический) баланс. В табл. 2.1 представлен условный аналитический баланс.

В табл. 2.2 представлен пример горизонтального анализа актива аналитического баланса.

Таким образом, валюта баланса увеличилась за год на 10,5% и составила на конец отчетного периода 2950 тыс. руб. При этом внеоборотные активы возросли на 9%, а оборотные активы — на 12,1%. Такая динамика способствует росту оборачиваемости активов.

Таблица 2.1

## Аналитический баланс предприятия за 200X год

АКТИВ	На начало отчетного периода	На конец отчетного периода
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>		
Нематериальные активы	50	40
Основные средства	1240	1360
Долгосрочные финансовые вложения	95	110
Отложенные налоговые активы		
Итого по разделу I	1385	1510
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>		
Запасы	900	940
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	20	25
Краткосрочные финансовые вложения	30	40
Денежные средства	200	270
Итого по разделу II	1285	1440
<b>БАЛАНС</b>	<b>2670</b>	<b>2950</b>
<b>ПАССИВ</b>		
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>		
Уставный капитал	2000	2000
Собственные акции, выкупленные у акционеров		
Добавочный капитал	100	150
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	X	100
Итого по разделу III	2100	2250
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>		
Займы и кредиты		
Отложенные налоговые обязательства		
Итого по разделу IV		
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>		
Займы и кредиты	310	400
Кредиторская задолженность	220	250
Доходы будущих периодов	15	20
Резервы предстоящих расходов	25	30
Итого по разделу V	570	700
<b>БАЛАНС</b>	<b>2670</b>	<b>2950</b>

Таблица 2.2

## Горизонтальный анализ баланса

Показатели	На начало отчетного периода		На конец отчетного периода	
	тыс. руб	%	тыс. руб	%
Внеоборотные активы	1385	100	1510	100
Оборотные активы	1285	100	1440	100
Баланс	2670	100	2950	110,5

*Вертикальный (структурный) анализ* предполагает определение удельных весов различных показателей с итоговыми для оценки каждой позиции отчетности на результат в целом.

Цель вертикального анализа заключается в определении относительных показателей (удельного веса отдельных статей в итогах финансовой отчетности) и оценки их динамики, что позволяет установить и прогнозировать изучаемые показатели.

Переход к относительным показателям позволяет делать сравнение показателей различных организаций одной отрасли с теми же показателями организаций других отраслей, выпускающих аналогичную продукцию.

Относительные показатели сглаживают негативное воздействие инфляционных процессов. Динамика структуры хозяйственных средств и источников их покрытия дает возможность определить наиболее общие тенденции изменения финансового положения организации.

Пример вертикального анализа аналитического баланса представлен в табл. 2.3.

Таблица 2.3

## Вертикальный анализ баланса

Показатели	На начало отчетного периода		На конец отчетного периода	
	тыс. руб	%	тыс. руб	%
Внеоборотные активы	1385	51,9	1510	51,2
Оборотные активы	1285	48,1	1440	48,8
Баланс	2670	100	2950	110,5

По данным рассматриваемого аналитического баланса структура актива изменилась незначительно. Несколько снизилась доля внеоборотных активов и соответственно возросла доля оборотных.

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга и на их основе строится сравнительный аналитический баланс. Все показатели такого баланса можно разбить на три группы:

- показатели структуры баланса;
- показатели динамики баланса;
- показатели структурной динамики баланса.

Пример сравнительного аналитического анализа актива баланса представлен в табл. 2.4.

Таблица 2.4

## Сравнительный аналитический баланс

Показатели	Абсолютные показатели		Относительные показатели		Изменения			
	на начало периода	на конец периода	на начало периода	на конец периода	абсолютных показателей	относительных показателей	в % к величине на начало периода	в % к изменению валюты баланса
Внеоборотные активы	1385	1510	51,9	51,2	+125	-0,7	+9,0	+44,6
Оборотные активы	1285	1440	48,1	48,8	+155	+0,7	+12,1	+55,4
Валюта баланса	2670	2950	100	100	+280	-	+10,5	100

На основе сравнительного аналитического баланса осуществляется анализ структуры имущества и источников его формирования.

Вариантом горизонтального анализа является *трендовый анализ* — сравнение каждой позиции отчетности с рядом предшествующих периодов цепным методом по



отношению к периоду, принимаемому за базу, и определение тренда, т. е. основной тенденции динамики показателя, очищенной от случайных влияний и индивидуальных особенностей отдельных периодов.

Трендовый анализ носит перспективный прогнозный характер, поскольку позволяет на основе изучения закономерности изменения экономического показателя в прошлом определить величину показателя на перспективу. Для этого рассчитывается уравнение регрессии, где в качестве переменной выступает анализируемый показатель, а в качестве фактора, под влиянием которого изменяется переменная, — временной интервал (годы, месяцы и т. д.). Уравнение регрессии дает возможность построить линию, отражающую теоретическую динамику анализируемого показателя рентабельности. Подставив в полученное уравнение регрессии порядковый номер планируемого года, рассчитывают прогнозное значение показателя.

Рассмотрим пример определения тенденции изменения рентабельности работы предприятия, используя следующие данные прошлых лет:

Годы . . . . .	1	2	3	4	5	6
Рентабельность, % . . . . .	17	21	11	18	14	12

Воспользовавшись методами корреляционно-регрессионного анализа, по приведенным данным найдем уравнение регрессии. Оно имеет вид

$$R = 19,4 - 1,114 t.$$

Теоретические значения динамики рентабельности, рассчитанные по представленному уравнению регрессии, показаны ниже:

<i>Год</i>	
1	$19,4 - 1,114 = 18,286$
2	$19,4 - 1,114 \cdot 2 = 17,172$
3	$19,4 - 1,114 \cdot 3 = 16,058$
4	$19,4 - 1,114 \cdot 4 = 14,944$
5	$19,4 - 1,114 \cdot 5 = 13,830$
6	$19,4 - 1,114 \cdot 6 = 12,716$
7	$19,4 - 1,114 \cdot 7 = 11,602$

Годы . . . . .	1	2	3	4	5	6	7
Рентабельность, % . . . . .	18,286	17,172	16,058	14,944	13,83	12,716	11,602

Прогнозируемое значение
-------------------------

График динамики фактической и теоретической рентабельности представлен на рис 2.4.

Прямая линия — трендовые значения рентабельности (линейный тренд, построенный по данным фактических значений рентабельности).

В целом горизонтальный и вертикальный анализ финансовой отчетности предприятия является эффективным средством для исследования финансового состояния предприятия и эффективности его деятельности. Рекомендации, сделанные на основе этого анализа, должны носить конструктивный характер, чтобы оказывать воздействие на принятие управленческих решений.

### Основное содержание

1. Финансовая отчетность включает количественные, абсолютные показатели. Они выражаются в денежных или натуральных измерителях. С их оценки начинается финансовый анализ. Инструментариями анализа абсолютных показателей являются вертикальный, горизонтальный и трендовый методы.



Рис. 2.4. График динамики фактической и теоретической рентабельности: ряд 1 — фактические значения рентабельности

2. Цель горизонтального анализа состоит в том, чтобы выявить абсолютные и относительные изменения величин различных статей финансовой отчетности за определенный период, дать оценку этим изменениям.

3. Цель вертикального анализа заключается в определении удельного веса отдельных статей в итоге баланса и оценки их динамики, что позволяет установить и прогнозировать сдвиги активов и источников их покрытия.

4. Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга и на их основе строится сравнительный аналитический баланс. Показатели такого баланса характеризуют структуру баланса, динамику баланса, структурную динамику баланса.

5. Вариантом горизонтального анализа является трендовый анализ — сравнение каждой позиции отчетности с рядом предшествующих периодов цепным методом по отношению к периоду, принимаемому за базу, и определение тренда, то есть основной тенденции динамики показателя, очищенной от случайных влияний и индивидуальных особенностей отдельных периодов. Трендовый анализ носит перспективный прогнозный характер, поскольку позволяет на основе изучения закономерности изменения экономического показателя в прошлом определить величину показателя на перспективу.

### Глоссарий

**Трендовый анализ** — сравнение каждой позиции отчетности с рядом предшествующих периодов цепным методом по отношению к периоду, принимаемому за базу, и определение тренда, т. е. основной тенденции динамики показателя, очищенной от случайных влияний и индивидуальных особенностей отдельных периодов.

### Вопросы для обсуждения

1. Как провести горизонтальный анализ?
2. Порядок проведения вертикального анализа баланса, отчета по прибылям и убыткам, отчета о движении денежных средств. Какую цель имеет подобный анализ?
3. Что такое тренд, какие виды тренда вам известны, как на основании данных финансовой отчетности можно построить тренд?

### Тесты на знание

1. Структура финансового результата может быть проанализирована с использованием:

- а) сравнительного анализа показателей финансовой отчетности;
- б) вертикального метода анализа финансовой отчетности\*.

2. **Горизонтальный метод финансового анализа** — это:
- сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом\*;
  - определение структуры итоговых финансовых показателей;
  - определение основной тенденции изменения динамики показателей.
3. **Оценка динамики финансовых показателей** проводится с помощью:
- горизонтального анализа\*;
  - вертикального анализа;
  - финансовых коэффициентов.
4. **Прогнозирование динамики показателей финансовых отчетов** осуществляется с помощью:
- трендового анализа\*;
  - вертикального анализа;
  - корреляционного анализа.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — а; 4 — а.

### Вопросы на понимание

- Чем отличается горизонтальный анализ финансовой отчетности от трендового анализа?
- Какой из видов анализа финансовой отчетности в большей степени сглаживает негативное воздействие инфляционных процессов?

### Тест на умение

Выполнить горизонтальный анализ баланса по данным компании SVP. Исходные данные по основным статьям баланса на начало и конец года представлены последовательно во второй и третьей колонках табл. 2.5. Следует отметить, что по западным стандартам данные конца года часто помещают первыми. Затем в четвертой колонке вычисляется абсолютное отклонение значения каждой статьи баланса. В последней колонке определяется относительное изменение в процентах каждой статьи.

Таблица 2.5

Горизонтальный анализ баланса компании SVP (тыс. у. е.)

Показатели	Баланс предприятия на		Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
	01.01.XY	01.01.XZ		
<b>Оборотные средства</b>				
Денежные средства	17,438	11,686	(5,752) <sup>1</sup>	-32,98
Рыночные ценные бумаги	54,200	14,200	(40,000)	-73,80
Дебиторская задолженность	270,600	388,800	118,200	43,68
Векселя к получению	47,400	42,800	(4,600)	-9,70
Товарно-материальные средства	51,476	45,360	(6,115)	-11,88
Предоплаченные расходы	11,000	10,000	(1,000)	-9,09
<b>Оборотные средства, всего</b>	<b>452,113</b>	<b>512,846</b>	<b>60,733</b>	<b>13,43</b>
<b>Основные средства</b>				
Здания, сооружения, оборудование (начальная стоимость)	350,269	358,169	7,900	2,26
Накопленная амортизация	83,751	112,083	28,332	33,83

<sup>1</sup> Здесь и далее показаны результаты расчетов, которые должны выполнить слушатели. Сказанное относится также к предварительным выводам, сделанным по результатам анализа

Окончание табл. 2.5

Показатели	Баланс предприятия на		Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
	01.01.XY	01.01.XZ		
Здания, сооружения, оборудование (остаточная стоимость)	266,518	246,086	(20,432)	-7,67
Инвестиции	15,000	15,000	—	0,00
Торговые марки	28,000	28,000	—	0,00
Гудвил	11,000	6,000	(5,000)	-45,45
Основные средства, всего	<b>320,518</b>	<b>295,086</b>	<b>(25,432)</b>	<b>-7,93</b>
<b>Активы, всего</b>	<b>772,631</b>	<b>807,932</b>	<b>35,301</b>	<b>4,57</b>
<b>ПАССИВЫ</b>				
<b>Краткосрочные задолженности</b>				
Кредиторская задолженность	142,988	97,200	(45,788)	-32,02
Векселя к оплате	37,600	32,600	(5,000)	-13,30
Начисленные обязательства	55,350	86,400	31,050	56,10
Банковская ссуда	6,500	10,500	4,000	61,54
Текущая часть долгосрочного долга	5,000	5,000	—	0,00
Задолженности по налогам	34,054	35,068	1,014	2,98
Краткосрочные задолженности, всего	281,492	266,768	(14,724)	-5,23
<b>Долгосрочные задолженности</b>				
Облигации к оплате, номинал \$100	80,000	80,000	—	—
Долгосрочный банковский кредит	15,000	10,000	(5,000)	-33,33
Отсроченный налог на прибыль	5,600	4,400	(1,200)	-21,43
Долгосрочные задолженности, всего	100,600	94,400	(6,200)	-6,16
<b>Собственный капитал</b>				
Привилегированные акции	30,000	30,000	—	0,00
Обыкновенные акции	288,000	288,000	—	0,00
Дополнительный оплаченный капитал	12,000	12,000	—	0,00
Нераспределенная прибыль	60,539	116,764	56,225	92,87
Собственный капитал, всего	390,539	446,764	56,225	14,40
<b>Пассивы, всего</b>	<b>772,631</b>	<b>807,932</b>	<b>35,301</b>	<b>4,57</b>

Представленные данные позволяют сделать следующие выводы.

1. Общая сумма активов предприятия увеличилась на 35,301 у. е., в то время как сумма обязательств незначительно уменьшилась.

2. Увеличение общей суммы активов произошло исключительно за счет увеличения нераспределенной прибыли: компания не эмитировала новые финансовые инструменты и не увеличивала задолженности.

3. Сумма оборотных средств предприятия увеличилась на 60,733 у. е. Это увеличение произошло главным образом за счет дебиторской задолженности. В то же время общая сумма денежных средств и их эквивалентов в виде рыночных ценных бумаг уменьшилась на 45,753 у. е.

Отметим также, что на фоне значительного увеличения оборотных средств величина краткосрочных задолженностей уменьшилась на 14,724 у. е., или на 5,23%. Это уменьшение произошло за счет кредиторской задолженности и векселей к оплате, т. е. за счет задолженностей поставщикам. Предприятию удалось все же компенсировать это сокращение за счет увеличения начисленных обязательств, которые в данной ситуации явились дополнительным источником финансирования.

Аналогичный анализ производится на основе отчета о прибыли предприятия. В табл. 2.6 приведен горизонтальный анализ отчета о прибыли.

Таблица 2 6

## Горизонтальный анализ отчета о прибыли

Показатели	Отчет о прибыли за		Абсолютное изменение, %	Относительное изменение, %
	XX год	XY год		
<b>Выручка</b>	<b>1,230,000</b>	<b>1,440,000</b>	210,000	17,07
Производственная себестоимость	918,257	1,106,818	188,561	20,53
Материальные затраты	525,875	654,116	128,241	24,39
Оплата прямого труда	184,500	201,600	17,100	9,27
Производственные накладные издержки	167,050	214,120	47,070	28,18
Амортизация материальных активов	35,832	31,982	(3,850)	-10,74
Амортизация нематериальных активов	5,000	5,000	—	0,00
<b>Валовой доход</b>	<b>314,744</b>	<b>333,182</b>	21,439	6,88
Административные издержки	55,350	86,400	31,050	56,10
Маркетинговые издержки	129,150	122,400	(6,750)	-5,23
<b>Операционная прибыль</b>	<b>127,244</b>	<b>124,382</b>	(2,861)	-2,25
Прибыль/убыток от продажи активов	1,250	6,150	4,900	392,00
Дивиденды полученные	500	1,520	1,020	204,00
<b>Прибыль до уплаты процентов и налогов</b>	<b>128,994</b>	<b>132,052</b>	3,059	2,37
Проценты по облигациям	11,200	11,200	—	0,00
Процентные платежи по долгосрочному долгу	3,200	2,400	(800)	-25,00
Процентные платежи по банковской ссуде	1,080	1,560	480	44,44
<b>Прибыль до налога на прибыль</b>	<b>113,514</b>	<b>116,892</b>	3,379	2,98
Налог на прибыль	34,054	35,068	1,014	2,98
<b>Чистая прибыль</b>	<b>79,459</b>	<b>81,825</b>	2,365	2,98

Выводы, которые можно сделать на основании этих данных, сводятся к следующему.

1. Выручка предприятия увеличилась на 17,7%, в то же время валовой доход возрос только на 6,88%. Такое нежелательное для предприятия соотношение явилось следствием того, что более высокими темпами увеличивались затраты на прямые материалы (на 24,39%) и производственные накладные издержки (на 28,18%).

2. Операционная прибыль предприятия уменьшилась на 2,25%. Такое снижение операционной прибыли явилось следствием значительного (на 56,10%) увеличения административных издержек. Незначительное сокращение маркетинговых затрат не смогло сбалансировать очень сильный рост административных издержек.

3. Несмотря на отмеченные нежелательные темпы роста издержек предприятия, чистая прибыль предприятия осталась практически на том же уровне. Это стало возможным за счет уменьшения величины процентных платежей (предприятие погасило часть банковских кредитов), а также за счет получения прибыли от неосновной деятельности (продажи активов и получения дивидендов от владения корпоративными правами других предприятий).

Отчет о движении денег также может быть проанализирован с помощью методов горизонтального анализа. Технология проведения анализа принципиально не изменяется по сравнению с предыдущим подходом. Однако сам формат отчета следует видоизменить, сгруппировав поступления и выплаты денег и представив все числовые данные в виде положительных чисел. Дело в том, что горизонтальный анализ отрицательных числовых данных не нагляден и может вызывать затруднения в интерпретации. Заметим также, что для целей горизонтального анализа отчета о движении денег более нагляден отчет, составленный на основе прямого метода.

Горизонтальный анализ отчета о движении денег для компании SVP помещен в табл. 2.7.

Таблица 2.7

## Горизонтальный анализ отчета о движении денег компании (руб.)

Основная деятельность	XX год	XV год	Абсолютное изменение	Относительное изменение, %
<i>Поступление денег</i>				
Денежные поступления от покупателей	1,107,400	1,321,800	214,400	19,36
Получение денег по векселям	4,600	4,600	—	0,00
Выплата денег по векселям	12,000	—	(12,000)	-100,00
Получение дополнительной банковской ссуды	2,000	4,000	2,000	100,00
Дивиденды полученные	500	1,520	1,020	204,00
<i>Поступление денег, всего</i>	<i>1,126,500</i>	<i>1,331,920</i>	<i>205,420</i>	<i>18,24</i>
<i>Выплаты денег</i>				
Денежные средства, выплаченные при покупке материалов	562,963	693,788	130,825	23,24
Денежные средства на оплату операционных расходов	500,900	592,470	91,570	18,28
Выплата денег по векселям	—	5,000	5,000	—
Выплаты процентов	15,480	15,160	(320)	-2,07
Выплаты задолженности по налогам	9,820	34,054	24,234	246,78
<i>Выплаты денег, всего</i>	<i>1,089,163</i>	<i>1,340,472</i>	<i>251,309</i>	<i>23,07</i>
<i>Итоговый денежный поток</i>	<i>37,338</i>	<i>(8,552)</i>	<i>(45,889)</i>	<i>-122,90</i>
<i>Инвестиционная деятельность</i>				
Выплаты денег при покупке активов	7,500	17,400	9,900	132,00
Получение денег при продаже активов	5,000	12,000	7,000	140,00
<i>Итоговый денежный поток</i>	<i>(2,500)</i>	<i>(5,400)</i>	<i>(2,900)</i>	<i>116,00</i>
<i>Финансовая деятельность</i>				
Погашение кредитов	5,000	5,000	—	0,00
Погашение части отсроченного налога на прибыль	1,200	1,200	—	0,00
Дивиденды выплаченные	3,600	25,600	22,000	611,11
<i>Итоговый денежный поток</i>	<i>(9,800)</i>	<i>(31,800)</i>	<i>(22,000)</i>	<i>224,49</i>
<b>Чистый денежный поток</b>	<b>25,038</b>	<b>(45,752)</b>	<b>(70,789)</b>	<b>-282,73</b>

С помощью представленных данных можно сделать следующие выводы.

1. Результирующий чистый денежный поток уменьшился на 70,789 руб. Это снижение стало результатом снижения денежной результативности основной деятельности предприятия.

2. Денежный поток от основной деятельности уменьшился на 45,889 руб. В XV г. он стал отрицательным, поскольку суммарные денежные поступления от основной деятельности увеличились на 205,420 руб., в то время как суммарные выплаты увеличились на 251,309 руб.

3. Главную роль в ухудшении способности компании генерировать денежные средства сыграло увеличение: 1) денежных выплат поставщикам за основные материалы и 2) денежной оплаты операционных расходов. Компания не смогла компенсировать увеличение этих денежных выплат соответствующим увеличением поступления денег от потребителей продукции.

4. Компания не смогла компенсировать уменьшение денежного потока от основной деятельности с помощью инвестиционной и финансовой деятельности: денежный поток от инвестиционной деятельности уменьшился на 2,900 руб., а денежный поток от финансовой деятельности — на 22,000 руб. Последнее произошло в результате выплаты денежных дивидендов в XV г., не выплаченных в предыдущем году.

5. Как видно из отчета о движении денег, компания компенсировала существенное снижение денежного потока денежными средствами, вырученными от продажи рыночных ценных бумаг, которые представляют собой резерв денежных средств,

призванный компенсировать временный дефицит денежных средств предприятия. Такой резерв у предприятия был накоплен в результате его прошлой деятельности. И в XY г. он сыграл свою роль. Ясно, что теперь основной задачей компании является не допустить подобной ситуации в следующем году, так как сумма резерва существенно сократилась.

В целом результаты проведенного анализа абсолютных показателей финансовой отчетности позволяют руководству предприятия сделать следующие рекомендации своему менеджменту:

1. Улучшить взаимоотношение с поставщиками и потребителями с целью получения более льготного для себя соотношения дебиторской и кредиторской задолженности.

2. Всеми средствами снизить хотя бы на четверть административные издержки.

3. Финансовому директору приложить максимум усилий для поиска выгодных источников краткосрочного финансирования, если не удастся добиться условий льготного кредитования со стороны поставщика.

*Вертикальный анализ* баланса компании SVP представлен в табл. 2.8, а вертикальный анализ отчета о прибыли помещен в табл. 2.9.

Таблица 2.8

## Вертикальный анализ баланса компании SVP, %

Показатели	Периоды		
	01.01.XX	01.01.XY	01.01.XZ
<b>АКТИВЫ</b>			
<i>Оборотные средства</i>			
Денежные средства	3,60	2,26	1,45
Рыночные ценные бумаги	3,89	7,01	1,76
Дебиторская задолженность	23,81	35,02	48,12
Векселя к получению	8,37	6,13	5,30
Товарно-материальные средства	0,87	6,66	5,61
Предоплаченные расходы	1,93	1,42	1,24
<b>Оборотные средства, всего</b>	<b>42,47</b>	<b>58,52</b>	<b>63,48</b>
<i>Основные средства</i>			
Здания, сооружения, оборудование (начальная стоимость)	56,49	45,33	44,33
Накопленная амортизация	8,46	10,84	13,87
Здания, сооружения, оборудование (остаточная стоимость)	48,04	34,49	30,46
Инвестиции	2,41	1,94	1,86
Торговые марки	5,15	3,62	3,47
Гудвил	1,93	1,42	0,74
<b>Основные средства, всего</b>	<b>57,53</b>	<b>41,48</b>	<b>36,52</b>
<b>Активы, всего</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>ПАССИВЫ</b>			
<i>Краткосрочные задолженности</i>			
Кредиторская задолженность	21,56	18,51	12,03
Векселя к оплате	4,12	4,87	4,03
Начисленные обязательства	3,41	7,16	10,69
Банковская ссуда	0,72	0,84	1,30
Текущая часть долгосрочного долга	0,80	0,65	0,62
Задолженности по налогам	1,58	4,41	4,34
<b>Краткосрочные задолженности, всего</b>	<b>32,19</b>	<b>36,43</b>	<b>33,02</b>
<i>Долгосрочные задолженности</i>			
Облигации к оплате, номинал \$100, 14%	12,87	10,35	9,90
Долгосрочный банковский кредит	3,22	1,94	1,24

Окончание табл. 2.8

Показатели	Периоды		
	01.01.XX	01.01.XY	01.01.XZ
Отсроченный налог на прибыль	1,09	0,72	0,54
<b>Долгосрочные задолженности, всего</b>	<b>17,18</b>	<b>13,02</b>	<b>11,68</b>
<i>Собственный капитал</i>			
Привилегированные акции, номинал \$30, 12%	4,83	3,88	3,71
Обыкновенные акции, номинал \$12	41,83	37,28	35,65
Дополнительный оплаченный капитал	1,93	1,55	1,49
Нераспределенная прибыль	2,04	7,84	14,45
<b>Собственный капитал, всего</b>	<b>50,62</b>	<b>50,55</b>	<b>55,30</b>
<b>Пассивы, всего</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Доля оборотных средств компании составляет приблизительно половину активов компании, причем с каждым годом она возрастает.

2. Доля основных средств уменьшается, несмотря на приобретение нового оборудования.

3. Доля краткосрочной задолженности находится на уровне одной третьей от величины активов предприятия и не претерпевает существенных изменений.

4. Доля долгосрочной задолженности компании неизменно уменьшается и на конец XY г. составила 11,68%.

Собственный капитал компании находится на уровне 50% от общей суммы его пассивов, что свидетельствует об относительности достаточности коэффициента финансовой независимости.

Таблица 2.9

## Вертикальный анализ отчета о прибыли, %

Показатели	Отчет о прибыли за период	
	XX г.	XY г.
<b>Выручка</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Производственная себестоимость:	74,66	76,86
Материальные затраты	42,75	45,42
Оплата прямого труда	15,00	14,00
Производственные накладные издержки	13,58	14,87
Амортизация	2,91	2,22
Амортизация нематериальных активов	0,41	0,35
<b>Валовой доход</b>	<b>25,35</b>	<b>23,14</b>
Административные издержки	4,50	6,00
Маркетинговые издержки	10,50	8,50
<b>Операционная прибыль</b>	<b>10,35</b>	<b>8,64</b>
Прибыль/убыток от продажи активов	0,10	0,43
Дивиденды полученные	0,04	0,11
<b>Прибыль до уплаты процентов и налогов</b>	<b>10,49</b>	<b>9,17</b>
Проценты по облигациям	0,91	0,78
Процентные платежи по долгосрочному долгу	0,26	0,17
Процентные платежи по банковской ссуде	0,09	0,11
<b>Прибыль до налога на прибыль</b>	<b>9,23</b>	<b>8,12</b>
Налог на прибыль	2,77	2,44
<b>Чистая прибыль</b>	<b>6,46</b>	<b>5,68</b>



Анализируя эти данные, можно прийти к следующим выводам:

1. Доля материальных затрат составила в ХУ г. 45,42% и выросла по сравнению с предыдущим годом (42,75%). Это, в свою очередь, обусловило увеличение доли производственной себестоимости в общей сумме выручки.

2. Доля административных издержек в ХУ г. составила 6%, что также несколько выше по сравнению с предыдущим годом. В то же время доля маркетинговых издержек снизилась с 10,5 до 8,5%.

3. Отмеченные изменения стали причиной того, что доля операционной прибыли в выручке уменьшилась с 10,35 до 8,64%. Это свидетельствует о снижении эффективности операционной деятельности предприятия.

4. Окончательным итогом изменения структуры издержек предприятия является уменьшение доли чистой прибыли в выручке. В ХУ г. она составила 5,68 против 6,46% в ХХ г.

В целом на основе результатов вертикального анализа руководство предприятия может сделать следующие рекомендации.

1. Экономическим службам предприятия необходимо принять срочные меры по усилению контроля над издержками предприятия.

2. Не допустить в следующем году снижения доли операционной прибыли в выручке. Добиться увеличения этого значения хотя бы до уровня прошлого года.

3. Более подробно проанализировать состав основных средств предприятия с целью принятия решения об их обновлении.

## 2.4. МЕТОДЫ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

### Цели занятия:

1. Дать определение финансовых коэффициентов.
2. Показать последовательность оценки влияния факторов на результирующий показатель.
3. Показать методы, которые могут использоваться для оценки влияния факторов. Дать им краткую характеристику.
4. Рассмотреть метод цепных подстановок и его модификации.
5. Описать интегральный метод факторного анализа, показать его отличие от метода цепных подстановок.
6. Дать основные понятия индексного метода.

На базе абсолютных показателей формируются относительные параметры. Относительные показатели, рассчитанные на основе финансовой отчетности, называются финансовыми коэффициентами. Относительные финансовые коэффициенты играют определяющую роль в анализе.

Финансовые коэффициенты отражают различные стороны экономической деятельности организации:

- платежеспособность — через коэффициенты ликвидности и платежеспособности;
- финансовую зависимость или финансовую автономию — через долю собственного капитала в валюте баланса;
- деловую активность использования активов организации — через коэффициенты оборачиваемости активов в целом и по отдельным элементам;
- эффективность работы — через коэффициенты рентабельности;
- рыночные характеристики акционерного общества — через норму дивиденда.

Финансовые коэффициенты — это относительные характеристики, которые позволяют сопоставлять результаты деятельности разных организаций независимо от количественных параметров абсолютных показателей во временном разрезе.

Сущность методов факторного анализа заключается в оценке влияния факторов на результирующий показатель. При этом соблюдается следующая последовательность:

на первом этапе выделяют факторы, определяющие уровень анализируемого показателя;

на втором этапе устанавливают функциональную зависимость между показателем и выделенными факторами;

на третьем этапе измеряют влияние изменения каждого фактора на изменение анализируемого показателя.

Для оценки влияния факторов могут использоваться следующие методы:

дифференцирование;

индексный метод;

метод цепных подстановок;

интегральный метод.

Метод дифференциального исчисления предполагает, что общее приращение результирующего показателя разлагается на слагаемые, где значение каждого из них определяется как произведение соответствующей частной производной на приращение переменной, по которой вычислена данная производная. Так называемый неразложимый остаток интерпретируется как логическая ошибка метода дифференцирования и просто отбрасывается.

Одним из наиболее широко распространенных методов факторного анализа является *метод цепных подстановок*. Сущность этого метода заключается в том, что в исходную базовую формулу для определения результирующего показателя подставляется отчетное значение первого исследуемого фактора. Полученный результат сравнивается с базовым значением результирующего показателя, и это дает оценку влияния первого фактора. Далее в полученную при расчете формулу подставляется отчетное значение следующего исследуемого фактора. Сравнение полученного результата с предыдущим дает оценку влияния второго фактора.

Процедура повторяется до тех пор, пока в исходную базовую формулу не будет подставлено фактическое значение последнего из факторов, введенных в модель.

При использовании метода цепных подстановок результаты во многом зависят от последовательности подстановки факторов. Существует правило: сначала оценивается влияние количественных факторов, характеризующих влияние экстенсивности, а затем — качественных факторов, характеризующих влияние интенсивности. Именно на качественные факторы ложится весь неразложимый остаток.

Изложим рассматриваемый метод в виде формул. Представим объем продукции как произведение численности производственных работников (экстенсивный количественный фактор) и производительности их труда (качественный интенсивный фактор).

Базовое значение объема продукции равно

$$N_0 = \Pi_{T_0} T_0.$$

Сделаем первую подстановку — подставим в формулу фактическое значение количественного фактора, т. е. численности работников

$$N_1 = T_1 \Pi_{T_0}.$$

Влияние изменения численности работников, или экстенсивного фактора на абсолютное изменение объема продукции определяется по выражению

$$\Delta N_{\text{экт}} = N_1 - N_0.$$

То же в процентах к общему изменению объема продукции составит

$$\Delta N_{\text{экт}}^{\text{отн}} = \frac{\Delta N_{\text{экт}}}{\Delta N_{\text{общ}}} 100, \%$$

Этот показатель характеризует долю экстенсивных факторов в общем изменении анализируемого показателя.

Осуществляем вторую подстановку — в предыдущей формуле заменяем базовое значение качественного фактора на фактическое:

$$N_{н.} = T_{ф} \Pi_{1.}$$

То же в процентах к общему изменению объема продукции составит:

$$\Delta N_{инт}^{отн} = \frac{\Delta N_{инт}}{\Delta N_{общ}} 100, \%$$

Этот показатель характеризует долю интенсивных факторов в общем изменении анализируемого показателя.

Рассмотрим использование метода цепных подстановок на условном примере. Исходные данные для расчета приведены далее (табл. 2.10).

Таблица 2.10

## Исходные данные для расчета

Показатели	Условные обозначения или формула для расчета	Базовый период	Отчетный период
Объем продукции, тыс. руб.	N	48 500	51 313
Производственный персонал, чел.	T	250	253
Расчетные показатели			
Производительность труда, тыс руб./чел	$\Pi_1 = N/T$	194,000	202,818

В нашем примере первая подстановка дает оценку влияния экстенсивного фактора — изменения численности работников:

$$N_1 = 253 \cdot 194 = 49\,082 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N_{экс1} = 49\,082 - 48\,500 = 582 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N_{экс}^{отн} = \frac{582}{(51\,313 - 48\,500)} = \frac{582}{2813} = 20,7\%.$$

Вторая подстановка оценивает влияние изменения производительности труда, т. е. фактора интенсивности:

$$N_{\Pi_1} = 253 \cdot 202,818 = 51\,313 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N_{инт} = 51\,313 - 49\,082 = 2231 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N_{отн инт} = 2231 / (51\,313 - 48\,500) \cdot 100 = 79,3\%.$$

Преобразование основного алгоритма метода цепных подстановок позволяет делать расчеты, используя не абсолютные значения факторов, а их приращения. При этом получают сразу изменение результирующего фактора.

При этом применяются следующие правила:

- 1) при определении величины количественного фактора приращение этого фактора умножается на величину базового качественного фактора;
- 2) при определении влияния качественного фактора его приращение умножается на отчетное значение количественного фактора.

$$\Delta N_1 = (T_1 T_0) \Pi_{T_0} = \Delta T \Pi_{T_0}$$

и

$$\Delta N_{\Pi_1} = (\Pi_{T_1} \Pi_{T_0}) T_1 = \Delta \Pi_T T_1.$$

В нашем примере изменение объема продукции под влиянием изменения численности (экстенсивного фактора) равно:

$$\Delta N_T = (253 - 250) 202,818 = 608 \text{ тыс. руб.}$$

Изменение объема продукции под влиянием изменения производительности труда (влияние фактора интенсивности) равно:

$$\Delta N_{\text{пт}} = (202,818 - 194) 250 = 2205 \text{ тыс. руб.}$$

Суммарное влияние факторов равно:

$$\Delta N_{\text{общ}} = 608 + 2205 = 2813 \text{ тыс. руб.}$$

В отдельных случаях оценку влияния экстенсивных и интенсивных факторов можно производить еще одним модифицированным методом цепных подстановок. С этой целью рассчитывается относительное изменение исходных и расчетных параметров.

Доля влияния экстенсивного фактора определяется как произведение темпов изменения количественного фактора на темпы изменения резульативного показателя. Умножением полученного показателя на общее изменение резульативного показателя получают его изменение под влиянием экстенсивного фактора. Доля влияния интенсивного фактора равна разности между общим изменением показателя и полученной величиной.

Рассмотрим пример и оценим экстенсивность и интенсивность изменения оплаты труда на прирост продукции. Вернемся к исходным данным и добавим новые показатели (табл. 2.11):

Таблица 2.11

## Исходные данные для расчета

Показатели	Базовый период	Отчетный период	Отношение отчетного показателя к базисному
Объем продукции, тыс. руб.	48 500	51 313	1,058
Оплата труда с отчислениями, тыс. руб.	7500	7650	1,020

Оценим влияние количественного (экстенсивного) фактора:

$$\Delta N_{\text{экт}}^{\text{отн}} = \frac{1,020 - 1,000}{1,058 - 1,000} 100 = \frac{2,0}{5,8} = 34,5\%;$$

$$\Delta N_{\text{экт}} = 34,5\% (51313 - 48500) / 100 = 970 \text{ тыс. руб.}$$

Соответственно влияние качественного (интенсивного) фактора равно:

$$\Delta N_{\text{экт}}^{\text{отн}} = 100\% - 34,5\% = 65,9\%;$$

$$\Delta N_{\text{инт}} = 2813 - 970 = 1843 \text{ тыс. руб.}$$

Последнюю модификацию метода цепных подстановок целесообразно применять, когда количественный фактор является сам по себе сложным показателем, полученным в результате взаимодействия ряда других частных характеристик. Примером может служить фонд оплаты труда, на который воздействуют численность работников и их средняя заработная плата.

При использовании *интегрального метода* расчеты проводятся на основе базовых значений показателей, а ошибка вычислений (неразложимый остаток) распределяется между факторами поровну в отличие от метода цепных подстановок, где, как было рассмотрено, большая часть такого остатка приходится на последний качественный фактор.

Оценка количественных и качественных факторов при использовании интегрального метода производится по формулам:

$$\Delta N_{\tau} = \Delta \Pi_{T_0} + (\Delta \Pi_{T_0} / 2);$$

$$\Delta N_{\pi\tau} = \Delta \Pi_{\tau} T_0 + (\Delta \Pi_{\tau} T_0 / 2).$$

Применим эти формулы к примеру, рассмотренному в предыдущем вопросе, и исследуем влияние изменения численности работников и изменения производительности труда на динамику объема продукции.

Влияние изменения численности работников (влияние количественного или экстенсивного фактора) оцениваем следующим образом:

$$\begin{aligned} \Delta N_{\tau} &= \Delta \Pi_{T_0} + \frac{\Delta T \Delta \Pi}{2} = (253 - 250)194 + \frac{(253 - 250)(202,818 - 194)}{2} = \\ &= (+3)194 + \frac{(+3)(8,818)}{2} = 582 + 13 = 595 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Влияние изменения производительности труда (влияние качественного или фактора интенсивности):

$$\begin{aligned} \Delta N_{\pi\tau} &= \Delta \Pi_{\tau} T_0 + \frac{\Delta T \Delta \Pi}{2} = (202,818 - 194)250 + \frac{(253 - 250)(202,818 - 194)}{2} = \\ &= (+8,818)250 + \frac{(+3)(8,818)}{2} = 2204 + 13 = 2217 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

В статистике, планировании и анализе хозяйственной деятельности главным в оценке количественной роли отдельных факторов является *индексный метод*.

Индекс — относительный показатель, характеризующий изменение совокупности различных величин за определенный период. Так, индекс цен отражает среднее изменение цен за какой-либо период; индекс физического объема продукции или товарооборота показывает изменение их объема в сопоставимых ценах. Различают цепные и базисные индексы. Цепной индекс характеризует изменение показателя данного периода по сравнению с показателем предыдущего периода, а базисный индекс отражает изменение показателя данного периода по сравнению с показателем периода, принятого за базу для сравнения. Произведение цепных индексов равно соответствующему базисному индексу.

Рассмотрим применение этого метода в формульном варианте на примере определения объема продукции как произведения численности на производительность труда:

$$N = \Pi_{\tau} T_{\tau}$$

где  $N$  — объем производства;  $\Pi_{\tau}$  — производительность труда;  $T_{\tau}$  — численность работников.

Изменение объема выпуска продукции за определенный период может быть выражено как результат влияния двух факторов: изменения производительности труда при производстве продукции каждого вида и изменения численности работников, занятых выпуском продукции соответствующего вида:

$$I^N = \frac{\sum \Pi_{\tau_1} T_{\tau_1}}{\sum \Pi_{\tau_0} T_{\tau_0}} = \frac{\sum \Pi_{\tau_1} T_{\tau_1}}{\sum \Pi_{\tau_0} T_{\tau_0}} \frac{\sum \Pi_{\tau_0} T_{\tau_0}}{\sum \Pi_{\tau_0} T_{\tau_0}} = I^{\pi} I^{\tau},$$

где  $I^{\pi}$  — индекс численности работающих, отражающий влияние на изменение объема продукции роста численности персонала;  $I^{\tau}$  — индекс производительности труда, который отражает влияние на изменение объема производства роста производительности труда:

$$I^T = \frac{\sum \Pi_{m_1} T_1}{\sum \Pi_{m_0} T_0}; \quad I^H = \frac{\sum \Pi_{m_1} T_1}{\sum \Pi_{m_0} T_1}$$

(индекс 0 — базовое значение; 1 — отчетное значение).

Разность числителя и знаменателя дает абсолютное значение влияния факторов. Рассмотрим пример (табл. 2.12)

Таблица 2.12

## Исходные данные для расчета

Показатели	Базисный период		Отчетный период	
	A	B	A	B
Продукция, тыс. руб	44 500	10 200	46 000	9000
Производительность труда, тыс. руб./чел.	96,7	221,7	104,5	200

Оценим влияние изменения численности и производительности труда на изменение объема продукции индексным методом.

Найдем индекс численности работников:

$$I^T = \frac{104,5 \cdot 440 + 200 \cdot 45}{104,5 \cdot 460 + 200 \cdot 46} = \frac{54\,980}{57\,270} = 0,96.$$

Определим индекс производительности труда:

$$I^H = \frac{104,5 \cdot 460 + 200 \cdot 46}{97,6 \cdot 460 + 221,7 \cdot 46} = 1,047.$$

Индекс изменения объема продукции:

$$I^N = \frac{46\,000 + 9000}{44\,500 + 10\,200} = \frac{55\,000}{54\,700} = 1,005$$

или

$$I^N = I^T I^H = 0,995 \cdot 1,047 = 1,005.$$

## Основное содержание

1. Относительные показатели, рассчитанные на основе финансовой отчетности, называются финансовыми коэффициентами. Финансовые коэффициенты отражают различные стороны экономической деятельности организации и играют определяющую роль в анализе.

2. Сущность методов факторного анализа заключается в оценке влияния факторов на результирующий показатель, для чего выделяют факторы, определяющие уровень анализируемого показателя, устанавливают функциональную зависимость между показателем и выделенными факторами, измеряют влияние изменения каждого фактора на изменение анализируемого показателя.

3. Для оценки влияния факторов используются различные методы: дифференцирование, индексный метод, метод цепных подстановок, интегральный метод.

4. Одним из наиболее широко распространенных методов факторного анализа является метод цепных подстановок. При использовании этого метода результаты во многом зависят от последовательности подстановки факторов: сначала оценивается влияние количественных факторов, характеризующих влияние экстенсивности, а затем — качественных факторов, характеризующих влияние интенсивности.

5. При использовании *интегрального метода* расчеты проводятся на основе базовых значений показателей, а ошибка вычислений (неразложимый остаток) распре-

деляется между факторами поровну в отличие от метода цепных подстановок, где большая часть такого остатка приходится на последний качественный фактор.

6. В статистике, планировании и анализе хозяйственной деятельности широко используется также *индексный метод*, характеризующий изменение совокупности различных величин за определенный период. Различают цепные и базисные индексы. Произведение цепных индексов равно соответствующему базисному индексу.

### Глоссарий

**Финансовые коэффициенты** — это относительные характеристики, которые позволяют сопоставлять результаты деятельности разных организаций независимо от количественных параметров абсолютных показателей во временном разрезе.

**Индекс** — относительный показатель, характеризующий изменение совокупности различных величин за определенный период.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое финансовые коэффициенты и какова их роль в анализе?
2. Порядок проведения факторного анализа.
3. Каковы основные методы факторного анализа?
4. В чем сущность метода цепных подстановок и его модификаций?
5. Чем интегральный метод отличается от метода цепных подстановок?
6. Опишите индексный метод анализа.

### Тесты на знание

#### 1. Цепной индекс:

- а) характеризует изменение показателя данного периода по сравнению с показателем предыдущего периода\*;
- б) отражает изменение показателя данного периода по сравнению с показателем периода, принятого за базу для сравнения;
- в) равен произведению базисных индексов.

#### 2. При использовании интегрального метода:

- а) последовательность подстановок имеет основное значение;
- б) ошибка вычислений (неразложимый остаток) распределяется между факторами поровну\*;
- в) большая часть неразложимого остатка приходится на последний качественный фактор.

#### 3. Использование модифицированного метода цепных подстановок предполагает для определения величины количественного фактора умножение:

- а) прироста величины количественного фактора на базовую величину качественного фактора\*;
- б) прироста величины количественного фактора на отчетную величину качественного фактора;
- в) прироста величины качественного фактора на базовую величину количественного фактора.

#### 4. При использовании метода цепных подстановок:

- а) на первом этапе оценивается влияние количественных факторов, характеризующих влияние экстенсивности развития\*;
- б) на втором этапе оценивается влияние количественных факторов, характеризующих влияние интенсивности развития;
- в) на третьем этапе оценивается влияние качественных факторов, характеризующих влияние экстенсивности развития.

#### 5. Для оценки влияния факторов могут использоваться методы:

- а) горизонтального анализа;
- б) вертикального анализа;

в) метод цепных подстановок\*.

Ответы на тесты: 1 – а; 2 – б; 3 – а; 4 – а; 5 – в.

### Вопросы на понимание

1. Чем различаются основной и модифицированные методы цепной подстановки?

2. В чем отличие интегрального метода и метода цепных подстановок при оценке влияния факторов?

### Тесты на умение

Тест 1. Проанализировать и дать оценку влияния экстенсивности и интенсивности использования средств труда на изменение объема продукции методами цепных подстановок и интегральным способом, используя следующие исходные данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Объем продукции, тыс. руб. . . . . .	42 820	44 575
Стоимость основных фондов, тыс. руб. . . . . .	46 005	46 890

### Решение:

Определим показатели фондоотдачи:

$$\text{Фондоотдача} = \frac{\text{Объем продукции, тыс. руб.}}{\text{Средняя величина стоимости основных производственных фондов, тыс. руб.}}$$

	0,9308	0,9506
Абсолютное изменение объема продукции, тыс. руб. . . . . .	$(44\ 575 - 42\ 820) = 1755$	
Относительное изменение объема продукции, % . . . . .	$1755/42\ 820 \cdot 100 = 4,11\%$	
Абсолютное изменение стоимости основных фондов, тыс. руб. . . . . .	$(46\ 890 - 46\ 005) = 885$	
Относительное изменение стоимости основных фондов, % . . . . .	$885/46\ 005 \cdot 100 = 1,92$	
Абсолютное изменение фондоотдачи, руб. . . . . .	$(0,9506 - 0,9308) = 0,0198$	
Относительное изменение фондоотдачи, руб. . . . . .	$0,0198/0,9308 \cdot 100 = 2,12$	

### Метод цепных подстановок

Оценим влияние изменения стоимости основных производственных фондов (F) (экстенсивный фактор) на изменение объема продукции ( $\Delta N$ ):

$$\Delta N_F = \Delta F f_0 = 885 \text{ тыс. руб.} \cdot 0,9308 = 822 \text{ тыс. руб.}$$

Оценим влияние изменения фондоотдачи (f) (интенсивный фактор) на изменение объема продукции ( $\Delta N$ ):

$$\Delta N_f = \Delta f F_1 = 0,0198 \text{ руб.} \cdot 46\ 890 = 928 \text{ тыс. руб.}$$

Общее изменение составляет  $822 + 928 = 1750$  тыс. руб.

Таким образом, оба фактора (интенсивный и экстенсивный) оказали почти одинаковое влияние на изменение объема продукции.



**Интегральный метод**

Оценим влияние изменения стоимости основных производственных фондов (F) (экстенсивный фактор) на изменение объема продукции ( $\Delta N$ ) интегральным методом:

$$\begin{aligned}\Delta N_f &= \Delta F f_0 + \frac{\Delta F \Delta f}{2} = 855 \text{ тыс. руб.} \cdot 0,9308 + \frac{855 \cdot 0,0198}{2} = \\ &= 825 + 8,5 = 833,5 \text{ тыс. руб.}\end{aligned}$$

Оценим влияние изменения фондоотдачи (f) (интенсивный фактор) на изменение объема продукции ( $\Delta N$ ):

$$\begin{aligned}\Delta N_f &= \Delta f F_0 + \frac{\Delta F \Delta f}{2} = 0,0198 \cdot 46\ 005 + \frac{855 \cdot 0,0198}{2} = \\ &= 910 + 8,5 = 918,5 \text{ тыс. руб.}\end{aligned}$$

$$\text{Общее изменение} = 833,5 + 918,5 = 1752 \text{ тыс. руб.}$$

Выводы практически не меняются, хотя сила воздействия факторов несколько изменилась — увеличилось влияние интенсивного фактора и уменьшилось влияние экстенсивного фактора.

*Тест 2.* Проанализировать и дать оценку влияния экстенсивности и интенсивности использования предметов труда на изменение объема продукции методами цепных подстановок и интегральным способом, используя следующие исходные данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Объем продукции, тыс. руб. . . . . .	102 660	107 710
Затраты предметов труда, тыс. руб. . . . .	46 900	47 960

**Определим показатели материалоотдачи:**

$$\text{Материалоотдача} = \frac{\text{Объем продукции, тыс. руб.}}{\text{Средняя величина стоимости предметов труда, тыс. руб.}}$$

*Решить задачу самостоятельно, пользуясь алгоритмом предыдущего теста.*

*Тест 3.* Проанализировать и дать оценку влияния экстенсивности и интенсивности использования трудовых факторов на изменение объема продукции методами цепных подстановок и интегральным способом, используя следующие исходные данные:

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Объем продукции, тыс. руб. . . . . .	42 820	40 600
Затраты и численность персонала, чел. . . . .	4657	4598

**Определим показатель производительности труда:**

$$\text{Материалоотдача} = \frac{\text{Объем продукции, тыс. руб.}}{\text{Средняя численность работников, чел.}}$$

*Решить тест самостоятельно, пользуясь алгоритмом предыдущего теста.*

## 2.5. ЭТАПЫ И СТАНДАРТНЫЕ ПРИЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

### Цели занятия:

1. *Определить последовательность этапов экономического анализа хозяйственной деятельности организации.*
2. *Показать содержание основных этапов экономического анализа хозяйственной деятельности.*
3. *Выявить взаимосвязи между блоками анализа.*

Основной целью финансового анализа является получение небольшого количества наиболее информативных параметров, дающих объективную картину финансового состояния организации, ее прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов, в расчетах с дебиторами и кредиторами.

Последовательность этапов экономического анализа хозяйственной деятельности компании представлена на рис. 2.5:

- оценка технико-организационного уровня и других (социальных, природных, внешнеэкономических) условий производства (блок 1);
- характеристика использования производственных ресурсов — основных средств, материальных ресурсов, труда и заработной платы (блоки 2, 3, 4);
- анализ объема, структуры и качества продукции (блок 5);
- оценка затрат и себестоимости продукции (блок 6).

Таким образом осуществляется оценка качества продукции и используемой техники, прогрессивность технологических процессов, техническая и энергетическая вооруженность труда, степень концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования, длительность производственного цикла и ритмичность производства, уровень организаций производства и управления.

Техническая сторона производства непосредственно не является предметом финансового анализа. Но финансовые показатели изучаются в тесном взаимодействии с техникой и технологией производства, его организацией, и анализ в этом случае приобретает характер технико-экономического анализа.

На уровень финансовых показателей значительное влияние оказывают природные условия. Это обстоятельство играет важную роль в ряде отраслей народного хозяйства, особенно в сельском хозяйстве, в добывающей промышленности. Степень использования природных ресурсов во многом зависит от состояния техники и организации производства и изучается наряду с показателями технико-организационного уровня производства.

Эффективность использования производственных ресурсов, в свою очередь, проявляется:

в объеме и качестве произведенной и реализованной продукции (блок 5); причем чем выше качество изделия, тем, как правило, больше объем продукции, выраженной в отпускных ценах;

в величине потребленных ресурсов на производство (блок 6), т. е. себестоимости продукции;

в величине примененных ресурсов (блок 8), т. е. авансированных для хозяйственной деятельности основных и оборотных средств.

Сопоставление показателей объема продукции и себестоимости характеризует величину прибыли и рентабельность продукции (блок 7), а также затраты на 1 руб. продукции. Сопоставление показателей объема продукции и величины авансированных основных и оборотных средств характеризует воспроизводство и оборачиваемость капитала (блок 9), фондоотдачу основных производственных средств и оборачиваемость оборотных активов. Полученные показатели, в свою очередь, в совокупности определяют уровень рентабельности хозяйственной деятельности (блок 10). Уровень общей рентабельности в числителе формулы отражает не только прибыль от реализации продукции, но и другие финансовые результаты.

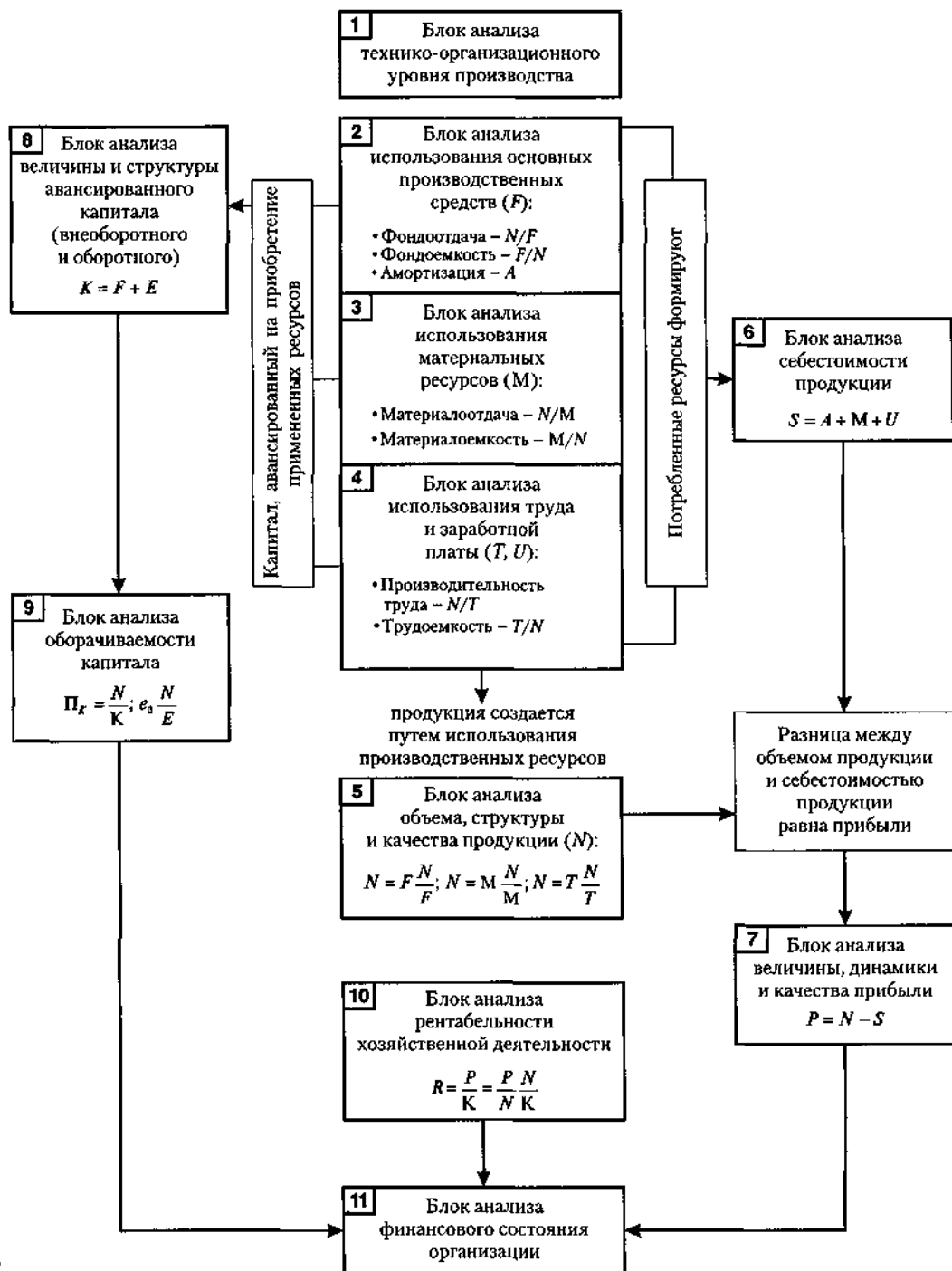


Рис. 2.5. Этапы экономического анализа:

A – амортизация; N – объем продукции; E – оборотный капитал; S – себестоимость продукции; R – рентабельность; F – основные средства; T – производственный персонал; K – авансированный капитал; U – оплата труда; M – материальные затраты; N/T – производительность труда;  $\Pi_k$  – оборачиваемость капитала; N/F – фондоотдача;  $e_k$  – оборачиваемость оборотных средств; N/M – материалотдача; P – прибыль

От соотношения оборотных средств (активов) и источников их формирования зависят финансовое состояние и платежеспособность предприятия (блок 11).

Принципиальная схема формирования экономических и в том числе финансовых показателей хозяйственной деятельности предприятия показывает, что управление эффективностью взаимосвязано с факторами интенсификации. Все группы факторов повышения интенсификации и эффективности производства принято называть обобщенно — технико-организационный уровень производства. В отличие от факторов интенсификации и эффективности производства выделяют непосредственные источники эффективности, а следовательно, и производственные ресурсы. Использование производственных и финансовых ресурсов может носить как экстенсивный, так и интенсивный характер.

Соотношение экстенсивности и интенсивности производства анализируется сравнением качественных и количественных показателей использования ресурсов. Особенностью интенсивного и экстенсивного использования ресурсов является их взаимозаменяемость. Так, недостаток рабочей силы можно восполнить повышением производительности труда.

В целом динамика технико-организационного уровня производства проявляется в показателях интенсификации использования производственных и финансовых ресурсов. Поэтому совершенствование управления всеми факторами интенсификации должно отражаться в динамике производительности труда, материалоотдачи, фондоотдачи основных производственных средств (отражающей амортизационную отдачу и оборачиваемость основных средств) и оборачиваемости оборотных средств. По динамике этих показателей можно оценить эффективность управления предприятием. Методика анализа интенсификации производства включает систему расчетов, которые проводятся в следующей последовательности:

на 1-м этапе определяется динамика качественных показателей использования ресурсов: рассчитываются темпы роста производительности труда, зарплатоотдачи, материалоотдачи, фондоотдачи, оборачиваемость оборотных средств;

на 2-м этапе определяется соотношение прироста ресурса в расчете на один процент прироста объема производства делением темпов прироста соответствующих ресурсов и темпов прироста объема продукции;

на 3-м этапе производится оценка влияния доли влияния интенсивности на прирост объема производства продукции количественных и качественных факторов методом цепных подстановок.

Влияние количественного фактора определяется делением темпа прироста на результирующий показатель и умножением на 100%. Для определения влияния качественного фактора полученный результат вычитается из 100%;

на 4-м этапе определяется относительная экономия ресурсов;

на 5-м этапе дается комплексная оценка всесторонней интенсификации хозяйственной деятельности. Такая оценка осуществляется на основе анализа динамики показателя общей ресурсоотдачи. Для этого вначале определяются общие затраты по всем ресурсам как сумма материальных затрат, оплаты труда и амортизации и темп изменения таких затрат.

Сопоставлением динамики реализованной продукции и динамики совокупных затрат определяется динамика комплексного показателя общей ресурсоотдачи (отдачи затрат). Затем вычисляется прирост совокупных затрат на 1% прироста реализованной продукции, чтобы установить долю экстенсивных и интенсивных факторов и относительную экономию совокупных ресурсов (затрат).

Рассмотрим сказанное на условном примере. Для этого определим затраты (в денежном выражении) по всем ресурсам как сумму оплаты труда, материальных затрат, основных производственных фондов, оборотных средств. На основе этих данных выполним сводный анализ показателей эффективности использования производственных ресурсов.

Расчеты проводятся в следующей последовательности.

1. *Определим динамику качественных показателей использования ресурсов.*

Допустим, что во втором году по сравнению с первым темп роста производительности труда составил 104,5%, а зарплатоемкости — 103,7%, материалоотдачи — 100,8%, оборачиваемости оборотных средств — 103,2%, амортизациоотдачи — 101,7%. Показатель фондоотдачи, наоборот, уменьшился, и его динамика составила 99,3%. Таким образом, качественный уровень использования ресурсов повысился, кроме показателя фондоотдачи.

2. *Установим соотношение прироста ресурса в расчете на один процент прироста объема продукции (5,8%).*

На каждый процент прироста продукции требовалось увеличить численность работающих на  $1,2\% : 5,8\% = 0,207\%$ , потребление материальных ресурсов — на 0,862%, улучшить использование основных производственных фондов на 1,121%, амортизация возросла на 0,690%, оборачиваемость оборотных средств — на 0,431%.

Следовательно, трудовые ресурсы и оборотные средства используются в организации преимущественно интенсивно, материальные потребленные ресурсы — экстенсивно. Использование основных производственных средств носит полностью экстенсивный характер при отрицательной интенсификации, о чем свидетельствует ухудшение их качественного уровня использования (фондоотдачи).

3. *Рассчитаем долю влияния интенсивности использования труда на прирост объема производства продукции.*

В статистике, планировании и анализе хозяйственной деятельности для количественной оценки роли отдельных факторов используется индексный метод: доля влияния численности работающих (количественный фактор)

$$1,2\% : 5,8\% = 0,207 \cdot 100\% = 20,7\%;$$

доля влияния производительности труда (качественный фактор)

$$100\% - 20,7\% = 79,3\%.$$

4. *Определим общую относительную экономию ресурсов.*

Расчет такой экономии покажем также на примере численности работающих. Если среднегодовую численность работающих во втором году сравнить с численностью работников первого года, скорректированной на коэффициент роста объема, то результат покажет относительную экономию:

$$(253 \text{ чел.} - 250 \text{ чел.})^1 \cdot 1,058 = -11,5 \text{ чел.}$$

Если умножить сэкономленную численность работающих на среднегодовую заработную плату второго года, то получим относительную экономию численности работающих, выраженную через заработную плату. В нашем примере это

$$(-11,5 \text{ чел.} \cdot 30\,237 \text{ руб./чел.}) = -348 \text{ тыс. руб.}$$

Это общий результат интенсификации использования трудовых ресурсов, одна часть которого может отразиться на оплате труда работающих, а другая — на снижении себестоимости продукции за счет относительной экономии заработной платы.

Расчет относительной экономии заработной платы для условий нашего примера:

$$7650 \text{ тыс. руб.} - 7500 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,058 = -285 \text{ тыс. руб.}$$

Относительная экономия материальных ресурсов:

$$31\,710 \text{ тыс. руб.} - 30\,200 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,058 = -242 \text{ тыс. руб.}$$

Относительный перерасход основных производственных фондов:

$$48\,564 \text{ тыс. руб.} - 45\,600 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,058 = +319 \text{ тыс. руб.}$$

<sup>1</sup> Здесь и далее представлены условные показатели по отдельным видам ресурсов.

Относительная экономия амортизационных отчислений основных производственных фондов:

$$4264 \text{ тыс. руб.} - 4100 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,058 = -74 \text{ тыс. руб.}$$

Относительная экономия оборотных средств:

$$10\,250 \text{ тыс. руб.} - 10\,000 \text{ тыс. руб.} \cdot 1,058 = -330 \text{ тыс. руб.}$$

5. *Комплексная оценка интенсификации хозяйственной деятельности* осуществляется на основе анализа динамики показателя общей ресурсоотдачи. Вначале определяются общие затраты по всем ресурсам как сумма материальных затрат, оплаты труда и амортизации:

$$1\text{-й год } Z = (7500 + 30\,200 + 4100) = 41\,800 \text{ тыс. руб.};$$

$$2\text{-й год } Z = (7650 + 31\,710 + 4264) = 43\,624 \text{ тыс. руб.};$$

Динамика совокупных затрат имеет вид:

$$43\,624 \text{ тыс. руб.} : 41\,800 \text{ тыс. руб.} = 1,043.$$

Сопоставлением динамики реализованной продукции и динамики совокупных затрат определяется динамика комплексного показателя общей ресурсоотдачи (отдачи затрат):

$$1,058 : 1,043 = 1,014.$$

Затем вычисляется прирост совокупных затрат на 1% прироста реализованной продукции:

$$4,3\% : 5,8\% = 0,741.$$

Следовательно, доля экстенсивности на 100% прироста реализованной продукции составила 74,1%, а интенсивности — 25,9%.

### Основное содержание

1. Основной целью финансового анализа является получение небольшого количества наиболее информативных параметров, дающих объективную картину финансового состояния организации, ее прибылей и убытков, изменений в структуре активов и пассивов. Такой подход создает объективную предпосылку системного анализа экономической деятельности организации, которая представляет сложную динамичную систему.

2. Системный подход к анализу хозяйственной деятельности требует измерения эффективности хозяйственной деятельности либо относительно примененных ресурсов, либо относительно потребленных ресурсов. Соотношение между динамикой продукции и динамикой ресурсов определяет характер экономического роста — экстенсивный или интенсивный.

3. Методика комплексного экономического анализа предполагает соблюдение ряда условий при выполнении исследований. Объект исследования — хозяйственная деятельность — рассматривается как система, состоящая из трех взаимосвязанных элементов: ресурсов, производственного процесса и готовой продукции. Входом системы являются материально-вещественные потоки ресурсов и трудовых ресурсов; выходом — материально-вещественные потоки готовой продукции. Целью функционирования системы являются максимизация выпуска продукции при данных затратах ресурсов или заданного объема выпуска продукции при минимальном расходе ресурсов, что ведет к росту прибыли и рентабельности.

4. Для реализации этой цели в процессе анализа производится отбор соответствующих синтетических и аналитических показателей, составляется общая схема системы, установление ее главных компонентов, взаимосвязей, составляется блок-схема

комплексного анализа, классифицируются факторы, формализуются связи. На заключительном этапе выполняется анализ основных взаимосвязей и факторов, дающих количественные характеристики с помощью созданных моделей, и приводится комплексная оценка результатов хозяйственной деятельности.

5. Соответственно экономический анализ хозяйственной деятельности организации выполняется в определенной последовательности: оценка технико-организационного уровня и других условий производства, эффективности использования производственных ресурсов основных средств, материальных ресурсов, труда и заработной платы; сопоставление показателей объема продукции и себестоимости характеризует величину прибыли и рентабельность продукции, а также затраты на 1 руб. продукции; сопоставление показателей объема продукции и величины авансированных основных и оборотных средств; уровень рентабельности хозяйственной деятельности.

6. Непосредственными источниками эффективности являются производственные ресурсы, использование которых может быть экстенсивным и интенсивным. Высокие темпы повышения эффективности могут быть обеспечены только интенсивными факторами. В отличие от совокупных факторов интенсификации и эффективности производства имеются непосредственные источники эффективности, к которым относятся производственные ресурсы. Использование производственных и финансовых ресурсов может носить как экстенсивный, так и интенсивный характер. Возможность обеспечить высокие темпы роста экономической эффективности производства дает только переход к преимущественно интенсивному типу развития. Соотношение экстенсивности и интенсивности производства устанавливается при анализе сравнением качественных и количественных показателей использования ресурсов.

### Глоссарий

**Эффективность производства** — отношение полезных конечных результатов к объему используемых или затраченных ресурсов, измеряется с помощью показателей производительности труда, фондоотдачи, рентабельности, окупаемости затрат и т. д.

**Интенсификация** — повышение интенсивности производства путем более полного использования ресурсного потенциала за счет повышения производительности труда, отдачи основных фондов, улучшения использования материалов.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое эффективность и интенсификация производства?
2. Показать основные этапы системного анализа и их взаимосвязь.
3. Формирование экстенсивных и интенсивных факторов производства.

### Тесты на знание

1. Показатели относительной экономии ресурсов используются для:
  - а) оценки величины прибыли;
  - б) оценки качества показателей прибыли;
  - в) оценки ресурсосбережения\*.
2. Наиболее рациональным соотношением темпов роста является:
  - а) рационального соотношения не существует;
  - б) объем продаж > общих переменных затрат > общих постоянных затрат\*;
  - в) общие переменные затраты > общих постоянных затрат > объема продаж.
3. Укажите интенсивные факторы развития производства:
  - а) совершенствование качественных характеристик использования ресурсов\*;
  - б) увеличение количества использованных ресурсов.
4. Укажите экстенсивные факторы развития производства:
  - а) увеличение количества использованных ресурсов, увеличение времени использования ресурсов\*;

- б) увеличение количества использованных ресурсов;  
в) совершенствование качественных характеристик использования ресурсов.

**5. Качественными показателями использования ресурсов являются:**

- а) фондоотдача\*;  
б) среднегодовая стоимость основных фондов;  
в) численность работающих.

**6. Показатели экстенсивного использования основных средств:**

- а) отражают уровень их использования\*;  
б) отражают уровень их использования по мощности.

**7. Рассчитать темпы прироста продукции (в %) за счет экстенсивных и интенсивных факторов, связанных с материальными ресурсами, используя следующие данные: прирост материальных затрат — 4,2%, прирост объема продукции — 3,8%.**

- а) 110,5 — интенсивные, —10, 5%;  
б) 110,5 — экстенсивные, —10, 5% — интенсивные\*;  
в) 4,2 — экстенсивные, —0,4% — интенсивные.

**Ответы на тесты:** 1 — в; 2 — б; 3 — а; 4 — а; 5 — а; 6 — а; 7 — б.

**Вопросы на понимание**

1. Чем различаются экстенсивный и интенсивный факторы производства?  
2. Каковы основные блоки экономического анализа?

**Тест на умение**

Найти затраты (в денежном выражении) по всем ресурсам как сумму оплаты труда, материальных затрат, основных производственных фондов, оборотных средств. Исходные данные и расчет использования ресурсов представлены в табл. 2.13.

Таблица 2.13

**Расчет основных показателей по предприятию за два года**

Показатели	1-й год	2-й год	Отноше- ние, %
1. Продукция, тыс. руб.	48 500	51 313	105,8
<b>Ресурсы</b>			
2. а) Производственный персонал, чел.	250	253	101,2
б) Оплата труда с начислениями, тыс. руб.	7500	7650	102,0
3. Материальные затраты, тыс. руб.	30 200	31 710	105,0
4. Амортизация, тыс. руб.	4100	4264	104,0
5. Основные производственные фонды, тыс. руб.	45 600	48 564	106,5
6. Оборотные средства, тыс. руб.	10 000	10 250	102,5
7. а) Производительность труда (с.1 : с.2а), руб.	194 000	202 818	104,5
б) Продукция на 1 руб. оплаты труда (с.1 : с.2б), руб.	6,467	6,708	103,7
8. Материалоотдача (с.1 : с.3), руб.	1,605	1,618	100,8
9. Амортизациоотдача (с.1 : с.4), руб.	11,829	12,034	101,7
10. Фондоотдача (с.1 : с.5), руб.	1,064	1,057	99,3
11. Оборачиваемость оборотных средств (с.1 : с.6), количество оборотов	4,850	5,006	103,2

Выполнить сводный анализ показателей эффективности использования производственных ресурсов; данные представлены в табл. 2.14.



Таблица 2.14

## Сводный анализ показателей эффективности использования производственных ресурсов

Виды ресурсов	Динамика качественных показателей, коэффициент	Прирост ресурса 1% прироста продукции, %	Доля влияния на 100% прироста продукции		Относительная экономия ресурсов
			экстенсивности	интенсивности	
1. а) Промышленно-производственный персонал	1,012	0,206	+20,6	+79,1	-348
б) Оплата труда	1,020	0,344	+34,4	+63,6	-285
2. Материальные затраты	1,050	0,862	+86,2	+13,8	-242
3. Амортизация	1,040	0,689	+68,9	31,1	-74
4. Основные производственные фонды	1,065	1,121	+121,1	-21,1	+319
5. Оборотные средства	1,025	0,431	+43,1	+56,9	-330
6. Комплексная оценка всесторонней интенсификации	1,043	0,741	+74,1	+25,9	-348

## 2.6. СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

## Цели занятия:

1. Показать содержание качественных и количественных методов анализа.
2. Дать характеристику статистических методов анализа.
3. Рассмотреть содержание корреляционно-регрессионного анализа.

Помимо рассмотренных в экономическом анализе используются и другие качественные и количественные методы.

*Качественные* методы позволяют на основе анализа сделать выводы о финансовом состоянии предприятия, об уровне ликвидности и платежеспособности, инвестиционном потенциале, о кредитоспособности организации.

*Количественные* методы позволяют в ходе анализа оценить степень влияния факторов на результативный показатель, рассчитать коэффициенты уравнения регрессии для целей планирования и прогноза, оптимизировать решение по использованию производственных ресурсов.

Способы и приемы качественного анализа включают эвристические методы анализа, к которым можно отнести:

- метод экспертных оценок;
- разработку сценариев, мозгового штурма;
- деловые игры.

Эвристические методы используются преимущественно в процессе стратегического анализа.

К количественным методам относятся:

- статистические;
- бухгалтерские (метод двойной записи и балансовый метод);
- экономико-математические.

*Статистические методы* экономического анализа, в свою очередь, группируются на приемы:

- статистического наблюдения — запись информации по определенным принципам и с определенными целями;
- расчеты средних величин (средние арифметические простые, взвешенные, геометрические);
- ряды динамики: абсолютный прирост, относительный прирост, темпы роста, темпы прироста;

сводку и группировку экономических показателей по определенным признакам; сравнение показателей: с конкурентами, с нормативами, в динамике; графические методы.

*Средние величины* дают возможность обобщить совокупность типичных показателей, сравнить изучаемый признак по разным совокупностям. В анализе применяют среднеарифметические, среднегармонические и др. средние величины.

*Группировка* предполагает определенную классификацию явлений и процессов, причин и факторов, их обуславливающих. Далее с помощью экономического анализа устанавливается причинная связь, взаимосвязь показателей, выявляются факторы и проводится факторный анализ, при котором один из показателей, полученных в результате группировки, рассматривается как фактор, влияющий на другой фактор, а второй — как результат влияния первого. При анализе строятся групповые таблицы. Группировки иногда анализируются методом последовательного рейтингового исключения конкретных факторов.

При решении конкретных аналитических задач применяются следующие *экономико-математические методы*:

- методы элементарной математики;
- классические методы математического анализа: дифференцирование, интегрирование, вариационное исчисление;
- методы математической статистики, прежде всего корреляционно-регрессионный анализ;
- эконометрические методы: производственные функции; межотраслевой баланс народного хозяйства; национальное счетоводство;
- методы математического программирования: оптимизация, линейное, квадратичное и нелинейное программирование; блочное и динамическое программирование.
- методы исследования операций: управление запасами; методы технического износа и замены оборудования; теория игр; теория расписаний; методы экономической кибернетики.

Из экономико-математических методов наиболее распространенным в анализе является корреляционно-регрессионный анализ. Он используется для определения тесноты зависимости между показателями, которые не связаны между собой функционально. Теснота связи между показателями измеряется коэффициентом корреляции для прямой зависимости и корреляционным отношением для криволинейной зависимости.

Рассмотрим использование этого метода на условном примере. Имеются два ряда экономических показателей — фактические данные о рентабельности двух видов продукции (в %). Необходимо найти тесноту связи между ними и построить уравнение регрессии.

Годы. . . . .	1	2	3	4	5	6	
Рентабельность выпуска плащей, % $X_i$ , . . .	19	22	13	20	15	14	$\sum X_i = 102$
Рентабельность выпуска зонтов, % $Y_i$ , . . .	17,2	20,9	11,6	18,7	14,1	12,9	$\sum Y_i = 95,4$

При допущении линейной зависимости между рассматриваемыми показателями для определения тесноты связи рассчитывается коэффициент корреляции. Последовательность действий при этом следующая.

Находят среднюю рентабельность (математическое ожидание) по каждому изделию:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{102}{6} = 17;$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{95,4}{6} = 15,9.$$

Чтобы провести расчеты, представим данные в табличной форме:

$(X_i - \bar{X})$	$(X_i - \bar{X})^2$	$(Y_i - \bar{Y})$	$(Y_i - \bar{Y})^2$	$(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})$
1	1	1,3	1,69	1,3
5	25	5	25	25
-4	16	-4,3	18,49	17,2
3	9	2,8	7,84	8,4
-2	4	-1,8	3,24	3,6
-3	9	-3	9	9
$\sum_i (X_i - \bar{X})^2 = 64;$ $\sum_i (Y_i - \bar{Y})^2 = 65,26;$ $\sum_i (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = 64,5.$				

Коэффициент корреляции исчисляется по формуле:

$$R = \frac{\delta_{xy}^2}{\delta_x \delta_y}$$

Необходимые показатели рассчитываются по формулам:

$$\delta_y = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n}} = \sqrt{\frac{65,26}{6}} = 3,30;$$

$$\delta_x = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{64}{6}} = 3,27;$$

$$\delta_{xy}^2 = \frac{1}{n} \sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y}) = \frac{64,5}{6} = 10,75;$$

$$R = \frac{10,75}{3,27 \cdot 3,30} = \frac{10,75}{10,79} = 0,996.$$

Считая формулу связи линейной ( $Y = a_0 + a_1 X$ ), определяем зависимость рентабельности производства плащей от рентабельности выпуска зонтов. Для этого решаем систему нормальных уравнений:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum X_i &= \sum Y_i; \\ a_0 \sum X_i + a_1 \sum X_i^2 &= \sum X_i Y_i. \end{aligned}$$

Расчеты проводим в следующей последовательности:

$X_i^2$	324	484	169	400	225	196	$\sum X_i^2 = 1798;$
$Y_i^2$	309,6	459,8	150,8	374	322,5	180,6	$\sum Y_i^2 = 1686;$

Значение  $a_0$  определяем из первого уравнения:

$$6a_0 + 102a_1 = 95,4;$$

$$102a_0 + 179a_1 = 1686,3;$$

$$a_0 = \frac{95,4 - 102a_1}{6} = 15,9 - 17a_1.$$

Подставляя найденное выражение во второе уравнение, находим значение  $a_1$ :

$$102(15,9 - 17a_1) + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$1621,8 - 1734a_1 + 1798a_1 = 1686,3;$$

$$64a_1 = 1686,3 - 1621,8;$$

$$64a_1 = 64,5;$$

$$a_1 = 1,01;$$

$$a_0 = 15,9 - 17 \cdot 1,01;$$

$$a_0 = 15,9 - 17,17;$$

$$a_0 = -1,27.$$

Уравнение регрессии в окончательном виде имеет следующий вид:

$$\bar{Y} = -1,27 + 1,01\bar{X}.$$

### Основное содержание

1. В экономическом анализе используются качественные и количественные методы.
2. Способы и приемы качественного анализа включают эвристические методы анализа, к которым относятся методы экспертных оценок, разработки сценариев, мозгового штурма, деловые игры. Эвристические методы используются преимущественно в процессе стратегического анализа.
3. Количественные методы включают такие приемы, как статические, бухгалтерские (метод двойной записи и балансовый метод), экономико-математические.
4. Из экономико-математических методов наиболее распространенным в анализе является корреляционно-регрессионный анализ. Он используется для определения тесноты зависимости между показателями, которые не связаны между собой функционально. Теснота связи между показателями измеряется коэффициентом корреляции для прямолинейной зависимости и корреляционным отношением для криволинейной зависимости.

### Вопросы для обсуждения

1. Рассмотрите основные качественные и количественные методы анализа. Приведите примеры.
2. Рассмотрите алгоритм корреляционно-регрессионного анализа.

### Тесты на знание

1. Корреляционно-регрессионный анализ используется для:
  - а) сравнения качественных показателей;
  - б) определения тесноты зависимости между показателями, которые не связаны между собой функционально\*;
  - в) определения тесноты зависимости между показателями, которые связаны между собой функционально.
2. Теснота связи между показателями при наличии прямолинейной зависимости измеряется:
  - а) коэффициентом корреляции\*;
  - б) корреляционным отношением;
  - в) алгебраическим уравнением.

3. Для расчета средних темпов изменения объема производства при анализе применяют:

- а) среднеарифметическую величину;
- б) среднегеометрическую величину\*;
- в) средневзвешенную величину.

4. К статистическим методам экономического анализа относятся, в частности, приемы:

- а) статистического наблюдения\*;
- б) горизонтального анализа;
- в) факторного анализа.

5. Эвристические методы анализа включают:

- а) метод экспертных оценок\*;
- б) метод группировок;
- в) метод корреляционно-регрессионного анализа.

Ответы на тесты:

1 — а; 2 — а; 3 — б; 4 — а; 5 — а.

Вопросы на понимание

1. В чем отличие коэффициента корреляции и корреляционного отношения?
2. Может ли быть коэффициент корреляции величиной отрицательной и что это означает в экономическом анализе?

Тест на умение

1. Компания «Солти» функционирует на рынке оргтехники более семи лет. За последние пять лет динамика темпов роста объема продаж менялась следующим образом (в процентах):

103,5; 110,8; 125,0; 113,4; 109,0.

Выберите правильный метод для определения среднего темпа роста объема продаж компании и рассчитайте его за последние пять лет.

**Ответ:** используя среднегеометрическую среднюю, получаем средний темп роста объема продаж компании за последние пять лет. Он составляет 112,1%.

2. Фирма «Санги» выпускает шесть видов изделий. Производительность труда по каждому изделию различна. Рассчитайте среднюю производительность труда по компании. Все исходные данные представлены ниже:

Наименование изделий	Количество изделий, шт.	Производительность труда, шт./чел.
А	120	34
В	1130	90
С	800	112
Д	450	140
Е	570	85
Г	115	145
Итого	3185	96

## 2.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ

Цели занятия:

1. Изучить типы экономико-математических моделей, применяемые при анализе
2. Дать характеристику основным типам экономико-математических моделей

При использовании экономико-математического моделирования отражение действительности производится с помощью математических моделей формул.

Типы применяемых моделей представлены на рис. 2.6.

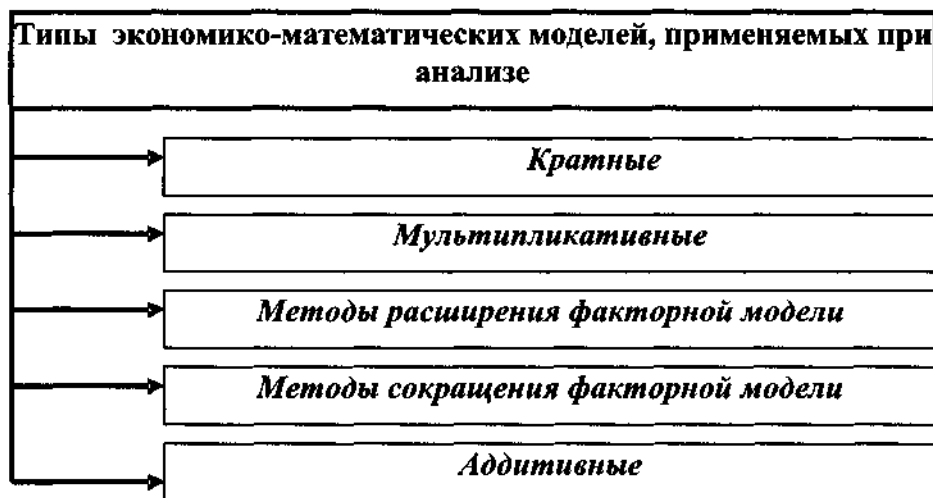


Рис. 2.6. Типы экономико-математических моделей

*Кратные* модели — модели деления. Например, производительность труда находится как средняя выработка на одного работника:

$$П_r = N/T,$$

где  $N$  — объем продукции в натуральном или денежном измерении;  $T$  — среднесписочная численность производственных работников.

*Мультипликативные модели* — модели умножения. Например, объем продукции может быть определен по выражению:

$$N = e_0 E,$$

где  $N$  — объем продукции за отчетный период в денежном измерении;  $e_0 = \frac{N}{E}$  — оборачиваемость оборотного капитала, т. е. объем продукции в денежном измерении, приходящийся на 1 руб. оборотных средств в течение отчетного периода;  $E$  — среднегодовая величина оборотных средств.

*Аддитивная модель* — модель сложения (вычитания). Например, издержки на производство и реализацию продукции ( $S$ ) равны

$$S = A + M + U,$$

где  $A$  — амортизационные отчисления;  $M$  — материальные затраты;  $U$  — оплата труда.

Дополнительно в аналитической работе используется ряд методов моделирования.

*Методы преобразования модели* позволяют перестроить ее и перейти от модели кратного типа, например, к аддитивной модели. Так, показатель капиталоемкости продукции определяется по выражению

$$K_{\text{смк}} = \frac{K}{N},$$

где  $K$  — величина капитала (валюты баланса) организации.

Представим величину примененного в производстве капитала как сумму постоянного ( $F$ ) и оборотного капитала ( $E$ ):

$$K = F + E.$$

Тогда

$$K_{\text{смк}} = \frac{K}{N} = \frac{F}{N} + \frac{E}{N} = f_{\text{смк}} + e_{\text{смк}},$$

где  $f_{\text{смк}}$  — капиталоемкость или фондоемкость продукции по основному капиталу,  $e_{\text{смк}}$  — капиталоемкость продукции по оборотному капиталу.

В результате получаем, что капиталоемкость продукции складывается из капиталоемкости по основному капиталу и капиталоемкости продукции по оборотному капиталу.

*Методы расширения факторной модели.* Например, рентабельность собственного капитала ( $R_{\text{СК}}$ ) представляет собой отношение прибыли ( $P$ ) к собственному капиталу организации ( $\text{СК}$ ).

$$R_{\text{СК}} = \frac{P}{\text{СК}}$$

Умножив и разделив дробь на величину активов  $A_k$  и объема продукции ( $N$ ), получим:

$$R_{\text{СК}} = \frac{P}{\text{СК}} \frac{A_k}{A_k} \frac{N}{N} = \frac{P}{N} \frac{N}{A_k} \frac{A_k}{\text{СК}} = R_n \Pi_a \frac{(3K + \text{СК})}{\text{СК}} = R_n \Pi_a \left(1 + \frac{3K}{\text{СК}}\right),$$

где  $\frac{P}{N}$  — отношение чистой прибыли к объему продукции или рентабельность про-

дукции  $R_n$ ;  $\frac{N}{A_k}$  — отношение объема продукции к активам организации или произ-

водительность (оборачиваемость) активов  $\Pi_a$ ;  $\frac{A_k}{\text{СК}}$  — коэффициент, отражающий струк-

туру капитала, а именно величину, обратную доле собственного капитала в его общей величине; после небольших преобразований получаем

$$\frac{A_k}{\text{СК}} = \left(1 + \frac{3K}{\text{СК}}\right),$$

где отношение заемного капитала ( $3K$ ) к собственному ( $\text{СК}$ ) характеризует эффективность применения заемного капитала, используется при определении эффекта финансового рычага и называется специфическим термином — «плечо рычага».

*Методы сокращения факторной модели.* Например, рентабельность производственных фондов равна.

$$R_{\text{пф}} = \frac{(1 - Z_{\text{сд}})}{f_{\text{смк}} + e_{\text{смк}}}.$$

Умножим числитель и знаменатель дроби на объем продукции и проведем необходимые преобразования:

$$R_{\text{пф}} = \frac{(1 - Z_{\text{сд}})}{f_{\text{смк}} + e_{\text{смк}}} = \frac{(1 - Z_{\text{сд}}) N}{f_{\text{смк}} + e_{\text{смк}} N} = \frac{(N - Z_{\text{сд}} N)}{\frac{F}{N} N + \frac{E}{N} N} = \frac{P}{(F + E)} = \frac{P}{\text{ПФ}},$$

где  $Z_{\text{сд}}$  — себестоимость единицы продукции;  $P$  — прибыль, равная разности между объемом продукции и издержками на производство и реализацию продукции;  $\text{ПФ}$  — стоимость производственных фондов.

### Вопросы для обсуждения

1. Перечислите основные типы экономико-математических моделей, используемых при анализе.
2. Приведите примеры различных типов экономико-математических моделей (не повторяя те, которые рассмотрены в тексте).

### Тесты на знание

#### 1. К кратным моделям можно отнести:

- а) модель фондоотдачи\*;
- б) модель суммарных издержек на производство продукции;
- в) модель объема произведенной продукции.

#### 2. Аддитивная модель — это:

- а) модель объема произведенной продукции;
- б) модель рентабельности активов;
- в) модель определения чистой прибыли\*.

#### 3. К мультипликативной модели можно отнести:

- а) модель рентабельности собственного капитала;
- б) модель объема произведенной продукции\*;
- в) модель формирования себестоимости единицы продукции.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — в; 3 — б.

### Вопросы на понимание

1. Какой методический прием используется для расширения или сокращения экономико-математической модели?
2. Назовите приблизительные сферы использования различных типов экономико-математической модели.

### Тест на умение

Рентабельность активов определяется по формуле

$$R_a = R_{\Pi} \Pi_a,$$

где  $R_{\Pi}$  — рентабельность продаж, равная отношению прибыли от продаж к выручке от продаж;  $\Pi_a$  — оборачиваемость активов, равная отношению выручки к величине активов (валюте баланса).

Используя рассмотренные выше методические приемы, преобразуйте предложенную модель путем ее расширения и представьте зависимость рентабельности активов от рентабельности продаж, производительности оборотных активов и коэффициента текущей ликвидности. Помните, что преобразование может потребовать от вас введения дополнительных показателей.

Ответ:

$$R_a = R_{\Pi} \Pi_a = R_{\Pi} \Pi_{1a} K_{1л} d_{тo} k,$$

где  $\Pi_{1a}$  — оборачиваемость текущих активов;  $K_{1л}$  — коэффициент текущей ликвидности;  $d_{тo}$  — доля текущих обязательств в валюте баланса;  $k$  — коэффициент, определяемый как отношение прибыли до налогообложения к прибыли от продаж.



## Глава 3

# РОЛЬ АНАЛИЗА В ФИНАНСОВОМ ПЛАНИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ

### 3.1. РОЛЬ АНАЛИЗА В ПРОЦЕССЕ ОБОСНОВАНИЯ БИЗНЕС-ПЛАНА И ЕГО МОНИТОРИНГЕ

#### Цели занятия:

1. Понять, что такое бизнес-план и в каких случаях он составляется.
2. Каково основное содержание бизнес-плана?
3. Назвать задачи анализа основных разделов бизнес-плана.

Бизнес-план является одним из основных средств управления организацией. Он составляется в случаях:

- обоснования и осуществления инвестиционных проектов;
- реализации отдельных крупных хозяйственных операций;
- эмиссии ценных бумаг;
- определения перспектив развития фирмы;
- проведения реорганизационных мероприятий;
- финансового оздоровления организации.

Пользователями бизнес-плана являются: учредители-собственники, партнеры и смежники организации, потенциальные инвесторы, банки, государственные органы.

В бизнес-плане отражаются те виды деятельности, которыми предприятие планирует заниматься в ближайшей и долгосрочной перспективе. При этом необходимо учесть влияние внешних факторов, на которые предприятие не может воздействовать (экономические факторы — инфляция, уровень безработицы, покупательная способность потребителей, величина процентной ставки за кредит и др.; политические, природные, научно-технические факторы и т. д.).

Кроме того, бизнес-план должен содержать информацию о целях деятельности предприятия, определенных количественно, и их достижение по времени; основные показатели финансово-экономического состояния предприятия; данные о продукции и потребности в ней, показатели качества, экономические показатели продукции, характеристики дизайна и результаты его сравнения с другими аналогичными товарами, патентные права, показатели экспорта и его возможности, основные направления совершенствования как потребительских качеств выпускаемой предприятием продукции, так и его ассортиментного состава.

Одной из основных составляющих бизнес-плана является характеристика рынка сбыта продукции предприятия, его анализ, сведения о потребителях и их сегментация, уровень спроса, мотивация потребителей. Кроме того, необходим анализ конкурентоспособности предприятия — исследование деятельности конкурентов, сравнительная оценка продукции конкурентов. Необходимы также стратегические маркетинговые исследования, которые включают в себя основы товарной политики (ассортимент, создание и запуск новых товаров, упаковка, использование товарного знака, сервисное обслуживание и т. д.), ценовой политики, условий и порядка организации сбыта продукции, формирования спроса и стимулирования сбыта, а также затрат на маркетинг на два года или пять лет.

Необходима характеристика производственно-технологической и инновационной политики предприятия, данные о местонахождении предприятия, наличии трудовых ресурсов, близости к потребителям и поставщикам, возможных транспортных расхо-

дах, доступности и развитости энергетических ресурсов, промышленной и социальной инфраструктуре, уровне налогов и т. д.

Не менее важны сведения о производственных мощностях (баланс мощностей, коэффициенты сменности оборудования и использования мощностей и т. д.), о долгосрочных активах (земля, основные производственные фонды, их состояние и потребность), о технологическом уровне производства, его соответствии современным требованиям, развитию НИОКР, о контроле за производственным процессом, гарантиях качества продукции, анализе причин, потерь и простоев в производстве, методах учета затрат материалов, труда и других элементов себестоимости продукции, таких, например, как брак, о производственном кооперировании и материальном обеспечении производства, об охране окружающей среды, о государственном и правовом регулировании в сфере производства той или иной отрасли народного хозяйства.

Составной частью бизнес-плана является раздел, посвященный кадровой политике и управлению персоналом, содержащий информацию об организационной структуре предприятия, которая должна соответствовать целям и задачам, стоящим перед предприятием; об организации управления; о численности и отборе кадров; об оплате труда и мотивации трудовой деятельности, а также об организации труда, обучении работников и социальной инфраструктуре.

При разработке бизнес-плана предприятия должны быть учтены оценка риска и страхование.

На основе принятого бизнес-плана, сформированного с учетом анализа финансово-экономического состояния предприятия, вырабатываются и принимаются решения в системе управления его финансовыми ресурсами. Основные направления анализа по примерному перечню разделов бизнес-плана приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Примерный перечень разделов бизнес-плана

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Задача анализа и оценки
	Титульный лист	Название и адрес фирмы Имена и адреса учредителей Название предлагаемого проекта Стоимость проекта Ссылка на секретность	
I	<b>Резюме</b> (вводная часть)	Основные положения предлагаемого проекта Цель проекта Новизна продукции Сведения об объемах продаж, выручке, затратах, прибыли	Анализ и оценка объема продаж Анализ затрат Оценка риска Оценка прибыли
II	<b>Основная часть</b>		
1	Товар (услуга)	Описание продукта: потребительские свойства, отличие от товаров конкурентов, степень защищенности патентами, прогноз цены и затрат на производство, организация	Оценка потребительских свойств товара Анализ товаров конкурентов Анализ цен и затрат на производство продукции
2	Рынок сбыта	Состояние дел в отрасли Потенциальные потребители Рыночная конъюнктура Информация о рынке	Оценка состояния дел в отрасли Анализ темпов прироста продукции в отрасли Анализ потенциальных потребителей Анализ рыночной конъюнктуры
3	Конкуренция	Потенциальные конкуренты: оценка объема их продаж, доходов, перспектив внедрения моделей, основных характеристик, уровня качества их продукции, политики цен	Сравнительный анализ отдельных показателей деятельности конкурентов Анализ цели, стратегии конкурентов Анализ сильных и слабых сторон деятельности конкурентов

Окончание табл. 3.1

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Задача анализа и оценки
4	План маркетинга	Цены Каналы сбыта Рекламная политика Прогноз новой продукции Ценообразование Ценовые показатели Смета продаж	Анализ состояния рынка Анализ изменения цен Анализ внешних и внутренних факторов Анализ эффективности рекламы Анализ сильных и слабых сторон фирмы Анализ производственных возможностей фирмы
5	План производства	Производственный процесс (описание) Перечень базовых операций по обработке и сборке Смета производства в натуральном выражении Поставки сырья, комплектующих Оборудование, здания, сооружения Трудовые ресурсы Затраты на производство продукции	Анализ сырья и материалов Анализ трудовых ресурсов Анализ фондовооруженности Анализ затрат на производство Анализ себестоимости продукции
6	Организационный план	Организационная схема предприятия Описание системы управления Разделение труда по подразделениям Источники и способы привлечения специалистов, их заработная плата	Анализ эффективности управления Анализ ритмичности производства Выявление и измерение внутренних резервов
7	Юридический план	Форма собственности Правовой статус Разработка правовых документов, регулирующих деятельность предприятий	
8	Оценка риска и страхование	Слабые стороны фирмы Вероятность появления новых технологий	Анализ риска по источникам и причинам Анализ риска статистическим и экспертным методами
		Альтернативные стратегии Меры профилактики риска Программа страхования от рисков	Анализ выбора инвестиционных решений
9	Финансовый план	Прогноз объемов реализации Денежные расходы и поступления Смета прибыли и убытков Прогнозный баланс активов и пассивов График достижения безубыточности	Финансовый анализ деятельности предприятий Анализ движения денежных средств Анализ безубыточности Анализ доходов и затрат
10	Стратегия финансирования	Определение величины и источников получения финансовых ресурсов Обоснование полного возврата средств и получения доходов	Анализ источников финансирования Анализ платежеспособности Анализ сроков окупаемости вложений
Приложения	Письма, копии контрактов, лицензии и др.		

Как видно из табл. 3.1, анализ играет решающую роль в принятии управленческих решений, в процессе обоснования и мониторинга бизнес-плана.

### Основное содержание

1. Одним из основных средств управления организацией является бизнес-план. Он составляется в случаях обоснования и осуществления инвестиционных проектов;

реализации отдельных крупных хозяйственных операций; эмиссии ценных бумаг; определения перспектив развития фирмы; проведения реорганизационных мероприятий; при финансовом оздоровлении организации.

2. Бизнес-план должен отражать информацию о целях деятельности предприятия; данные о стратегических маркетинговых исследованиях по товарной и ценовой политике, об условиях и порядке организации сбыта продукции, формирования спроса и стимулирования сбыта; должен содержать анализ конкурентоспособности предприятия; характеристику производственно-технологической и инновационной политики предприятия; данные о продукции и потребности в ней, показатели качества и результаты сравнения продукции с другими аналогичными товарами, патентные права, показатели экспорта и его возможности; сведения о производственных мощностях и долгосрочных активах; данные о местонахождении предприятия, близости к потребителям и поставщикам, о возможных транспортных расходах, доступности и развитости энергетических ресурсов, промышленной и социальной инфраструктуре, уровне налогов; сведения о кадровой политике и управлении персоналом, информацию об организационной структуре предприятия; показатели финансово-экономического состояния предприятия.

3. Каждому разделу бизнес-плана соответствуют определенные аналитические задачи: оценка объема продаж; потенциальных потребителей; свойств товара; анализ цен и затрат на продукцию; анализ безубыточности, затрат, прибыли, движения денежных средств, сильных и слабых сторон предприятия, источников финансирования, оценка прибыли, анализ потенциальных потерь и риска и др.

### Глоссарий

**Бизнес-план** — план действий конкретного вида предпринимательской деятельности, основанный на стратегическом анализе прогнозируемых решений и включающий перечень краткосрочных и среднесрочных целей предпринимательской деятельности и способы достижения этих целей.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое бизнес-план?
2. Назовите основные разделы бизнес-плана.
3. Покажите связь экономического анализа и ведущих разделов бизнес-плана.

### Тесты на знание

1. Основным документом, используемым при планировании инвестиционных целевых программ предприятия, выступает:

- а) бизнес-план\*;
- б) смета затрат;
- в) финансовый план.

2. Финансовый план в составе перспективного бизнес-плана представляет собой:

- а) баланс доходов и расходов\*;
- б) совокупность разделов инвестиционной, дивидендной политики, политики управления оборотным капиталом и других активов;
- в) расчет прогноза продаж, объема производства, затрат и прибыли.

3. Стратегия финансирования как составная часть бизнес-плана проекта содержит информацию по следующим вопросам:

- а) прогноз выручки от реализации проекта;
- б) прогнозируемая финансовая отчетность предприятия с учетом и без учета проекта;
- в) источники, формы и динамика финансирования проекта\*;
- г) все вышеперечисленное.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — а; 3 — в.

### Вопросы на понимание

1. Дайте объяснение: чем бизнес-план отличается от финансового плана предприятия?
2. Почему для бизнес-планирования ведущим направлением служит стратегический маркетинг?

### 3.2. ФИНАНСОВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО ПЛАНА И ПОРЯДОК ИХ РАСЧЕТА

#### Цели занятия:

1. Показать, что финансовый план — важнейший элемент бизнес-плана.
2. Каковы основные задачи финансового планирования?
3. Выделить основные методы финансового планирования.
4. Раскрыть сущность и порядок составления финансового плана методом «процента от реализации».

Финансовое планирование — составная часть планирования финансово-хозяйственной деятельности предприятия, направлена на реализацию стратегии и оперативных задач предприятия.

Финансовый план — важнейший элемент бизнес-плана, составляемого как для обоснования конкретных инвестиционных проектов и программ, так и для управления текущей и стратегической финансовой деятельностью. Этот документ обеспечивает взаимосвязку показателей развития предприятия с имеющимися ресурсами.

Основными задачами финансового планирования являются:

- обеспечение производственной и инвестиционной деятельности необходимыми финансовыми ресурсами;
- достижение экономического компромисса между доходностью, ликвидностью и риском в определении необходимого количества финансовых ресурсов в рамках оптимальной структуры капитала;
- установление рациональных финансовых отношений с хозяйствующими субъектами, банками, бюджетом, страховыми компаниями и др.; гарантии выполнения обязательств перед перечисленными субъектами;
- выявление путей эффективного вложения капитала, оценка степени рационального его использования;
- выявление и мобилизация резервов увеличения прибыли за счет экономного использования денежных средств; контроль рублем за финансовым состоянием, платежеспособностью и кредитоспособностью предприятия;
- осуществление контроля за формированием и расходованием платежных средств;
- соблюдение интересов акционеров и других инвесторов.

Исходные данные для составления финансового плана содержатся в бизнес-плане предприятия, а также бюджете капитальных вложений. основополагающими разделами финансового плана являются:

- смета объема реализации продукции;
- баланс денежных поступлений и расходов;
- план прибылей и убытков;
- плановый бухгалтерский баланс;
- расчет точки безубыточности продажи товаров.

Главные методы составления финансового плана:

- метод процента от реализации;
- бюджетное планирование или составление системы взаимосвязанных смет.

Метод «процента от реализации» является методом прогнозного роста и его суть — в увязке плановых значений финансовых показателей с объемом продаж.

Исходным моментом для составления финансового плана является наличие обоснованного прогноза объема продаж (выручки от реализации продукции, работ, услуг).

Такой прогноз составляется маркетинговой (планово-экономической) службой предприятия.

Основной принцип финансового планирования по методу «процента от реализации» заключается в том, что все показатели финансового плана, отраженные в балансе и отчете о прибыли за предыдущий год, делятся на две группы – зависящие и не зависящие от объема продаж.

Рассмотрим пример финансового планирования названным методом.

За предыдущий год получены данные из отчета о прибылях и убытках (табл. 3.2).

Таблица 3.2

### Отчет о прибылях и убытках за год, предшествующий планируемому

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от продажи продукции	500
Себестоимость проданных товаров (прямые расходы на производство продукции)	400
Коммерческие и управленческие расходы	52
Валовая прибыль до уплаты процентов и налогов	48
Выплата процентов за пользование заемными средствами	8
Прибыль до налогообложения	40
Налог на прибыль (24%)	9,6
Дивиденды (40% от чистой прибыли)	12,6
Нераспределенная прибыль	17,8

Маркетинговая служба дала прогноз, что выручка от реализации составит на планируемый период 750 тыс. руб., темп роста ее за год –  $750/500 \cdot 100 = 150\%$ .

В отчете о прибыли и убытках к расходам, зависящим от объема продаж, относятся прямые расходы на производство продукции. Коммерческие и управленческие расходы, сумма выплат процентов за пользование заемными средствами и дивиденды на первом этапе расчетов (первой итерации) принимаются неизменными.

Прогнозные значения показателей, зависящие от объема продаж, могут быть определены по-разному. Самый простой вариант: условно принимается, что все показатели, перечисленные выше и зависящие от объема продаж, изменяются в плановом периоде прямо пропорционально изменению объема продаж. В действительности далеко не все рассматриваемые показатели изменяются в плановом периоде прямо пропорционально изменению объема продаж. В процессе анализа отчетных данных за ряд лет, предшествующих плановому периоду, устанавливается степень зависимости отдельных позиций от объема продаж. Для этих целей используются различные методы, включая регрессионно-корреляционный анализ.

Воспользуемся первым вариантом. Тогда планируемые расходы и прибыль после первой итерации составят (табл. 3.3):

Таблица 3.3

### Первая итерация составления плана о прибылях и убытках на плановый год

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Выручка от продажи продукции	750
Себестоимость проданных товаров (прямые расходы на производство продукции)	$400 \cdot 1,5 = 600$
Коммерческие и управленческие расходы	52
Валовая прибыль до уплаты процентов и налогов	98
Выплата процентов за пользование заемными средствами	8
Прибыль до налогообложения	90

Окончание табл. 3.3

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Налог на прибыль (24%)	21,6
Дивиденды (40% от чистой прибыли)	12,6
Нераспределенная прибыль	55,8

Упрощенный баланс фирмы на 31 декабря года, предшествующего планируемому, приведен в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Упрощенный баланс фирмы на 31 декабря года, предшествующего планируемому

АКТИВ			ПАССИВ		
№ п/п	Наименование статьи	Сумма, тыс. руб.	№ п/п	Наименование статьи	Сумма, тыс. руб.
1	Внеоборотные активы	150	1	Уставный капитал	150
2	Оборотные активы – всего	195	2	Нераспределенная прибыль	48
	В том числе:		3	Долгосрочные обязательства	82
3	Запасы и затраты	100	4	Краткосрочные обязательства – всего	65
4	Дебиторская задолженность	85		В том числе:	
5	Денежные средства	10	5	Краткосрочные кредиты и займы	10
6	БАЛАНС	345	6	Кредиторская задолженность поставщикам	30
			7	Задолженность по заработной плате с отчислениями, налогам	25
			8	БАЛАНС	345

В балансе к статьям, зависящим от объема продаж, относятся: денежные средства предприятия; дебиторская задолженность; запасы и затраты; кредиторская задолженность по товарам, работам и услугам; кредиторская задолженность по начисленной оплате труда с отчислениями на социальные нужды и налогам. Уставный капитал, долгосрочные кредиты банков и заемные средства, краткосрочные кредиты банков и заемные средства (векселя) на первом этапе расчетов (первой итерации) принимаются неизменными. Тогда планируемый баланс первой итерации составит следующие значения (табл. 3.5):

Таблица 3.5

Планируемый баланс первой итерации

АКТИВ			ПАССИВ		
№ п/п	Наименование статьи	Сумма, тыс. руб.	№ п/п	Наименование статьи	Сумма, тыс. руб.
1	Внеоборотные активы	150	1	Уставный капитал	150
2	Оборотные активы – всего	293	2	Нераспределенная прибыль	48+56= =104
	В том числе:		3	Долгосрочные обязательства	82
3	Запасы и затраты	150	4	Краткосрочные обязательства – всего	97
4	Дебиторская задолженность	128		В том числе:	
5	Денежные средства	15	5	Краткосрочные кредиты и займы	15
6	БАЛАНС	443	6	Кредиторская задолженность поставщикам	45
			7	Задолженность по заработной плате с отчислениями, налогам	37
			8	БАЛАНС	433

По каждому варианту плана дальнейшие расчеты ведутся итеративным путем с целью достижения равенства планируемых активов и обязательств предприятия.

Далее сопоставляются итоги актива и пассива баланса. Превышение актива баланса над пассивом означает недостаток финансовых ресурсов для обеспечения запланированного объема продаж.

Для сбалансирования величины плановых активов и пассивов устанавливают сумму недостающих источников финансирования (обязательств):

$$\begin{array}{r} \text{Потребность} \\ \text{во внешнем} \\ \text{финансировании} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Проектируемые} \\ \text{активы} \end{array} - \begin{array}{r} \text{Проектируемые} \\ \text{пассивы} \\ \text{(обязательства)} \end{array}$$

Затем определяют источники дополнительной потребности в финансировании:

$$\begin{array}{r} \text{Потребность} \\ \text{в дополнительном} \\ \text{финансировании} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Дополнительный} \\ \text{долгосрочный заем} \end{array} + \begin{array}{r} \text{Дополнительные} \\ \text{краткосрочные} \\ \text{кредиты} \end{array} + \begin{array}{r} \text{Дополнительная} \\ \text{эмиссия акций} \end{array}$$

*при заданных финансовых ограничениях:*

коэффициенте финансовой зависимости;  
коэффициенте текущей ликвидности;  
процентах по краткосрочным кредитам;  
процентах по долгосрочным кредитам.

Устанавливается также потребность в дополнительных дивидендах на вновь эмитируемые акции:

$$\begin{array}{r} \text{Дополнительно} \\ \text{выплачиваемые} \\ \text{дивиденды} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Дивиденды на одну} \\ \text{акцию в отчетном} \\ \text{периоде} \end{array} \times \begin{array}{r} \text{Дополнительное} \\ \text{количество акций} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Дополнительное} \\ \text{количество акций} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Дополнительная} \\ \text{эмиссия акций} \end{array} : \begin{array}{r} \text{Рыночная стоимость} \\ \text{акций} \end{array}$$

Конкретные способы покрытия потребности в дополнительном финансировании определяют расчетным путем.

На базе полученных финансовых параметров составляется плановый счет прибылей и убытков, прогнозный баланс организации, прогноз движения денежных средств.

Рассмотренный метод популярен среди банков, занимающихся прогнозированием финансового положения клиента, прост и дает приемлемые результаты, если фирма работает стабильно, производственные мощности используются не более чем на 70%.

Второй метод составления финансового плана — метод бюджетного (сметного) планирования.

Большинство смет имеет прямое отношение к финансовому планированию. Конечная цель бюджетного планирования — выявление потребностей фирмы в финансировании. Этот метод обеспечивает приемлемую точность составления финансового плана и потому является основным методом составления финансового плана.

### Основное содержание

1. Исходные данные для составления финансового плана содержатся в бизнес-плане предприятия, а также в бюджете капитальных вложений. Главные методы составления финансового плана:

метод процента от реализации;

бюджетное планирование или составление системы взаимосвязанных смет.

2. Метод «процента от реализации» предполагает решение следующих задач. На основе запланированного роста объема продаж, выраженного в процентах, определя-



ются будущие расходы, активы и обязательства, зависящие от объема продаж, а также объем нераспределенной прибыли планового периода. Для сбалансирования величины плановых активов и пассивов устанавливают сумму недостающих источников финансирования (обязательств). Далее итеративным путем определяют источники дополнительной потребности в финансировании и на базе полученных параметров составляется плановый бюджет прибылей и убытков, прогнозный баланс организации, прогноз движения денежных средств.

### Вопросы для обсуждения

1. Опишите этапы процесса финансового планирования.
2. Как определяется потребность в дополнительных финансовых ресурсах?
3. Какие ограничения могут быть учтены при финансовом планировании?

### Тесты на знание

1. Наиболее распространенным за рубежом методом финансового планирования является:
  - а) метод процента от реализации\*;
  - б) метод экстраполяции;
  - в) метод сметного планирования.
2. Для крупных корпораций наиболее целесообразным методом финансового планирования является:
  - а) метод процента от реализации;
  - б) метод экстраполяции;
  - в) метод сметного планирования\*.
3. Финансовые показатели бизнес-плана должны быть сбалансированы:
  - а) с показателями рентабельности;
  - б) с показателями капиталоемкости;
  - в) с показателями производства и реализации продукции\*.
4. Рассчитайте ожидаемую сумму прибыли от продаж при планируемом росте выручки от продаж на 10%, если в отчетном периоде выручка от продаж — 150 тыс. руб., сумма постоянных затрат — 60 тыс. руб., сумма переменных затрат — 80 тыс. руб.:
  - а) 25 тыс. руб.;
  - б) 11 тыс. руб.;
  - в) 17 тыс. руб.\*
5. Фактическая величина основных фондов — 5380 тыс. руб. По плану предусмотрен объем выпуска продукции на 14 370 тыс. руб., уровень фондоотдачи 2,71 руб. Производственная программа:
  - а) обеспечена имеющимися основными фондами\*;
  - б) основных фондов недостаточно для выполнения производственной программы;
  - в) имеется излишек основных фондов.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — в; 3 — в; 4 — в; 5 — а.

### Вопросы на понимание

1. Дайте объяснение понятию «потребность в дополнительном финансировании».
2. Какие факторы определяют уровень потребности во внешнем финансировании?
3. Каким образом использование производственных мощностей влияет на потребность компании в привлечении внешних источников финансирования?

### Тест на умение

$$\begin{array}{l} \text{Дополнительно} \\ \text{выплачиваемые} \\ \text{дивиденды} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Дивиденды на одну} \\ \text{акцию в отчетном} \\ \text{периоде} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Дополнительное} \\ \text{количество акций} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Дополнительное} \\ \text{количество акций} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Дополнительная} \\ \text{эмиссия акций} \end{array} : \begin{array}{l} \text{Рыночная стоимость} \\ \text{акций} \end{array}$$

Рассчитайте сумму дивидендов, приходящуюся на дополнительное количество акций, необходимое для покрытия потребности в финансировании, если рыночная стоимость одной акции составляет 1000 руб., последние дивиденды, выплаченные на одну акцию, составляют 25 руб., потребность в дополнительном финансировании, которая может быть покрыта новой эмиссией акций, равна 10 млн руб.

#### Решение:

Дополнительно эмитированное количество акций составит  $10 \text{ млн руб.} : 1000 \text{ руб.} = 10 \text{ тыс. акций.}$

Сумма дивидендов, приходящаяся на дополнительное количество акций, необходимое для покрытия потребности в финансировании, составит  $10 \text{ тыс. акций} \times 25 \text{ руб.}$ , или 250 тыс. руб.

### 3.3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ БЮДЖЕТ КОМПАНИИ КАК ОСНОВА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПЛАНА

#### Цели занятия:

1. Понять, что такое Главный бюджет компании и какова его структура.
2. Показать, что бюджетирование является основным методом финансового планирования.
3. Роль гибких смет в бюджетировании.

Количественный план в денежном выражении, показывающий планируемую величину доходов, расходов и капитал, который необходимо привлечь для достижения поставленной цели, называется бюджетом, или сметой. Бюджет представляет собой оперативный финансовый план, разрабатываемый на период до одного года, отражающий расходы и поступления денежных средств в процессе хозяйственной деятельности. Он является главным плановым документом, доводимым до центров ответственности всех типов.

Бюджетирование лежит в основе формирования бизнес-плана и включает непосредственное планирование и мониторинг (контроль, наблюдение) текущей хозяйственной деятельности.

Бюджет компании (Главный бюджет) – это система взаимосвязанных бюджетов представляющая в структурированной форме ожидания менеджеров относительно продаж, расходов и других финансовых операций в прогнозном (планируемом) периоде. Главный бюджет включает два блока: систему операционных бюджетов и систему финансовых бюджетов (рис. 3.1).

В процессе бюджетирования рассчитывается бюджет компании по всей совокупности операционных и финансовых бюджетов (за исключением бюджета капиталовложений) и оценивается прогнозное финансовое состояние компании. Если результирующие финансовые показатели, рассчитанные на основе системы бюджетов компании (такие, как ликвидность, прибыль, рентабельность и др.), неудовлетворительны необходимо реализовать сценарий «что – если» для оценки влияния основных параметров бюджетов и заложенных при планировании нормативов.

Система бюджетов используется менеджерами как средство управления деятельностью предприятия, контроля за реальным состоянием дел и сравнения его с целями и задачами, заложенными в плане.

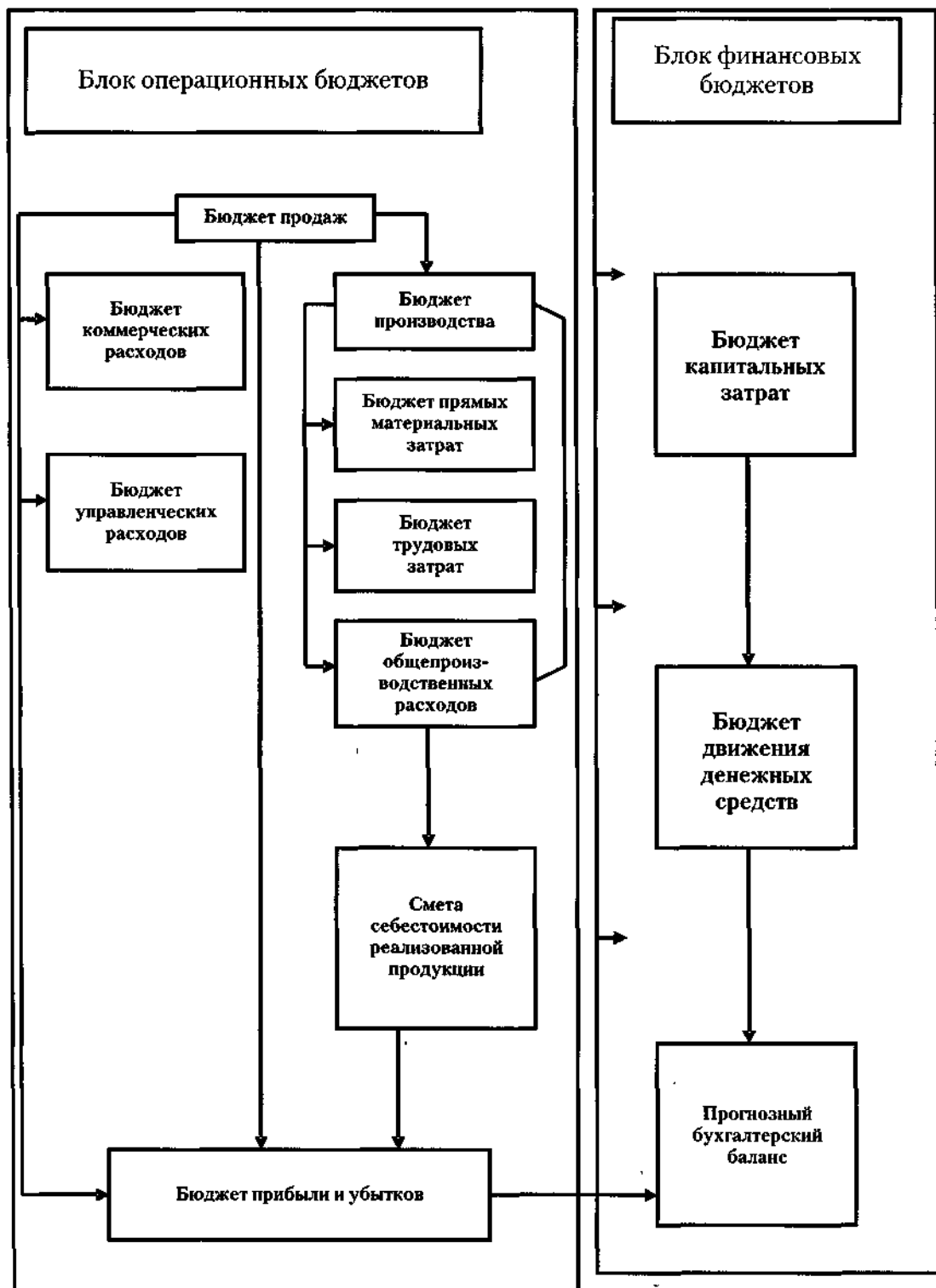


Рис. 3.1. Структура Главного бюджета организации

Расчет каждого бюджета компании производится в определенном формате. Все бюджеты компании составляются на основе ожидаемого объема продаж. При составлении бюджетов затрат используется группировка расходов на переменные и постоянные. Сметы составляются на год в целом с поквартальной (а внутри них — с помесечной) разбивкой.

Есть два подхода к расчетам смет:

разработка сметы с «нуля». Применяется в случаях, когда проектируется новое предприятие или предприятие меняет профиль работы;

планирование от достигнутого. Применяется в случаях, когда профиль работы предприятия не изменяется.

### Основное содержание

1. Количественный план в денежном выражении, показывающий планируемую величину доходов, расходов и капитал, который необходимо привлечь для достижения поставленной цели, называется бюджетом, или сметой.

Сметное планирование — основа формирования бизнес-плана, включает непосредственное планирование и мониторинг (контроль, наблюдение) за текущей хозяйственной деятельностью. Метод бюджетного планирования обеспечивает приемлемую точность составления финансового плана и потому является основным методом составления финансового плана.

2. Бюджет компании (Главный бюджет) представляет собой систему взаимосвязанных бюджетов. Он включает два блока: систему операционных бюджетов и систему финансовых бюджетов. Система операционных бюджетов состоит из бюджета продаж, производства, прямых материальных затрат, прямых трудовых затрат, общепроизводственных общехозяйственных затрат, бюджета прибыли и убытков. К финансовым бюджетам относятся бюджеты движения денежных средств, капитальных вложений, прогнозный баланс компании.

3. Расчет каждого бюджета компании производится в определенных форматах. Смета продаж, или объем выручки в денежном выражении, служит основой для составления всех остальных видов смет. При составлении бюджетов затрат используется группировка затрат на переменные и постоянные.

### Глоссарий

*Бюджет фирмы* — количественный план в денежном выражении, показывающий планируемую величину доходов, расходов и капитал, необходимый для достижения поставленной цели.

*Смета главная* — финансовый план, который широко используется для оценки будущих операций для внутрифирменного планирования затрат, охватывающий все подразделения компании и функциональные сферы посредством разработки для них отдельных смет, которые в совокупности составляют «главную смету», или «главный бюджет» компании.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое бюджетирование?
2. Назовите основные блоки Главного бюджета.
3. Какова структура операционного бюджета?

### Тесты на знание

1. Правильно ли разработана смета затрат на производство на предстоящий год, если при ее составлении не учтены переходящие остатки расходов будущих периодов:

- а) да;
- б) нет\*.

**2. В состав операционного бюджета предприятия входит:**

- а) бюджет прямых затрат на оплату труда\*;
- б) инвестиционный бюджет;
- в) бюджет потока денежных средств.

**3. С изменением объема продукции:**

- а) изменяются сумма и уровень переменных затрат;
- б) изменяется сумма переменных затрат, а их уровень на единицу продукции остается неизменным\*;
- в) изменяются сумма и уровень постоянных затрат.

**4. Основными целями процесса бюджетирования являются:**

- а) формализация процесса планирования;
- б) создание базы для оценки достигнутых результатов;
- в) координация деятельности между различными службами компании;
- г) все вышеперечисленное\*.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — б; 4 — г.

**Вопросы на понимание**

1. В чем различие между операционными и финансовыми бюджетами?
2. Бюджет по прибылям и убыткам относится к финансовым или операционным бюджетам?

**3.4. ОРГАНИЗАЦИЯ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ****Цели занятия:**

- 1 Изучить последовательность и алгоритм составления операционных бюджетов на предприятии
- 2 Изучить последовательность и алгоритм составления финансовых бюджетов на предприятии
- 3 Показать, как составляются бюджет движения денежных средств, бюджет прибыли и убытков, прогнозного баланса предприятия

**Сметный расчет объема продаж и обоснование цены товара**

Смета (бюджет) продаж, или плановый объем выручки в денежном выражении, служит основой для составления всех остальных видов смет. Смета продаж включает информацию:

- о предполагаемых объемах реализации по каждому товару;
- об ожидаемой цене единицы каждого товара.

**Бюджет продаж** показывает объем продаж в количественном и стоимостном измерении. В общем случае бюджет продаж включает и расчет ожидаемых денежных поступлений от продажи товаров с учетом продажи товаров в кредит. Эти расчеты используются при составлении бюджета движения денежных средств.

При оценке предполагаемого объема продаж в натуральном выражении отправным пунктом являются ожидаемые данные об объеме продаж предыдущего года. Эта величина изменяется в текущем году с учетом факторов, непосредственно влияющих на объем реализации:

- объем товаров заказанных, но не отгруженных;
- рекламной кампании;
- экономической конъюнктуры в отрасли и экономике;
- производственных мощностей и степени их использования;
- ценовой политики;
- результатов рыночных исследований.

Выполним пример расчета бюджета продаж и ожидаемых денежных поступлений исходя из следующих условий:

70% от объема реализации оплачивается в квартале продажи, 28% от объема реализации — в квартале, следующем за кварталом продажи, 2% от объема реализации списываются как безнадежные долги.

#### Бюджет продаж компании на 200X г.

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Ожидаемый объем продаж, ед.	800	700	900	800	3200
Цена реализации продукции, руб./ед.	80	80	80	80	
Выручка, руб.	64 000	56 000	72 000	64 000	256 000

#### График ожидаемых денежных поступлений

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Счета к получению на 31.12 предыдущего года, руб.	9500				
Продажи за квартал, руб.					
I	44 800	17 920			
II		39 200	15 680		
III			50 400	20 160	
IV				44 800	
Всего денежных поступлений, руб.	54 300	57 120	66 080	64 960	242 460

Обоснование цен на товары имеет при составлении сметного расчета объема продаж решающее значение. В свою очередь, принятие решения по цене зависит и от внешних, и от внутренних факторов.

К внешним можно отнести:

- каков общий спрос на рынке на данный продукт;
- есть ли на рынке аналогичные товары других предприятий;
- какова цена на аналогичную продукцию конкурирующих предприятий;
- в чем сильны заинтересованные покупатели — в низкой цене на товар или в более высоком качестве товара.

К внутренним следует отнести:

- себестоимость продукции;
- необходимость покрытия инвестиций;
- качество материалов и труда;
- использование ограниченных ресурсов.

Основой для разработки сметы продаж и одновременно важным разделом бизнес-плана являются маркетинговые исследования.

Маркетинг — это комплексная система управления деятельностью предприятия по разработке, производству и сбыту продукции на основе исследования рынка, системы продвижения товара на рынок, активного влияния рынка на спрос. Объектами маркетинговых исследований являются: товар, рынки и каналы сбыта, конкуренция, ценообразование.

Соответственно выполняются следующие аналитические работы:

- анализ состояния рынка;
- анализ потенциальных потребителей;

- анализ рыночной конъюнктуры;
- анализ цели, стратегии конкурентов;
- анализ изменения цен;
- анализ внутренних и внешних цен;
- анализ эффективности рекламы;
- анализ сильных и слабых сторон фирмы и конкурентов;
- анализ производственных возможностей фирмы.

Компании разрабатывают общий бюджет маркетинговых исследований, который составляется в разрезе бюджетов маркетинга отдельных товаров или услуг, бюджетов по типу покупателей, по регионам.

Объекты маркетинговых исследований определяют методы маркетингового анализа, которые включают стандартные методы анализа финансового состояния (анализ сильных и слабых сторон фирмы и конкурентов, анализ производственных мощностей фирмы), методы факторного анализа коммерческих расходов (анализ эффективности рекламы), анализ системы ценообразования.

### Смета производства и методы производственного анализа

Объем производства, соответствующий сметному объему продаж и необходимой величине имеющихся материальных и трудовых ресурсов, определяется в смете производства. Бюджет производства (производственная программа) обычно составляется в физических единицах измерения продукции. Этот бюджет должен учитывать объем продаж, производственные мощности, увеличение или уменьшение запасов готовой продукции на планируемый период. При этом планируемый объем производства определяется по выражению:

Сметный объем производства в натуральном выражении  
*равен*  
 ожидаемый объем продаж  
*плюс*  
 необходимая величина запасов готовой продукции на конец года  
*минус*  
 запасы готовой продукции на начало года.

Объемы производства должны быть сверены со сметой продаж, чтобы гарантировать сбалансированность производства и продаж в течение периода.

Сбалансированность показателей обеспечивается применением специальных методов производственного анализа:

- метода предельного анализа, позволяющего определять величину максимальной прибыли исходя из равенства дохода (прироста выручки на единицу продукции) и предельных издержек (прироста затрат на единицу продукта);
- метода производственной функции (типа Кобба — Дугласа), позволяющего прогнозировать ожидаемые показатели хозяйственной деятельности по факторам затрат труда и капитала:

$$Y = A_0 X_1^{A_1} X_2^{(1-A_1)},$$

где  $Y$  — индекс объема производства;  $X_1$  — затраты труда;  $X_2$  — затраты капитала;  $A_0$ ,  $A_1$  — коэффициенты ( $0 < A_1 < 1$ ).

Изменяя факторные признаки, можно определить наиболее эффективные пропорции между затратами труда и капитала для выпуска планируемого объема производства.

*Продолжим пример. Предположим, планируемый запас готовой продукции на конец периода равен 10% от объема продаж в следующем квартале. Запас на начало периода в первом квартале принимается равным 80 единицам, в последующих кварталах запас готовой продукции на начало периода равен остатку на конец предыдущего периода.*

### Бюджет производства компании на 200X г. (единицы)

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Планируемый объем продаж, ед.	800	700	900	800	3200
Планируемый запас на конец периода	70	90	80	100*	100
Запас на начало периода	80*	70	90	80	80
Объем производства продукции	790	720	890	820	3220

\* Определено на основании дополнительных расчетов.

Основными факторами, определяющими уровень, динамику интенсификации и эффективности производства в целом, являются:

- научно-технический прогресс и научно-технический уровень производства и продукции;
- структура хозяйственной системы и уровень организации производства и труда;
- хозяйственный механизм и уровень организации управления;
- социальные условия и уровень использования человеческого фактора;
- природные условия и уровень рационального природопользования;
- внешнеэкономические связи и уровень их развития.

Все эти факторы определяют технико-организационный уровень производства.

Существуют специальные методы анализа и оценки влияния изменения интенсивности и экстенсивности использования отдельных видов ресурсов (трудовых, предметов труда; средств труда; авансированных оборотных средств) на динамику объема производства. Для комплексной оценки влияния технико-организационного уровня на объем производства рассчитывают совокупную долю влияния экстенсивности и интенсивности по всем ресурсам.

Объем производства в стоимостном выражении является результатом взаимодействия всех видов используемых ресурсов:

- трудовых;
- предметов труда;
- средств труда;
- финансовых.

Использование производственных ресурсов может носить как экстенсивный, так и интенсивный характер.

Показателями экстенсивности развития являются количественные показатели использования ресурсов: численность работающих, их средняя оплата труда, стоимость и величина израсходованных предметов труда, величина амортизационных отчислений, стоимость, количественные и технические характеристики основных производственных и авансированных оборотных средств.

К показателям интенсивности относятся качественные показатели использования ресурсов: производительность труда (или обратный ему показатель — трудоемкость продукции); зарплатоотдача (или обратный ему показатель — зарплатоемкость продукции); материалоотдача (или обратный ему показатель — материалоемкость); фондоотдача (или обратный ему показатель — фондоемкость); количество оборота оборотных средств (или обратный ему показатель — коэффициент закрепления оборотных средств).

Конечные результаты хозяйственной деятельности (объем продукции и затраты на производство) складываются под воздействием показателей как интенсивного так и экстенсивного использования производственных ресурсов (рис. 3.2), особенностью которых является их взаимозаменяемость. Так, например, недостаток рабочей силы восполняется повышением производительности труда.

Оценка влияния экстенсивных и интенсивных факторов выявляется путем цепной подстановки либо интегральным методом.



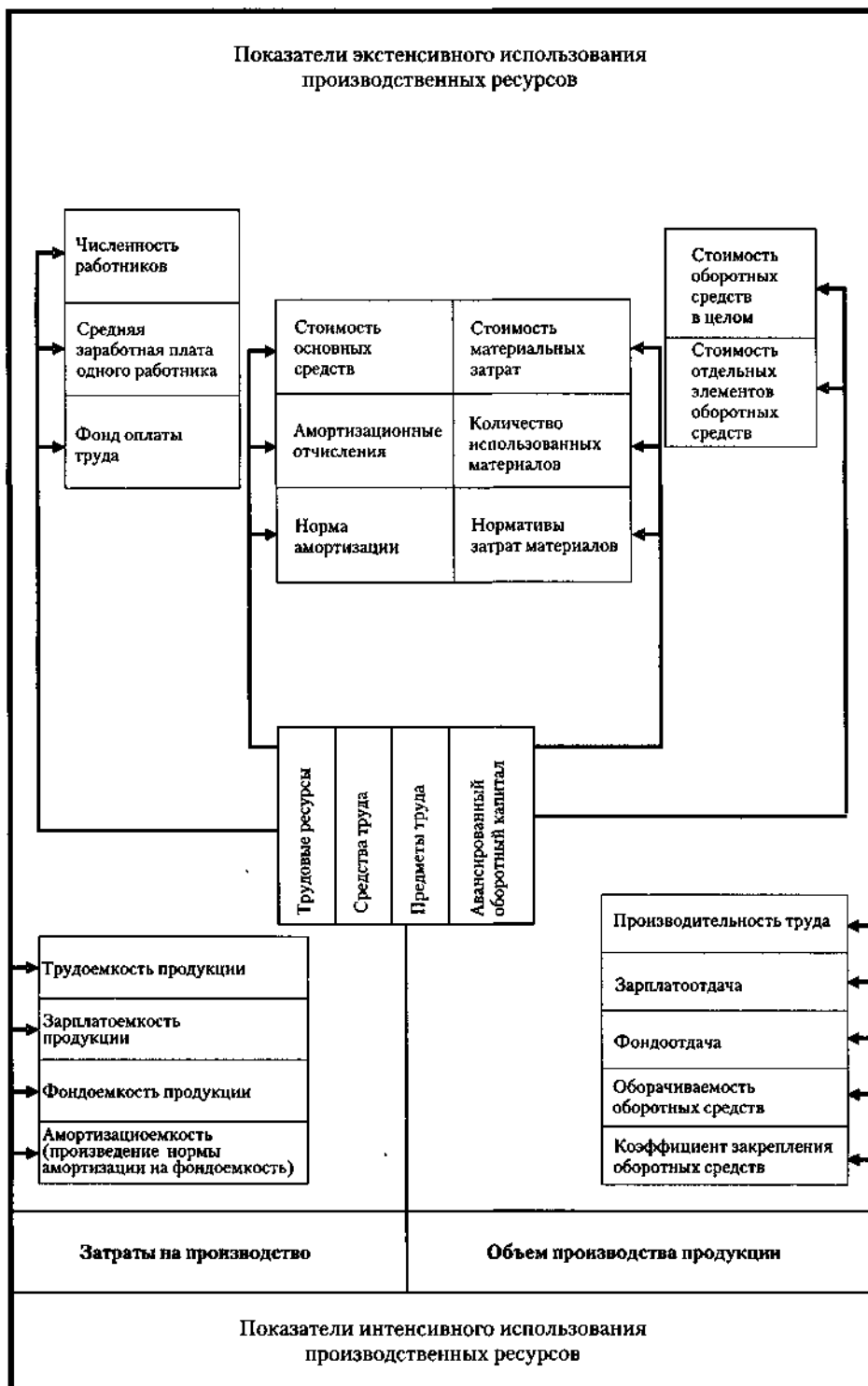


Рис. 3.2. Показатели экстенсивного и интенсивного использования производственных ресурсов

### Смета прямых материальных затрат (затрат основных материалов)

Бюджет прямых материальных затрат показывает общие потребности производства по основным материалам, а также необходимый объем закупок основных материалов, зависящий от ожидаемого потребления основных материалов в производстве и запасов на складе.

Плановая потребность в материалах определяется по выражению

$$M = M_{\text{пр}} + Z_{\text{мк}} - Z_{\text{мл}},$$

где  $M$  — плановая потребность в материалах;  $M_{\text{пр}}$  — потребность в материалах для обеспечения планового выпуска продукции;  $Z_{\text{мк}}$  — планируемый запас материалов на конец периода;  $Z_{\text{мл}}$  — запас материалов на начало периода.

Составление сметы прямых материальных затрат сопровождается расчетами платежей за приобретаемые материалы. Эти расчеты используются при составлении бюджета денежных средств.

Продолжим рассмотрение примера по составлению бюджетов. Планируемый запас материалов на конец периода принимается равным 10% от потребности следующего квартала. Запас на начало периода равен остатку на конец предыдущего периода. Принимается следующая схема оплаты закупок материалов: 50% стоимости квартальных закупок оплачивается в квартале закупки; остаток — в следующем квартале.

#### Бюджет прямых материальных затрат на 200X г.

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Планируемый объем продаж, ед.	800	700	900	800	3200
Планируемый запас на конец периода	70	90	80	100*	100
Запас на начало периода	80*	70	90	80	80
Объем производства продукции	790	720	890	820	3220
Потребность в основных материалах для одного изделия, натуральные единицы*	3	3	3	3	
Потребность в основных материалах для производства всего объема продукции, натуральные единицы	2370	2160	2670	2460	9660
Планируемый запас материалов на конец периода, натуральные единицы	216	267	246	250**	250
Запас материалов на начало периода, натуральные единицы	2349	2211	2649	2464	9673
Цена за единицу материальных затрат, руб.	2	2	2	2	
Стоимость закупки, руб.	4698	4422	5298	4928	19 346

\* Определено на основании расчетов для каждого вида основных материалов.

\*\* Определено на основании дополнительных расчетов.

#### График ожидаемых платежей

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Счета к оплате на 31.12 предыдущего года, руб.	2200				
Закупки (поквартально):					
I кв.	2349	2349			
II кв.		2211	2211		
III кв.			2649	2649	
IV кв.				2464	
Всего платежи, руб.	4549	4560	4860	5113	19 082

### Смета прямых расходов на оплату труда (расходов на оплату труда основного персонала)

Планируемый объем производства определяет общее время использования труда основных рабочих и является исходной информацией для составления бюджета прямых затрат на оплату труда. При составлении данного бюджета учитываются трудоемкость изготовления единицы продукции и стоимость одного человеко-часа (чел.-ч).

#### Бюджет прямых затрат на оплату труда на 200X г.

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Объем производства продукции, ед.	790	720	890	820	3220
Потребность в чел.-ч, на одно изделие (трудоемкость одного изделия)*	5	5	5	5*	
Всего потребность труда производственного персонала, чел.-ч	3950	3600	4450	4100	16 100
Стоимость одного чел.-ч, руб.	5	5	5	5	
Всего прямых затрат на оплату труда, руб.	19 750	18 000	22 250	20 500	80 500

\* Определяется расчетно для каждого вида основной рабочей силы.

#### График ожидаемых платежей

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Оплата труда (поквартально)					
I кв.	19 750				
II кв.		18 000			
III кв.			22 250		
IV кв.				20 500	
Всего платежи, руб.	19 750	18 000	22 250	20 500	80 500

#### Смета общепроизводственных расходов (накладных расходов)

При составлении бюджета общепроизводственных расходов предварительно в их составе выделяются постоянные и переменные затраты и определяются ставки, по которым формируется переменная часть общепроизводственных расходов.

Общая сумма производственных накладных расходов включает в себя стоимость постоянной составляющей, в том числе амортизационные отчисления по производственному оборудованию, а также величину переменной составляющей, которая определяется путем умножения ставки переменных расходов на затраты времени производственных работников.

При определении соответствующего оттока денежных средств (платежей) учитывается, что: а) амортизация не вызывает оттока денежных средств; б) общепроизводственные расходы оплачиваются в том же квартале, в котором они возникают.

С точки зрения выполнения аналитических расчетов наиболее трудоемким является бюджет общепроизводственных расходов, который включает разнообразные статьи затрат, в том числе отчисления на социальное страхование.

Продолжим рассмотрение примера. Величина постоянной составляющей составляет ежеквартально 6000 руб., в том числе амортизационные отчисления — 3250 руб. Ставка переменной составляющей равна 2 руб. на каждый чел.-ч использования основных производственных работников.

#### Бюджет общепроизводственных (производственных накладных) расходов на 200X г.

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Потребность труда производственного персонала в чел.-ч	3950	3600	4450	4100	16 100
Постоянная составляющая общепроизводственных расходов, руб.	6000	6000	6000	6000	24 000
В том числе амортизация, руб.	3250	3250	3250	3250	13 000
Ставка переменной составляющей общепроизводственных расходов, руб. на чел.-ч	2	2	2	2	
Всего прямых затрат на оплату труда, руб.	19 750	18 000	22 250	20 500	80 500
Всего переменная составляющая общепроизводственных расходов, руб.	7900	7200	8900	8200	32 200
Всего общепроизводственных расходов, руб.	13 900	13 200	14 900	14 200	56 200
Оплата общепроизводственных расходов, руб.	10 650	9950	11 650	10 950	43 200

#### Сметный расчет себестоимости реализованной продукции

После составления бюджета прямых материальных затрат, затрат по оплате труда производственных работников и бюджета общепроизводственных расходов приступают к формированию сметы себестоимости реализованной продукции, которая является основной в системе сметных расчетов предприятия. Исходными данными для ее составления служат:

- ожидаемые величины товарных запасов;
- сводные данные сметы прямых материальных затрат;
- сводные данные о затратах по оплате труда;
- сводные данные по смете общепроизводственных расходов.

Порядок формирования себестоимости реализованной продукции представлен на рис. 3.3.

#### Смета текущих периодических расходов и ее анализ

Бюджет периодических расходов состоит из сметы коммерческих и управленческих расходов. В состав коммерческих расходов включаются: зарплата работников службы сбыта, расходы по рекламе, транспортные расходы, оплата телефонной связи (в части, связанной со сбытом продукции), прочие расходы по реализации продукции. Управленческие расходы содержат зарплату административного персонала, сумму зарплат прочих служащих, оплату энергии и освещения, амортизации офисного оборудования, расходов по телефонной связи, страхованию, затрат на канцтовары, прочих расходов.

Бюджет периодических расходов используется при составлении бюджета прибылей и убытков, а также бюджета денежных средств. При его формировании также выделяются постоянные расходы (в общей сумме по кварталам планируемого года) и переменная составляющая. Последняя рассчитывается на основе ставки переменных расходов в расчете на единицу реализуемой продукции. Оплата коммерческих и управленческих расходов производится в том же квартале, в котором они возникают.

С учетом сказанного определим бюджет периодических расходов для нашего условного периода.

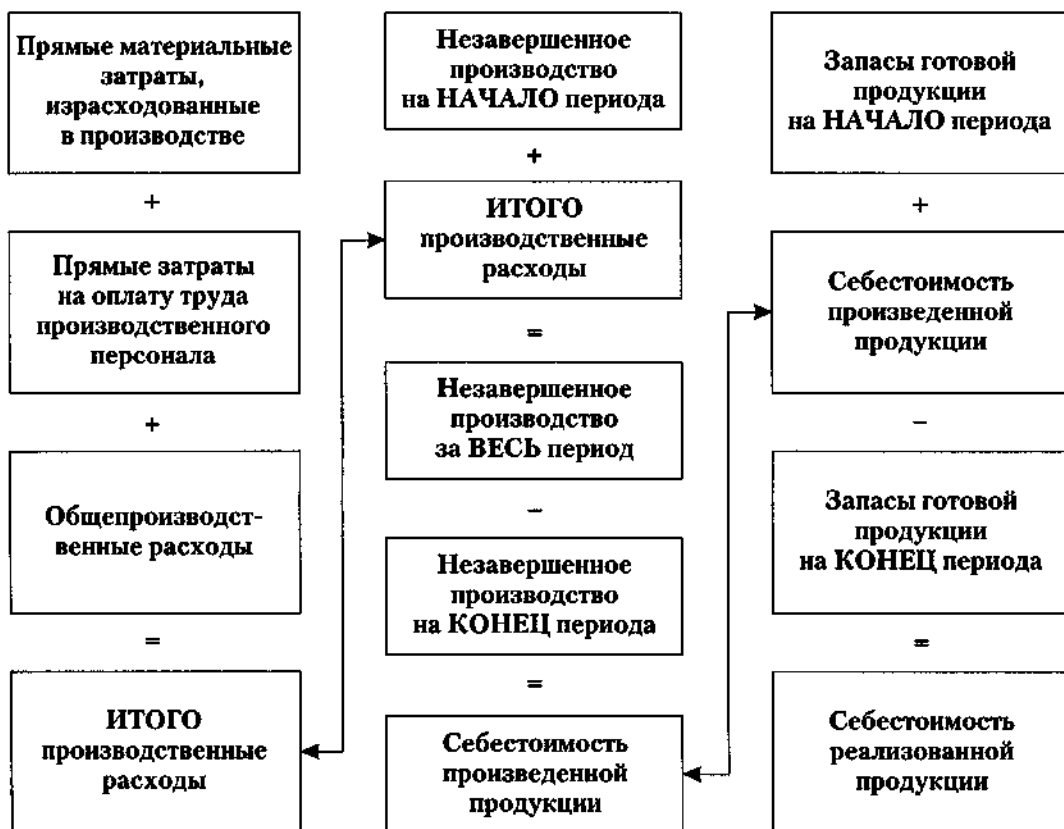


Рис. 3.3. Схема формирования себестоимости реализованной продукции

Бюджет периодических расходов на 200X г.

Показатели	Период расчета				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Всего за год
Планируемый объем продаж, ед.	800	700	900	800	3200
Ставка переменной составляющей коммерческих и управленческих расходов на единицу продукции, руб.	4	4	4	4	
Всего переменная составляющая коммерческих и управленческих расходов, руб.	3200	2800	3600	3200	32 200
Постоянная составляющая коммерческих и управленческих расходов, руб.:					43 800
реклама	1100	1100	1100	1100	4400
страхование	2800				2800
зарплата служащих	8500	8500	8500	8500	34 000
Оплата общепроизводственных расходов, руб.:	10 650	9950	11 650	10 950	43 200
аренда	350	350	350	350	1400
налоги			1200		1200
Всего коммерческих и управленческих расходов, руб.	15 950	12 750	14 750	13 150	56 600

### Сметное планирование прибыли

Сметное планирование прибыли является составной частью разработки бизнес-плана предприятия. Формирование бюджета прибыли и убытков основывается на данных, которые содержатся в ранее разработанных сметах.

Сметный расчет финансовых результатов включает три раздела:

I. Расчет ожидаемого финансового результата. Здесь определяется плановая прибыль организации до налогообложения. Важным фрагментом расчетов является определение себестоимости единицы реализованной продукции (в части переменных затрат), а также стоимости запасов материалов и готовой продукции.

II. Распределение прибыли. В этом разделе запланированная прибыль распределяется на две части — налог на прибыль и прибыль, остающуюся в распоряжении организации (чистую прибыль).

III. Ожидаемое использование прибыли путем деления на капитализируемую и потребляемую часть. Капитализированная прибыль направляется на реинвестирование (развитие бизнеса), создание или увеличение резервного капитала. Прибыль потребляется путем выплаты дивидендов, социальных выплат персоналу, использования прибыли на благотворительные цели и т. д.

Соответственно в третьем разделе рассматриваемого бюджета рассчитываются два коэффициента:

$$\text{Коэффициент капитализации прибыли} = \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Чистая прибыль}}$$

и

$$\text{Коэффициент потребления прибыли} = \frac{\text{Потребляемая прибыль}}{\text{Чистая прибыль}}$$

Смета прибылей и убытков содержит в сжатой форме прогноз всех прибыльных операций предприятия. Если сметная чистая прибыль мала по сравнению с объемом продаж или собственным капиталом, необходимо провести дополнительный анализ всех составляющих сметы и пересмотреть ее, поскольку именно прибыль является внутренним источником текущего и долгосрочного развития, источником возрастания рыночной стоимости предприятия, индикатором его кредитоспособности.

Продолжим рассмотрение примера и составим бюджет прибыли и убытков за год, поскольку большинство показателей здесь носит нарастающий характер.

Предварительно рассчитывается бюджет запасов материалов и готовой продукции на конец года, что позволит в дальнейшем определить соответствующие статьи баланса, себестоимость проданной продукции в части переменных затрат, валовую прибыль и иные показатели сметной прибыли.

#### Бюджет запасов на конец периода

Показатели	Остатки на конец года (количество)	Цена за единицу, руб.	Всего, руб.
Основные материалы	250	2	500
Готовая продукция	100	41	4100

Стоимость готовой продукции показывается в части переменной составляющей издержек.

Показатели	Стоимость за единицу, руб.	Количество единиц или чел.-ч	Всего за единицу готовой продукции, руб.
Основные материалы	2	3	65
Затраты труда основных рабочих	5	5	25
Переменная часть общепроизводственных расходов	2	5	10
Общие переменные производственные расходы			41

## Бюджет прибыли и убытков

	Источник информации	За год
<b>I. Расчет ожидаемого финансового результата</b>		
1. Выручка от реализации	Бюджет продаж	256 000
2. Переменные затраты		
переменная составляющая в стоимости реализованной продукции	Бюджет запасов на конец года	$3200 \cdot 41 = 131\,200$
переменная составляющая коммерческих и управленческих расходов	Бюджет периодических расходов	12 800
Итого		144 000
3. Маржинальная прибыль (стр. 1 – стр. 2)		112 000
4. Постоянные расходы – всего		67 800
в том числе		
общепроизводственные	Бюджет общепроизводственных расходов	24 000
Коммерческие и управленческие расходы	Бюджет периодических расходов	43 800
5. Прибыль от продаж (стр. 3 – стр. 4)		44 200
6. Проценты за пользование кредитом	Бюджет денежных средств	425
7. Прибыль до налогообложения		43 775
<b>II. Распределение прибыли</b>		
8. Налог на прибыль (20%)		8755
9. Чистая прибыль организации (80%)		35 020
<b>III. Ожидаемое использование прибыли</b>		
10. Капитализируемая часть прибыли – всего		20 508
в том числе направлено на:		
инвестирование		18 600
на формирование резервного капитала		1908
Коэффициент капитализации		$20\,508/35\,020 = 58,6\%$
11. Потребляемая часть прибыли – всего		17 652
в том числе:		
выплата дивидендов		10 000
участие персонала в использовании прибыли		3000
прочие цели		1512
Коэффициент потребления прибыли		$14\,512/35\,020 = 41,4\%$

## Смета движения денежных средств и ее анализ

Бюджет денежных средств характеризует приток и отток денежных средств в течение планового периода. Его цель – поддержание баланса денежных средств, а также определение размеров дополнительного финансирования при временном дефиците денежных средств.

Бюджет денежных средств включает в себя следующие показатели:

- приток (поступление) денежных средств;
- отток денежных средств (платежи);
- чистый денежный поток (разница притока и оттока денежных средств);
- минимальный остаток денежных средств;
- потребность в дополнительном финансировании.

Смета движения денежных средств (денежных потоков) отражает ожидаемый приход и расход денежных средств в течение планируемого периода. Приход классифицируется по источнику поступления средств, а расход – по направлениям использования. Ожидаемое сальдо денежных средств на конец периода сравнивается с минимальной суммой денежных средств, которая должна постоянно поддерживаться.

Минимальная денежная сумма представляет собой определенный резерв. Эта сумма не является фиксированной. Она увеличивается в период деловой активности и снижается в период спада. Разность представляет собой либо неизрасходованный излишек, либо недостаток денежных средств. Свободная сумма денежных средств может быть положена на депозит. В этом случае она приносит прибыль.

Бюджет денежных средств выключает потоки денежных средств от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. В нашем примере эти потоки объединены в единый упрощенный бюджет.

При составлении денежной сметы учитываются выплата дивидендов, планы финансирования инвестиций за счет собственных источников или долгосрочных кредитов и другие денежные потоки.

*Продолжим рассмотрение примера. Составим бюджет движения денежных средств.*

*При составлении бюджета денежных средств выполняются следующие условия.*

1. Компания стремится поддерживать остаток денежных средств на конец каждого квартала не меньше чем 5000 руб.

2 Объемы заемных средств и выплат по заемным средствам должны быть кратны 500 руб.

3. Приемлемая ставка % за кредит — 20% годовых.

4. Получение заемных средств происходит в начале квартала, погашение — в начале следующего квартала.

#### Бюджет денежных средств на 200X г.

Показатели	Источник информации	Квартал				Всего за год
		I	II	III	IV	
Начальный баланс (остаток денежных средств на начало периода)		10 000*	9401	5461	9106	10 000*
Поступление денежных средств от покупателей	Бюджет продаж	54 300	57 120	66 080	64 960	242 460
<b>Итого поступление средств</b>		<b>54 300</b>	<b>57 120</b>	<b>66 080</b>	<b>64 960</b>	<b>242 460</b>
<b>Платежи</b>						
Основные материалы	Бюджет прямых материальных затрат	4549	4560	4860	5113	19 082
Оплата труда производственных работников	Бюджет прямых затрат на оплату труда	19 750	18 000	22 250	20 500	80 500
Общепроизводственные расходы	Бюджет общепроизводственных расходов	10 650	9950	11 650	10 250	43 200
Коммерческие и управленческие расходы	Бюджет сбытовых и административных расходов	15 950	12 750	14 750	13 150	56 600
Покупка оборудования	Бюджет капиталовложений		24 300			24 300
Покупка оборудования	Расчет	4000				4000
<b>Всего отток денежных средств</b>		<b>54 899</b>	<b>69 560</b>	<b>53 510</b>	<b>49 713</b>	<b>227 682</b>
Чистый денежный поток		9401	-3039	18 031	24 353	24 778
Дополнительное финансирование						
Получение займа		8500				
Погашение займа			-8500			-8500
Выплата % по займу			-425			-425
<b>Всего дополнительное финансирование</b>		<b>8500</b>	<b>-8925</b>			<b>-8925</b>
Итоговый баланс (остаток денежных средств на конец периода)		9401	5461	9106	24 353	24 353

\* Ожидаемое значение.



**Смета активов и пассивов и прогнозирования финансового состояния предприятия**

Прогнозный баланс составляется на основе ожидаемого балансового отчета, составляемого до завершения отчетного периода. Статьи этого баланса увеличиваются (уменьшаются) с учетом операций, планируемых в 200X г.

Стоимость внеоборотных активов увеличивается на стоимость приобретаемого оборудования и уменьшается на размер планируемых амортизационных отчислений. Запасы материалов и готовой продукции должны соответствовать бюджету запасов.

Размер дебиторской задолженности определяется по схеме:

$$\begin{array}{r} \text{Дебиторская задолженность в соответствии с балансом предшествующего года} \\ + \\ \text{Планируемый объем продаж} \\ - \end{array}$$

Приток денежных средств от продаж в плановом периоде.

Остаток денежных средств формируется в бюджете их движения. Нераспределенная прибыль увеличивается на величину чистой прибыли, полученной в смете прибыли и убытков. Согласно этой же смете в прогнозном балансе показывается краткосрочная кредиторская задолженность (начисления).

Размер кредиторской задолженности рассчитывается по схеме:

$$\begin{array}{r} \text{Кредиторская задолженность поставщикам согласно балансу предшествующего года} \\ + \\ \text{Планируемая стоимость закупок} \\ - \end{array}$$

Платежи за основные материалы в плановом периоде.

*Завершим рассмотрение примера. Исходными данными являются ожидаемые значения статей актива и пассива баланса, представленные ниже.*

**Баланс на конец предшествующего года (ожидаемые значения)**

АКТИВ		ПАССИВ	
Статья актива	у.е.	Статья пассива	у.е.
<b>I. Внеоборотные активы</b>		<b>III. Капитал и резервы</b>	
Земля	50 000	Уставный капитал	70 000
Здания и оборудование	100 000	Нераспределенная прибыль	37 054
Накопленная амортизация	(60 000) <sup>1</sup>	<b>Итого по разделу III</b>	<b>107 954</b>
<b>Итого по разделу I</b>	<b>90 000</b>	<b>V. Краткосрочные обязательства</b>	
<b>II. Оборотные активы</b>		Кредиторская задолженность поставщикам	2200
Запасы материалов	474	Счета начислений	4000
Запасы готовой продукции	3280	<b>Итого по разделу V</b>	<b>6200</b>
Дебиторская задолженность	9500		
Денежные средства	10 000		
<b>Итого по разделу II</b>	<b>23 254</b>		
<b>ВСЕГО АКТИВЫ</b>	<b>113 254</b>	<b>ВСЕГО ПАССИВЫ</b>	<b>113 254</b>

<sup>1</sup> По данным Главной книги.

## Порядок расчета статей прогнозного баланса

АКТИВЫ		153 293
Статьи актива	Порядок расчета	у.е.
Земля	На уровне баланса предшествующего года	50 000
Здания и оборудование	Баланс предшествующего года + покупка оборудования (бюджет денежных средств)	124 300
Накопленная амортизация	Баланс предшествующего года + начисленная в плановом периоде амортизация (бюджет общепроизводственных расходов)	73 000
Запасы материалов	(Бюджет запасов)	500
Запасы готовой продукции	(Бюджет запасов)	4100
Дебиторская задолженность	Расчет на основе бюджета продаж	23 040
Денежные средства	(Отчет о движении денежных средств)	24 353
<b>ПАССИВЫ</b>		<b>153 293</b>
Уставный капитал		70 000
Нераспределенная прибыль	Баланс предшествующего года + чистая прибыль в плановом периоде (бюджет прибылей и убытков)	72 074
Кредиторская задолженность поставщикам	(Бюджет прямых материальных затрат)	2464
Счета начислений	Расчет, налог на прибыль	8755

По данным прогнозного баланса и прогнозного бюджета прибылей и убытков рассчитываются основные финансовые коэффициенты в планируемом периоде. Соответствующие финансовые коэффициенты рассчитываются также за год, предшествующий плановому периоду. Сравнение прогнозных значений финансовых коэффициентов с соответствующими характеристиками предшествующего года и общепринятыми нормативами позволяет дать оценку финансового положения компании.

### Основное содержание

1. Бюджет компании или ее центров ответственности составляется в определенной последовательности, начиная с бюджета продаж и кончая формированием прогнозного баланса, а также прогноза прибылей и убытков.

2. По данным прогнозного баланса и прогнозного бюджета прибылей и убытков рассчитываются основные финансовые коэффициенты в планируемом периоде. Соответствующие финансовые коэффициенты рассчитываются также за год, предшествующий плановому периоду. Сравнение прогнозных значений финансовых коэффициентов с соответствующими характеристиками предшествующего года и общепринятыми нормативами позволяет дать оценку финансового положения компании.

### Глоссарий

**Бюджет продаж** — объем продаж в количественном и стоимостном измерении.

**Маркетинг** — комплексная система управления деятельностью предприятия по разработке, производству и сбыту продукции на основе исследования рынка, системы продвижения товара на рынок, активного влияния рынка на спрос.

**Метод предельного анализа** — прием, позволяющий определять величину максимальной прибыли исходя из равенства дохода (прироста выручки на единицу продукции) и предельных издержек (прироста затрат на единицу продукта).

**Метод производственной функции** (типа Кобба — Дугласа) — способ, позволяющий прогнозировать ожидаемые показатели хозяйственной деятельности по факторам затрат труда и капитала.

**Бюджет денежных средств** — это приток и отток денежных средств в течение планового периода. Его цель — поддержание баланса денежных средств, а также определение размеров дополнительного финансирования при временном дефиците денежных средств.

### Вопросы для обсуждения

1. Какой вид бюджета является исходным при разработке операционных бюджетов и почему?
2. От каких факторов зависит установление цен при составлении бюджета продаж и какова при этом роль маркетинговой политики?
3. Назовите основные ресурсы и охарактеризуйте показатели их экстенсивного и интенсивного использования.
4. Рассмотрите порядок формирования себестоимости реализованной продукции.
5. Каковы основные составляющие сметного расчета финансовых результатов?
6. Что характеризует и как рассчитываются коэффициент капитализации и коэффициент потребления прибыли?

### Тесты на знание

1. При определении соответствующего оттока денежных средств (платежей) учитывается:
  - а) амортизация основных средств и нематериальных активов;
  - б) затраты на покупку оборудования\*;
  - в) поступление авансовых платежей.
2. На увеличение плановой потребности в материалах влияет:
  - а) планируемый запас материалов на конец периода\*;
  - б) запас материалов на начало периода;
  - в) производственные мощности предприятия.
3. Интенсивный характер использования материальных ресурсов характеризуется:
  - а) объемом производства в стоимостном выражении;
  - б) количеством использованных материальных ресурсов;
  - в) материалоемкостью производства\*.
4. Дефицит денежных средств при составлении бюджета равен:
  - а) разнице между поступлением и оттоком денежных средств;
  - б) отрицательному сальдо денежных средств;
  - в) отрицательной разнице между сальдо денежных средств и минимальной потребностью предприятия в денежных средствах\*.
5. Размер дебиторской задолженности определяется по схеме:
  - а) дебиторская задолженность в соответствии с балансом предшествующего года + + планируемый объем продаж + приток денежных средств от продаж в плановом периоде\*;
  - б) дебиторская задолженность в соответствии с балансом предшествующего года + + планируемый объем продаж — приток денежных средств от продаж в плановом периоде;
  - в) дебиторская задолженность в соответствии с балансом предшествующего года — — планируемый объем продаж + приток денежных средств от продаж в плановом периоде.
6. Коэффициент капитализации прибыли — это:
  - а) отношение реинвестированной прибыли к прибыли до налогообложения;
  - б) отношение реинвестированной прибыли к чистой прибыли\*;
  - в) отношение прибыли, выплаченной в виде дивидендов, к чистой прибыли.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — в; 4 — в; 5 — а; 6 — б.

### Вопросы на понимание

1. Как можно объяснить различия в бюджете продаж и графике ожидаемых поступлений денежных средств?
2. Учитываются ли амортизационные отчисления при формировании оттока денежных средств?
3. Почему следующее соотношение темпов роста показателей: выручка от реализации < валовая прибыль < прибыль от продаж < прибыль до налогообложения – называется «золотым» правилом экономики?

### Тест на умение

#### Тест 1.

#### Исходные данные:

Компания имеет на 200X г. следующие остатки на счетах:

Запасы прямых материалов на начало периода	5500
Запасы прямых материалов на конец периода	6500
Основное производство на начало периода	9600
Основное производство на конец периода	8000
Готовая продукция на начало периода	5000
Готовая продукция на конец периода	8500
В течение 200X г. были сделаны следующие затраты:	
куплено прямых материалов	40 000
прямые трудовые затраты	22 000
общепроизводственные расходы	33 000

**Задание:** Рассчитать себестоимость произведенной продукции

#### Решение:

*материальные затраты:*  $5500 + 40\,000 - 6500 = 39\,000$ ;

*прямые трудовые затраты:* 22 000;

*общепроизводственные расходы:* 33 000;

*изменение незавершенного производства:* 1600.

**Итого себестоимость произведенной продукции:** 95 600.

#### Тест 2.

При тех же исходных данных рассчитать себестоимость реализованной продукции.

#### Решение:

*материальные затраты:*  $5500 + 40\,000 - 6500 = 39\,000$ ;

*прямые трудовые затраты:* 22 000;

*общепроизводственные расходы:* 33 000;

*изменение незавершенного производства:* 1600;

*изменение готовой продукции на складе:* +3500.

**Итого себестоимость реализованной продукции:** 92 100.

#### Тест 3.

На основании рассмотренного в разделе примера по бюджетированию определите для отчетных и плановых вариантов следующие показатели результатов хозяйственной деятельности:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент финансовой независимости;
- оборачиваемость активов;
- рентабельность активов.

Результаты расчетов и сравнения представьте в виде таблицы:

Показатели	Факт	План	Изменение плана по сравнению с фактом
Коэффициент текущей ликвидности = текущие активы / краткосрочные обязательства	$23\,254 / 2200 = 10,57$	$51\,993 / 2464 = 21,10$	$21,10 / 10,57 = 2$ раза
Коэффициент финансовой независимости = собственный капитал / заемные средства	$107\,954 / 6200 = 17,41$	$142\,074 / 11\,419 = 12,44$	$12,44 / 17,41 = 0,71$
Оборачиваемость активов = выручка / активы		$256\,000 / 153\,293 = 1,67$	
Рентабельность активов = прибыль до налогообложения / активы		$43\,775 / 153\,293 \times 100 = 28,6$	

### 3.5. СОСТАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ СМЕТЫ РАСХОДОВ ПО МЕСТАМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

#### Цели занятия:

1. Охарактеризовать цель создания центров ответственности.
2. Дать понятие центров ответственности и структурировать их виды.
3. Показать значение и порядок составления гибких смет.

Процесс формирования финансовой структуры фирмы связан с выделением на базе существующих подразделений центров финансовой и аналитической ответственности, которые позволяют децентрализовать управление, детализировать финансовую информацию, а также повысить эффективность управления затратами.

При принятии решений у менеджера децентрализованного подразделения больше информации о местных условиях, и они могут принимать более своевременные решения, их деятельность становится более мотивированной в пределах предоставленных полномочий. Высшее управление фирмы сосредоточивает все свои знания и компетенцию на стратегическом направлении планирования деятельности предприятия.

Важнейшей целью бизнеса является получение максимальной прибыли на потребленные ресурсы. Поэтому отдельные подразделения предприятия следует ориентировать на достижение финансовых целей, поставленных руководством перед фирмой в целом. Отсюда появилась объективная потребность в создании в организации центров ответственности по направлениям и структурным подразделениям управления.

Под центром ответственности понимается любое структурное подразделение или группа подразделений организации, способные контролировать появление затрат, получение доходов и прибыли или использование инвестиционных источников, а также отвечать перед вышестоящим руководством за выполнение установленных перед ними целей.

Центр ответственности работает с выделенными ему ресурсами и производит товары (услуги), которые передаются другому центру ответственности внутри предприятия или внешним потребителям в виде товара или услуги. Центр ответственности также называют центром отчетности, где затраты и доходы аккумулируются и отражаются в отчетах на определенных уровнях управления.

Выделение центров ответственности осуществляется:

по сферам ответственности, где разделение ответственности приемлемо и четко определены функциональные области деятельности; имеется территориальное деление на сектора и сегменты продаж; существуют разные производства с индивидуализированной организацией реализации продукта (услуги);

по продуктам (услугам) и их группам; разделение целесообразно только в тех случаях, где для отдельных групп товаров и услуг имеются различная технология изготовления, структура затрат, покупатели и заказчики;

по клиентам (потребителям); разделение рекомендуется при условии, что фирма имеет для одних и тех же продуктов или услуг различных покупателей со своими каналами сбыта, уровнем платежеспособности, наличием особых отношений;

по центрам доходов, затрат, прибыли, инвестиций.

Целесообразность разделения определяется спецификой бизнеса и стратегией компании и определяет типы центров ответственности. Например, центры доходов; центры затрат, центры прибыли, центры инвестиций.

*Центр доходов* — структурное подразделение, руководитель или менеджер которого отвечает за объем выпуска продукции в денежном выражении, т. е. за доходы, но не имеет полномочий по управлению ценовой политикой и не отвечает за расходы на продаваемые центром товары (услуги), так как ограничен в расходовании средств в пределах бюджета (сметы).

*Центр затрат* — структурное подразделение, руководитель которого отвечает за затраты, возникшие здесь, и их определение, но не отвечает за доход от продукции или услуг. Центры затрат учреждают там, где измерение продукции в показателях дохода либо невозможно, либо не нужно. Примером такого центра ответственности служит отдел охраны труда, юридический отдел, отдел кадров и другие управленческие службы. Центры издержек курируют сметы и отчеты о фактических затратах. При этом функция менеджера центра затрат состоит в обеспечении долговременной минимизации издержек.

Одна из разновидностей центра затрат — *центр стандартной (нормативной) себестоимости*. Здесь для отдельных элементов (статей) себестоимости установлены нормативы или стандарты. Разница между фактическими и нормативными издержками, называемая отклонениями от нормативных производственных затрат, является важной информацией для управления и открывает менеджерам и руководителям центра ответственности возможность взглянуть изнутри на результаты деятельности производственной единицы.

*Центр прибыли* — структурное подразделение, где сопоставляется соотношение доходов, получаемых данным центром, с его затратами. Таким образом, руководитель данного центра должен следить и обеспечивать максимизацию прибыли, для чего у него есть полномочия варьировать ценами реализации и издержками.

Преимущества центров прибыли в том, что они напоминают бизнес в миниатюре. Как и в отдельной компании, у них есть план (бюджет) и отчет о прибылях и убытках, который является основным документом управленческого контроля. Поскольку руководитель центра прибыли имеет силу воздействия на все данные этого отчета, у него есть стимул к работе по максимизации прибыли и сокращению расходов.

*Центр инвестиций* — структурное подразделение, в котором менеджер ответствен не только за прибыль, но также и за использование активов центра. Основная цель, стоящая перед центром инвестиций, — получение отдачи на вложенные средства не ниже нормативной.

Как правило, подразделение, которое обладает большими активами, обычно зарабатывает больше средств по абсолютной величине, чем подразделение с относительно небольшими активами. Поэтому по абсолютным величинам прибыли нельзя сопоставлять деятельность разных центров инвестиций.

Основным измерителем эффективности деятельности центра инвестиций является рентабельность активов.

Центры инвестиций обычно организуют в подразделениях, производящих и продающих набор товаров или предоставляющих комплекс услуг и значительно влияющих на собственный уровень основных средств.

Деятельность менеджера центра ответственности измеряется показателями результативности и эффективности работы центра ответственности. Под результатив-

ностью понимается уровень выполнения своей работы центром ответственности, т. е. в какой мере он достигает желаемых или запланированных результатов.

Эффективность выражается в производстве заданного объема продукции при минимуме использования ресурсов либо в максимально возможном объеме продукции при заданных количествах использованных ресурсов (элементов затрат). Центр ответственности должен быть и результативным, и эффективным.

Кроме финансовых показателей подразделениям (центрам ответственности) устанавливаются также нефинансовые показатели и задачи, например качество товаров и услуг.

Система управления затратами по центрам ответственности отличается от системы учета, анализа и контроля полных затрат тем, что управление и контроль затрат по центрам ответственности концентрируются на работе самого центра ответственности. А система учета и контроля полных затрат сфокусирована на товарах и услугах, т. е. продуктах (программах) производства.

Таким образом, реструктуризация компании, направленная на создание центров финансовой ответственности, позволяет децентрализовать управление предприятием, ориентировать отдельные подразделения на достижение финансовых целей, повысить эффективность управления затратами и соответственно повысить конкурентоспособность организации.

Важнейшей составляющей системы контроля затрат является оценка деятельности подразделений, управляющих и всей организации в целом. Менеджеры центров ответственности постоянно сравнивают фактические затраты с запланированными, определяют отклонения и анализируют их.

Основная цель учета по центрам ответственности состоит в сборе и обработке данных о затратах и доходах по каждому центру, чтобы отклонения по сметам были отнесены на конкретное ответственное лицо.

Для того чтобы правильно контролировать исполнение затрат, надо постоянно по мере необходимости корректировать бюджетные данные в части переменных расходов на соответствующий фактический выпуск продукции. С этой целью составляется гибкий бюджет, на основе которого проводится анализ (табл. 3.6)

Таблица 3.6

## Анализ выполнения плана (условный пример), руб.

Показатели	Бюджет	Факт	Отклонения	Удельные расходы	Бюджет на фактический объем работ	Отклонения
Объем работ, ед.	17 500	19 100				
Материалы	42 000	46 000	+4000	2,4	45 840	+160
Прямая оплата труда	68 250	75 000	+6750	3,9	74 490	+510
Переменные общепроизводственные расходы	40 250	44 100	+3850	2,3	43 930	+170
Постоянные общепроизводственные расходы	49 400	49 100	-300		49 400	-300
Итого	199 900	214 200	+14 300		213 660	+540

Таким образом, если сравнивать первоначальный бюджет с фактическими затратами, то перерасход составляет 14 300 руб., или 7,2%. Сопоставление фактических данных с показателями гибкой сметы (бюджет, полученный путем корректировки переменных затрат на фактический объем работ) показывает, что сумма отклонения составляет всего 540 руб., или 0,3%.

Гибкий бюджет преимущественно используется в предплановом или послеплановом периодах: в первом случае он помогает выбрать оптимальный вариант объема продаж и производства, а при анализе — оценить результаты деятельности организации в целом и ее отдельных подразделений.

Переменные и постоянные расходы играют разную роль в оценке исполнения смет. Постоянные расходы не корректируются при изменениях фактического объема продукции по сравнению с планом (бюджетом), а при появлении отклонений фактических затрат от плановых анализируется причина их появления.

Переменные расходы, наоборот, пересчитываются в бюджете на фактически выполненный объем работ (на основе удельных переменных затрат, приходящихся на единицу продукции, и фактического объема работ). В ряде случаев дальнейшее сравнение откорректированных бюджетных переменных расходов с фактическими затратами (при равном объеме работ) коренным образом меняет выводы аналитика.

Тщательно подготовленные сметы представляют собой своеобразный стандарт, с которым сравнивают достигнутые результаты. Анализ отклонений между реальными результатами и данными сметы позволяет:

- определить проблемную область деятельности, которая требует первоочередного внимания;
- выявить новые возможности, которые не были предусмотрены в процессе разработки смет;
- показать, что первоначальные сметы в определенной мере нереалистичны.

Сравнение фактических и бюджетных данных за год является главным в оценке деятельности каждого центра ответственности и его руководителя. Составление смет способствует детальному отслеживанию деятельности подразделений и взаимоотношений центров ответственности и служит средством обучения менеджеров.

### Основное содержание

1. Центры финансовой и аналитической ответственности создаются на базе существующих подразделений с целью децентрализации управления и повышения ответственности менеджеров за результаты деятельности не только центра, но за достижение целей, поставленных руководством перед фирмой в целом.

2. Под центром ответственности понимается любое структурное подразделение или группа подразделений организации, способных контролировать появление затрат, получение доходов и прибыли или использование инвестиционных источников, а также отвечать перед вышестоящим руководством за выполнение установленных перед ними целей.

3. Выделение центров ответственности осуществляется по сферам ответственности, по продуктам (услугам) и их группам; по клиентам (потребителям); по центрам доходов, затрат, прибыли, инвестиций. Типы центров ответственности определяются спецификой бизнеса и стратегией компании.

4. Основная цель учета по центрам ответственности состоит в сборе и обработке данных о затратах и доходах по каждому центру, чтобы отклонения по сметам были отнесены на конкретное ответственное лицо. Менеджеры центров ответственности постоянно сравнивают фактические затраты с запланированными, определяют отклонения и анализируют их. Для того чтобы правильно контролировать исполнение затрат, надо постоянно корректировать бюджетные данные в части переменных расходов на соответствующий фактический выпуск продукции или составлять гибкий бюджет.

### Глоссарий

**Центр ответственности** — любое структурное подразделение или группа подразделений организации, которые способны контролировать появление затрат, получение доходов и прибыли или использование инвестиционных источников, а также отвечать перед вышестоящим руководством за выполнение установленных перед ними целей.

### Вопросы для обсуждения

1. Почему централизованное управление предприятием не всегда обеспечивает высокую эффективность и максимальное достижение целей организации?



2. Какие бывают центры ответственности, чем объясняется выделение тех или иных центров?
3. Охарактеризуйте различные типы центров ответственности.
4. В чем сущность составления гибких смет на предприятии?

#### Тесты на знание

1. Структурное подразделение, менеджер которого отвечает за объем выпуска продукции в денежном выражении, но не имеет полномочий по управлению ценовой политикой и ограничен в расходовании средств в пределах бюджета (сметы), называется центром ответственности:

- а) прибыли;
- б) доходов\*;
- в) затрат.

2. Структурное подразделение, менеджер которого отвечает за объем выпуска продукции в денежном выражении, но не имеет полномочий по управлению ценовой политикой и ограничен в расходовании средств в пределах бюджета (сметы), называется центром ответственности:

- а) прибыли;
- б) доходов;
- в) затрат\*.

3. Структурное подразделение, менеджер которого не отвечает за объем выпуска продукции в денежном выражении, имеет полномочия по управлению ценовой политикой и управлению расходами, называется центром ответственности:

- а) прибыли\*;
- б) доходов;
- в) затрат.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — в; 3 — а.

#### Вопросы на понимание

1. Какие группы расходов (переменные или постоянные) не корректируются при изменениях фактического объема продукции по сравнению с планом (бюджетом)?
2. Каким образом составляется гибкая смета затрат: на основе переменных затрат, приходящихся на единицу продукции, и фактического объема работ или на основе корректировки постоянных затрат?

#### Тест на умение

Составьте гибкую смету при заданных ниже условиях и сделайте вывод об отклонении фактических показателей от плановых.

Анализ выполнения плана, руб.

Показатели	Бюджет	Факт	Отклонения	Удельные расходы	Бюджет на фактический объем работ	Отклонения
Объем работ, ед.	20 000	25 000	+500			
Материалы	50 000	70 000	+20 000	2,5	62 500	7500
Прямая оплата труда	40 000	41 000	+1000	2,0	50 000	9000
Переменные общепроизводственные расходы	10 000	14 000	+4000	0,5	12 500	1500
Постоянные общепроизводственные расходы	50 000	50 000				
Итого	150 000	125 000	25 000		125 000	

## Глава 4

# АНАЛИЗ ДОХОДОВ И ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ ТОВАРОВ, ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ

### 4.1. ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖ. МЕТОДИКА ИХ РАСЧЕТА

Анализ работы промышленных предприятий начинается с изучения показателей выпуска продукции (рис. 4.1).

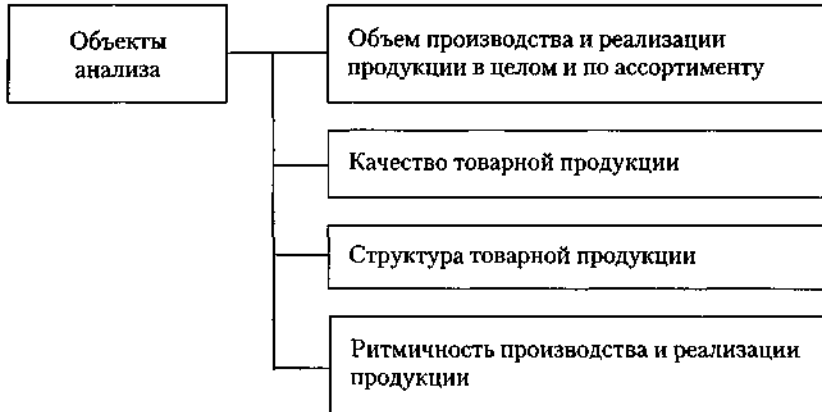


Рис. 4.1. Направления и объекты анализа показателей выпуска продукции

Основными задачами анализа являются:

- оценка уровня выполнения плана, динамики производства и реализации продукции;
- определение влияния факторов на изменение величины этих показателей;
- выявление внутрихозяйственных резервов роста выпуска и реализации продукции;
- разработка мероприятий по освоению выявленных резервов.

Производство продукции измеряется с помощью натуральных и условно-натуральных показателей, в единицах трудоемкости и по стоимости. Объем производства характеризуется валовой и чистой продукцией, объем выпуска – готовой и товарной продукцией, объем реализации – отгруженной и реализованной товарной продукцией. Важнейшими показателями объема продукции, работ и услуг являются, например, в строительстве товарная строительная продукция, объем строительно-монтажных работ, на транспорте – грузооборот, объем перевозок грузов и пассажиров, в торговле – товарооборот.

Принципиальная схема формирования и анализа стоимостных показателей продукции на предприятиях приведена на рис. 4.2.

*Валовая продукция* – это стоимость всей произведенной продукции и выполненных работ, включая незавершенное производство. Выражается обычно в сопоставимых ценах.

Часть продукции, произведенной предприятием и реализованной потребителям, называется товарной. Она исчисляется в оптовых (неизменных) ценах с учетом доплат (скидок). Товарная продукция может быть сравнимой и несравнимой.

*Товарная продукция* отличается от валовой тем, что в нее не включают остатки незавершенного производства и внутрихозяйственный оборот. По своему составу на



Рис. 4.2. Схема формирования реализованной продукции

многих предприятиях валовая продукция совпадает с товарной, если нет внутрихозяйственного оборота и незавершенного производства.

Объем реализации продукции определяется в действующих ценах (оптовых, договорных). Включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателями.

Для оценки произведенной и реализованной продукции по отдельным ассортиментным позициям наряду со стоимостными показателями используют и натуральные показатели объемов.

Условно-натуральные показатели, так же как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции.

Источниками информации для анализа производства и реализации продукции являются бизнес-план предприятия, оперативные планы-графики, отчетность ф. № 1-п (годовая) «Отчет по продукции», ф. № 1-п (квартальная) «Квартальная отчетность промышленного предприятия (объединения) о выпуске отдельных видов продукции в ассортименте», ф. № 1-п (месячная) «Срочная отчетность промышленного предприятия (объединения) по продукции», «Отчет о прибылях и убытках», ведомость № 16 «Движение готовых изделий, их отгрузка и реализация» и др.

В дальнейшем сравнительный анализ показателей объема выпуска, реализации и динамики остатков продукции на складе производится в рамках товарного баланса.

Далее, на рис. 4.3 приведена схема факторного анализа объема продажи продукции. Возможны два варианта методики анализа реализации продукции.

Если выручка на предприятии определяется по отгрузке товарной продукции, то баланс товарной продукции будет иметь вид:

$$ГП_{\text{т}} + ТП = РП + ГП_{\text{к}} \quad (4.1)$$

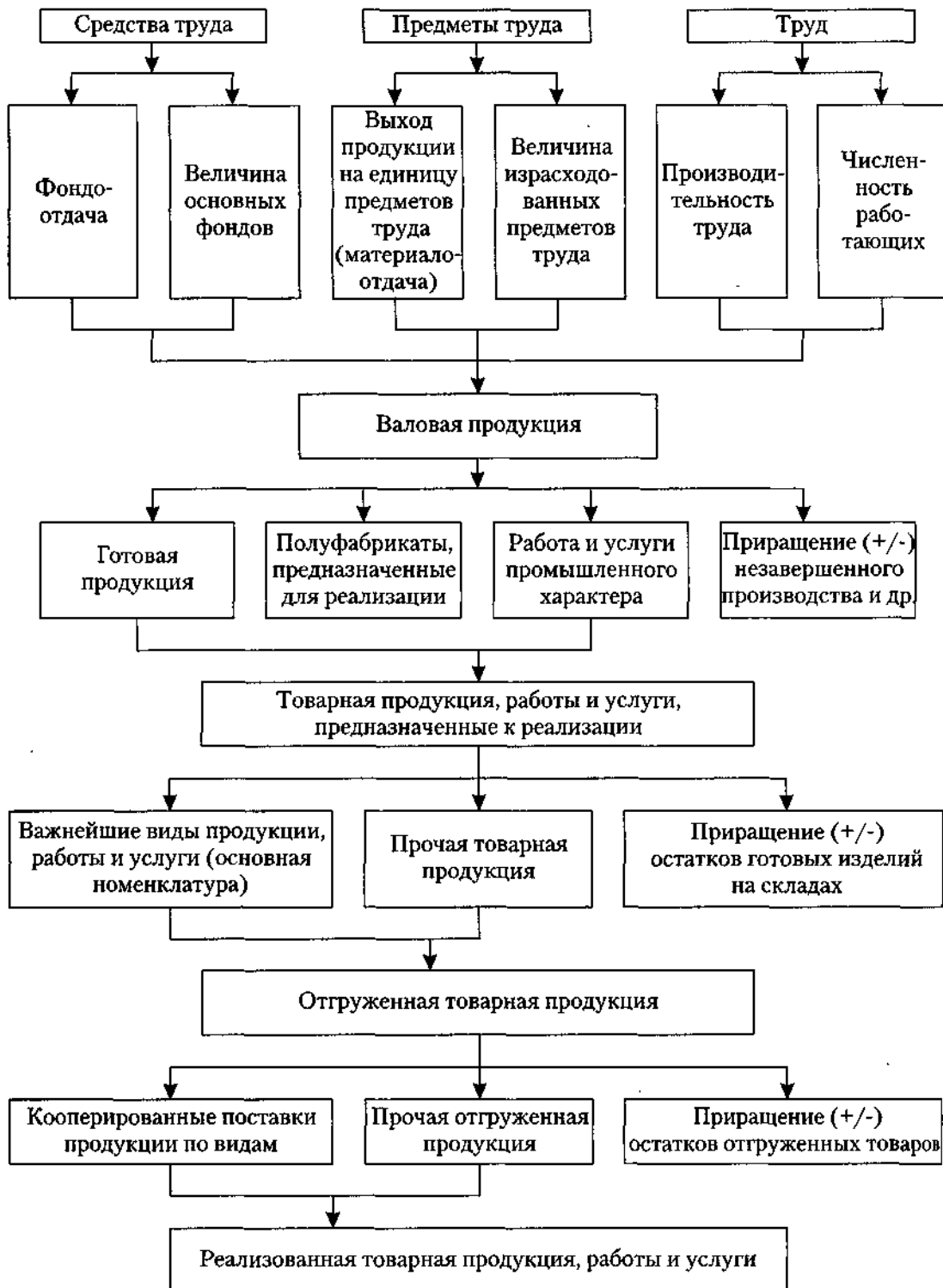


Рис. 4.3. Схема факторного анализа объема продажи продукции

Отсюда

$$РП = ГП_{н} + ТП - ГП_{к} . \quad (4.2)$$

Если выручка определяется после оплаты отгруженной продукции, то товарный баланс можно записать так:

$$ГП_{н} + ТП + ОТ_{н} = РП + ОТ_{к} + ГП_{к}; \quad (4.3)$$

$$РП = ГП_{н} + ТП + О_{тн} - О_{тк} - ГП_{к}, \quad (4.4)$$

где  $ГП_{н}$ ,  $ГП_{к}$  — соответственно остатки готовой продукции на складах на начало и конец периода;  $ТП$  — стоимость выпуска товарной продукции;  $РП$  — объем реализации продукции за отчетный период;  $ОТ_{н}$ ,  $ОТ_{к}$  — остатки отгруженной продукции на начало и конец периода, не оплаченные покупателями.

Расчет влияния данных факторов на объем реализации продукции производится сравнением фактических уровней факторных показателей с плановыми и вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них.

В процессе анализа необходимо определить причины образования сверхплановых остатков на складах, несвоевременной оплаты продукции покупателями и разработать конкретные мероприятия по устранению причин сдерживания процесса реализации продукции и получению ожидаемой (плановой) выручки.

Недовыполнение плана по договорам для предприятия оборачивается снижением объемов выручки, прибыли, ростом сумм штрафных санкций. Кроме того, в условиях конкуренции предприятие может утратить рынки сбыта продукции, что естественно вызовет спад производства.

В ходе анализа необходимо также изучить причины роста неоплаченных остатков продукции, отгруженной покупателям. Этот рост оправдан в случае, если сроки оплаты ее еще не наступили.

Следующий шаг анализа — определение влияния факторов на выпуск товарной продукции предприятия и соответственно на объем ее реализации.

По экономическому содержанию все факторы можно объединить в три группы:

- обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами и их эффективное использование;
- наличие у предприятия необходимых основных фондов, в том числе машин и оборудования при эффективном их использовании;
- укомплектованность предприятия сырьем и материалами при рациональном их использовании.

Доходами организации признается расширение экономических возможностей предприятия в результате поступления активов (денежных средств и иного имущества) и (или) своевременные погашения обязательств, приводящие к увеличению капитала этой организации (за исключением вкладов участников — собственников имущества).

Доходы организации в зависимости от характера, условия получения и направлений хозяйственной деятельности предприятия подразделяются в финансовом учете на:

- а) доходы от обычных видов деятельности;
- б) операционные доходы;
- в) внереализационные доходы.

Доходами от обычных видов деятельности считается выручка от продажи продукции и товаров, поступления оплат за выполненные работы, оказанные услуги (далее — выручка).

В организациях, где предметом деятельности выступает передача за плату во временное пользование своих активов по договору аренды (лизинга, комиссии и

др.), выручкой считается арендная плата, лизинговые, комиссионные и другие платежи.

В организациях, предмет деятельности которых предоставление за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности, выручкой считаются поступления, получение которых связано с этой деятельностью (лицензионные платежи (включая роялти) за пользование объектами интеллектуальной собственности).

В организациях, предметом деятельности которых является участие в учредительстве путем вложений в уставные капиталы других организаций, выручкой считаются поступления, получение которых обусловлено этой деятельностью.

Если доходы, получаемые организацией от предоставления за плату во временное пользование своих активов, прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности, и от участия в уставных капиталах других организаций не являются предметом деятельности организации, то в таких случаях они относятся к операционным доходам.

Следовательно, в операционные доходы включаются:

- поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (владение) активов организации;
- поступления, обусловленные предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;
- поступления, вызванные участием в уставных капиталах других организаций (включая проценты и иные доходы по ценным бумагам);
- прибыль, полученная организацией как результат долевого участия в совместной деятельности (по договору простого товарищества);
- поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), продукции, товаров;
- проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, а также проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке.

Внереализационными доходами считаются полученные:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров;
- безвозмездные активы, в том числе по договору дарения;
- в возмещение причиненных организации убытков;
- прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году;
- суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которым истек срок исковой давности;
- курсовые разницы;
- суммы дооценки активов;
- прочие внереализационные доходы.

Чрезвычайными доходами считаются поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации и т. п.): страховое возмещение, стоимость материальных ценностей, остающихся от списания непригодных к восстановлению и дальнейшей эксплуатации активов, и т. п.

Доходы будущих периодов состоят из:

- доходов, полученных в счет будущих периодов;
- безвозмездных поступлений;
- предстоящих поступлений задолженности по недостачам, выявленным в прошлые периоды;
- разницы между суммой, подлежащей взысканию с виновных лиц, и балансовой стоимостью по недостачам ценностей;
- поступлений по сомнительным и безнадежным долгам и пр.

#### 4.2. ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ. МЕТОДЫ ЕЕ ОЦЕНКИ. СИСТЕМА ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ

Выручка от реализации продукции (работ, услуг) характеризует завершение кругооборота производственного цикла предприятия и возврат авансированных на производство материально воплощенных средств в денежной форме и начало нового цикла оборота всех средств. Колебания в объеме реализации продукции оказывают наиболее чувствительное воздействие на финансовые результаты деятельности предприятия.

К факторам, от результата которых происходят изменения суммы выручки от реализации, относятся:

- изменение объема реализации;
- варьирование отпускных цен на реализованную продукцию.

Общий рост (снижение) выручки от реализации можно представить в виде суммы факторных отклонений следующим образом:

$$\Delta B = B_1 - B_0 = \Delta B_Q + \Delta B_P + \Delta B_C, \quad (4.5)$$

где  $B_1$  — выручка отчетного года;  $B_0$  — выручка базисного года;  $\Delta B_Q$  — отклонение в результате изменения объема реализации;  $\Delta B_C$  — отклонение в результате изменения структуры реализации;  $\Delta B_P$  — отклонение в результате изменения отпускных цен на реализованную продукцию.

При этом выручку ( $B$ ) представим как произведение цены реализации ( $P$ ) на объем реализации ( $Q$ ).

Тогда выручка базисного года будет равна

$$B_0 = P_0 Q_0, \quad (4.6)$$

а выручка текущего года

$$B_1 = P_1 Q_1, \quad (4.7)$$

где  $P_0$ ,  $P_1$  — цена реализации соответственно базисного и текущего года;  $Q_0$ ,  $Q_1$  — объем реализации базисного и текущего года.

Исходя из этого, расчет влияния изменений объема реализации (при ценах = const) на колебание выручки выполняется по формуле

$$\Delta B_1^Q = P_0 Q_1 - P_0 Q_0 = P_0 (Q_1 - Q_0) = P_0 \Delta Q. \quad (4.8)$$

Расчет влияния на цену реализации (при  $Q = \text{const}$ ) на изменение выручки производится следующим образом:

$$\Delta B_1^P = P_1 Q_0 - P_0 Q_0 = Q_0 (P_1 - P_0) = Q_0 \Delta P. \quad (4.9)$$

По ходу анализа определяется влияние такого фактора, как подвижки в структуре реализации. При этом устанавливается удельный вес отдельных ассортиментных позиций в общем объеме реализации в базисном и анализируемом периодах, и на этой основе рассчитывается влияние структурных сдвигов на общий объем реализации. Недополученная выручка в результате динамики ассортимента реализованной продукции оценивается отрицательно, сверхплановая выручка — положительно. При более детальном анализе необходима более конкретная оценка структурных сдвигов.

При проведении анализа выручки от реализации пристальное внимание необходимо уделять ценовому фактору.

Цена — это количество денежных средств (или других товаров и услуг), за которое продавец согласен продать, а покупатель готов купить единицу товара или услуги. В денежной форме цена выражает стоимость единицы товара (услуги).

*Цена оптовая на продукцию* промышленности представляет собой цену, по которой продукция предприятия реализуется всем категориям потребителей (кроме населения) независимо от форм собственности.

*Цена на потребительские товары* используется для реализации товаров в розничной торговой сети населению и организациям.

Кроме того, цена является важнейшим фактором, определяющим финансовые результаты деятельности предприятия.

В общем виде механизм формирования цен выглядит следующим образом.

Оптовая цена предприятия рассчитывается путем добавления к суммарной себестоимости планируемой прибыли (затратный метод ценообразования):

$$Ц = С + П. \quad (4.10)$$

При этом себестоимость определяется как сумма затрат по отдельным видам потребленных производственных ресурсов:

$$С = М + А + U, \quad (4.11)$$

где  $M$  — материалы;  $A$  — амортизационные отчисления;  $U$  — оплата труда.

Установление цен по стадиям ценообразования отражает количественную взаимосвязь между ценами, складывающимися по мере продвижения товаров (работ, услуг) от производителя к конечному потребителю. Цена на каждой предыдущей стадии движения товаров является элементом цены каждой последующей стадии. Формирование различных видов цен в процессе движения товаров (работ, услуг) представлено в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Схема формирования цен в процессе движения товаров (работ, услуг)

Элементы цен									
Себестоимость производства и реализации товаров (работ, услуг)	Прибыль изготовителя	Косвенные налоги		Посредническая надбавка			Торговая надбавка		
		Акцизы	НДС	Издержки посредника	Прибыль посредника	НДС посредника	Издержки торговли	Прибыль торговли	НДС торговли
Цены оптовые изготовителя									
Цены оптовые отпускные									
Цены оптовые закупки									
Цены розничные									

*Цены оптовые изготовителя* формируются на стадии производства товаров (работ, услуг). Они являются промежуточными, должны компенсировать затраты производителя товаров (работ, услуг) на изготовление и реализацию продукции и обеспечивать планируемую предприятием прибыль.

*Цены оптовые отпускные* содержат в себе, помимо цен изготовителя, также косвенные налоги — акциз и налог на добавленную стоимость.

За пределами предприятия-производителя определяются отпускные цены посредников, оптовых и розничных торговых организаций, включающие соответственно снабженческо-сбытовую надбавку посредников, оптовую надбавку торговых организаций и розничную торговую надбавку. Величина торговых надбавок регулируется местными органами администрации.

*Цены оптовые закупки* образуются на стадии посреднической деятельности. Помимо оптовой отпускной цены, на них «накручиваются» посреднические надбавки (скидки). Эти цены создают благоприятные финансовые условия для работы посреднического звена. Посредническая скидка (надбавка) в российской практике но-



сит разные названия (например, снабженческо-сбытовая скидка или надбавка, комиссионное вознаграждение или сбор и т. д.). Но во всех случаях это цена за услуги посредника по продвижению товара от производителя к потребителю.

В абсолютном выражении посредническая скидка и надбавка совпадают, поскольку исчисляются как разница между двумя ценами. Разница между понятиями «скидка» и «надбавка» появляется, когда они выступают в относительном (процентном) измерении. В таком случае надбавка — это начисление на цену приобретения товара у поставщика, а скидка — это доля конечной цены реализации товара покупателю, остающаяся в распоряжении посредника.

Посредническая скидка (надбавка) используется для компенсации издержек обращения посредника, уплаты им НДС и образования прибыли. Ставки НДС для посреднических организаций установлены в процентах к посреднической скидке (надбавке).

Возможны два варианта расчета оптовой цены закупки.

*По первому варианту* она представляет собой разницу между ценой реализации продукции посредником потребителю (предприятию-потребителю, другому посреднику, торговой организации) и ценой, по которой товар куплен у поставщика (изготовителя, посредника).

*По второму* (наиболее распространенному) варианту оптовая цена закупки рассчитывается как сумма составляющих ее элементов.

*Цены розничные* устанавливаются в сфере розничной торговли. Помимо оптовых цен закупки, в розничные цены входят торговые скидки (надбавки). Они создают необходимые условия для прибыльной работы розничной торговли.

Группировка цен по транспортной составляющей всецело зависит от порядка оплаты транспортных расходов. На практике это выражается в системе франкирования цен. Термин «франко» означает, до какого пункта по цепочке продвижения продукции от изготовителя к потребителю транспортные расходы включаются в цену.

В современной практике ценообразования применяется система цен «франко» (табл. 4.2).

Так, при цене франко-склад поставщика все расходы по доставке продукции со склада поставщика до конечного пункта назначения оплачивает покупатель сверх цены приобретения товара. При такой цене потребители заинтересованы в минимизации транспортных расходов, покупке товаров в близлежащих географических пунктах.

Таблица 4.2

Схема франкирования цен

Расходы, включаемые в цену продукции					
Цена продукции на складе поставщика	Доставка на станцию отправления	Погрузка в вагоны на станции отправления	Транспортировка до станции назначения	Выгрузка из вагонов на станции назначения	Доставка от станции до склада потребителя
Франко-склад поставщика					
Франко-станция отправления					
Франко-вагон-станция отправления					
Франко-вагон-станция назначения					
Франко-станция назначения					
Франко-склад потребителя					

В рыночной экономике распространены две системы цен: регулируемые и свободные (договорные или равновесные). Регулируемые цены применяются в основном в отраслях с естественной монополией и в некоторых других.

*Рыночные цены товаров* (работ, услуг) — цены, складывающиеся в процессе взаимоотношений субъектов ценообразования на рынке под влиянием конъюнктуры.

Рыночные цены по условиям их образования делятся на свободные, монопольные и демпинговые.

*Цены свободные* — те, которые складываются в условиях свободной конкуренции под влиянием спроса и предложения.

*Цены монопольные (высокие, низкие)* — это цены, формирующиеся в условиях доминирующего положения одного или нескольких субъектов ценообразования. Монопольные цены используются для извлечения максимально высокой прибыли.

*Цены демпинговые* — цены, уровень которых сознательно занижен одним или несколькими субъектами ценообразования в сравнении со сложившимся рыночным уровнем. Используются как средство выдавливания конкурентов с рынка и увеличения объема продаж. Как правило, эти цены ниже издержек производства. После ухода конкурента с рынка происходит резкое «взвинчивание» цены, покрывающее не только демпинговые потери, но и дополнительную монопольную прибыль.

*Цены регулируемые* — цены, складывающиеся на рынке в процессе прямого государственного вмешательства, подразделяются на фиксированные и предельные цены.

*Цены фиксированные* — регулируемые цены, установленные авторитарно на определенном уровне. Устанавливаются, например, в виде тарифной ставки на природный газ, электро- и теплоэнергию, перевозку грузов железнодорожным транспортом. Покрываются за счет средств государственного бюджета, социальных трансфертов.

*Цены предельные* — регулируемые цены, ограниченные нижним или верхним пределом, предельными размерами снабженческо-сбытовых или торговых надбавок, исходя из предельного уровня рентабельности.

К государственным методам регулирования цен относятся предварительное уведомление об изменении цен и их декларирование.

Различают следующие методы ценообразования:

*затратные методы* ценообразования основаны преимущественно на учете издержек производства и реализации продукции;

*параметрические методы* ценообразования основаны на учете технико-экономических параметров товаров.

В условиях рынка обоснование цен строится на использовании всей совокупности ценовых методов (рис. 4.4).

Обоснованный выбор цены и метода ее формирования, направленный на достижение максимальной прибыли, определяет ценовую стратегию предприятия.

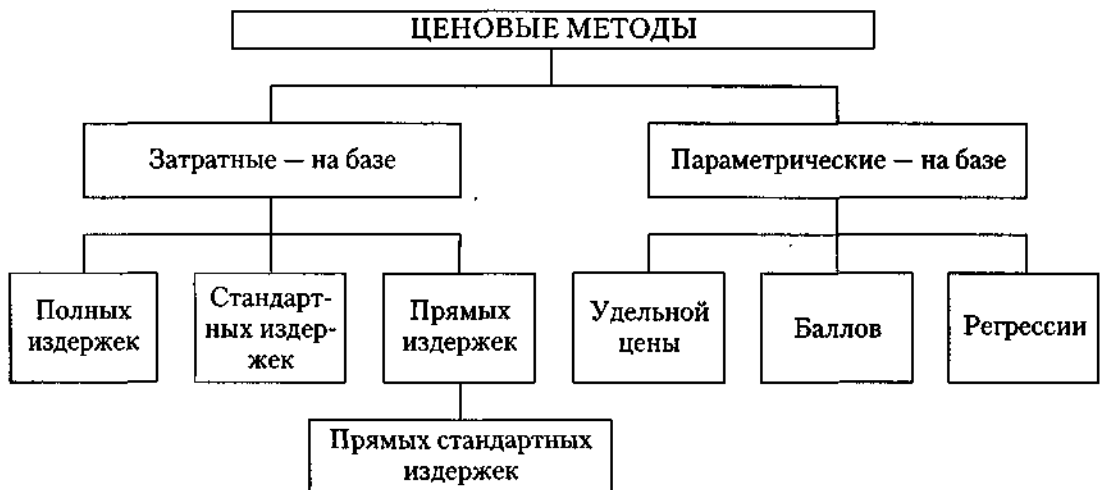


Рис. 4.4. Методы формирования цен на товары

### 4.3. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

Как было показано выше, стоимостные показатели объема продукции представляют собой сумму затрат по отдельным видам потребленных производственных ресурсов. Изменение затрат по видам ресурсов естественно влияет и на итоговый показатель. При проведении анализа и оценки влияния на объем продукции использования производственных ресурсов используют две группы показателей:

- количественные, которые характеризуют динамику экстенсивных факторов и, как правило, связаны с увеличением затрат данного вида ресурсов и привлечением дополнительного их финансирования;
- качественные, которые отражают динамику интенсивных факторов, повышение эффективности использования производственных ресурсов. Их рост не требует дополнительных финансовых источников наподобие экстенсивных факторов.

В процессе анализа изучается использование основных производственных фондов, материальных и трудовых ресурсов и их влияние на изменение объема продукции.

#### Использование основных производственных фондов

В качестве показателей, отражающих динамику основных производственных фондов, отслеживается изменение величины их среднегодовой стоимости. Рост либо уменьшение этого показателя позволяет видеть динамику экстенсивных факторов.

Об эффективном использовании основных производственных фондов в отраслях материального производства судят по показателям изменения фондоотдачи (фондоёмкости) и относительной экономии основных производственных фондов.

Основным показателем является фондоотдача, определяемая отношением стоимости годового объема продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

В ходе анализа рассчитывается влияние этих двух групп факторов на прирост объемов продукции. Далее приведены исходные данные для оценки влияния использования производственных фондов на объем продукции двумя способами: методом цепной подстановки и интегральным методом. За базу сравнения может быть принят предшествующий период или план анализируемого периода (табл. 4.3).

Таблица 4.3

Исходные данные для оценки влияния использования производственных фондов на объем продукции

Показатели	Условные обозначения	База (0)	Фактические (1)	Отклонения (+, -)	Темп роста (%)
Производство, тыс. руб.	$N$	$N_0$	$N_1$	$\Delta N = N_1 - N_0$	$\frac{N_1}{N_0}$
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	$F$	$F_0$	$F_1$	$\Delta F = F_1 - F_0$	$\frac{F_1}{F_0}$
Фондоотдача на 1 руб. фондов, руб.	$f$	$f_0$	$f_1$	$\Delta f = f_1 - f_0$	$\frac{f_1}{f_0}$

Метод цепных подстановок:

- 1) влияние изменения стоимости основных производственных фондов ( $\Delta N_f$ ):

$$\Delta N_f = \Delta F f_0; \quad (4.12)$$

- 2) влияние изменения фондоотдачи ( $\Delta N_f$ ):

$$\Delta N_f = \Delta f F_1. \quad (4.13)$$

Сумма влияния факторов равна

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_F \pm \Delta N_f. \quad (4.14)$$

*Интегральный метод факторного анализа:*

1) влияние изменения величины фондов ( $\Delta N_f$ ):

$$\Delta N_f = f_0 \Delta F + \frac{\Delta f \Delta F}{2}; \quad (4.15)$$

2) влияние изменения фондоотдачи ( $\Delta N_f$ ):

$$\Delta N_f = F_0 \Delta f + \frac{\Delta f \Delta F}{2}. \quad (4.16)$$

Сумма влияния факторов равна

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_F \pm \Delta N_f. \quad (4.17)$$

### Использование материальных ресурсов

Задачами анализа использования материальных ресурсов являются:

- определение уровня обеспеченности организации необходимыми материальными ресурсами;
- расчет сверхнормативных или дефицитных видов материальных ценностей;
- установление степени ритмичности поставок, а также их объема, комплектности, качества, сортности;
- выяснение своевременности заключения хозяйственных договоров на поставки предметов труда;
- исчисление транспортно-заготовительных расходов;
- изучение показателей рациональности использования материальных ресурсов в производстве;
- выявление потерь вследствие вынужденных замен материалов, а также простоев оборудования и рабочих из-за отсутствия нужных материалов;
- оценка влияния организации материально-технического снабжения и использования материальных ресурсов на объем выпуска и себестоимости продукции и т. д.

Об эффективности использования материальных ресурсов в отраслях материального производства можно судить по следующим показателям:

- динамика материальных затрат (без амортизации) на 1 руб. продукции (работ и услуг);
- относительная экономия материальных затрат (без амортизации);
- расход важнейших видов материальных ресурсов в натуральном выражении в расчете на единицу стоимости продукции;
- отношение темпов прироста материальных затрат (без амортизации) к темпам прироста продукции.

Исходные данные для анализа материалоотдачи представлены в табл. 4.4.

Таблица 4.4

Исходные данные и алгоритмы для оценки влияния использования материальных ресурсов на объем продукции

Показатели	Условные обозначения	Первый год (0)	Второй год (1)	Отклонения (+, -)	Темп роста (%)
Продукция, тыс. руб.	$N$	$N_0$	$N_1$	$\Delta N = N_1 - N_0$	$\frac{N_1}{N_0}$
Затраты предметов труда на производство продукции, тыс. руб.	$MЗ$	$MЗ_0$	$MЗ_1$	$\Delta MЗ = MЗ_1 - MЗ_0$	$\frac{MЗ_1}{MЗ_0}$
Материалоотдача на 1 руб. затраченных предметов труда, руб.	$m$	$m_0$	$m_1$	$\Delta m = m_1 - m_0$	$\frac{m_1}{m_0}$

Определим влияние факторов *методом цепных подстановок*:

1) влияние изменения материальных затрат ( $\Delta N_{МЗ}$ ):

$$\pm \Delta N_{МЗ} = \Delta MЗm_0; \quad (4.18)$$

2) влияние изменения материалоотдачи ( $\Delta N_m$ ):

$$\pm \Delta N_m = \Delta mМЗ_1; \quad (4.19)$$

3) суммарное влияние двух факторов равно:

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_{МЗ} \pm \Delta N_m. \quad (4.20)$$

Определим влияние факторов *интегральным методом*:

1) влияние изменения материальных затрат ( $\Delta N_{МЗ}$ ):

$$\pm \Delta N_{МЗ} = \Delta MЗm_0 + \frac{\Delta m \Delta MЗ}{2}; \quad (4.21)$$

2) влияние изменения материалоотдачи ( $\Delta N_m$ ):

$$\pm \Delta N_m = \Delta mМЗ_0 + \frac{\Delta m \Delta MЗ}{2}. \quad (4.22)$$

Сумма этих двух показателей характеризует совокупное влияние экстенсивных и интенсивных факторов:

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_{МЗ} \pm \Delta N_m. \quad (4.23)$$

При анализе деятельности предприятий материалоотдачу (материалоемкость) рассчитывают по отдельным группам материальных ценностей (например, основным материалам), а в пределах группы — по конкретным видам материалов.



### Использование труда

Обобщающим показателем использования труда на предприятиях является доля средств на оплату труда персонала в стоимости продукции. Важнейшим показателем эффективности использования труда является производительность труда. Уровень производительности труда может быть выражен через показатели реализованной продукции на одного работающего и показателем продукции, выпущенной в единицу времени.

Об эффективности использования труда судят по следующим показателям:

- темп роста производительности труда;
- доля прироста продукции за счет повышения производительности труда;
- относительная экономия живого труда (работников в расчете на год) в сравнении с условиями базисного года;
- относительная экономия фонда оплаты труда;
- отношение темпов прироста производительности труда к приросту средней заработной платы, показатель больше 1,0.

Исходные данные для оценки степени влияния использования труда на объем продукции представлены в табл. 4.5.

Таблица 4.5

Исходные данные и алгоритмы для оценки влияния использования труда на объем продукции

Показатели	Условные обозначения	База (0)	Фактические (1)	Отклонения (+, -)	Темп роста (%)
Продукция, тыс руб	$N$	$N_0$	$N_1$	$\Delta N = N_1 - N_0$	$\frac{N_1}{N_0}$
Среднегодовая численность производственного персонала, чел.	$ч$	$ч_0$	$ч_1$	$\Delta ч = ч_1 - ч_0$	$\frac{ч_1}{ч_0}$
Среднегодовая выработка (производительность) на одного работающего, руб.	$\Pi$	$\Pi_0$	$\Pi_1$	$\Delta \Pi = \Pi_1 - \Pi_0$	$\frac{\Pi_1}{\Pi_0}$

Определим влияние факторов *методом цепных подстановок*:

1) влияние изменения величины численности ( $\Delta N_q$ ):

$$\pm \Delta N_q = \Delta \text{ЧП}_0; \quad (4.24)$$

2) влияние изменения величины выработки ( $\Delta N_{11}$ ):

$$\pm \Delta N_{11} = \Delta \text{ПЧ}_1; \quad (4.25)$$

3) сумма влияния факторов равна

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_q \pm \Delta N_{11}. \quad (4.26)$$

Определим влияние факторов *интегральным методом*:

1) влияние изменения численности ( $\Delta N_q$ ):

$$\pm \Delta N_q = \text{П}\Delta\text{Ч} + \frac{\Delta\text{П}\Delta\text{Ч}}{2}; \quad (4.27)$$

2) влияние изменения производительности труда ( $\Delta N_{11}$ ):

$$\pm \Delta N_{11} = \text{ч}_0 \Delta\text{П} + \frac{\Delta\text{П}\Delta\text{Ч}}{2}; \quad (4.28)$$

3) суммарное влияние факторов составит

$$\pm \Delta N_{\text{общ}} = \pm \Delta N_q \pm \Delta N_{11}. \quad (4.29)$$

Значение приращения численности работающих и их производительности труда неодинаково. Первый фактор — количественный, характеризующий экстенсивность использования труда; увеличение работающих мало сказывается на показателях экономичности производства (например, себестоимости), так как дополнительные работники означают и дополнительные затраты на оплату труда.

Второй фактор — качественный. На годовую выработку работающего влияет использование рабочего времени в течение года (экстенсивность труда), но в основном она зависит от «чистой» производительности, характеризуемой среднечасовой выработкой одного рабочего (интенсивность труда). Если рост производительности труда обгоняет рост средней заработной платы, то это означает прямое снижение себестоимости производства продукции, а следовательно, и повышение уровня рентабельности.

При анализе сопоставляются темпы прироста производительности труда и средней заработной платы — фактически достигнутые, плановые и предшествующих периодов. При сравнениях фактически достигнутых темпов с плановыми следует учитывать, что в плане, как правило, уже заложено определенное опережение. Коэффициент опережения производительности труда над ростом средней заработной платы рассчитывается делением темпов прироста производительности труда на темп прироста средней заработной платы.

#### 4.4. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМА ПРОДУКЦИИ НА ВЕЛИЧИНУ ПРИБЫЛИ

Изменение объемов выпуска и реализации продукции оказывает непосредственное влияние на динамику прибыли. В процессе анализа необходимо дать качественную и количественную оценку влияния этих факторов и рассмотреть последствия их влияния.

$$\Delta\text{П} = \text{П}_1 - \text{П}_0, \quad (4.30)$$

где  $\text{П}_1$  — прибыль отчетного года;  $\text{П}_0$  — прибыль базисного года.

На изменение прибыли влияют следующие факторы:

а) изменение объемов продукции (при неизменной себестоимости).

Расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции ( $\Delta\Pi_2$ ) (собственно объема продукции в оценке по плановой (базовой) себестоимости):

$$\Delta\Pi_2 = \Pi_0(1 - K_1), \quad (4.31)$$

где  $K_1$  — коэффициент роста объема реализации продукции;

$$K_1 = \frac{S_{1,0}}{S_0}, \quad (4.32)$$

где  $S_{1,0}$  — фактическая себестоимость реализованной продукции за отчетный период в ценах и тарифах базисного периода;  $S_0$  — себестоимость базисного года (периода);

б) изменение цен на реализованную продукцию.

Расчет влияния на прибыль изменений отпускных цен на реализованную продукцию ( $\Delta P_1$ ) производится по формуле

$$\Delta P_1 = N_{P_1} - N_{P_1,0} = \sum P_1 q_1 - \sum P_0 q_1, \quad (4.33)$$

где  $N_{P_1} = \sum P_1 q_1$  — реализация в отчетном году в ценах отчетного года ( $p$  — цена изделия;  $q$  — количество изделий);  $N_{P_1,0} = \sum P_0 q_0$  — реализация в отчетном году в ценах базисного года;

в) расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции, обусловленных изменениями в структуре продукции ( $\Delta P_3$ ):

$$\Delta P_3 = P_0(K_3 - K_1), \quad (4.34)$$

где  $K_3$  — коэффициент роста объема реализации в оценке по отпускным ценам;

$$K_3 = N_{1,0} / N_0, \quad (4.35)$$

где  $N_{1,0}$  — реализация в отчетном периоде по ценам базисного периода;  $N_0$  — реализация в базисном периоде;

г) расчет влияния на прибыль экономии и от снижения себестоимости продукции ( $\Delta P_2$ ):

$$\Delta P_2 = S_{1,0} - S_1, \quad (4.36)$$

где  $S_{1,0}$  — себестоимость реализованной продукции отчетного периода в ценах и условиях базисного периода;  $S_1$  — фактическая себестоимость реализованной продукции отчетного периода;

д) расчет влияния на прибыль изменений себестоимости за счет структурных сдвигов в составе продукции ( $\Delta P_3$ ):

$$\Delta P_3 = S_0 K_2 - S_{1,0}. \quad (4.37)$$

Отдельным расчетом по данным бухгалтерского учета определяется влияние на прибыль изменения цен на материалы и тарифы на услуги ( $\Delta P_4$ ), а также экономии, вызванной нарушениями хозяйственной дисциплины ( $\Delta P_5$ ). Сумма факторных отклонений дает общее изменение прибыли от реализации за отчетный период, что выражается следующей формулой:

$$\Delta P = P_1 - P_0 = \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 + \Delta P_5 + \Delta P_6 \quad (4.38)$$

или

$$\Delta P = \sum_{i=1}^n \Delta P_i, \quad (4.39)$$

где  $P$  — общее изменение прибыли;  $P_i$  — изменение прибыли за счет  $i$ -го фактора;  $i = 1, 2, 3, \dots, n$  — число факторов, влияющих на изменение прибыли.

#### 4.5. АНАЛИЗ ПРОДУКЦИИ ПО ОТРАСЛЕВЫМ СЕГМЕНТАМ

Процесс диверсификации производства, появление транснациональных компаний привели к тому, что стандартная финансовая отчетность организаций перестала отвечать возросшим требованиям внутренних и внешних пользователей информации. Возникла необходимость получать информацию по двум принципиально новым направлениям классификации бизнеса — его сегментирования.

Сегментирование — это разновидность аналитической информации, которая содержится в финансовой отчетности в соответствии с видами продукции и географическими районами, где компания осуществляет свою деятельность.

В России учет по сегментам регулируется ПБУ 12/2000 «Информация по сегментам» (приказ Минфина РФ от 27 января 2000 г. № 11н), принятым во исполнение Программы реформирования бухгалтерского учета в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности.

Согласно упомянутому ПБУ отраслевой (операционный) сегмент — это информация, раскрывающая часть деятельности организации по производству определенного товара (работы, услуги), который находится в зоне риска получения прибыли в отличие от рисков и прибылей по другим товарам, работам, услугам.

Информация по географическому сегменту — это информация, раскрывающая часть деятельности организации по производству товаров, выполнению работ, оказанию услуг, которая осуществляется в определенном географическом регионе деятельности организации, подверженном большим рискам получения прибыли, нежели риски и прибыль, имеющиеся в других географических регионах деятельности организации.

Перечень таких сегментов, информация по которым раскрывается в бухгалтерской отчетности, устанавливается предприятием самостоятельно исходя из организационной и управленческой структуры.

При обособлении информации по отраслевым сегментам несколько видов товаров, работ, услуг группируются в сопоставимый между собой продукт при условии сходства по всем либо большинству из следующих факторов:

- назначению товаров, работ, услуг;
- процессу производства товаров, выполнению работ, оказанию услуг;
- потребителям (покупателям) товаров, работ, услуг;
- способам продажи товаров и распространения работ, услуг;
- системам управления деятельностью организации.

Отраслевой сегмент принимается за отчетный, если значительная величина его выручки получена от продаж внешним покупателям и соблюдается одно из следующих условий:

- выручка от продаж внешним покупателям, а также от операций с другими сегментами данной организации составляет не менее 10% общей суммы выручки (внешней и внутренней) всех сегментов;
- финансовый результат деятельности данного сегмента (прибыль или убыток) составляет не менее 10% суммарной прибыли или суммарного убытка всех сегментов (в зависимости от того, какая величина больше в абсолютном значении);
- активы данного сегмента составляют не менее 10% суммарных активов всех сегментов.

На отчетные сегменты, выделенные при подготовке бухгалтерской отчетности организации, должно приходиться не менее 75% выручки организации.

При формировании бухгалтерской отчетности раскрытие информации по отчетным сегментам осуществляется посредством представления определенного перечня показателей, при этом выделяется первичная и вторичная информация по сегментам.

Если риски получения прибыли организации определяются главным образом различиями в производимых товарах, работах, услугах (или они равнозначны географическим различиям), то первичным признается раскрытие информации по отраслевым сегментам, а вторичным — по географическим сегментам.



Если организационная и управленческая структура предприятия, а также система внутренней отчетности не определяются ни производимыми товарами, работами, услугами, ни географическими регионами деятельности, то в таком случае выделение первичной и вторичной информации по отчетным сегментам выполняется в соответствии с решением руководителя организации.

В составе первичной информации по отчетному сегменту в бухгалтерской отчетности отражены следующие показатели:

- общий объем выручки, в том числе полученной от продаж внешним покупателям и от операций с другими сегментами;
- финансовый результат (прибыль или убыток);
- общая балансовая величина активов;
- общее число обязательств;
- общая сумма капитальных вложений в основные средства и нематериальные активы;
- общая величина амортизационных отчислений по основным средствам и нематериальным активам.

Вторичная информация по каждому географическому сегменту в бухгалтерской отчетности представлена следующими показателями:

- объемом выручки от продаж внешним покупателям в разрезе географических регионов, выделенных по местам расположения рынков сбыта, — для каждого географического сегмента, сумма реализации внешним покупателям, составляющая не менее 10% общей выручки организации от продаж внешним покупателям;
- балансовым итогом активов отчетного сегмента по местам их расположения — для каждого из географических сегментов, итог активов которого составляет не менее 10% от суммы активов всех географических сегментов;
- капитальными вложениями в основные средства и нематериальные активы по местам расположения активов — для каждого географического сегмента, это сумма активов, которые составляют не менее 10% объема активов всех географических сегментов.

Информация по отчетному сегменту должна готовиться в соответствии с принятой учетной политикой организации. Изменения в учетной политике, существенно влияющие на оценку и решения заинтересованных пользователей информации по отчетным сегментам (определение отчетных сегментов, способы распределения доходов, расходов между отчетными сегментами и т. п.), а также причины этих изменений с оценкой последствий их в денежном выражении подлежат обособленному раскрытию в бухгалтерской отчетности.

Отчетность сегментов — это одновременно и внешняя (она включается в финансовую отчетность организации), и внутренняя (она основывается на данных управленческого учета). Таким образом, двойственный характер отчетности по сегментам определен тем, что детальная информация раскрывает коммерческую тайну организации, тогда как сокращенная информация не удовлетворяет потребности в информации внешних пользователей.

#### 4.6. РЕЗЮМЕ

1. Производство продукции измеряется с помощью натуральных и условно-натуральных показателей, в единицах трудоемкости и по стоимости. Объем производства характеризуется валовой и чистой продукцией, объем выпуска — готовой и товарной продукцией, объем реализации — отгруженной и реализованной товарной продукцией.

2. Объем реализации продукции определяется в действующих ценах (оптовых, договорных). Включает стоимость реализованной продукции, отгруженной и оплаченной покупателями. Для оценки произведенной и реализованной продукции по отдельным ассортиментным позициям наряду со стоимостными показателями используют и натуральные показатели объемов. Условно-натуральные показатели, как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции.

3. На объем реализации продукции оказывают влияние остатки готовой продукции на складах соответственно на начало и конец периода; стоимость выпуска товарной про-

дукции; объем реализации продукции за отчетный период; остатки отгруженной продукции на начало и конец периода, не оплаченные покупателями. Расчет влияния данных факторов производится сравнением фактических уровней факторных показателей с плановыми и вычислением абсолютных и относительных приростов каждого из них.

4. Доходами организации признается расширение экономических возможностей предприятия в результате поступления активов или погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации (за исключением вкладов участников — собственников имущества). В финансовом учете доходы организации подразделяются на доходы от обычных видов деятельности: операционные, внереализационные и чрезвычайные доходы.

5. Выручка от реализации продукции (работ, услуг) характеризует завершение кругооборота производственного цикла предприятия, возврат авансированных на производство материально воплощенных средств в денежной форме и начало нового цикла оборота всех средств. Колебания в объеме реализации продукции оказывают наиболее чувствительное влияние на финансовые результаты деятельности предприятия. К факторам, под воздействием которых формируется изменение выручки от реализации, относятся изменение объема реализации, изменение отпускных цен на реализованную продукцию, структурные сдвиги в ассортименте выручки.

6. Важнейшим фактором, определяющим финансовые результаты деятельности предприятия, является цена. Цена, или денежная форма стоимости единицы товара (услуги), может быть оптовой (на продукцию промышленности, по которой продукция предприятия реализуется всем категориям потребителей, кроме населения) независимо от форм собственности, и потребительской, которая используется для реализации товаров в розничной торговой сети.

7. Оптовая цена предприятия может рассчитываться либо путем добавления к себестоимости планируемой прибыли (затратный метод ценообразования), либо по стадиям ценообразования, когда цена на каждой предыдущей стадии движения товаров является исходным элементом цены последующей стадии. Так, оптовые цены изготовителя компенсируют затраты производителя товаров и обеспечивают планируемую прибыль предприятия; оптовые отпускные цены включают дополнительно косвенные налоги; оптовые закупки цены включают посреднические надбавки (скидки).

8. Рыночные цены товаров (работ, услуг) — цены, складывающиеся в процессе взаимоотношений субъектов ценообразования на рынке под влиянием конъюнктуры. Рыночные цены по условиям образования делятся на свободные, монопольные и демпинговые.

В зависимости от степени участия государства в ценообразовании различают регулируемые цены, которые подразделяются на фиксированные и предельные цены.

9. Стоимостные показатели объема продукции представляют собой сумму затрат по отдельным видам потребленных производственных ресурсов. При проведении анализа и оценки влияния на объем продукции использования производственных ресурсов применяют две группы показателей: количественные, которые характеризуют динамику экстенсивных факторов, и качественные, которые характеризуют динамику интенсивных факторов, повышение эффективности использования производственных ресурсов (основных производственных фондов, материальных и трудовых ресурсов).

10. Изменение объемов выпуска и реализации продукции оказывает непосредственное влияние на динамику прибыли. На изменение прибыли влияют изменения в объеме продукции (при неизменной себестоимости), изменение цен на реализованную продукцию, изменения в объеме продукции, обусловленные изменениями в структуре продукции, экономия от снижения себестоимости продукции, изменения себестоимости за счет структурных сдвигов в составе продукции. Отдельным расчетом по данным бухгалтерского учета определяется влияние на прибыль изменения цен на материалы и тарифы на услуги. Сумма факторных отклонений дает общее изменение прибыли от реализации за отчетный период.

11. Процесс диверсификации производства, появление транснациональных компаний привели к тому, что стандартная финансовая отчетность организаций перестала

отвечать всем требованиям внутренних и внешних пользователей информации. Возникла необходимость получать информацию по сегментам бизнеса — в соответствии с типами продукции и географическими районами, где компания осуществляет свою деятельность.

#### 4.7. ЗАДАЧИ И ТЕСТЫ

##### 1. Рассчитать оптовые цены:

изготовителя;

отпускные;

закупки;

розничную цену при следующих исходных данных:

себестоимость производства и реализации товаров составила 150 д. е., прибыль изготовителя — 25 д. е., налог на добавленную стоимость — 20% от оптовой цены изготовителя; издержки посредника — 15 д. е., маржа посредника (отношение прибыли к издержкам) — 20%, налог на добавленную стоимость — 20% от оптовой цены закупки; издержки розничной торговли — 12 д. е., прибыль розничной торговли — 4 д. е., налог на добавленную стоимость — 20% от розничной цены.

Оптовая цена изготовителя = 150 д. е. + 25 д. е. = 175 д. е.

Отпускная цена изготовителя = 175 д. е. × 1,20 = 210 д. е.

Оптовая цена закупки = (210 д. е. + 15 д. е. + 3 д. е.) × 1,2 = 273,6 д. е.

Розничная цена = (273,6 д. е. + 12 д. е. + 4 д. е.) × 1,2 = 347,5 д. е.

##### Тесты

##### 1. Активная ценовая политика предполагает:

а) диверсификацию производства;

б) стабилизацию и снижение уровня цен в конкурентной борьбе;

в) ориентацию на покупательский спрос и послепродажное обслуживание\*.

##### 2. Товарная продукция в сопоставимых ценах (млн руб.) составила:

1-й год 90,0;

2-й год 92,4;

3-й год 95,8;

4-й год 94,1;

5-й год 100,8.

Базисные темпы роста на 4-й год составили (%):

а) 104,5\*;

б) 106,4;

в) 98,2.

##### 3. Товарная продукция в сопоставимых ценах (млн руб.) составила:

1-й год 90,0;

2-й год 92,4;

3-й год 95,8;

4-й год 94,1;

5-й год 100,8.

Цепные темпы роста на 4-й год составили (%):

а) 104,5;

б) 106,4;

в) 98,2\*.

##### 4. Товарная продукция в сопоставимых ценах (млн руб.) составила:

1-й год 90,0;

2-й год 92,4;

3-й год 95,8;

4-й год 94,1;

5-й год 100,8.

Среднегодовой темп прироста, рассчитанный как среднеарифметическая взвешенная величина, составляет (%):

- а) 4,5;
- б) 2,0\*;
- в) 2,87.

**5. Ассортимент продукции бывает:**

- а) полным\*;
- б) общероссийским;
- в) основным.

**6. Ритмичность выпуска продукции характеризует:**

- а) выпуск одинакового количества продукции в равные промежутки времени;
- б) точное соблюдение графиков производства\*.

**7. Перечень наименований изделий с указанием кодов, установленных для соответствующих видов продукции, называется:**

- а) ассортиментом;
- б) номенклатурой\*.

**8. К экономическим показателям качества относятся:**

- а) доля продукции, отнесенной к соответствующим уровням качества\*;
- б) наличие патентов;
- в) акты испытаний.

**9. При анализе объем отгрузки и реализации:**

- а) совпадает всегда;
- б) совпадает при определении выручки от реализации продукции по отгрузке\*;
- в) совпадает при определении выручки от реализации продукции по оплате.

**10. К интенсивным резервам роста объема реализации за счет улучшения использования труда относятся:**

- а) создание дополнительных рабочих мест;
- б) ликвидация потерь рабочего времени\*;
- в) повышение производительности труда.

**11. К интенсивным резервам роста объема реализации за счет улучшения использования средств труда относятся:**

- а) укомплектование новых рабочих мест оборудованием;
- б) установка новых средств труда;
- в) повышение производительности оборудования\*.

**12. Охарактеризовать изменения объема продукции за счет структурных сдвигов, если известно, что темпы выпуска продукции в ценах выше, чем в трудовых измерителях:**

- а) продукция возросла за счет увеличения доли более трудоемких, но менее дорогостоящих изделий;
- б) продукция возросла за счет увеличения доли более дорогостоящих, но менее трудоемких изделий\*;
- в) продукция снизилась за счет снижения доли более трудоемких, но менее дорогостоящих изделий.

**13. Свободная отпускная (оптовая) цена на товар составляет 120 руб., в том числе НДС – 20 руб. Товар поступает от предприятия-производителя непосредственно в торговую организацию. Торговая надбавка – 30%. Розничная цена составит:**

- а) 156 руб.\*;
- б) 150 руб.

**14. При затратах на производство за отчетный период в сумме 12 680 тыс. руб., увеличении остатков НЗП на 820 тыс. руб. и снижении расходов будущих периодов на 190 тыс. руб. себестоимость продукции составила:**

- а) 11 670 тыс. руб.;
- б) 13 310 тыс. руб.;
- в) 12 050 тыс. руб.\*.

# СОСТАВ И АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ

### 5.1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ

#### Цели занятия:

1. Раскрыть понятия затраты, издержки, расходы.
2. Рассмотреть критерии классификации затрат.
3. Показать классификационные признаки затрат.
4. Охарактеризовать взаимосвязь расходов и финансового результата.

Термин «затраты» носит в бизнесе всеобъемлющий характер. В экономике затраты — это денежное измерение всех ресурсов, затраченных для достижения конкретной цели. На предприятии затраты выражаются либо в уменьшении активов (денежных средств или иного имущества), либо в увеличении обязательств.

И то и другое ведет к возникновению издержек (см. рис. 5.1), которые возникают в момент приобретения ресурсов путем выплаты денег, получения в кредит, осуществления товарообменных операций. Таким образом, издержки — это денежное измерение любых ресурсов, которые используются в организации.

Издержки, относящиеся к будущему или текущему периоду, называются расходами. К расходам текущего периода относятся амортизационные отчисления по основным средствам и нематериальным активам, стоимость потребленных материальных ресурсов, стоимость выполненных производственных услуг. Часть издержек трансформируется в расходы, не увеличивающие активы и не приносящие доходы. Это расходы текущего периода, которые уменьшают чистую прибыль. Еще часть издержек направляется на приобретение активов, которые приносят доход или могут принести его в будущем.

С точки зрения формирования себестоимости реализованной продукции и формирования прибыли от продаж затраты подразделяются на:

- затраты, формирующие производственную себестоимость (*затраты на продукт*);
- периодические затраты (*затраты периода*).

Схема формирования затрат на продукт (производственной себестоимости) представлена на рис. 5.2.

Затраты на продукт включают производственные затраты, которые относятся к законченной производством продукции. Они формируют производственную себестоимость готовой продукции и стоимость незавершенного производства. Себестоимость единицы продукции рассчитывается путем деления производственной себестоимости готовой продукции на количество произведенной продукции. В свою очередь, себестоимость произведенной продукции формирует себестоимость проданной (реализованной) продукции и изменяет остаток стоимости готовой продукции на складе.

Расходы периода — это текущие затраты, которые не поддаются инвентаризации, относятся к периоду, а не к определенному объему производства и связаны с получением в течение периода услуг. К таким расходам относятся коммерческие и управленческие расходы. Они не учитываются при определении производственной

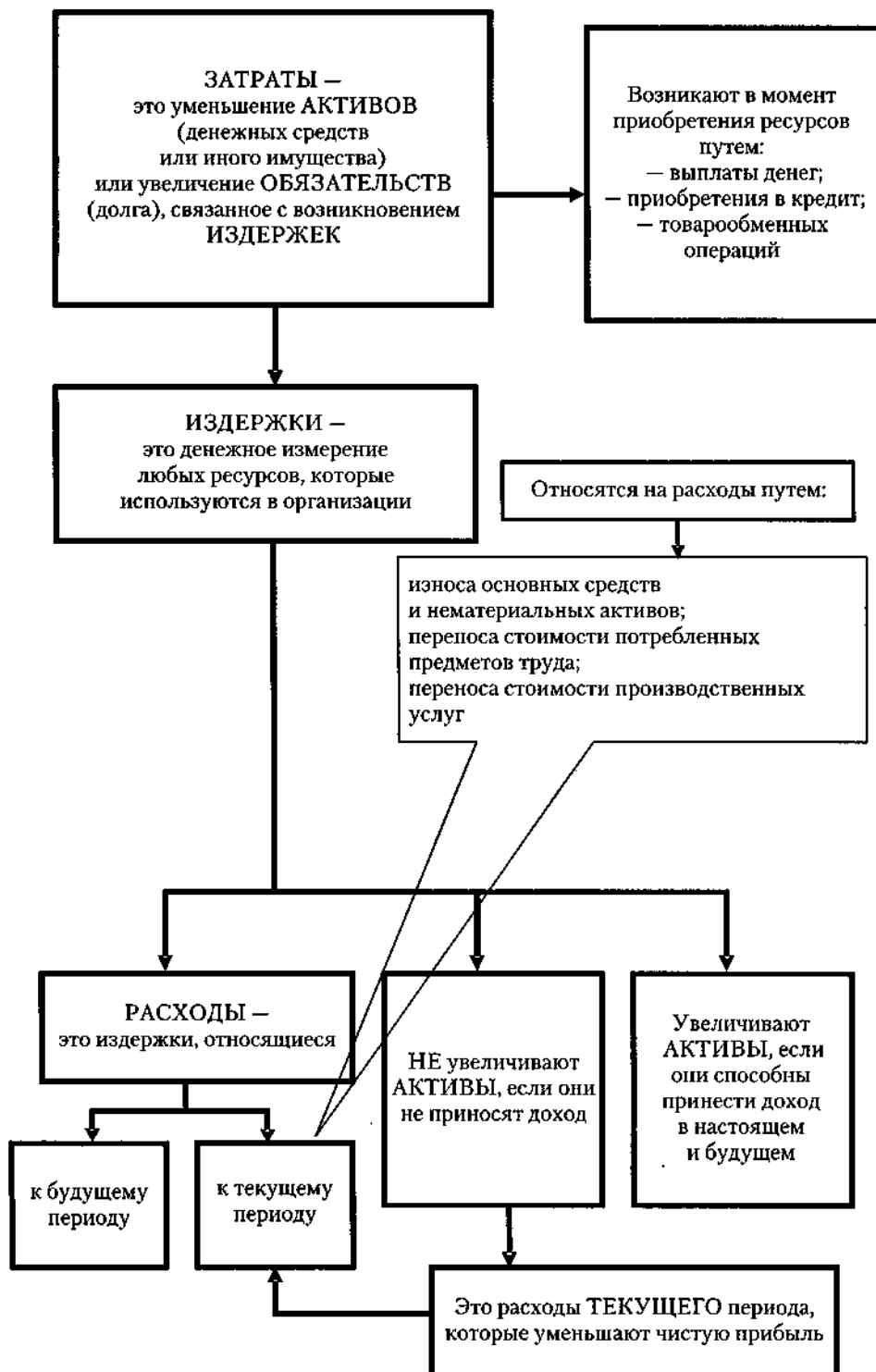


Рис. 5.1. Схема формирования затрат, издержек и расходов организации

себестоимости продукции. Расходы периода отражаются в отчете о прибылях и убытках по следующей схеме:



Рис. 5.2. Схема определения затрат на продукт

Выручка от реализации продукции

*минус*

себестоимость проданной продукции (расходы на продукт) ·

*равно*

валовая прибыль

*минус*

коммерческие и управленческие расходы  
(расходы периода)

*равно*

прибыль от продаж.

Расходы на продукт и расходы периода формируют полную себестоимость производства продукции. Схема ее формирования представлена на рис. 5.3.

Эта классификация имеет важное значение для оптимизации прибыли.

С целью создания информационной базы для принятия управленческих решений и контроля за уровнем расходов затраты, включаемые в себестоимость продукции, классифицируются по разным признакам (см. рис. 5.4)<sup>1</sup>:

*по элементам и статьям затрат;*

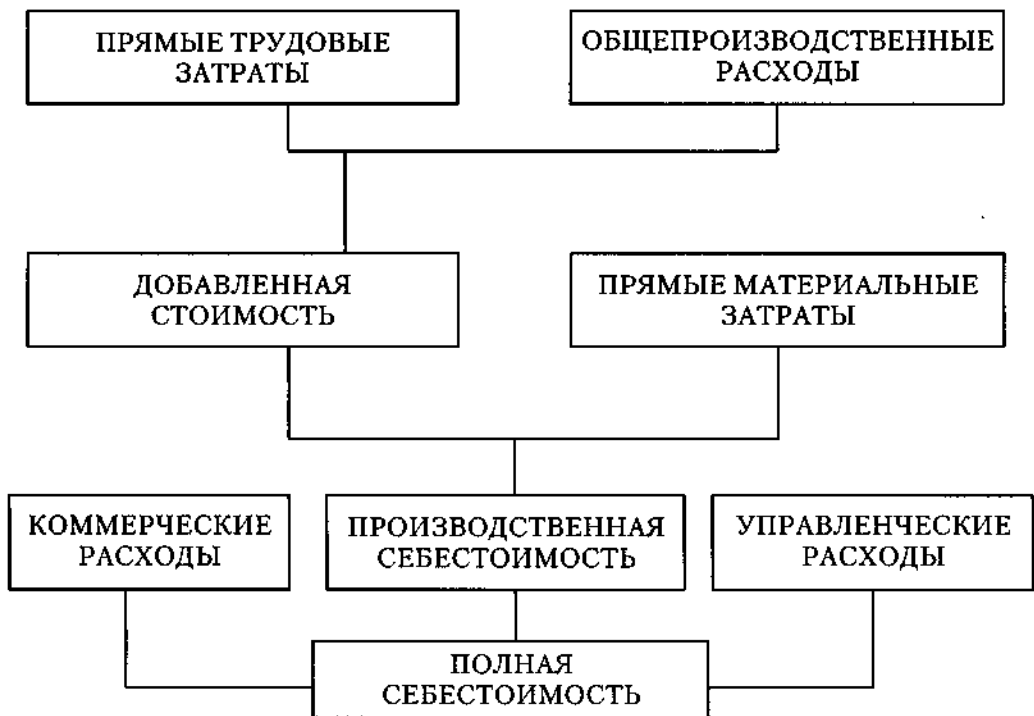
*по местам их возникновения, т. е. по структурным единицам и подразделениям, в которых происходит первоначальное потребление производственных ресурсов;*

*по объектам затрат* — организации в целом, ее подразделениям или другим организационно-учетным единицам, по которым собираются данные о затратах, измеряется себестоимость продукции;

*по носителям затрат, т. е. видам продукции (работ, услуг), предназначенных для реализации на рынке;*

*по центрам ответственности.*

<sup>1</sup> Желамская А. Г. Управление затратами и финансовыми результатами. учеб пособие. СПб: СПбГУК, 2001.



**Рис. 5.3. Схема формирования полной себестоимости**

Для целей определения плановой и фактической себестоимости продукции (работ, услуг) затраты, входящие в нее, группируются в соответствии с экономическим содержанием, по следующим элементам: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация основных фондов; прочие затраты.

Эта классификация служит для расчета сметы затрат и определения заданий по снижению себестоимости продукции, расчета потребностей в оборотных средствах, а также для экономического обоснования инвестиций.

Для выявления резервов снижения себестоимости продукции необходимо знать не только общую сумму затрат предприятия по тому или иному экономическому элементу, но и величину расходов в зависимости от места их возникновения. Такую возможность дает классификация затрат по калькуляционным статьям.

При планировании, учете и калькулировании себестоимости отдельных видов продукции (работ, услуг) затраты, связанные с производством и реализацией продукции (работ, услуг), группируются по статьям калькуляции.

Организованное, таким образом, формирование затрат и калькуляция себестоимости должны обеспечить:

- правильное исчисление и калькулирование фактических затрат на рубль доходов отдельных видов продукции, работ и услуг;
- формирование финансовых результатов и налогооблагаемой прибыли в соответствии с действующим законодательством.

Рассмотренная классификация используется не только для планирования и учета затрат, сколько для оценки и анализа эффективности работы предприятий и их подразделений, определения эффективности организационно-технических мероприятий, выявления резервов сокращения затрат, а также для определения сводных показателей доходов, себестоимости и рентабельности работы предприятий.



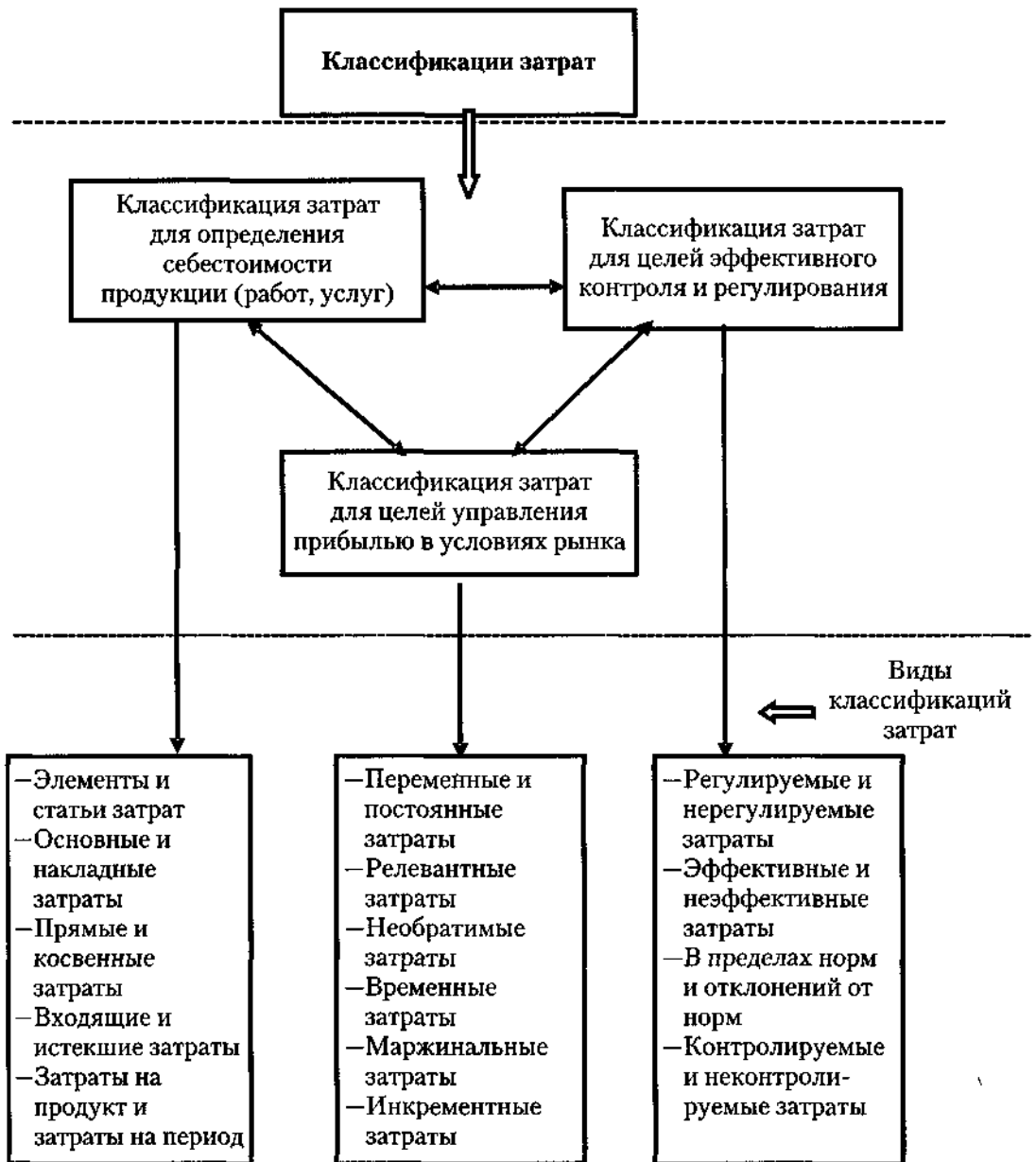


Рис. 5.4. Виды систематизации затрат

Группировки по составу и экономической роли в процессе производства содержат сокращенную номенклатуру калькуляционных статей, что позволяет сконцентрировать внимание руководителей на основных и накладных расходах.

*Основными* называются затраты, непосредственно связанные с технологическим процессом производства, которые используются в производстве, превращаются в готовый продукт в ходе производства.

*Накладные* расходы образуются в связи с обслуживанием производства и управления.

В зависимости от способов отнесения на себестоимость отдельных видов продуктов затраты делятся на *прямые и косвенные*. Такая группировка затрат особенно необходима при организации отдельных систем учета полных и частичных затрат на производство.

*Прямые затраты* непосредственно связаны с производством определенного вида продукции или услуг:

- прямые затраты на оплату труда работников, непосредственно занятых в процессе производства конкретного вида продукции;
- прямые материальные затраты, которые становятся частью готовой продукции и стоимость которых прямо относится на номенклатурное изделие.

*Косвенные затраты* связаны с производством ассортиментного ряда изделий:

- косвенные затраты на материалы (те, которые необходимы для производственного процесса, но не становятся частью готового продукта);
- косвенные затраты на труд — затраты на содержание персонала, не занятого непосредственной изготовлением продукта, но чьи услуги необходимы для производственного процесса;
- прочие накладные производственные расходы — амортизация зданий и оборудования, освещение и отопление, затраты обслуживающих производств.

*Косвенные затраты* — это затраты, разнородная совокупность которых связана с производством, но которые нельзя непосредственно отнести на конкретные виды готовых изделий.

Важной в прогнозировании, анализе, калькулировании и оценке готовой продукции является группировка затрат на входящие и истекшие.

*Входящие* — это приобретенные и имеющиеся в наличии ресурсы, которые, как ожидается, должны принести доход в будущем.

*Истекшие (потребленные)* — это израсходованные ресурсы, уже принесшие доход в настоящем и утратившие способность приносить доход в перспективе.

Например, затраты на сырье и материалы, находящиеся на складе или в цехах, считаются входящими и отражаются в балансе как производственные запасы. Затраты на материалы, включенные в себестоимость продукции, считаются истекшими.

На рис. 5.5 показано различие между входящими и истекшими затратами, имеющее важное значение при исчислении себестоимости, управлении прибылью, активами и рентабельностью предприятия.

При осуществлении процесса принятия решения необходимо выделять необратимые (или безвозвратные) затраты, а также учитывать вмененные затраты.

Под *необратимыми (безвозвратными) затратами* понимается стоимость приобретенных ресурсов, при этом выбор в пользу какого-либо альтернативного решения не может повлиять на сумму данных затрат. Это затраты, которые возникли в результате ранее принятого решения и не могут быть изменены никакими другими



Рис. 5.5. Различие между входящими и истекшими затратами

решениями в ближайшем будущем. Поэтому при принятии решения эти затраты не учитываются. К категории безвозвратных затрат относится остаточная стоимость ранее приобретенного имущества.

*Производительными* считаются затраты на производство продукции установленного качества при рациональной технологии и организации производства.

*Непроизводительные* расходы являются следствием недостатков в технологии и организации производства (потери от простоев, брак продукции, оплата сверхурочных и др.). Производительные расходы планируются, а непроизводительные не планируются. К непроизводительным расходам относят также издержки, связанные с расширением или поддержанием в нормальном состоянии социально-культурных объектов, которые числятся на балансе предприятия, социальные выплаты работникам.

По характеру связи с объемом производства издержки делятся на переменные и постоянные.

*Переменные затраты* изменяются прямо пропорционально уровню производственной деятельности. То есть совокупные переменные затраты имеют линейную зависимость от объема производства, а переменные затраты на единицу продукции — величина постоянная. Характер их поведения представлен на рис. 5.6.

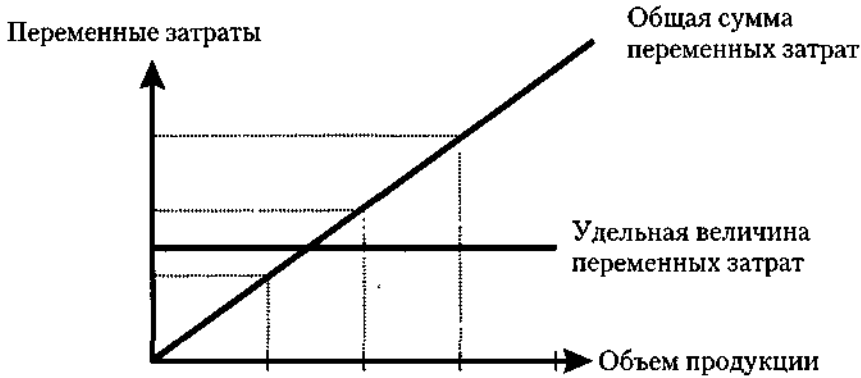


Рис. 5.6. Динамика переменных затрат при изменении объема продукции

*Сумма постоянных затрат* остается неизменной при увеличении либо уменьшении объема производства в течение периода времени (удельная величина постоянных расходов с ростом объема производства снижается). Схема поведения постоянных затрат при изменении объема производства представлена на рис. 5.7.



Рис. 5.7. Динамика постоянных затрат при изменении объема продукции

*Постоянные затраты* — это та часть затрат определенного периода, общая сумма которых не изменяется при колебаниях объема производства и продаж.

Примерами таких затрат являются арендная плата за помещение, амортизационные отчисления по зданиям, сооружениям и оборудованию, зарплата менеджеров и руководителей компаний. Эти расходы могут возрасти с течением времени, но не прямо пропорционально изменению объема производства.

Если общая сумма постоянных затрат не изменяется, то сумма постоянных расходов на единицу продукции уменьшается при увеличении объема производства и возрастает при его уменьшении.

Есть затраты, которые нельзя классифицировать ни как переменные, ни как постоянные.

*Полупеременные (условно-переменные) затраты* состоят из запланированных (постоянных) затрат на материально-техническое обеспечение и переменных затрат того же вида, которые зависят в определенной мере от объема производства. Например, плата за услуги связи включает постоянную составляющую (абонентную плату) и переменные расходы (по оплате междугородных разговоров).

*Полупостоянные (условно-постоянные) или дискретно (ступенчато) возрастающие затраты* являются постоянными для конкретного объема производства, а затем возрастают на некоторую величину и вновь не изменяются в течение определенного периода. Примером таких расходов являются коммерческие расходы по реализации продукции организации или амортизационные отчисления по оборудованию: пока производственной мощности достаточно, эти затраты постоянны; при расширении производства и приобретении нового оборудования амортизационные отчисления ступенчато возрастают и в течение некоторого периода остаются вновь неизменными (постоянными, но на более высоком уровне).

*Вмененные затраты*, напротив, принадлежат к таким затратам, которые необходимо учесть при принятии управленческих решений.

Иногда в ходе принятия решения необходимо условно начислять либо списать затраты, которые не представляют собой реальные денежные расходы в будущем, такие затраты считаются вмененными (воображаемыми), они показывают, «что потребуется затратить, если...».

Вмененные затраты отражают утраченную возможность, «упущенную выгоду» при выборе какого-то альтернативного варианта действий.

Следует заметить, что понятие «вмененные затраты» используется только в случае ограниченности ресурсов. Если имеется излишек ресурсов, то нет необходимости жертвовать чем-то.

*Инкрементные затраты* (дифференциальные или приростные) являются дополнительными и возникают в результате изготовления или продажи какой-то группы единиц продукции. Если постоянные затраты растут в результате какого-то решения, то этот прирост затрат будет являться инкрементным.

Инкрементные затраты схожи с маргинальными затратами. Основное различие их в том, что маргинальные затраты — это дополнительные затраты на единицу продукции, а инкрементные затраты являются дополнительными, их рост есть результат увеличения объема производства целой группы единиц.

Исходя из анализа инкрементных затрат решаются вопросы о целесообразности создания новых продуктов и расширении территории сбыта.

При выработке определенного решения необходимо выяснить, какие затраты имеют отношение к его реализации, а какие нет, т. е. что должно быть принято в расчет.

*Релевантные (или значимые) затраты* — это те будущие затраты, которые подвержены влиянию принятого решения. Соответственно к *не принимаемым в расчет затратам* относятся те, которые не зависят от принятого решения.

Рассмотренные группировки затрат используются как для калькулирования фактической себестоимости и оценки рентабельности отдельных видов продукции (ус-

луг), так и при планировании, нормировании, анализе и контроле себестоимости, определении резервов ее снижения, а также при формировании финансовых результатов, учитываемых при налогообложении.

Для осуществления эффективного контроля и регулирования затраты планируются и учитываются по подразделениям, центрам ответственности за расходование средств. Данный подход к планированию, учету, контролю и анализу затрат основан на принципе выделения подразделений, центров (зон) ответственности в соответствии с организационной структурой фирмы.

Затраты, регистрируемые по подразделениям, центрам ответственности, классифицируются как регулируемые и нерегулируемые менеджером центра ответственности (иногда эти затраты называют подконтрольными и неподконтрольными).

*Регулируемыми затратами* называются статьи расходов, на величину которых может существенно воздействовать менеджер центра ответственности. В противном случае — это *нерегулируемые* затраты.

Следует отметить, что термин «регулируемый» должен использоваться применительно к конкретному подразделению (центру ответственности), а не в качестве внутренней характеристики статьи расходов. И именно на регулируемые затраты в конкретном центре ответственности должно быть обращено внимание системы управленческого контроля. При этом в ходе детального анализа регулируемых затрат с выявлением отклонений от плановых (нормативных) величин появляется возможность оценить управленческую деятельность каждого конкретного менеджера центра ответственности.

К *контролируемым затратам* относят поддающиеся контролю со стороны субъектов — работников предприятия. По своему составу эти затраты отличаются от регулируемых своим целевым характером и могут быть ограничены какими-то отдельными расходами. Например, предприятию необходимо проконтролировать расход запасных частей для ремонта оборудования, находящегося во всех подразделениях предприятия.

*Неконтролируемые затраты* — расходы, не зависящие от деятельности субъектов управления. Например, изменение цен на топливно-энергетические ресурсы и тому подобные расходы.

Рассмотренные классификации затрат взаимосвязаны между собой.

Так, деление затрат на входящие и истекшие, постоянные и переменные невозможно без использования классификации по элементам и статьям затрат. Выделение эффективных и неэффективных затрат связано с классификацией затрат на продукт и на период. Деление затрат на расходы в пределах норм (смет) и отклонений от норм применяют во взаимосвязи с классификациями затрат на основные и накладные, прямые и косвенные, регулируемые и нерегулируемые и т. д.

В условиях рыночной экономики, когда производители товаров и услуг должны ориентироваться на рыночный спрос и рыночные цены, выбор альтернативных вариантов, принятие решений в области тарифов, объемов продаж, в том числе по видам товаров и услуг, обоснование выпуска новых видов товаров и услуг, освоение новых рынков сбыта, требуют группировки затрат, учитывающей рыночный фактор при управлении затратами и прибылью.

Классификация издержек, которая необходима для принятия обоснованных решений, ориентированных на увеличение прибыли в условиях наличия альтернативных возможностей функционирования предприятий, определяемых рынком, представлена в табл. 5.1.

Таким образом, менеджерам не нужно рассчитывать полную себестоимость продукта, достаточно определить принимаемые в расчет затраты и оценить их изменение в связи с принимаемыми решениями.

На основании подобной классификации затрат решаются вопросы целесообразности производства и реализации продуктов (услуг) по цене ниже, чем их полная себестоимость.

Таблица 5.1

## Классификация затрат для целей управления прибылью в условиях рынка

Признак классификации затрат	Цель классификации (группы управленческих задач)	Виды затрат
1. По отношению к объему производства	— На данной классификации основана система директ-коста, используемая для целей принятия управленческих решений — Основа анализа безубыточности производства, расчета эффекта производственного рычага и т. д.	Переменные Постоянные Полупеременные Полупостоянные
2. Будущие затраты, на которые влияют принятые решения	Определить результаты принятия управленческих решений	Релевантные затраты
3. Затраты истекшего периода	Определение стоимости необратимых затрат, не принимаемых в расчет при оценке	Необратимые затраты
4. Условно начисляемые затраты	Принятие управленческих решений, например выбор альтернативного варианта, оценка упущенной выгоды	Вмененные затраты
5. Дополнительные затраты, являющиеся результатом увеличения объема производства целой группы единиц продукции	— Определение прироста затрат в результате управленческих решений — Оценка целесообразности создания новых продуктов и территорий сбыта	Инкрементные затраты
6. Дополнительные затраты на дополнительную единицу продукции	Концепция (расчет) маржинальной прибыли	Маржинальные затраты

Комплексное использование в управлении издержками всех рассмотренных выше классификаций затрат позволяет создать наиболее эффективную систему управления затратами, ориентированную на увеличение прибыли компаний.

### Основное содержание

1. Для определения себестоимости продукции (работ, услуг) затраты группируются по экономическим элементам и статьям затрат: основные и накладные расходы, прямые и косвенные, входящие и истекшие затраты, затраты на продукт и затраты на период.

2. Для целей эффективного контроля и регулирования затраты делятся на регулируемые и нерегулируемые, эффективные и неэффективные, соответствующие нормам и отклоняющиеся от норм, контролируемые и неконтролируемые.

3. Для целей управления прибылью в условиях рынка затраты классифицируются на переменные и постоянные, релевантные, необратимые, вмененные, маржинальные, инкрементные.

4. С точки зрения формирования себестоимости продукции (работ, услуг) все затраты можно подразделить на затраты, формирующие производственную себестоимость (*затраты на продукт*) и периодические затраты (*затраты периода*).

5. Затраты на продукт включают производственные затраты, которые относят к законченной производством продукции. Они формируют производственную себестоимость готовой продукции и незавершенное производство.

6. Расходы периода — это текущие затраты, которые относятся к периоду, а не к определенному объему производства и связаны не с производственным процессом, а с получением в течение периода услуг. К таким расходам относятся коммерческие и управленческие расходы. Их не учитывают при определении производственной себестоимости продукции, а списывают за счет прибыли организации.

## Глоссарий

**Затраты** — это денежное измерение всех ресурсов, затраченных для достижения конкретной цели.

**Издержки** — это денежное измерение любых ресурсов, которые используются в организации.

## Вопросы для обсуждения

1. Какова взаимосвязь между затратами, издержками и расходами?
2. Назовите основные экономические элементы затрат.
3. Почему постоянные и переменные расходы увязывают с изменением объема производства?
4. Чем отличается полная себестоимость от затрат на продукт?

## Тесты на знание

1. Затраты на сырье и материалы относятся:
  - а) к постоянным издержкам;
  - б) к переменным издержкам\*;
  - в) оба ответа некорректны.
2. Затраты на аренду помещений относятся:
  - а) к постоянным издержкам\*;
  - б) к переменным издержкам;
  - в) оба ответа некорректны.
3. При увеличении выручки от реализации доля постоянных затрат в общей сумме затрат на реализованную продукцию при прочих равных условиях:
  - а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не изменяется\*.
4. Суммарные постоянные затраты — 240 000 руб. при объеме производства — 60 000 единиц; рассчитать постоянные затраты на единицу продукции при объеме производства 40 000 единиц:
  - а) 160 000 руб. в сумме;
  - б) 6,00 руб. на единицу\*;
  - в) 4,00 руб. на единицу.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — в; 4 — б.

## Вопросы на понимание

1. Чем отличаются накладные расходы от косвенных?
2. Что такое инкрементные расходы и отличаются ли они от маржинальных?
3. Приведите пример вмененных издержек.

## Тест на умение

Тест 1. Укажите, какая классификация, по вашему мнению, наиболее подходит для данных по релевантным издержкам:

- А. Невозвратные издержки.
- Б. Приростные затраты.
- В. Переменные издержки.
- Г. Постоянные издержки.
- Д. Полупеременные издержки.
- Е. Полупостоянные издержки.
- Ж. Контролируемые затраты.

3. Неконтролируемые затраты.  
И. Альтернативные издержки.

**Тест 2.** Вместо старого оборудования компания может взять в аренду новое. Арендная плата составляет 3000 тыс. руб. в год. При анализе динамики затрат и объемов производства арендная плата — это ..... затраты.

**Тест 3.** Компания выпускает и продает в розницу предметы одежды. Сгруппируйте виды затрат, которые перечислены ниже в пп. (1) — (17), по следующим системам классификации (предполагается, что каждый вид затрат может войти только в одну систему):

- А. Основные материальные затраты.  
Б. Затраты на оплату труда.  
В. Прямые расходы.  
Г. Косвенные производственные накладные расходы.  
Д. Затраты на исследования и разработки.  
Е. Коммерческие затраты.  
Ж. Управленческие расходы.  
3. Прочие расходы:  
(1) Смазка для швейных машин.  
(2) Гибкие дискеты для компьютера в головном офисе компании.  
(3) Контракт на обслуживание фотокопировального оборудования в головном офисе компании.  
(4) Аренда телефонных линий плюс платежи по телефонным счетам.  
(5) Процентные платежи за банковский овердрафт.  
(6) Платежи музыкальной группе за трансляцию ее произведений по цехам и остальным помещениям фабрики.  
(7) Рыночные исследования, проведенные до запуска нового продукта.  
(8) Зарботная плата охранников фабрики.  
(9) Транспортировка приобретенного сырья.  
(10) Выплачиваемые роялти пропорционально количеству выпускаемых единиц продукции типа ХУ.  
(11) Лицензии дорожного фонда для транспортных средств.  
(12) Посылки, отправляемые заказчикам.  
(13) Затраты на телевизионную рекламу.  
(14) Гонорары аудиторам.  
(15) Зарботная плата главного бухгалтера.  
(16) Зарботная плата работников в цехе раскроя материала.  
(17) Плата художникам за оформление кузовов транспортных средств рекламными слоганами.

## 5.2. МЕТОДЫ КАЛЬКУЛЯЦИИ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ)

### Цели занятия:

1. Назовите основные методы калькуляции себестоимости продукции.
2. В чем преимущества и недостатки расчета себестоимости по полным затратам?
3. Каковы основные положительные стороны метода расчета себестоимости «директ-кост»?
4. Отличаются ли методы формирования себестоимости «директ-кост» и «стандарт-кост»?
5. Что такое позаказный, попроцессный и попередельный методы калькулирования себестоимости продукции? В каких случаях они применяются?



Учет и анализ производственных затрат, а также калькулирование себестоимости продукции в зависимости от степени оперативности получения результатов могут проводиться либо по фактическим, либо по нормативным затратам (система «стандарт-кост»). Последние отражают заранее определяемые затраты для достижения целей в условиях эффективного производства. По полноте учитываемых затрат в себестоимости различают формирование либо полной себестоимости, либо маржинальной себестоимости, полученной по переменным затратам (система «директ-кост»).

Системой «директ-кост» или маржинальных затрат называется способ ограниченного включения затрат в себестоимость по признаку разделения на постоянные и переменные<sup>1</sup>. В основе концепции маржинальных затрат лежат графики маржинальной прибыли и рентабельности производства, анализируются возможные последствия различных изменений объемов производства, доходов, затрат и прибыли.

Выбор той или иной системы калькулирования себестоимости представляет одно из существенных направлений управленческого учета и анализа. При калькулировании себестоимости готовой продукции используют метод расчета полных затрат или только их части — переменных затрат (метод «директ-костинг»).

При использовании метода полных затрат в расчете себестоимости продукции отражаются все затраты, включая производственные и расходы периода.

Ограничениями этого метода являются следующие обстоятельства:

- распределение накладных расходов по видам продукции не может быть точным при любом способе распределения. Согласно учетной политике в качестве базы распределения принимают оплату труда производственных работников, прямые материальные затраты, общую сумму прямых затрат, выручку от реализации продукции. При распределении накладных расходов часто прибегают к нормативным коэффициентам, рассчитанным для каждого подразделения или функционирующего объекта делением общепроизводственных расходов на выбранный измеритель производственной деятельности;
- если фактический объем готовой продукции будет реализован не полностью, то не все накладные расходы будут отнесены на себестоимость реализованной продукции.

При методе учета полных затрат себестоимость реализованной продукции будет больше, чем при методе учета переменных затрат. Выше будет и прибыль и стоимость запасов в готовой продукции.

При исчислении себестоимости методом переменных затрат элементами расчета являются прямые материальные и трудовые затраты, а также переменные общепроизводственные затраты, непосредственно относимые на объекты калькулирования. Постоянные общепроизводственные и общехозяйственные расходы рассматриваются как расходы текущего отчетного периода. Они имеют место независимо от того, работает предприятие или нет, не зависят напрямую от объема производства, их не учитывают при расчете себестоимости единицы продукции.

При методе учета переменных затрат себестоимость определяется только на основе переменных затрат, а все постоянные затраты относят на период. Они не распределяются на остатки незавершенного производства, готовой продукции и себестоимость реализованной продукции. Зато они полностью списываются на уменьшение операционной прибыли.

Метод учета переменных затрат используется при принятии внутренних управленческих решений. Действующие стандарты не разрешают использовать его при составлении внешней отчетности и расчете налогооблагаемой прибыли.

В то же время метод маржинального учета себестоимости продукции имеет ряд достоинств:

- он позволяет установить связь между затратами и объемом производства, что в дальнейшем используется при расчете критического объема реализации («точки безубыточности»);

<sup>1</sup> Пашигорова Г И, Савченко О С Системы управленческого учета в анализе СПб.: Питер, 2003 С 45.

- внимание управленческого персонала сосредоточивается на маржинальном доходе, который представляет разность между доходом и переменными расходами, позволяет определить степень покрытия постоянных расходов и установить величину прибыли при заданной цене, что позволяет оперативно оценивать изменение рыночной конъюнктуры;
- этот метод ведет к упрощению нормирования, планирования, учета и контроля затрат.

Методы учета переменных затрат и маржинальный подход к формированию прибыли используются в процессе принятия управленческих решений при:

- освоении новых рынков;
- принятии решения о целесообразности выполнения дополнительных заказов;
- поиске вариантов увеличения производственной мощности;
- установлении цен и др.

Далее представлен сравнительный пример калькуляции себестоимости продукции по разным системам учета. В табл. 5.2 представлены исходные данные для расчета, а в табл. 5.3 выполнен расчет себестоимости по маржинальной и полной системе калькуляции.

Таблица 5.2

## Исходные данные для расчета себестоимости

Основные данные в единицах товара	Квартал				Показатели	За квартал	За год
	1	2	3	4			
Производство	100	100	60	120	Планируемое производство, единицы	100	400
Реализация	50	90	100	40	Планируемые постоянные производственные расходы	400 д. е.	1600 д. е.
Конечный запас	50	60	20	100	Переменные издержки	2 д. е. за единицу	
					Продажная цена	7 д. е. за единицу	

Таблица 5.3

Показатели	Маржинальная система калькуляции					Полная система калькуляции				
	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	год	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	год
Объем реализации, д. е.	350	630	700	280	1960	350	630	700	280	1960
Себестоимость реализованного товара	-100	-180	-200	-80	-560	-300	-540	-600	-240	-1680
Валовая прибыль	250	450	500	200	1400	50	90	100	40	280
Отклонения по объему производства								-160	80	-80
Постоянные производственные расходы	-400	-400	-400	-400	-1600					
Чистая прибыль (убытки)	-150	50	100	-200	-200	50	90	-60	120	200
Стоимость запаса	100	120	40	200		300	360	120	600	

Использование различных методов учета затрат влияет на величину себестоимости продукции и на форму отчета о прибылях и убытках.

## Порядок расчета прибыли при учете полных затрат

1. Выручка от реализации продукции.
2. Производственные затраты.

- в том числе:  
основная заработная плата производственных рабочих;  
общепроизводственные расходы.
3. Валовая прибыль.
  4. Коммерческие расходы.
  5. Управленческие расходы.
  6. Итого коммерческих и управленческих расходов.
  7. Операционная прибыль.

#### Порядок расчета при маргинальном подходе

1. Выручка от реализации продукции.
2. Переменные затраты — всего,  
в том числе:  
основные материалы;  
основная заработная плата производственных рабочих;  
общепроизводственные переменные расходы.
3. Итого переменных производственных затрат.
4. Переменные коммерческие расходы.
5. Переменные управленческие расходы.
6. Итого переменных расходов (стр. 2 + стр. 3 + стр. 4 + стр. 5).
7. Маргинальная прибыль (стр. 1 — стр. 6).
8. Постоянные расходы — всего,  
в том числе:  
производственные;  
коммерческие;  
управленческие.
9. Операционная прибыль (стр. 7 — стр. 8).

В зависимости от особенностей процесса производства продукции применяются и другие методы калькулирования себестоимости.

*Показный метод* калькулирования себестоимости используется в индивидуальном и мелкосерийном производстве при изготовлении уникальной или выполняемой по специальному заказу продукции. Сущность этого метода в том, что затраты на производство учитываются на изделие или на группу изделий, входящих в заказ. Фактическая себестоимость определяется по окончании изготовления изделий или выполнения работ путем суммирования всех затрат по данному заказу. Себестоимость единицы продукции по заказу определяется путем деления общей суммы затрат на количество выпущенных изделий. Этапы формирования себестоимости при показном методе калькулирования представлены на рис. 5.8.

Выпуск крупного заказа требует серьезных материальных, трудовых и иных затрат, но даже ими нельзя полностью загрузить производственные мощности предприятия. Поэтому одновременно выполняется несколько заказов в ограниченном количестве.

Показный метод учета затрат широко применяется и в строительстве, научно-исследовательских организациях, сфере услуг и т. д.

При этом методе все прямые затраты (затраты основных материалов, оплата труда производственных рабочих с начислениями) учитываются по каждому индивидуальному заказу. Остальные затраты учитываются по местам их возникновения и включаются в себестоимость отдельных заказов в соответствии с установленным порядком распределения.

Объектом учета и калькулирования затрат является производственный заказ, фактическая себестоимость которого определяется после его завершения. Под заказом понимается заявка клиента на определенное количество изготовленных специ-

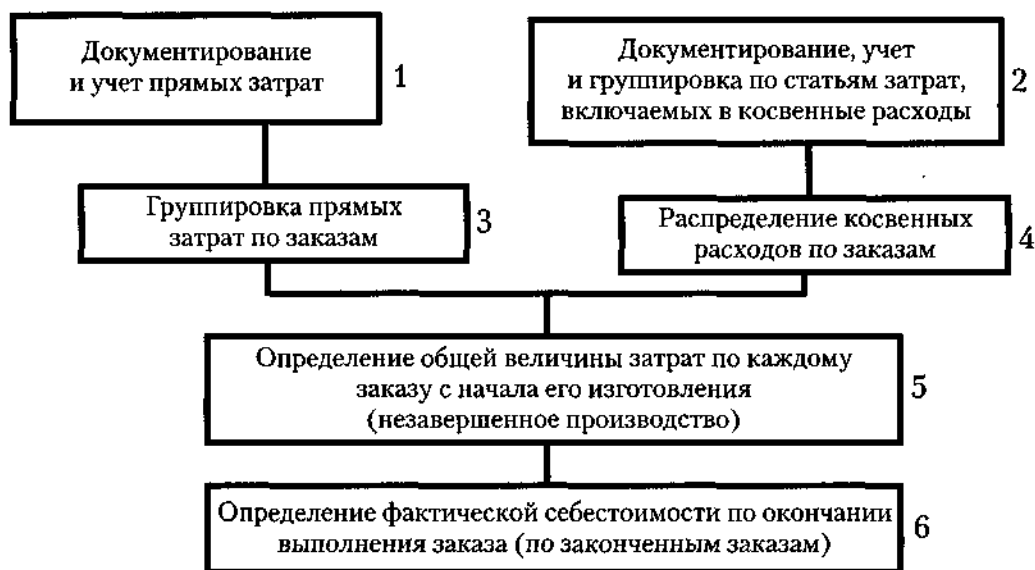


Рис. 5.8. Блок-схема позаказного метода учета и анализа затрат

ально для него изделий. До момента передачи заказа и полного расчета с клиентом все производственные затраты (включая общепроизводственные накладные расходы), относящиеся к нему, считаются незавершенным производством.

*Попроцессный метод* калькулирования себестоимости применяют организации с массовым типом производства, непродолжительным производственным циклом, ограниченной номенклатурой выпускаемой продукции, общей единицей измерения и калькулирования. При отсутствии незавершенного производства выпускаемая продукция является одновременно как объектом учета затрат, так и объектом калькулирования. Данный метод калькулирования свойствен для добывающих отраслей и энергетики. Как правило, здесь применяют метод ступенчатой калькуляции, при котором расчет себестоимости ведется в следующей последовательности:

- на первом этапе рассчитывается производственная себестоимость всей произведенной продукции, затем делением всех производственных затрат на количество изготовленной продукции определяется производственная себестоимость единицы продукции (при отсутствии незавершенного производства объем произведенной продукции равен объему реализованной);
- на втором этапе сумма управленческих и коммерческих издержек делится на количество реализованной за отчетный период продукции;
- на третьем этапе суммируются показатели, рассчитанные на первых двух этапах.

Если имеется незавершенное производство, то поток производства и расходов в попроцессной калькуляции можно представить в виде схемы (рис. 5.9).

Производство переходит от предыдущего процесса к следующему, пока на выходе не будет создан готовый продукт, часть которого реализуется, а часть остается на складе готовой продукции. Если один из процессов не заканчивается в отчетном месяце, то вновь возникает незавершенное производство. Процедура учета и накопления затрат следует за потоком продукции. Прямые и косвенные расходы распределяются по каждому процессу.

В серийном и поточном производстве при расчете себестоимости производства единицы продукции часто трудно определить, к какому количеству продукции нужно отнести производственные затраты, понесенные за период. Кроме того, на начало и конец отчетного периода имеется незавершенное производство. Эту проблему позволяет решать попередельный метод калькулирования себестоимости продукции.

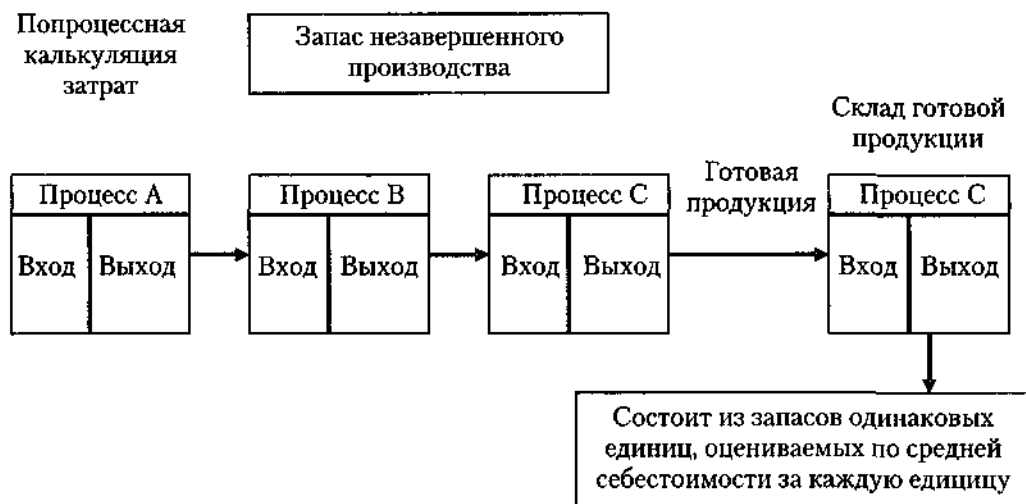


Рис. 5.9. Схема попроцессной калькуляции затрат

*Попередельный метод* калькулирования себестоимости находит применение в массовом производстве с коротким, но законченным технологическим циклом, когда выпускаемая предприятием продукция однородна по исходному материалу и характеру обработки. Учет затрат при этом методе осуществляется по стадиям (фазам) производственного процесса. Например, на текстильных комбинатах — по трем стадиям: прядильное, ткацкое, отделочное производство; в черной металлургии — выплавка чугуна, выплавка стали, прокат и др.

Объектом калькулирования становится продукт каждого законченного передела. Сущность попередельного метода состоит в том, что прямые затраты отражаются в текущем учете не по видам продукции, а по переделам (стадиям) производства. Следовательно, объектом учета затрат является передел. Передел — это часть технологического процесса, которая заканчивается получением готового полуфабриката, который может быть отправлен в следующий передел или реализован на сторону. В результате последовательного прохождения исходного материала через все переделы получают готовый продукт.

Особенностями попередельного метода калькулирования себестоимости являются:

- аккумулярование производственных затрат по переделам безотносительно к отдельным заказам;
- списание затрат за календарный период, а не за время выполнения заказа;
- организация аналитического учета по счету «Основное производство» для каждого передела;
- отсутствие необходимости распределять косвенные расходы между отдельными заказами.

В серийном производстве, как правило, существенны остатки незавершенного производства на конец отчетного периода. Поэтому перед бухгалтером стоит задача разделения затрат, накопленных в течение отчетного периода по счету «Основное производство», между готовой продукцией и остатками незавершенного производства на конец отчетного периода. В этом случае составляется калькуляция с пересчетом изготовленных полуфабрикатов в условно готовые изделия с применением усреднения как метода списания затрат на готовую продукцию. При этом все затраты, накопленные на счете «Основное производство», делят на условные (эквивалентные) единицы готовой продукции, произведенной в данном отчетном периоде.

Условная единица представляет собой совокупность затрат, необходимых для производства одной законченной физической единицы продукции: одной условной единицы основных материалов и одной условной единицы добавленных затрат.

Количество условно готовых изделий равно общему количеству изделий, начатых и завершённых в пределах данного отчетного периода, плюс слагаемое, отражающее работу, которая выполнена над изделиями в незавершённом производстве на начало и конец периода.

Техника калькулирования себестоимости единицы продукции при поперечном методе состоит в заполнении трех аналитических таблиц.

В первой таблице объем производства рассчитывается в условных единицах; вторая позволяет определить себестоимость одной условной единицы продукции; в третьей — определяется себестоимость готовой продукции и незавершённого производства.

### Основное содержание

1. При расчете себестоимости готовой продукции прибегают к калькулированию затрат с включением всех затрат или только их части — переменных затрат (метод «директ-костинг»).

2. При использовании метода полных затрат в расчете себестоимости продукции включают все затраты, как производственные, так и расходы периода. При использовании метода учета переменных затрат себестоимость определяется только на основе переменных затрат, а все постоянные затраты относят на период. Они не распределяются на остатки незавершённого производства, готовой продукции и себестоимость реализованной продукции. Зато они полностью списываются на уменьшение операционной прибыли.

3. Использование различных методов учета затрат влияет на величину себестоимости продукции и на форму отчета о прибылях и убытках. При методе учета полных затрат себестоимость реализованной продукции будет больше, чем при методе учета переменных затрат, так как в формировании себестоимости участвуют все производственные (и переменные, и постоянные) затраты. Выше будет и прибыль, и стоимость запасов в готовой продукции.

### Глоссарий

*Системой «директ-кост», или маржинальных затрат* называется способ включения в себестоимость только переменных затрат; все постоянные затраты относят на период.

### Вопросы для обсуждения

1. Почему при использовании метода маржинальных затрат величина прибыли от реализации меньше и запасы готовой продукции ниже, чем при расчете себестоимости методом полных затрат?

2. Для каких целей может использоваться метод учета переменных затрат: при принятии внутренних управленческих решений или при составлении внешней отчетности и расчете налогооблагаемой прибыли?

### Тесты на знание

1. Если фактический выход продукции ниже запланированного, какие из следующих видов затрат, как можно ожидать, будут ниже установленных в смете?

- общие переменные издержки\*;
- общие постоянные издержки;
- переменные издержки на единицу продукции;
- постоянные издержки на единицу продукции.

2. Под постоянными издержками, как правило, понимаются затраты:

- которые постоянны на единицу выпущенной продукции;
- которые постоянны, даже если объем производства изменяется\*;
- на которые не могут влиять менеджеры;
- на которые не влияет инфляция.



### 5.3. СИСТЕМА НОРМАТИВНОГО УЧЕТА ЗАТРАТ. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК РАСЧЕТА НОРМАТИВНЫХ ЗАТРАТ

#### Цели занятия:

1. В чем сущность системы «стандарт-кост»?
2. Охарактеризовать систему нормативов, используемых в нормативном учете затрат.
3. Раскрыть понятие «управление по отклонениям».

Нормативный учет затрат называется системой «стандарт-кост». Эта система является инструментом планирования и анализа затрат и контроля за уровнем себестоимости. При использовании организацией расчета по системе «стандарт-кост» все затраты, отражающиеся на счетах учета запасов и себестоимости реализованной продукции, являются нормативными (стандартными).

Целями применения учета затрат по системе «стандарт-кост» являются: управление затратами; установление цен и ценовая политика; бюджетное планирование и контроль; подготовка финансовой отчетности.

Нормативные затраты, основанные на инженерных оценках, рассчитываются на единицу готовой продукции и включают три элемента производственных затрат:

- 1) прямые материальные затраты;
- 2) прямые затраты труда;
- 3) общепроизводственные расходы.

Соответственно затраты на единицу производственного продукта состоят из следующих шести нормативных элементов:

- цена основных материалов;
- количество затрат основных материалов на единицу продукции (нормативная материалоёмкость);
- рабочее время (нормативная трудоемкость по прямым трудозатратам);
- ставка оплаты труда;
- коэффициент переменных и общепроизводственных расходов;
- коэффициент постоянных общепроизводственных расходов.

Нормативные затраты основных материалов определяются путем умножения нормативных цен основных материалов на их нормативное количество, определяемое менеджерами, отвечающими за производство.

Нормативные прямые затраты труда исчисляются умножением нормо-часов труда на нормативную ставку прямой оплаты труда. Ответственность за разработку нормо-часов трудовых затрат несут менеджеры соответствующего подразделения. Нормативная ставка прямой оплаты труда выражается в почасовых прямых затратах труда.

Общепроизводственные нормативные расходы (ОПР) – сумма оценок переменных и постоянных общепроизводственных затрат. В основе их оценки лежат соответствующие нормативные коэффициенты:

$$\text{Нормативный коэффициент постоянных ОПР} = \frac{\text{Общие планируемые переменные ОПР}}{\text{Планируемое количество нормо-часов трудозатрат производственных рабочих}}$$

$$\text{Нормативный коэффициент переменных ОПР} = \frac{\text{Общие планируемые постоянные ОПР}}{\text{Нормальная мощность в нормо-часах трудозатрат производственных рабочих}}$$



В связи с тем, что переменные затраты увеличиваются (уменьшаются) в прямой пропорции к объему выпуска, для организации актуально правильно определить производственную мощность.

*Производственная мощность* — максимально возможный объем производства организации при данных реально существующих объемах производственных ресурсов. Другими словами, это объем продукции, который организация может произвести в данный период.

Производственная мощность выражается посредством различных измерителей: общей (суммарной) величиной человеко-часов, машино-часов или количеством единиц продукции.

При увеличении объема производства сверх производственной мощности появляется потребность в дополнительных производственных площадях (зданиях), оборудовании, персонале. При характеристике динамики затрат производственная мощность принимается как постоянная величина, поскольку уровень затрат может колебаться при изменении производственных мощностей.

Следует различать три вида производственной мощности: теоретическую (или идеальную), практическую и нормальную.

*Теоретическая мощность* — максимально возможный выпуск продукции, который может достичь подразделение или организация в целом, если все машины и оборудование будут функционировать в оптимальном режиме без непроизводительных потерь рабочего времени; необходима для определения максимально возможных уровней производства.

*Практическая мощность* — теоретическая мощность за вычетом технологических и социальных перерывов рабочего времени, предусмотренных в нормативах (простои машин, оборудования для замены инструмента, ремонта, обслуживания, перерывов для рабочих). Практическая мощность, так же как и теоретическая, редко используется организациями.

Эти величины предусматривают избыточную мощность, которая представлена дополнительным оборудованием, используемым исключительно при ремонте основного оборудования или при оживлении рыночной конъюнктуры. В этой связи организации чаще ориентируются на нормальную мощность.

*Нормальная мощность* — это среднегодовой уровень производственной мощности, необходимый для удовлетворения потребностей ожидаемых продаж. Эта величина подвержена сезонному колебанию деловой активности.

Нормальная мощность — это реальная мера объема производства продукции, которую организация будет иметь, а не объем, который можно производить.

При изучении системы «стандарт-кост» используется категория нормальной производственной мощности организации.

В случае если фактический выпуск превышает план, а нормативные трудозатраты выше, чем нормальные, то фактические постоянные ОПР на единицу продукции будут ниже нормативных. Но если фактический выпуск не соответствует плану, то сумма предусмотренных планом постоянных ОПР будет приходиться на меньший объем продукции.

Применение нормативов затрат при калькулировании позволяет определять общие нормативные затраты на единицу продукции за любой отчетный период.

Использование нормативных затрат дает возможность осуществлять контроль бюджетных данных посредством их корректировки на фактический выпуск продукции либо при составлении гибкого бюджета.

*Нормативный метод* учета и калькулирования представляет собой наиболее прогрессивный метод калькуляции затрат, ибо позволяет вести повседневный контроль за ходом производственного процесса, за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции. В этом случае затраты на производство подразделяются на две части: на затраты в пределах норм и на отклонения от норм расхода. Все затраты в пределах норм учитываются без последующей группировки, по

отдельным заказам. Отклонения от установленных норм расписываются по их причинам и виновникам, что дает возможность оперативно анализировать причины отклонений и предупреждать их в процессе работы. Фактическая себестоимость изделий при нормативном методе учета определяется путем суммирования затрат по нормам и затрат в результате отклонений и изменений текущих нормативов.

Благодаря отмеченным выше особенностям нормативный метод является действенным инструментом планирования, оперативного контроля и принятия управленческих решений, управленческого анализа.

Однако внедрение нормативного метода требует соответствующего обеспечения и технологического сопровождения:

1. Наличия нормативов потребления производственных факторов, а именно:
  - сырья, основных материалов, полуфабрикатов – на деталь, изделие, по каждому месту их потребления (цех, передел, производство);
  - заработной платы по операциям технологического процесса (нормы расхода времени).
2. Наличия смет затрат на управление и обслуживание производства в разбивке их по статьям и структурным подразделениям предприятия.
3. Базисных показателей и нормативных уровней распределяемых затрат по этим показателям в отчетном периоде (общепроизводственных и общехозяйственных расходов).
4. Системы оперативного выявления и оформления соответствующей документацией расходов, отклоняющихся от действующих норм.
5. Системного учета изменений норм.

Основное требование к нормам: они должны отражать действительные нужды в потребляемых ресурсах при данном технологическом и организационном уровне производства.

При этом различают:

- плановые нормы, т. е. средние нормы в настоящем (данном) периоде времени (года, квартала);
- текущие нормы, т. е. нормы, функционирующие в реальный момент времени. Используются для оперативного управления.

Возможно совпадение текущих норм с плановыми, если в течение рассматриваемого периода не планируется изменение норм потребления производственных ресурсов и определяются затраты на изготовление на данной стадии развития производства.

### Основное содержание

1. Инструментом планирования и анализа затрат, а также контроля за уровнем себестоимости является нормативный учет затрат или система «стандарт-кост». При использовании этой системы все затраты, влияющие на счета учета запасов и себестоимость реализованной продукции, выступают как нормативные (стандартные), а не фактические. Разница между нормативными и фактическими затратами называется отклонением.

2. Нормативный метод учета и калькулирования позволяет вести повседневный контроль за ходом производственного процесса, за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции. В этом случае затраты на производство подразделяются на две части: затраты в пределах норм и отклонения от норм расхода. Все затраты в пределах норм учитываются без группировки, по отдельным заказам. Отклонения от установленных норм учитываются по их причинам и виновникам, что дает возможность оперативно анализировать причины отклонений, предупреждать их в процессе работы.

## Глоссарий

**Производственная мощность** — максимально возможный объем производства организации при данных реально существующих объемах производственных ресурсов.

**Теоретическая мощность** — максимально возможный выпуск продукции, который может достичь подразделение или организация в целом, если все машины и оборудование будут функционировать в оптимальном режиме без непроизводительных потерь рабочего времени; необходима для определения максимально возможных уровней производства.

**Практическая мощность** — теоретическая мощность за вычетом технологических и социальных перерывов рабочего времени, предусмотренных в нормативах (простой машин, оборудования для замены инструмента, ремонта, обслуживания, перерывов для рабочих).

**Нормальная мощность** — это среднегодовой уровень производственной мощности, необходимый для удовлетворения потребностей ожидаемых продаж.

## Вопросы для обсуждения

1. В чем сущность метода «стандарт-костинг» и его отличие от метода «директ-костинг»?
2. Что требуется для использования на предприятии нормативного метода учета затрат?

## Тесты на знание

1. **Нормативные прямые затраты труда исчисляются умножением:**
  - а) нормо-часов труда на нормативную ставку прямой оплаты труда\*;
  - б) количества работников на нормативную ставку прямой оплаты труда;
  - в) нормо-часов труда на цену материальных затрат.
2. **Нормативный коэффициент постоянных общепроизводственных расходов равен отношению:**
  - а) планируемого количества нормо-часов трудозатрат производственных рабочих к планируемому переменным общепроизводственным расходам;
  - б) планируемых переменных общепроизводственных расходов к планируемому количеству нормо-часов трудозатрат производственных рабочих\*.
3. **Производственная мощность — это:**
  - а) теоретическая мощность за вычетом технологических и социальных перерывов рабочего времени, предусмотренных в нормативах;
  - б) максимально возможный объем производства организации при данных реально существующих объемах производственных ресурсов\*;
  - в) среднегодовой уровень производственной мощности, необходимый для удовлетворения потребностей ожидаемых продаж.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — б; 3 — б.

## Вопросы на понимание

1. Дайте объяснение, почему так важно при использовании метода «стандарт-костинг» правильно определить производственную мощность.
2. Объясните, почему применение системы «стандарт-кост» требует использования категории нормальной производственной мощности организации.

#### 5.4. АНАЛИЗ ОТКЛОНЕНИЙ В СИСТЕМЕ НОРМАТИВНОГО УЧЕТА ЗАТРАТ

##### Цели занятия:

1. Объяснить, что такое «управление по отклонениям»?
2. Охарактеризовать виды отклонений.
3. Рассмотреть алгоритм анализа по отклонениям.

Процесс расчета разницы и определения причин расхождений между фактическими и нормативными затратами называется анализом отклонений, а соответствующее управление затратами — управлением отклонений. Когда число показателей по предприятию слишком велико, то анализ отклонений выполняется выборочно. Анализируются только те отклонения, которые превышают установленный предприятием предел.

Все отклонения подразделяют на три вида:

- 1) отклонения затрат основных материалов;
- 2) отклонения прямых трудовых затрат;
- 3) отклонения общепроизводственных расходов.

Они представлены в схемах на рис. 5.10.



Рис. 5.10

Схема анализа отклонений по материалам представлена на рис. 5.11.



Рис. 5.11. Анализ отклонений по основным материалам

Соответственно можно представить анализ отклонений по прямым трудовым затратам и общепроизводственным расходам.

Схема анализа отклонений прямых трудовых затрат представлена на рис. 5.12, а анализа отклонений общепроизводственных затрат — на рис. 5.13.



Рис. 5.12. Анализ отклонений прямых трудовых затрат

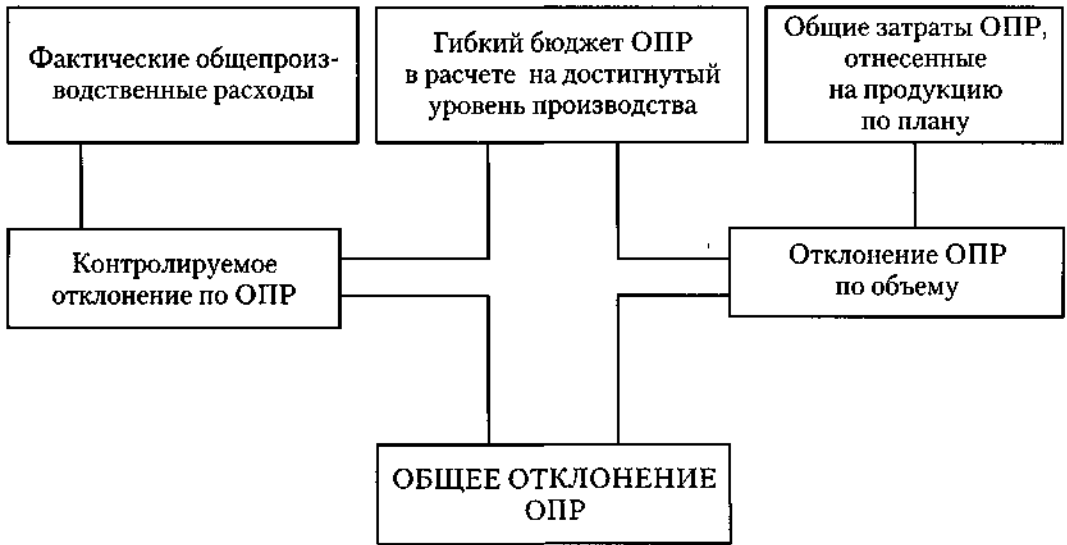


Рис. 5.13. Анализ отклонений общепроизводственных затрат

### Основное содержание

1. При использовании нормативного учета затрат или системы «стандарт-кост» все затраты, влияющие на счета учета запасов и себестоимость реализованной продукции, выступают как нормативные (стандартные), а не фактические. Разница между нормативными и фактическими затратами называется отклонением.

2. Нормативный метод учета и калькулирования позволяет вести повседневный контроль за ходом производственного процесса, за выполнением заданий по снижению себестоимости продукции. В этом случае затраты на производство подразделяются на две части: затраты в пределах норм и отклонения от норм расхода. Все затраты в пределах норм учитываются без группировки, по отдельным заказам. Отклонения от установленных норм учитываются по их причинам и виновникам, что дает возможность оперативно анализировать причины отклонений, предупреждать их в процессе работы.

### Глоссарий

**Управление по отклонениям** — управление затратами по разнице между нормативными и фактическими затратами.

### Вопросы для обсуждения

1. В чем сущность метода «стандарт-костинг» и его отличие от метода «директ-костинг»?
2. Сущность процедуры «управления по отклонениям».
3. Рассмотреть схемы отклонений прямых затрат на оплату труда, прямых материальных затрат; общепроизводственных затрат.

### Тесты на знание

#### 1. Отклонение затрат основных материалов по цене равно разности:

- а) запасов материалов в незавершенном производстве и запасов материалов, равных произведению фактического количества материалов на нормативную цену;

б) закупленных материалов по фактической цене и запасов материалов, равных производству фактического количества материалов на нормативную цену\*;

в) запасов материалов, равных производству фактического количества материалов на нормативную цену и запасов материалов в незавершенном производстве.

**2. Отклонение по использованию основных материалов равно разности:**

а) запасов материалов в незавершенном производстве и запасов материалов, равных производству фактического количества материалов на нормативную цену;

б) закупленных материалов по фактической цене и запасов материалов, равных производству фактического количества материалов на нормативную цену;

в) запасов материалов, равных производству фактического количества материалов на нормативную цену, и запасов материалов в незавершенном производстве\*.

**3. Отклонение затрат по ставке оплаты труда равно разности между:**

а) произведением фактически отработанного времени на нормативную цену труда и фактической оплатой труда основных производственных рабочих\*.

б) фактической оплатой труда основных производственных рабочих и нормативным бюджетом труда;

в) нормативным бюджетом труда и фактической оплатой труда основных производственных рабочих;

**4. Отклонение по количеству затрат труда равно разности между:**

а) произведением фактически отработанного времени на нормативную цену труда и фактической оплатой труда основных производственных рабочих;

б) фактической оплатой труда основных производственных рабочих и нормативным бюджетом труда;

в) бюджетом труда в расчете на фактически отработанные часы и нормативным бюджетом труда\*.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – в.

**Вопрос на понимание**

Что лежит в основе определения отклонений по цене и отклонений по объему затраченных материалов (труда, общепроизводственных расходов)?

**Тест на умение**

Выполнить анализ по отклонениям на примере, основные исходные данные представлены в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Исходные данные для анализа отклонений в системе нормативного учета затрат

Показатели	Нормативы	Нормативные затраты на фактический объем, руб.	Фактические показатели	Фактические затраты, руб.	Отклонения, руб.
Нормальная производственная мощность, ед.	15		10 ед.		
Основные материалы	1,2 кг/ед.		14 кг		
Цена на материалы	2 руб./кг	24	3 руб./кг	42	18
Затраты труда	0,3 ч/ед.		4 ч		
Цена труда	10 руб./ч	30	12 руб./ч	48	18

Окончание табл. 5.4

Показатели	Нормативы	Нормативные затраты на фактический объем, руб.	Фактические показатели	Фактические затраты, руб.	Отклонения, руб.
Нормальная производственная мощность, нормо-час.	$15 \times 0,3 \text{ ч} = 4,5 \text{ нормо-часа}$				
Сметный уровень ОПР при 100%-ном использовании производственной мощности	18 руб./ 4,5 нормо- часа = 4 руб./ нормо-час				
Общепроизводственные расходы – всего		18			
в том числе:					
переменные		12			
постоянные		6			
переменные		4 руб./нормо- час $\times$ $\times 3 \text{ ч} = 12$		26	14
<b>Итого</b>		<b>66</b>		<b>116</b>	<b>50</b>
Общепроизводственные расходы при корректировке на фактический объем работ		18	14		
	12	$12 \times 10/15 = 8$			
	6		6		

Результаты анализа по отклонениям представлены на рис. 5.14 – 5.16.



Рис. 5.14. Анализ по отклонениям затрат основных материалов



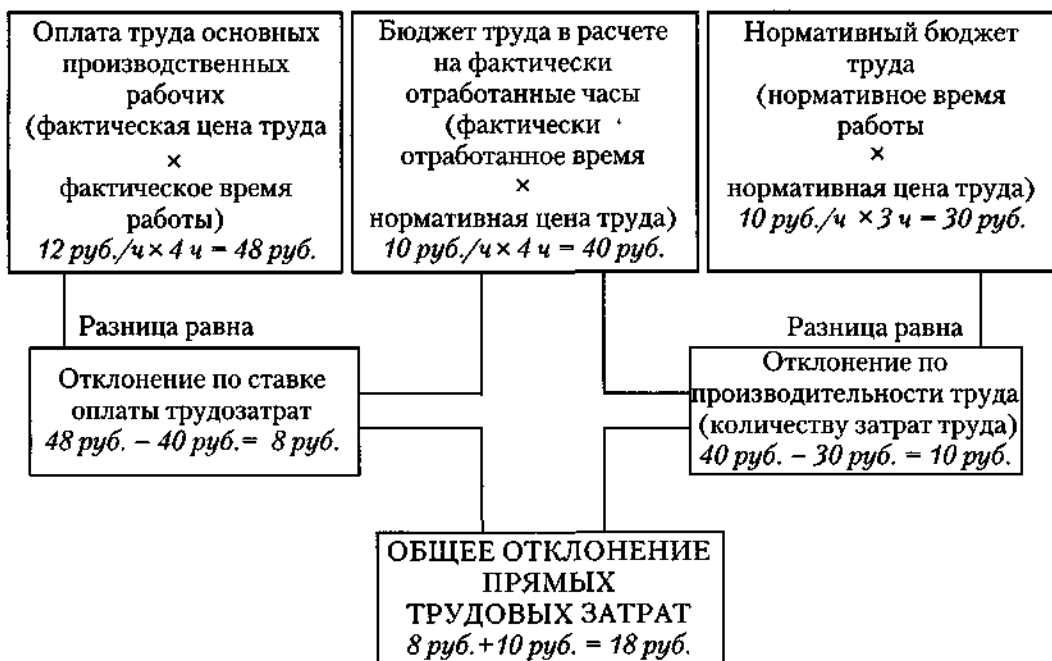


Рис. 5.15. Анализ отклонений прямых трудовых затрат

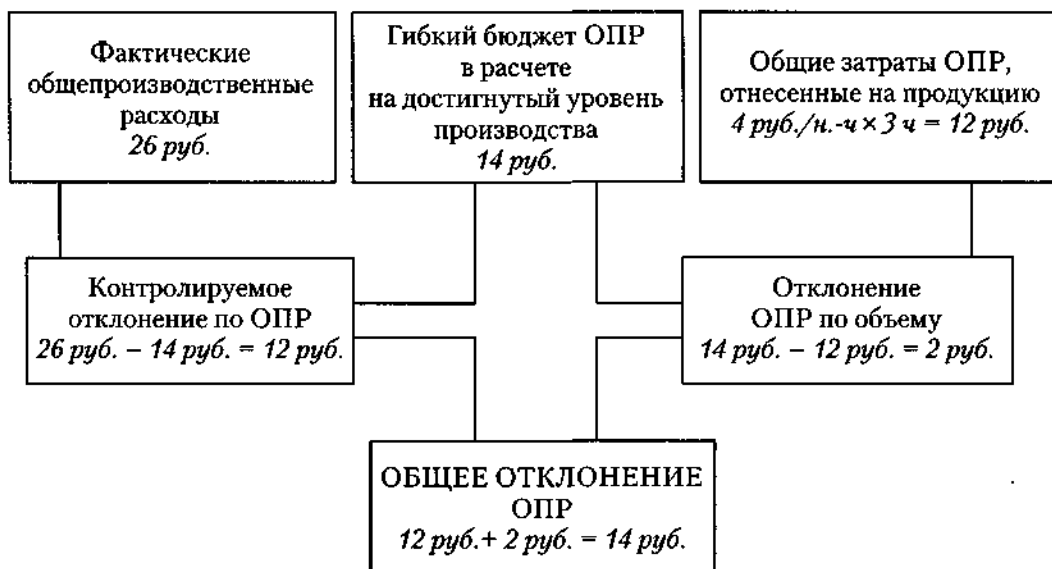


Рис. 5.16. Анализ отклонений общепроизводственных затрат

## 5.5. ОПЕРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА БАЗЕ МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДА

### Цели занятия:

1. Рассмотреть сущность операционного анализа и показать, какие управленческие задачи решаются на его основе.
2. Показать способы выделения переменных и постоянных затрат в составе затрат на производство.
3. Рассмотреть алгебраический и графический способы отражения зависимости переменных, постоянных затрат и объема производства.
4. Показать зависимость типовых хозяйственных ситуаций от значения коэффициента реагирования затрат.

Анализ затрат во взаимосвязи объема производства, себестоимости и прибыли называется операционным анализом. Необходимым условием получения прибыли является уровень развития производства, обеспечивающий превышение выручки от реализации по сравнению с затратами (издержками) на производство и сбыт продукции.

Анализ соотношений «затраты — объем производства — прибыль» отвечает на следующие вопросы:

- а) какой объем продаж необходим компании для достижения безубыточности?
- б) какой объем продаж позволит достичь ожидаемого объема прибыли?
- в) какую прибыль можно получить при заданном уровне увеличения объема продаж?
- г) какое влияние окажет на сумму прибыли изменение в цене продукции, переменных и постоянных затратах, а также объеме производства?
- д) какова должна быть минимальная критическая цена продукции, которая обеспечит предприятию безубыточность?

Оптимизация прибыли предприятия в условиях рыночных отношений требует постоянного притока оперативной информации не только о состоянии рынка, спроса на продукцию, ценах и т. п., но и о формировании затрат на производство и реализацию продукции. Эта информация опирается на систему производственного учета расходов по местам возникновения затрат, выявление отклонений расхода ресурсов от стандартных норм, на данные о калькуляции себестоимости отдельных видов продукции, учет результатов реализации по видам изделий.

Теоретической базой анализа оптимизации затрат служит рассмотренная ранее система учета прямых издержек методом «директ-кост». Аналитические возможности системы позволяют принимать ряд оперативных управленческих решений по: оптимизации прибыли и ассортимента выпускаемой продукции; определению границ ценообразования новой продукции; расчету вариантов изменения производственной мощности предприятия; оценке эффективности производства (приобретения) полуфабрикатов; оценке эффективности принятия дополнительного заказа, замены оборудования.

Как известно, сущность системы «директ-кост» заключена в разделении производственных затрат на переменные и постоянные в зависимости от изменений объема производства. Для применения метода операционного анализа формализуем процедуру формирования затрат.

Общие затраты на производство ( $S$ ) для конкретных условий состоят из постоянных ( $S_c$ ) и переменных ( $S_v$ ) частей:

$$S = S_c + S_v,$$

или в расчете себестоимости одного изделия ( $Z$ ):

$$Z = S_c / X + S_v / X,$$

где  $X$  — объем производства (количество единиц изделия);  $S_c / X$  — постоянные затраты на единицу изделия (продукции);  $S_v / X$  — переменные затраты на единицу изделия (ставка переменных расходов на единицу изделия).

Для построения уравнения общих затрат и деления их на постоянную и переменную части по методу высшей и низшей точки используется следующий алгоритм:

- по данным об объемах производства и затратах за период отбирают максимальные и минимальные значения соответственно объема и затрат на производство изделия;
- определяют разность между максимальным и минимальным уровнями объема производства и затрат;
- находят среднюю ставку переменных расходов на изделие путем отнесения полученной разницы между максимальным и минимальным значениями затрат за установленный период к разнице в уровнях объема производства за тот же период;
- рассчитывают общую величину переменных расходов на максимальный/минимальный объем производства путем умножения средней ставки переменных расходов на соответствующий объем производства;
- определяют общую величину постоянных расходов как разность между всеми затратами и величиной переменных расходов;
- в итоге составляют уравнение совокупных затрат, отражающее зависимость колебания общих затрат от изменения объема производства.

Проиллюстрируем порядок расчетов на конкретном примере. В табл. 5.5 приведены исходные данные об объеме производства и затратах за анализируемый период (по месяцам).

Из табл. 5.5 видно, что максимальный объем производства в единицу времени (например, в день) за период составляет 170 шт. изделий, минимальный — 100 шт. Соответственно максимальные и минимальные затраты на производство составили 98 и 70 тыс. руб. Разность в уровнях объема производства составляет  $(170 - 100) = 70$  шт., а в уровнях затрат  $(98 - 70) = 28$  тыс. руб.

Таблица 5.5

Исходные данные об объеме производства и затрат

Месяцы наблюдения	Объем производства X (количество изделий, шт.)	Затраты на производ- ство S (тыс. руб.)	Удельные затраты на одно изделие Z (тыс. руб.)
1	100	70	0,7
2	120	85	0,71
3	110	80	0,73
4	130	90	0,69
5	124	87	0,7
6	121	82	0,68
7	136	93	0,68
8	118	78	0,66
9	124	90	0,73
10	120	84	0,7
11	170	98	0,57
12	138	93	0,67
Итого	1511	1030	
В среднем по всем наблюдениям	126	85,8	0,6837

Удельные затраты на одно изделие (Z) определяются:

$$Z = \sqrt[3]{0,7 \cdot 0,71 \cdot 0,73 \cdot 0,69 \cdot 0,7 \cdot 0,68 \cdot 0,68 \cdot 0,66 \cdot 0,73 \cdot 0,7 \cdot 0,57 \cdot 0,67} = \\ = \sqrt[3]{0,010436591837} = 0,6837.$$

Средняя ставка переменных расходов на одно изделие составляет 28 000 руб.:  
70 изделий = 400 руб.

Общая величина переменных расходов на минимальный объем производства равна  $100 \cdot 400$  руб. = 40 тыс. руб., а на максимальный объем —  $170$  изделий  $\cdot 400$  руб. = 68 тыс. руб.

Общая величина постоянных затрат определяется как разность между всеми затратами на максимальный (минимальный) объем производства и переменными затратами. Для нашего примера она составит 30 тыс. руб. ( $70 - 40$  или  $98 - 68$ ).

Уравнение затрат для данного примера имеет вид

$$S = 30 + 0,4X.$$

Графически уравнение затрат отображается прямой линией, проходящей через три характерные точки (рис. 5.16). На оси ординат (затраты на производство) линия проходит через точку, соответствующую величине постоянных расходов. Линия постоянных расходов параллельна оси абсцисс (объема производства). Линия затрат проходит также через точки пересечения максимального объема производства с соответствующими значениями общих затрат на производство.

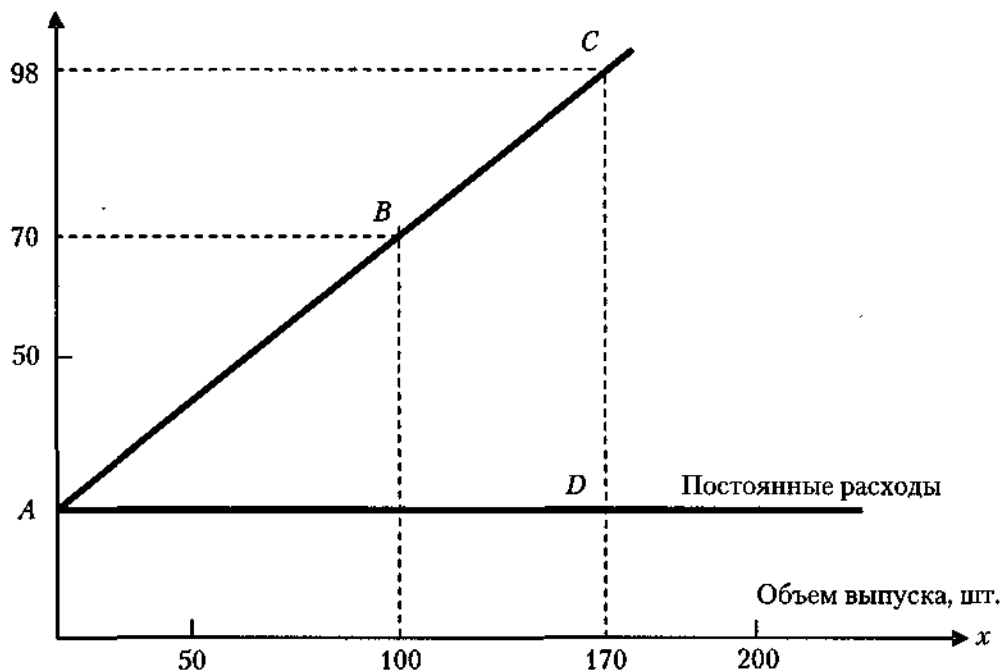


Рис. 5.16. Зависимость изменения затрат от объема выпуска продукции

Степень реагирования издержек производства на изменение объема продукции может быть оценена с помощью коэффициента реагирования затрат, который вычисляется по формуле

$$K = \frac{\Delta S}{\Delta N},$$

где  $K$  — коэффициент реагирования затрат на изменение объема производства;  $\Delta S$  — изменение затрат за период, %;  $\Delta N$  — изменение объема производства, %.

Для постоянных расходов коэффициент реагирования затрат равен нулю ( $K = 0$ ). В зависимости от значения коэффициента реагирования выделяют следующие (табл. 5.6):

Таблица 5.6

Зависимость типовых хозяйственных ситуаций от значения коэффициента реагирования затрат

Значение коэффициента реагирования затрат	Характер затрат
$K = 0$	Постоянные
$0 < K < 1$	Дегрессивные
$K = 1$	Пропорциональные
$K > 1$	Прогрессивные

В табл. 5.7 представлены различные варианты поведения затрат в зависимости от изменения объема производства. Общие затраты складываются как сумма постоянных затрат ( $K = 0$ ) и переменных затрат ( $K > 0$ ).

Таблица 5.7

Условные варианты поведения затрат в зависимости от изменения объема производства

Объем производства продукции, ед.	Варианты изменения затрат в расчете на единицу продукции, тыс. руб.			
	$K = 0$	$K = 0,8$	$K = 1$	$K = 1,5$
10	1,0	4,0	4,0	4,0
20	0,5	3,2	4,0	6,0
30	0,33	3,16	4,0	9,0
40	0,25	2,69	4,0	13,5
50	0,20	2,16	4,0	20,2
60	0,16	1,72	4,0	30,3
70	0,14	1,37	4,0	45,5

Из табл. 5.7 видно, что общие затраты для всех вариантов при объеме производства 10 ед. совпадают и равны 50 тыс. руб. ( $1 \cdot 10 + 4 \cdot 10$ ). При росте объема производства до 70 ед. при пропорциональном росте затрат ( $K = 1$ ) общие затраты составят 290 тыс. руб. ( $0,14 \cdot 70 + 4 \cdot 70$ ). При прогрессивном росте затрат ( $K = 1,5$ ) общие расходы составят 3195 тыс. руб. ( $0,14 \cdot 70 + 4,55 \cdot 70$ ). Дегрессивное изменение затрат ( $K = 0,8$ ) даст общие расходы в сумме 106 тыс. руб. На рис. 5.17 дано графи-



Рис. 5.17. Варианты изменения затрат в зависимости от объема выпуска продукции

ческое изображение поведения затрат в зависимости от изменения объема производства. Аналогично можно построить график поведения затрат в расчете на единицу продукции.

Чтобы обеспечить снижение себестоимости и повышение прибыльности работы предприятия, необходимо выполнять следующее условие. Темпы снижения дегрессивных расходов должны превышать темпы роста прогрессивных и пропорциональных расходов.

Важным аспектом анализа постоянных расходов является деление их на полезные и бесполезные («нулевые»). Это деление связано со скачкообразным изменением большинства производственных ресурсов. Например, предприятие не может приобрести полстанка. В связи с этим затраты ресурсов растут не непрерывно, а скачкообразно в соответствии с размером того или иного потребляемого ресурса. Таким образом, постоянные затраты можно представить как сумму полезных затрат и бесполезных, не используемых в производственном процессе:

$$S_c = S_{\text{полезн}} + S_{\text{бесполезн}}$$

Величину полезных и бесполезных затрат можно исчислить, имея данные о максимально возможном ( $N_{\text{max}}$ ) и фактическом объеме производимой продукции ( $N_{\text{факт}}$ ):

$$Z_{\text{бесполезн}} = (N_{\text{max}} - N_{\text{факт}}) \frac{S_c}{N_{\text{max}}};$$

$$Z_{\text{полезн}} = N_{\text{факт}} \frac{S_c}{N_{\text{max}}}.$$

Анализ и оценка бесполезных затрат дополняются изучением всех непроизводительных расходов предприятия.

Деление затрат на постоянные и переменные, а постоянных — на полезные и бесполезные является первой особенностью директ-костинга. Ценность такого разделения — в постановке рационального управленческого учета и повышении качества оперативных данных о прибыли.

### Основное содержание

1. Операционный анализ основан на изучении соотношения «затраты — объем производства — прибыль». В совокупности с делением затрат на постоянные и переменные он позволяет решать ряд оперативных управленческих задач.

2. Переменные затраты по степени изменения объема производства делятся на прогрессивные, которые растут быстрее объема продаж, пропорциональные, изменяющиеся в одинаковой степени с изменением объема продаж, и дегрессивные, которые растут медленнее объема продаж. Чтобы обеспечить снижение себестоимости продукции, темпы снижения дегрессивных расходов должны превышать темпы роста прогрессивных и пропорциональных расходов.

3. В связи с прерывистым (скачкообразным) характером изменения постоянных расходов они делятся на полезные и бесполезные («нулевые»).

### Глоссарий

**Операционный анализ** — это метод анализа затрат во взаимосвязи с объемом производства и прибыли.

### Вопросы для обсуждения

1. Роль операционного анализа в принятии оперативных управленческих решений.
2. Основное уравнение взаимосвязи объема производства, постоянных и переменных затрат.

**Тесты на знание****1. Маржинальный доход предприятия определяется как:**

- а) разность между выручкой от реализации и суммой прямых материальных затрат;
- б) разность между выручкой от реализации и суммой переменных издержек\*;
- в) суммой прибыли от реализации и переменных издержек.

**2. При увеличении выручки от реализации доля постоянных затрат в общей сумме затрат на реализованную продукцию;**

- а) увеличивается;
- б) уменьшается\*;
- в) не изменяется.

**3. Маржинальный доход равен:**

- а) произведению стоимостного объема продаж и среднего коэффициента покрытия;
- б) цене единицы изделия — удельные переменные затраты на единицу изделия\*;
- в) сумме прибыли и общих постоянных затрат.

**4. Себестоимость продукции снижается, если:**

- а) темпы снижения депрессивных переменных расходов ниже темпов снижения пропорциональных и прогрессивных переменных затрат;
- б) темпы снижения депрессивных переменных расходов выше темпов снижения пропорциональных и прогрессивных переменных затрат\*;
- в) темпы снижения депрессивных переменных расходов равны темпам снижения пропорциональных и прогрессивных переменных затрат.

**Ответы на тесты:** 1 — б; 2 — б; 3 — б; 4 — б.

**Вопросы на понимание**

1. Почему высокие темпы изменения депрессивных переменных затрат обеспечивают снижение себестоимости продукции?
2. Что такое бесполезные постоянные затраты и почему они возникают?

**Тест на умение**

Постройте уравнение затрат по следующим данным (табл. 5.8):

Таблица 5.8

**Исходные данные об объеме производства и затрат**

Месяцы наблюдения	Объем производства $X$ (количество изделий, шт.)	Затраты на производство $S$ (тыс. руб.)	Удельные затраты на одно изделие $Z$ (тыс. руб.)
1	20	30	1,5
2	18	26	0,69
3	12	18	1,5
4	25	34	1,36
5	35	38	1,085
6	21	19	0,90
7	36	33	0,92
8	18	20	1,11
Итого	185	218	
В среднем по всем наблюдениям	15,4	18,2	1,097

Из табл. 5.8 видно, что максимальный объем производства в единицу времени (например, в день) за период составляет 36 шт. изделий, минимальный — 12 шт. Соответственно максимальные и минимальные затраты на производство составили 33 и 18 тыс. руб. Разность в уровнях объема производства составляет  $(36 - 12) = 24$  шт., а в уровнях затрат —  $(33 - 18) = 15$  тыс. руб.

Удельные затрат на одно изделие ( $Z$ ) равны 1,097.

Средняя ставка переменных расходов на одно изделие составляет  $(15\,000 \text{ руб.} : 24 \text{ изд.}) = 625 \text{ руб.}$

Общая величина переменных расходов на минимальный объем производства равна  $(12 \cdot 625 \text{ руб.}) = 7500 \text{ руб.}$ , а на максимальный объем —  $(36 \text{ изделий} \cdot 625 \text{ руб.}) = 22\,500 \text{ руб.}$

Общая величина постоянных затрат определяется как разность между всеми затратами на максимальный (минимальный) объем производства и переменными затратами. Для нашего примера она составит 10,5 тыс. руб.  $(33 - 22,5 \text{ или } 18 - 7,5)$ .

**Ответ:**

Уравнение затрат для данного примера имеет вид

$$S = 10,5 + 0,625X.$$

## 5.6. РАСЧЕТ МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДА, ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОДАЖ ТОВАРОВ И ЗАПАСА ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ

**Цели занятия:**

1. Экономическая сущность маржинального дохода и порядок его определения.
2. Показать, с какой целью отчет о маржинальном доходе носит многоитерационный характер.
3. Изучить управленческие возможности модели анализа безубыточности.
4. Дать экономическую характеристику показателю финансовой безопасности (запас финансовой прочности).

Экономическое содержание маржинального дохода — покрытие предприятием постоянных расходов, которые оно несет в любом случае, даже тогда, когда  $X = 0$ . Это вклад предприятия в обеспечение прибыльности. Предприятие получит прибыль только после возмещения постоянных затрат за счет дохода от реализации продукции.

Чем выше постоянные затраты, тем больше необходимо продать продукции или сократить постоянные расходы, чтобы получить прибыль.

Маржинальный доход представляет разность между выручкой от реализации продукции и переменными затратами или сумму постоянных расходов и прибыли от реализации. Данная посылка позволяет строить многоступенчатые отчеты для целей углубленного анализа.

Принципиальная модель отчета для анализа прибыли имеет следующий вид (пример условный):

Объем реализации . . . . .	1500
Переменные затраты . . . . .	1000
Маржинальный доход . . . . .	500
Постоянные расходы . . . . .	300
Прибыль от реализации . . . . .	200

Многоитерационность представления отчета о доходах — главная особенность системы директ-костинга. Так, если в приведенной модели отчета переменные затраты подразделить на прямые производственные и накладные производственные, то отчет станет трехступенчатым. В этом случае сначала определяется первичный про-



изводственный маржинальный доход, затем маржинальный доход в целом, и завершается расчетом прибыли от реализации, т. е.:

Объем реализации . . . . .	1500
Переменные прямые производственные затраты . . . . .	900
Производственный маржинальный доход I . . . . .	600
Переменные накладные производственные затраты . . . . .	100
Маржинальный доход II . . . . .	500
Постоянные расходы . . . . .	300
Прибыль от реализации . . . . .	200

Аналитические возможности системы директ-костинг раскрываются наиболее полно при исследовании взаимосвязи себестоимости с объемом реализации продукции и прибылью. Рассмотрим исходное уравнение для анализа. Объем реализации продукции, или выручка ( $N$ ) связаны с себестоимостью ( $S$ ) и прибылью от реализации ( $P$ ) и представлены следующим соотношением:

$$N = S + P.$$

Взаимосвязь объема производства, затрат и прибыли представлены на рис. 5.18.

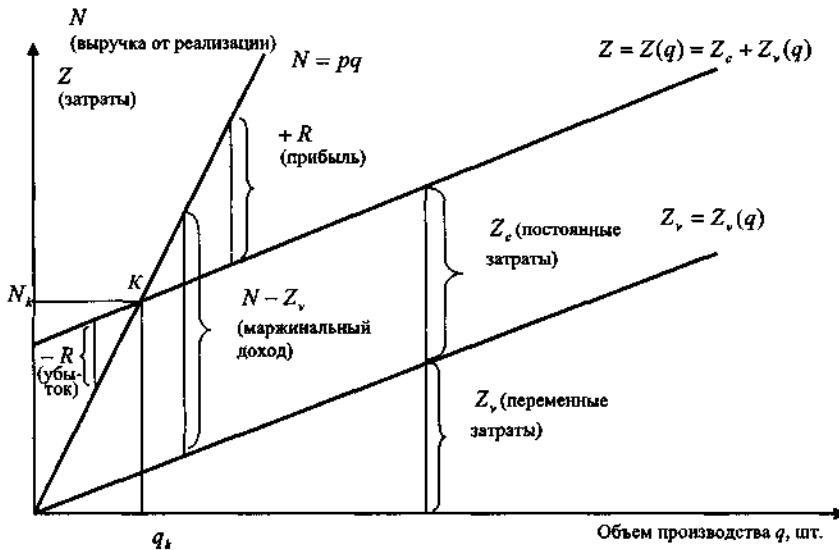


Рис. 5.18. Взаимосвязь объема производства, затрат и прибыли<sup>1</sup>

Если предприятие работает с прибылью, то значение  $P > 0$ , если же с убытком, тогда  $P < 0$ . Если  $P = 0$ , то нет ни прибыли, ни убытка, а выручка от реализации равна затратам. Момент перехода из одного состояния в другое (при  $P = 0$ ) называется критической точкой. Она примечательна тем, что позволяет получить оценку объема производства, цены изделия, выручки, уровня постоянных расходов и других показателей исходя из требований равновесного финансового состояния предприятия. Для критической точки имеем:

$$N = S \text{ или } N = S_c + S_v.$$

где  $N$  — объем производства продукции в стоимостном выражении;  $S$  — полная себестоимость продукции (затраты на производство);  $S_c$  — постоянные расходы;  $S_v$  — переменные расходы;  $K$  — точка критического объема производства.

<sup>1</sup>  $K$  — точка критического объема производства (реализации) продукции.

Если выручку представить как произведение цены продаж единицы изделия ( $p$ ) и количества проданных единиц ( $X$ ), а переменные затраты пересчитать на единицу изделия, то получим развернутое уравнение:

$$pX = S_c + \bar{Z}_v X,$$

где  $S_c$  — постоянные расходы на весь объем производства продукции;  $\bar{Z}_v$  — переменные расходы в расчете на единицу изделия

$$\left( \bar{Z}_v = \frac{S_v}{X} \right).$$

Это уравнение является основным для получения необходимых оценок.

1. Расчет критического объема производства:

$$X_k = (p - \bar{Z}_v) = S_c;$$

$$X_k = \frac{S_c}{p - \bar{Z}_v} = \frac{S_c}{d},$$

где  $X_k$  — критический объем производства продукции (количество единиц изделий);  $d$  — маржинальный доход, руб.

2. Расчет критического объема выручки (реализации). Для определения критического объема реализации используется уравнение точки безубыточности. Умножив левую и правую части предыдущего уравнения на цену ( $p$ ), получим вторую формулу:

$$X_k = \frac{S_c}{p - Z_v}; \quad pX_k = \frac{pS_c}{p - Z_v} = N_k,$$

где  $N_k$  — критический объем реализации в стоимостном выражении, остальные условные обозначения соответствуют принятым ранее.

Если объем реализации представить как произведение цены ( $p$ ) на объем продукции в натуральном выражении ( $Q$ ), то точка критического объема производства ( $Q_x$ ) определяется следующим образом:

$$Q_x = S_c / (pw),$$

где  $w$  — переменные расходы на единицу изделия.

Для расчета критического объема реализации при условии изменения величины маржинального дохода используется соотношение:

$$d_0 X_0 = d_1 X_1,$$

откуда следует, что

$$X_1 = \frac{d_0 X_0}{d_1},$$

где 0 — индекс значения показателя в базисном периоде; 1 — индекс значения показателя в отчетном периоде.

Модели анализа безубыточности обладают богатыми управленческими возможностями. На их основе можно определить:

рост (уменьшение) прибыли ( $\Delta\Pi$ ) при разных вариантах изменения объема реализации путем использования формулы:

$$\Delta\Pi = \Delta X(1 - \bar{Z}_v);$$

объем реализации, обеспечивающий получение необходимой прибыли ( $X''$ ):

$$X'' = (S_c + \Pi'') / (1 - \bar{Z}_v);$$

влияние изменения уровня постоянных и переменных расходов на прибыль ( $\Delta\Pi_p$ ):

$$\Delta\Pi_p = -\Delta S - \Delta\tilde{Z}_v X;$$

критическую цену реализации продукции ( $\Pi_k$ ):

$$\Pi_k = S_c / Q + w.$$

Показатель финансовой безопасности (запас финансовой прочности) представляет собой разность между фактическим уровнем продаж и его критическим объемом. Это величина, после достижения которой возможно снижение объема выручки от реализации и появление убытков. Запас финансовой прочности рассчитывается в абсолютной величине и долях процентов от ожидаемого объема продаж:

Показатель безопасности = (Ожидаемый объем продаж - Равновесный объем продаж) / (Ожидаемый объем продаж).

Показатель безопасности выполняет роль индикатора операционного риска. Чем он выше, тем безопаснее ситуация, так как риск снижения точки равновесия меньше.

Чем ниже точка равновесия продаж, тем при прочих равных условиях меньше риск ведения дела и более надежно инвестирование.

Аналитическая ценность от применения в планировании прибыли методов анализа безубыточности вытекает из положений:

1. Изменение как продажной цены, так и переменных затрат на единицу продукции приводит к колебаниям маржинальной прибыли, коэффициента маржинальной прибыли либо точки равновесия.

2. Если объем продаж становится выше точки равновесия, производство продукции с более высокой удельной маржинальной прибылью или большим коэффициентом маржинальной прибыли способно обеспечить большую прибыль.

3. Чем ниже точка равновесия продаж, тем при прочих равных условиях меньше риск ведения дела и более безопасно инвестирование средств.

4. Высокий показатель безопасности сопряжен с низким операционным риском, так как резкий спад в объеме продаж наступит до наступления убытков.

5. На основе отчета о прибылях и убытках, определенной маржинальной прибыли и программного обеспечения в виде электронных таблиц реально просчитать ряд ситуативных сценариев и вариантов решений.

6. Для компании, имеющей многономенклатурное производство, структура продаж куда важнее, чем занятая ею доля рынка. Ориентир на производство продукции с высоким показателем маржинальной прибыли способствует максимизации совокупной прибыли компании.

При анализе безубыточности следует учитывать ряд допущений:

а) продажная цена за единицу продукции постоянна для всего предсказуемого диапазона производственной деятельности;

б) все затраты делятся на постоянные и переменные;

в) величина переменных затрат на единицу продукции неизменна;

г) с изменением объема производства меняются только суммарные переменные затраты;

д) предполагается, что реализуется только единственное изделие или номенклатура изделий принимается постоянной;

е) товарно-материальные запасы не должны различаться по периодам;

ж) объем производства — единственный фактор, влияющий на величину переменных затрат;

з) решения принимаются только в диапазоне объема производства, который отражает тот уровень производства, который предприятие поддерживало в прошлом и для которого есть информация по издержкам.

## Основное содержание

1. Разность между выручкой от реализации и переменными затратами или сумма постоянных расходов и прибыли от реализации представляет собой маржинальный доход. Если у предприятия нет ни прибыли, ни убытка, то выручка от реализации равна затратам. Любое изменение в доходах и затратах приведет к возникновению прибыли или убытков. Точка перехода из одного состояния в другое называется критической точкой, или точкой безубыточности.

2. Разность между фактическим и критическим объемом продаж называется показателем безопасности или запасом финансовой прочности. Это — величина, после достижения которой возможно снижение объема выручки от реализации и появление убытков. Запас финансовой прочности может рассчитываться так же, как доля в процентах от ожидаемого объема продаж.

3. Показатель безопасности выполняет роль индикатора операционного риска. Чем он выше, тем безопаснее ситуация, так как риск снижения точки равновесия меньше. Чем ниже точка равновесия продаж, тем при прочих равных условиях меньше риск ведения дела и более надежно инвестирование.

4. Модели анализа безубыточности обладают большими управленческими возможностями. На их основе можно определить рост (уменьшение) прибыли при разных вариантах изменения объема реализации; объем реализации, обеспечивающий получение необходимой прибыли; влияние изменения уровня постоянных и переменных расходов на прибыль; критическую цену реализации продукции.

## Глоссарий

**Маржинальный доход (прибыль)** — мера оценки способности предприятия покрывать постоянные издержки и формировать после их возмещения прибыль от реализации продукции.

**Запас финансовой прочности** — разность между фактическим уровнем продаж и его критическим объемом, которая характеризует величину, после достижения которой возможно снижение объема выручки от реализации и появление убытков.

## Вопросы для обсуждения

1. Почему маржинальный доход называют вкладом предприятия в обеспечение прибыльности?
2. Что такое операционный риск? Назовите индикатор операционного риска.
3. Какие допущения учитываются при анализе безубыточности?

## Тесты на знание

1. Порог рентабельности (точка критического объема продукции) определяется отношением:

- а) постоянных затрат к переменным;
- б) постоянных затрат к маржинальному доходу на единицу продукции\*;
- в) постоянных затрат к выручке от реализации продукции.

2. Маржинальный доход предприятия определяется как:

- а) разность между выручкой реализации и суммой прямых материальных затрат;
- б) разность между выручкой от реализации и суммой переменных издержек\*;
- в) суммой прибыли от реализации и переменных издержек.

3. Определить точку безубыточности, если переменные затраты на производство единицы изделия составляют 48 руб., цена единицы изделия — 60 руб., общая сумма условно-постоянных расходов равна 1200 руб., общая сумма переменных затрат 14 400 руб., маржинальный доход на весь объем продукции — 3600 руб.:

- а) 300 изделий;
- б) 1200 руб.\*;
- в) 100 изделий.

4. Постоянные издержки — 48 тыс. руб., цена единицы продукции — 128 руб., переменные издержки на единицу продукции — 98 руб. Для получения заданной (требуемой 12 тыс. руб.) прибыли необходимо выпустить изделий в количестве:

- а) 1500 единиц;
- б) 1875 единиц;
- в) 2000 единиц\*.

5. Определить стоимостной критический объем, если известно, что общая сумма постоянных расходов равна 2000 тыс. руб., общие переменные затраты составляют 18 000 тыс. руб., объем продаж — 24 000 тыс. руб.:

- а) 6000 тыс. руб.;
- б) 18 000 тыс. руб.;
- в) 8000 тыс. руб.\*.

6. Определить запас прочности в стоимостном выражении, если известно, что общая сумма постоянных расходов равна 2000 тыс. руб., общие переменные затраты составляют 18 000 тыс. руб., объем продаж — 24 000 тыс. руб.:

- а) 6000 тыс. руб.;
- б) 16 000 тыс. руб.\*;
- в) 22 000 тыс. руб.

7. Коэффициент покрытия равен 0,4. Общая сумма постоянных затрат — 4000 тыс. руб., общая сумма переменных затрат — 8000 тыс. руб. Критический объем продаж равен:

- а) 10 000 тыс. руб.\*;
- б) 20 000 тыс. руб.;
- в) 30 000 тыс. руб.

8. На сколько процентов увеличится критический объем продаж, если общая сумма постоянных расходов возрастет на 15%, но коэффициент покрытия останется прежним?

- а) на 15%\*;
- б) на 85%\*;
- в) 115%.

9. Соотношение маржинального дохода и прибыли составляет 2,8, запас прочности — 35,7%. При увеличении общей суммы постоянных расходов на 5,5% прибыль:

- а) уменьшится на 30,2%;
- б) уменьшится на 9,9%\*;
- в) уменьшится на 15,4%.

10. Объем продаж составил 20 000 тыс. руб., а сумма постоянных затрат — 4800 тыс. руб. На сколько изменится уровень постоянных затрат и сумма полученной прибыли, если объем продаж возрастет на 20%?

- а) -0,04%, 800 тыс. руб.;
- б) +0,048%, 400 тыс. руб.\*;
- в) -0,04%, 400 тыс. руб.

11. Рассчитайте ожидаемую сумму прибыли от продаж при планируемом росте выручки от продаж на 10%, если в отчетном периоде выручка от продаж — 150 тыс. руб., сумма постоянных затрат — 60 тыс. руб., сумма переменных затрат — 80 тыс. руб.:

- а) 17 тыс. руб.\*;
- б) 25 тыс. руб.;
- с) 11 тыс. руб.

12. Какое влияние окажет на запас финансовой прочности увеличение постоянных расходов?

- а) запас финансовой прочности возрастет;
- б) запас финансовой прочности уменьшится\*;
- в) запас финансовой прочности останется неизменным.

13. По приведенным данным определите порог рентабельности реализации продукции: реализация – 2000 тыс. руб., постоянные расходы – 800 тыс. руб.; переменные издержки – 1000 тыс. руб.:

- а) 1600 тыс. руб.\*;
- б) 2000 тыс. руб.;
- в) 1000 тыс. руб.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – б; 3 – б; 4 – в; 5 – в; 6 – б; 7 – а; 8 – а; 9 – б; 10 – б; 11 – а; 12 – б; 13 – а.

#### Вопросы на понимание

1. Поясните алгоритм итеративного формирования маржинального дохода.
2. Чем вызвано значительное количество допущений при использовании метода операционного дохода?

#### Тест на умение

Показатели	Базовый вариант	Плановый вариант
Условно-постоянные расходы, руб.	30 000	
Цена единицы продукции, руб.	60	
Переменные расходы на единицу продукции, руб.	45	
Количество реализованной продукции, ед.	2500	
Переменные расходы на рубль продукции, руб.	40	
Выручка от реализации продукции, руб.	150 000	
Прибыль от реализации, руб.	20 000	
Критическая цена реализации продукции, руб. на единицу изделия	57	
Критический объем продаж, ед.	2000	
Критический объем продаж, руб.	50 000	
1. Ожидаемый прирост объема продукции, руб.		20 000
Прирост прибыли в плановом периоде при прогнозируемом росте выручки, руб.		333
2. Необходимый прирост прибыли, руб.		10 000
Прирост объема реализации, необходимой для получения прогнозируемой прибыли, руб.		6000
Прогнозируемое изменение условно-постоянных расходов в связи с изменением масштаба производства, руб.		20 000
Прогнозируемое уменьшение удельных переменных расходов при изменении технологии производства, руб.		-10
Влияние изменения уровня постоянных и переменных расходов на прибыль, руб.		5000

### 5.7. ОПЕРАЦИОННЫЙ РЫЧАГ И ОЦЕНКА ЕГО ЭФФЕКТА

#### Цели занятия:

1. Охарактеризовать понятие и виды леввериджа (рычага), а также взаимосвязь доходов и эффекта на предприятии.
2. Производственный (операционный) рычаг и способы его определения.

Создание и функционирование любого предприятия упрощенно представляет собой процесс инвестирования финансовых ресурсов на долгосрочной основе с целью извлечения прибыли. Процесс управления активами, направленный на рост

прибыли, связан с понятием рычага (левериджа), который представляет собой коэффициент (мультипликатор), небольшое изменение которого приводит к существенному изменению результативных показателей. Существуют три вида рычага (левериджа), определяемых на основе переконпоновки и детализации статей отчета о финансовых результатах (табл. 5.9).

Таблица 5.9

### Взаимосвязь доходов и эффекта рычага (левериджа)

Эффект операционного рычага (производственный леверидж)	Доход от реализации (без сумм НДС и акцизов) – Затраты на производство реализованной продукции + Сальдо доходов и расходов от прочей реализации и внеоперационных операций = Валовой доход (прибыль до выплаты налогов и процентов)	Полный эффект рычага (производственно-финансовый леверидж)
Эффект финансового рычага (финансовый леверидж)	– Проценты по долгосрочным ссудам и займам = Налогооблагаемая прибыль – Налог и прочие обязательные платежи из прибыли = Чистая прибыль	

Логика такой перегруппировки заключается в следующем. Чистая прибыль – разница между выручкой и расходами производственного и финансового характера. Они не взаимозаменяемы, однако величиной и долей каждого из этих составляющих расходов можно управлять.

Величина чистой прибыли зависит от многих факторов. На нее оказывают влияние рациональное использование предоставленных предприятию финансовых ресурсов, структура источников финансирования. Первое находит отражение в объеме и структуре основных и оборотных средств и эффективности их использования.

Второй момент проявляется в соотношении собственных и заемных средств как источников долгосрочного финансирования. Использование заемных средств связано с определенными значительными издержками. Оптимизация сочетания собственных и привлеченных долгосрочных финансовых ресурсов влияет на прибыль. Эта взаимосвязь – категория финансового рычага. Финансовый рычаг – потенциальная возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения объема и структуры долгосрочных пассивов.

Исходным в данной схеме является операционный (производственный) рычаг, отражающий взаимосвязь между совокупной выручкой предприятия, его валовым доходом и расходами производственного характера.

К последним относятся совокупные расходы предприятия, уменьшенные на объем расходов по обслуживанию внешних долгов.

Финансовый рычаг увязывает воедино чистую прибыль и величину доходов до выплаты процентов и налогов (для краткости – валовой доход). Обобщающим понятием является производственно-финансовый рычаг, отражающий взаимосвязь трех показателей: выручки, расходов производственного и финансового характера и чистой прибыли. Анализ этой взаимосвязи выполняется с помощью специального метода, известного в финансовом анализе как метод «мертвой точки».

### Метод «мертвой точки»

Производственная деятельность предприятия сопровождается расходами. Возможны два варианта учета затрат на производство и реализацию продукции:

традиционный для отечественной экономики, т. е. исчисление себестоимости продукции путем группировки расходов на прямые и косвенные;

используемый в экономически развитых странах, с группировкой затрат на переменные (производственные), которые изменяются пропорционально объему производства, и постоянные, которые остаются стабильными при изменении объема производства.

Такое деление расходов условно, более правильно выделение постоянных, полуперменных и переменных расходов (рис. 5.19).

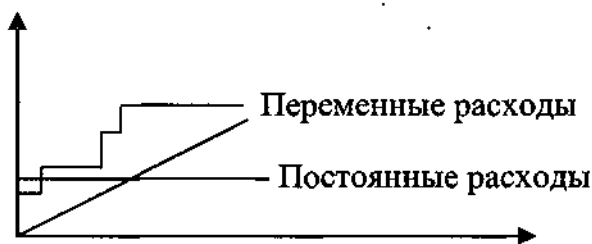


Рис. 5.19. Виды расходов и их динамика

Метод «мертвой точки» (или критического объема продаж) применительно к оценке и прогнозированию эффекта рычага заключается в определении для каждой конкретной ситуации объема выпуска, характеризующего безубыточную деятельность. В зависимости от оценки эффекта — производственного или финансового рычага «безубыточная деятельность» имеет разную интерпретацию. В первом случае безубыточная деятельность обеспечивает валовой доход, который при неблагоприятных условиях может полностью пойти на оплату процентов по ссудам и займам. При анализе финансового рычага валового дохода — это прибыль.

Возможно построение модели зависимости рассматриваемых показателей графически или аналитически. Графический вариант модели дан на рис. 5.20.

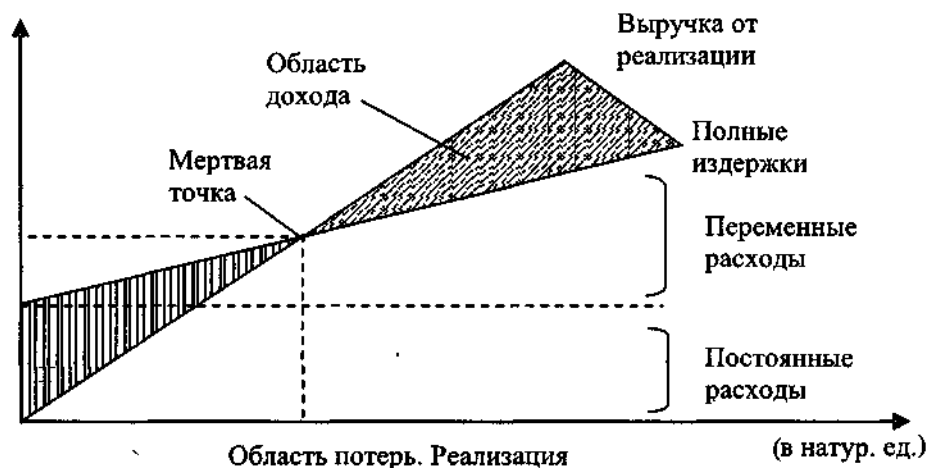


Рис. 5.20. График расчета «мертвой точки»

Из графического построения взаимосвязи выручки и расходов от объема выпуска продукции видна их прямо пропорциональная зависимость. Но само предположение условно. Многочисленные исследования показали, что, строго говоря, зависимость имеет нелинейный характер, поэтому график может быть трансформирован следующим образом (рис. 5.21).



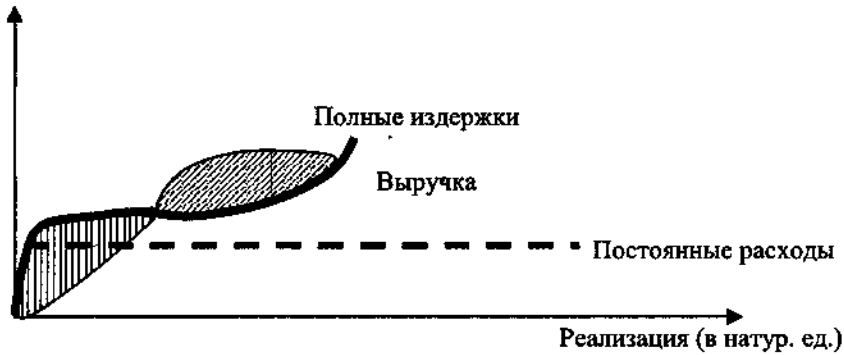


Рис. 5.21. Графическое представление нелинейной зависимости показателей

Данная зависимость показывает, что область дохода не является неограниченной — при достижении определенного объема производства его дальнейшее расширение просто экономически неэффективно. С формально логической точки зрения такое поведение анализируемых показателей реально и оправданно. Практическое же построение затруднено, поскольку требует тщательного разделения издержек по видам.

Аналитический вид расчетной модели основан на базовой формуле:

$$S = S_v + S_c + \Pi,$$

где  $S$  — реализация в стоимостном выражении;  $S_v$  — переменные производственные расходы;  $S_c$  — условно-постоянные производственные расходы;  $\Pi$  — прибыль от продаж.

В связи с тем, что анализ основан на принципе прямо пропорциональной зависимости показателей, имеем:

$$S_v = kS, \quad (*)$$

где  $k$  — коэффициент пропорциональности.

Используя формулу (\*) при условии, что критическим считается объем реализации, где прибыль равна нулю, имеем:

$$S = kS + S_c.$$

Показатель  $S$  в данной формуле — критический объем реализации в стоимостном выражении. Обозначив его как  $S_m$ , получим:

$$S_m = S_c / (1 - k). \quad (**)$$

Формулу (\*\*) представим в более наглядном виде, используя натуральные единицы измерения. Для чего введем следующие дополнительные обозначения:  $Q$  — объем реализации в натуральном выражении;  $p$  — цена единицы продукции;  $w$  — переменные производственные расходы на единицу продукции;  $Q_k$  — критический объем продаж в натуральных единицах.

Преобразуя формулу (\*), выводим:

$$Q_k = S_c / (p - w). \quad (***)$$

Знаменатель дроби в формуле (\*\*\*) — это удельный маржинальный доход ( $Z_v = p - w$ ). Следовательно, экономический смысл критической точки предельно прост; он показывает количество единиц продукции, суммированный маржинальный доход, равный объему условно-постоянных расходов.

Формула (\*\*\*) легко преобразуется в формулу определения объема реализации в натуральных единицах ( $Q_j$ ), обеспечивающего ожидаемый валовой доход ( $\Pi$ ):

$$Q_j = S_c + \Pi / (p - w).$$

### Оценка эффекта операционного рычага

Эффект операционного рычага ( $\Theta_{op}$ ) принято определять следующим показателем:

$$\Theta_{op} = T_{\Pi} / T_Q,$$

где  $T_{\Pi}$  — темп изменения прибыли, %;  $T_Q$  — темп изменения объема реализации в натуральных единицах, %.

Путем преобразований формула примет простой вид. Для чего используем вышеприведенные обозначения и иное представление формулы (\*):

$$pQ = wQ + S_c + \Pi \quad \text{или} \quad wQ = S_c + \Pi,$$

Величина операционного рычага ( $P_{op}$ ) определяется следующим образом:

$$P_{op} = \text{Маржинальный доход} / \text{Прибыль от реализации.}$$

Экономический смысл операционного рычага — показать степень чувствительности валового дохода предприятия к колебаниям объема производства. Для предприятия с высоким уровнем эффекта операционного рычага незначительное изменение объема производства может сопровождаться существенным варьированием валового дохода. Значение показателя непостоянно и зависит от уровня объема производства, с чего начинается отчет.

В частности, максимальное значение показатель имеет в случаях, когда объем производства прирастает незначительно по сравнению с критическим объемом продаж. Столь же резким скачком характеризуется валовой доход, базовое значение которого близко к нулю.

Пространственные сопоставления уровней эффекта операционного рычага (левериджа) возможны для предприятий, имеющих одинаковый базовый уровень выпуска. Более высокое значение эффекта у предприятий с более высоким уровнем технической оснащенности. То есть чем выше уровень условно-постоянных расходов по отношению к переменным расходам, тем выше эффект операционного рычага.

Организации с более высоким эффектом операционного рычага считаются более рискованными с позиции производственного риска, который понимается как риск неполучения валового дохода, из-за невозможности покрыть свои расходы.

### Основное содержание

1. Соотношение между переменными и постоянными расходами определяется технической и технологической политикой. Эта взаимосвязь определяет величину операционного (производственного) рычага. Операционный рычаг представляет собой мультипликатор, который характеризует степень изменения прибыли при изменении выручки.

2. В отличие от операционного финансовый рычаг характеризует взаимосвязь между чистой прибылью и величиной доходов до выплаты процентов и налогов.

3. Обобщающим показателем является производственно-финансовый рычаг, для которого характерна взаимосвязь трех показателей: выручка, расходы производственного и финансового характера и чистая прибыль. Анализ этой взаимосвязи, т. е. количественная оценка уровня зависимости от операционного и финансового рычага, выполняется с помощью специального метода, известного в финансовом анализе как метод «мертвой точки».

4. Метод «мертвой точки» (или критического объема продаж) применительно к оценке эффекта рычага заключается в определении для каждой конкретной ситуации объема выпуска, обеспечивающего безубыточную деятельность. Если речь идет о производственном рычаге, под безубыточной понимается деятельность, обеспечивающая валовой доход (прибыль от реализации продукции); здесь вовсе не гарантируется общая прибыль до уплаты налогов.

5. Экономический смысл критической точки предельно прост; он характеризует количество единиц продукции, суммарный маржинальный доход которых равен сумме условно-постоянных расходов. Чем больше величина операционного рычага, тем больше потенциальные возможности получения прибыли предприятием.

### Глоссарий

**Операционный рычаг** — мультипликатор, показывающий, во сколько раз темпы прироста прибыли могут быть больше (меньше) темпов прироста объема реализации продукции.

### Вопросы для обсуждения

1. Какие факторы определяют величину операционного и финансового рычага?
2. Какова роль переменных и постоянных затрат в формировании операционного рычага?

### Тесты на знание

1. Эффект операционного рычага определяется отношением:
  - а) постоянных затрат к переменным;
  - б) маржинального дохода к прибыли\*;
  - в) постоянных затрат к маржинальному доходу на единицу продукции.
2. По приведенным ниже данным определите эффект операционного рычага: объем реализации 11 000 тыс. руб., постоянные затраты — 1500 тыс. руб., переменные затраты — 9300 тыс. руб.:
  - а) 1700;
  - б) 8,5\*;
  - в) 1,13.
3. Эффект операционного рычага выражается в получении дополнительной прибыли за счет:
  - а) снижения затрат на 1 руб. продукции;
  - б) снижения доли постоянных затрат, приходящихся на единицу продукции\*;
  - в) увеличения объема продаж.
4. Рассчитать уровень (силу) операционного рычага по следующим данным: переменные затраты на единицу продукции составляют 15 руб., цена единицы продукции — 25 руб., планируемый выпуск — 1000 шт. изделий, общая сумма постоянных расходов равна 6400 руб.:
  - а) 4;
  - б) 3,1;
  - в) 2,8\*.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — б; 3 — б; 4 — в.

### Вопрос на понимание

Объясните различия в сущности и порядке определения операционного и финансового рычагов.

### Тест на умение

Проанализировать эффект операционного рычага трех предприятий (А, Б, В), если имеются следующие данные (см. табл. 5.10):

Таблица 5 10

## а) исходные данные

Показатели	А	Б	В
Условно-постоянные расходы, руб.	30 000	54 000	81 000
Цена единицы продукции, руб	3,0	3,0	3,0
Переменные расходы на единицу продукции, руб	2,0	1,5	1,2

## б) расчеты для разных вариантов выпуска продукции

Предприятие	Объем производства, ед.	Реализация, руб.	Полные издержки, руб.	Валовой доход (прибыль от реализации), руб.
А	20 000	60 000	70 000	-10 000
	50 000	150 000	130 000	20 000
	80 000	240 000	190 000	50 000
	88 000	264 000	206 000	58 000
Б	20 000	60 000	84 000	-24 000
	50 000	150 000	129 000	21 000
	80 000	240 000	174 000	66 000
	88 000	264 000	186 000	78 000
В	20 000	60 000	105 000	-45 000
	50 000	150 000	141 000	9 000
	80 000	240 000	177 000	63 000
	88 000	264 000	186 600	77 400

Точка критического объема продаж для каждого предприятия:

предприятие А — 30 тыс. ед.;

предприятие Б — 36 тыс. ед.;

предприятие В — 45 тыс. ед.

88 Эффект операционного рычага при увеличении объема производства с 80 до тыс. ед.:

предприятие А:

$$\mathcal{E}_{\text{оп}} = \frac{(58\,000 - 50\,000) : 50\,000}{(88\,000 - 80\,000) : 80\,000} = \frac{16\%}{10\%} = 1,6;$$

предприятие Б:

$$\mathcal{E}_{\text{оп}} = \frac{(78\,000 - 66\,000) : 66\,000}{(88\,000 - 80\,000) : 80\,000} = \frac{18,2\%}{10\%} = 1,82;$$

предприятие В:

$$\mathcal{E}_{\text{оп}} = \frac{(77\,400 - 63\,000) : 50\,000}{(88\,000 - 80\,000) : 80\,000} = \frac{22,9\%}{10\%} = 2,29.$$

## Глава 6

# АНАЛИЗ РАСХОДОВ И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДАЖ

### 6.1. ГРУППИРОВКА РАСХОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Под расходами организации понимается сокращение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, имущества), возникновения обязательств, приводящее к снижению капитала фирмы, за исключением уменьшения вкладов по решению собственников имущества.

В финансовом учете издержки организации в зависимости от характера, условий и направлений деятельности делятся на расходы:

- по обычным видам деятельности;
- операционные;
- внеоперационные.

*Расходами по обычным видам деятельности* называются те, что связаны с изготовлением продукции, приобретением и продажей товаров, с выполнением работ, оказанием услуг.

К обычным расходам относятся также те, осуществление которых связано с предметом деятельности организации, а именно:

предоставление за плату во временное пользование своих активов по договору аренды;

предоставление за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;

участие в уставных капиталах других организаций.

В случаях, когда это не является предметом деятельности организации, перечисленные расходы относятся к операционным расходам.

К расходам по обычным видам деятельности относятся:

возмещение стоимости основных средств и нематериальных активов, осуществляемых в виде амортизационных отчислений;

расходы, связанные с приобретением сырья, материалов, товаров и иных материально-производственных запасов;

расходы, возникающие непосредственно в процессе переработки материально-производственных запасов для производства продукции, продажи товаров, коммерческие расходы, управленческие расходы и др.

*Операционные расходы* связаны с:

предоставлением за плату во временное пользование (временное владение и пользование) активов организации;

предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности;

участием в уставных капиталах других организаций;

продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), товаров, продукции;

уплатой организацией процентов за предоставление ей в пользование денежных средств (кредитов, займов);

оплатой услуг, оказываемых кредитными организациями;

отчислениями в оценочные резервы, создаваемые в соответствии с правилами бухгалтерского учета (резервы по сомнительным долгам, под обесценение вложений в ценные бумаги и др.), а также резервы, создаваемые в связи с признанием условных фактов хозяйственной деятельности.

*Внеоперационными расходами* являются:

штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров;

возмещение причиненных организацией убытков;  
 убытки прошлых лет, признанные в отчетном году;  
 суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, других долгов, нереальных для взыскания;  
 курсовые разницы;  
 сумма уценки активов;  
 перечисление средств (взносов, выплат и т. д.), связанных с благотворительной деятельностью, расходы на осуществление спортивных мероприятий, отдыха, развлечений, мероприятий культурно-просветительского характера и иных аналогичных мероприятий;  
 прочие внереализационные расходы.

## 6.2. ПОКАЗАТЕЛИ ЗАТРАТ И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ, МЕТОДИКА ИХ РАСЧЕТА

Снижение себестоимости единицы продукции — важнейшее условие развития экономики.

Под себестоимостью продукции, работ и услуг понимаются выраженные в денежной форме суммарные затраты всех видов ресурсов: основных фондов, природного и промышленного сырья, материалов, топлива, энергии, труда, используемых непосредственно в процессе изготовления продукции и выполнения работ, а также для сохранения и улучшения условий производства и его совершенствования.

Схема формирования себестоимости приведена далее (рис. 6.1).

Как экономическая категория себестоимость продукции выполняет ряд функций:

- служит основой для учета и контроля за уровнем затрат на выпуск и реализацию продукции;
- является базой для формирования оптовой цены на продукцию предприятия и определения прибыли и рентабельности;
- представляет неотъемлемый элемент экономического обоснования управленческих и инвестиционных решений предприятия;
- отражает эффективность использования ресурсов, результаты внедрения новой техники и технологии, совершенствования системы организации и управления производством.

При построении системы показателей и проведении анализа себестоимости выделяют:

*цеховую себестоимость* — затраты цеха на производство продукции;

*производственную себестоимость* — затраты цехов и общепроизводственные расходы;

*полную себестоимость* — все затраты на производство и реализацию продукции или сумма производственной себестоимости, коммерческих и управленческих расходов.

Кроме того, различают индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость.

*Индивидуальная себестоимость* — это показатель конкретной организации с определенными условиями производства и реализации.

*Среднеотраслевая себестоимость* — это средневзвешенная величина, характеризующая средние затраты на единицу продукции по отрасли, она соответствует обществу необходимыми затратам труда.

Затраты на производство промышленной продукции планируются и учитываются как по экономическим элементам, так и калькуляционным статьям.

*Группировка по первичным экономическим элементам* — основа разработки сметы затрат на производство. Группировка служит целям согласования плана по себестоимости с другими разделами плана и контроля.

По экономическим элементам ведется бухгалтерский учет и составляется денежный отчет по общей сумме расходов на производство и составляется денежный отчет по общей сумме расходов на производство без разбивки по видам продукции.

В ряде отраслей принята следующая развернутая группировка:

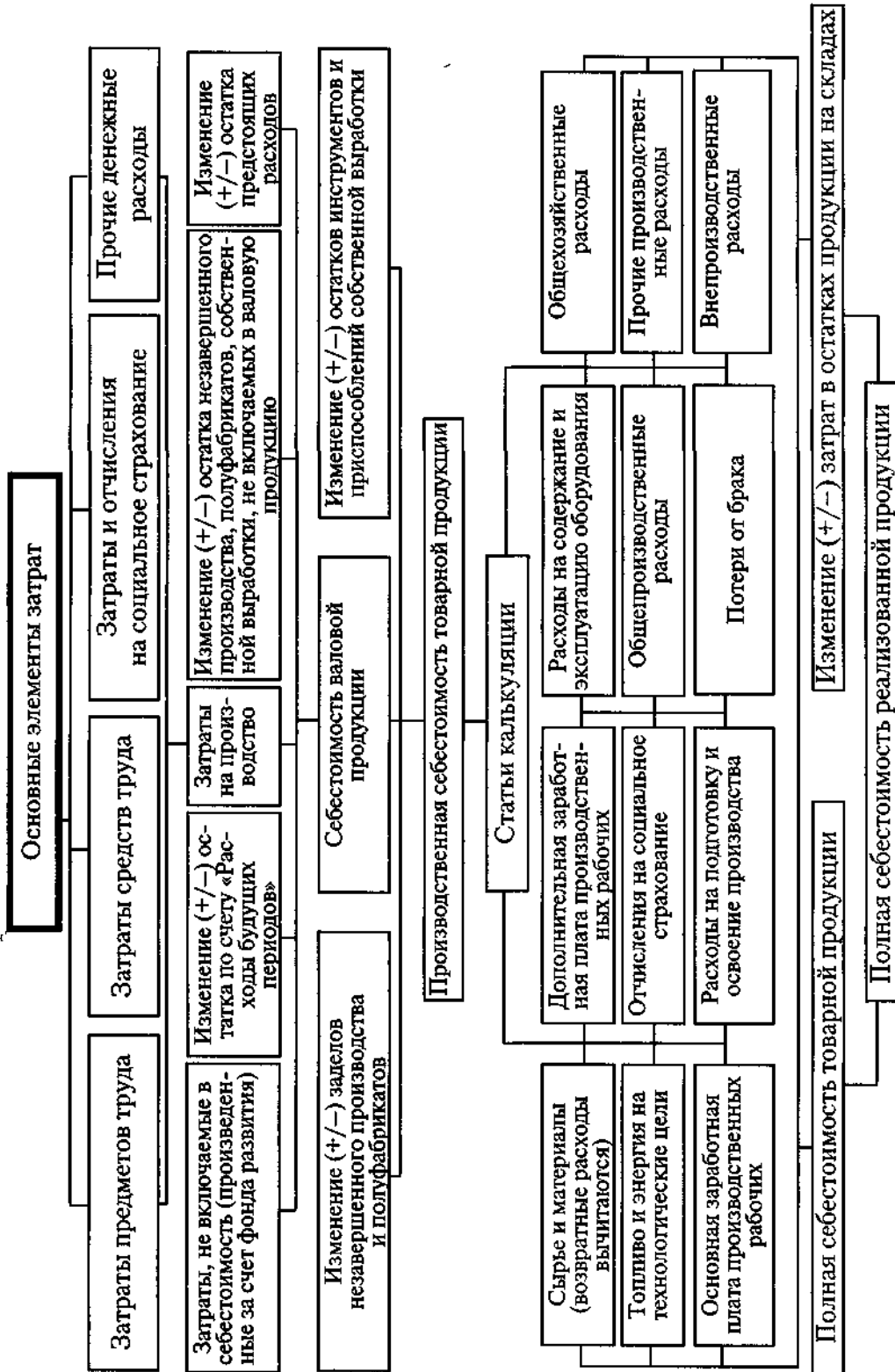


Рис. 6.1. Схема формирования реализованной себестоимости

- сырье и основные материалы;
- вспомогательные материалы;
- топливо (со стороны);
- энергия (со стороны);
- амортизация основных фондов;
- заработная плата;
- отчисления на социальное страхование;
- прочие затраты, не распределенные по элементам.

В каждый элемент включают однородные по своему содержанию расходы. Соотношение отдельных экономических элементов в общих затратах представляет структуру затрат на производство и характеризуется следующими показателями:

- соотношением между живым и овеществленным трудом;
- долей элемента или статьи в полных затратах;
- пропорцией между постоянными и переменными затратами, основными и накладными расходами, производственными, коммерческими, а также управленческими расходами, прямыми и косвенными затратами и пр.

В различных отраслях экономики структура затрат на производство неоднородна; отражает специфику условий производства и отрасли.

Другим группировочным срезом учета затрат на производство являются план и учет по статьям расходов.

*Группировка затрат по статьям калькуляции* дает возможность определить затраты по местам их возникновения, позволяет оценить расходы на производство и реализацию отдельных видов продукции. Планирование и учет себестоимости по статьям расходов необходимы для факторного анализа уровня себестоимости и поиска путей ее снижения.

Так, в промышленности действует следующая номенклатура калькуляционных статей, формирующая заводскую и полную себестоимость:

Сырье и материалы	Заводская себестоимость	Полная себестоимость
Топливо и энергия на технологические нужды		
Основная заработная плата производственных рабочих		
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
Цеховые расходы		
Общезаводские (общехозяйственные) расходы		
Потери от брака		
Управленческие (общехозяйственные) расходы		
Коммерческие расходы		

Себестоимость по видам продукции рассчитывается путем калькулирования величины затрат на производство и реализацию единицы продукции. Калькуляция выполняется по статьям расходов, конкретной отрасли.

Различают три вида калькуляций: плановую, нормативную и отчетную. В *плановой калькуляции* себестоимость фиксируется путем расчета затрат по отдельным статьям, а в *нормативной* — по действующим на предприятии нормам. В результате проведения организационно-технических мероприятий нормативная себестоимость периодически корректируется. *Отчетная калькуляция* опирается на данные бухгалтерского учета и отражает фактическую себестоимость изделия, благодаря чему возможна проверка выполнения плана по себестоимости изделий путем выявления отклонений от плановых заданий.

В условиях рыночной экономики роль и значение себестоимости продукции резко возрастают. С экономических и социальных позиций снижение себестоимости продукции ведет к:

- увеличению прибыли, остающейся в распоряжении предприятия;
- появлению возможности для материального стимулирования работников и решения социальных проблем коллектива предприятия;
- улучшению финансового состояния предприятия и снижению риска банкротства;



- возможности снижения цены продажи на свою продукцию, повышению ее конкурентоспособности и увеличению объема реализации.

### 6.3. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДА, МАТЕРИАЛОВ И ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Задачами анализа себестоимости продукции являются:

- оценка обоснованности и напряженности плана по себестоимости продукции, издержкам производства и обращения;
- определение динамики и степени выполнения плана по себестоимости;
- определение факторов, повлиявших на динамику показателей себестоимости, на величину и причины отклонений фактических затрат от плановых;
- выявление резервов дальнейшего снижения себестоимости продукции;
- анализ себестоимости отдельных видов продукции;
- оценка и определение оптимального соотношения выручки и произведенных затрат.

Анализ себестоимости продукции проводится по следующей схеме:

- 1) определяются абсолютные и относительные величины показателей себестоимости в сравнении с аналогичными показателями прошлых лет и плана;
- 2) оцениваются изменения структурных сдвигов себестоимости, сопоставляются изменения удельного веса отдельных статей затрат по сравнению с аналогичными данными прошлых лет и плана, определяется влияние отклонений на итоговый показатель. Одновременно выделяются затраты с наибольшим удельным весом в себестоимости и статьи затрат с максимальными колебаниями величины изменений. Отличительной особенностью этого раздела анализа является то, что статьи затрат выступают и как факторы, влияющие на изменение себестоимости, и как отдельные составляющие структуры себестоимости. Далее в табл. 6.1 приведена схема анализа себестоимости продукции по факторам и элементам;
- 3) определяется уровень затрат на рубль продукции, характеризующий их окупаемость, проводятся анализ динамики этого показателя и оценка факторов, влияющих на его уровень.

Таблица 6.1

Схема анализа факторов и показателей себестоимости реализованной продукции

Примерные статьи калькуляции	Сырье и материалы (минус возвратные отходы)	Полная себестоимость товарной продукции	Изменение (+, -) затрат в остатках продукции на складах и в отгрузке
	Топливо и энергия на технологические цели		
	Основная заработная плата производственных рабочих		
	Дополнительная заработная плата производственных рабочих		Полная себестоимость реализованной продукции
	Страховые взносы (социальное, медицинское страхование и пр.)		
	Расходы на подготовку и освоение производства		
	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования		
	Общепроизводственные расходы		
	Общехозяйственные расходы		
	Потери от брака		
	Прочие производственные расходы		
Коммерческие расходы			

Большой удельный вес в себестоимости занимают прямые материальные и трудовые затраты. Их размер зависит от влияния разнообразных факторов, основные из них:

- изменение объема продукции;
- изменение структуры затрат;
- изменение уровня затрат в себестоимости.

1. Отклонения прямых затрат за счет изменения объема товарной продукции ( $\Delta ПЗ_{\text{ти}}$ ):

$$\pm ПЗ_{\text{ти}} = \frac{ПЗ_{\text{п}} (\pm ТП)}{100} \quad (6.1)$$

2. Отклонения прямых затрат за счет изменения структуры продукции ( $\pm ПЗ_{\text{стр}}$ ):

$$\pm ПЗ_{\text{стр}} = ПЗ^{\text{пфти}} - ПЗ^{\text{п}} - (\pm ПЗ_{\text{ти}}) \quad (6.2)$$

3. Отклонения прямых затрат за счет изменения их уровня в себестоимости отдельных изделий:

$$\pm ПЗ_{\text{узи}} = ПЗ^{\Phi} - ПЗ^{\text{пфти}}, \quad (6.3)$$

где  $ПЗ^{\text{п}}$  — плановая величина прямых затрат, руб.;  $\pm ТП$  — невыполнение, перевыполнение плана по товарной продукции, %;  $ПЗ^{\text{пфти}}$  — сумма плановых затрат, рассчитанных по плановым нормам на фактический объем и структуру продукции, руб.;  $\pm ПЗ_{\text{ти}}$  — изменение объема товарной продукции, ед.;  $ПЗ^{\Phi}$  — сумма прямых затрат, рассчитанная по фактически сложившимся нормам на фактический объем и структуру продукции, руб.

Далее в табл. 6.2 приведен алгоритм анализа себестоимости продукции по указанной выше схеме.

Таблица 6.2

Анализ себестоимости продукции

№ п/п	Наименование этапов	Содержание	Источники информации
1	Анализ структуры и динамики себестоимости продукции		
1.1	Определение удельного веса элементов затрат (смета затрат)	Изыскание путей и источников снижения затрат в общей их сумме. Определение рациональности структуры (снижение ее материалоемкости и трудоемкости). Определение доли затрат на 1 руб. товарной продукции	Анализ процентного соотношения затрат в себестоимости (смета затрат)
1.2	Определение удельного веса затрат в структуре калькуляции	Анализ связи затрат с результатами, их роль в производственном процессе. Определение наибольших составляющих. Определение затрат, по которым наибольшие перерасходы, непроизводительные затраты. Определение отдельных затрат на 1 руб. товарной продукции	Анализ процентного соотношения затрат в себестоимости (калькуляция)
2	Анализ прямых материальных и трудовых затрат		
3	Анализ косвенных расходов	Анализ формирования затрат (анализ норм и нормативов). Анализ методов распределения косвенных расходов на себестоимость единицы продукции. Определение себестоимости на 1 руб. товарной продукции. Определение динамики затрат	Сметный расчет. Смета общепеховых расходов. Смета общезаводских расходов. Смета внепроизводственных (коммерческих) расходов

Продолжение табл. 6.2

№ п/п	Наименование этапов	Содержание	Источники информации
4	Анализ затрат на 1 руб. товарной продукции	<p>Анализ факторов, влияющих на показатель</p> <p>1. Изменение структуры выпущенной продукции:</p> $\pm C_{\text{СТР}} = (C_{\text{ФСТР}}^{\text{II}} - C_{\text{ПСТР}}^{\text{II}}) \times \text{ТП}_k^{\text{Ф}}$ <p>где <math>\pm C_{\text{СТР}}</math> — общее отклонение от плана себестоимости фактически выпущенной продукции за счет изменения структуры, руб.; <math>C_{\text{ФСТР}}^{\text{II}}</math> — среднеплановая себестоимость единицы продукции при фактической структуре, руб.; <math>C_{\text{ПСТР}}^{\text{II}}</math> — среднеплановая себестоимость единицы продукции при плановой структуре, руб.; <math>\text{ТП}_k^{\text{Ф}}</math> — фактическое количество выпущенной продукции, ед.</p> <p>2. Изменение уровня затрат на производство отдельных изделий:</p> $\pm \text{УЗ}_{\text{зи}} = \frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{С}_n^{\text{Ф} \pm \text{ИИМ}}}{\frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{Ц}_n^{\text{II}}}{\text{И}_k^{\text{Ф}} \text{С}_n^{\text{II}}}}$ <p>где <math>\pm \text{УЗ}_{\text{зи}}</math> — изменение уровня затрат на отдельные изделия, руб.; <math>\text{И}_k^{\text{Ф}}</math> — фактическая структура продукции, ед.; <math>\text{С}_n^{\text{Ф} \pm \text{ИИМ}}</math> — затраты на 1 руб. продукции, рассчитанные при фактической себестоимости единицы продукции и плановых ценах на материальные затраты, руб.; <math>\text{Ц}_n^{\text{II}}</math> — плановые цены на продукцию, руб.; <math>\text{С}_n^{\text{II}}</math> — затраты на 1 руб. продукции при плановой себестоимости продукции и плановых ценах на материальные затраты, руб.</p> <p>В <math>\text{С}_n^{\text{Ф} \pm \text{ИИМ}}</math> — фактическая себестоимость увеличена или уменьшена на сумму влияния изменения цен на материалы (<math>\pm \text{ИИМ}</math>)</p> <p>3. Изменение цен и тарифов на потребление материальных ресурсов</p> $\text{УЗ}_{\text{зи}} = \frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{С}_n^{\text{Ф}}}{\frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{Ц}_n^{\text{II}}}{\frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{С}_n^{\text{Ф} \pm \text{ИИМ}}}{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{С}_n^{\text{II}}}}$ <p>или</p> $\frac{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} (\text{Ц}_n^{\text{Ф}} - \text{Ц}_n^{\text{II}}) \text{И}}{\sum \text{И}_k^{\text{Ф}} \text{Ц}_n^{\text{II}}}$	<p>Баланс предприятия. Смета затрат на производство. Калькуляции. Синтетические и аналитические счета, отражающие затраты материальных, трудовых и денежных средств</p>

Окончание табл. 62

№ п/п	Наименование этапов	Содержание	Источники информации
		<p>где <math>УЗ_{зи}</math> — уровень затрат при изменении цен и тарифов на материальные ресурсы, руб.; <math>\Pi_{и}^{\phi}</math> — фактическая себестоимость с фактическими ценами на материалы, руб.; <math>\Pi_{м}^{\phi}</math>, <math>\Pi_{м}^{\Pi}</math> — цены фактические и плановые на материалы, руб.</p> <p>4. Изменение цен на продукцию</p> $\pm У_{цп} = \frac{И_{к}^{\phi} С_{и}^{\phi}}{И_{к}^{\phi} С_{и}^{\phi}} - \frac{И_{к}^{\phi} С_{и}^{\phi}}{И_{к}^{\phi} \Pi_{и}^{\Pi}},$ <p>где <math>\pm У_{цп}</math> — изменение цен на товарную продукцию, руб.</p>	

Как следует из приведенного алгоритма, именно повышение эффективности использования ресурсов приводит к сокращению затрат на производство реализованной продукции, снижению ее себестоимости и росту прибыли. Количественная оценка влияния этих факторов является первостепенной задачей анализа деятельности любого предприятия. Поэтому целесообразно рассмотреть и другую методику анализа использования ресурсов на примере изменения себестоимости в результате динамики затрат по оплате труда, материалов, амортизации.

Общее изменение себестоимости за анализируемый период составляет

$$\Delta S_{рп} = \Delta U + \Delta M + \Delta A, \quad (6.4)$$

где  $\Delta S_{рп}$  — общее изменение затрат на производство реализованной продукции;  $\Delta U$  — изменение затрат по оплате труда;  $\Delta M$  — изменение материальных затрат;  $\Delta A$  — изменение амортизации.

В процессе анализа производятся расчеты по оценке влияния изменения эффективности использования ресурсов на себестоимость продукции. В качестве показателей, характеризующих эффективность использования данных видов ресурсов, используются зарплатоемкость, материалоемкость, амортизациоёмкость, т. е. отношение соответствующего показателя затрат к объему продукции. Расчет влияния этих показателей может производиться интегральным методом или методом цепных подстановок.

Рассмотрим методику оценки влияния на себестоимость изменения затрат по оплате труда:

— методом цепных подстановок:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^U + \Delta S_N^3 = (\Delta U Z_1) + (\Delta Z U_2); \quad (6.5)$$

— интегральным методом:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^U + \Delta S_N^3 = (\Delta U Z_1 + \dots) + (\Delta Z U_1 + \dots), \quad (6.6)$$

где  $\Delta S_N$  — изменение себестоимости реализованной продукции;  $\Delta S_N^{0II}$ ,  $\Delta S_N^3$  — изменение себестоимости реализованной продукции соответственно в зависимости от изменения оплаты труда и зарплатоотдачи (объем продукции на 1 руб. оплаты труда), руб.;  $U_{1,2}$  — затраты по оплате труда соответственно базисного и анализируемого периодов, руб.;  $\Delta U$  — изменение затрат по оплате труда в анализируемом периоде по сравнению с базисным, руб.;  $Z_1$  — зарплатоотдача базисного периода, руб.;  $\Delta Z$  — изменение зарплатоотдачи в анализируемом периоде по сравнению с базисным, руб.

Рассмотрим методику оценки влияния на себестоимость материальных затрат:

— методом цепных подстановок:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^{M3} + \Delta S_N^M = (\Delta M3M_1) + (\Delta MM3_2); \quad (6.7)$$

— интегральным методом:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^{M3} + \Delta S_N^M = (\Delta M3M_1 + \dots) + (\Delta MM3_1 + \dots), \quad (6.8)$$

где  $\Delta S_N^{M3}$ ,  $\Delta S_N^M$  — изменение себестоимости реализованной продукции соответственно в зависимости от изменения материальных затрат и материальной отдачи;  $M3_{1,2}$  — материальные затраты базисного и анализируемого периодов;  $\Delta M3$  — изменение материальных затрат анализируемого периода по сравнению с базисным, руб.;  $M_1$  — материалоотдача базисного периода, руб.;  $\Delta M$  — изменение материалоотдачи анализируемого периода по сравнению с базисным, руб.

*Рассмотрим методику оценки влияния на себестоимость изменения амортизационных отчислений:*

методом цепных подстановок:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^A + \Delta S_N^\Delta = (\Delta Aa_1) + (\Delta A_1a_2); \quad (6.9)$$

интегральным методом:

$$\Delta S_N = \Delta S_N^{A\Phi} + \Delta S_N^\Delta = (\Delta Aa_1 + \dots) + (\Delta aA\Phi_1 + \dots), \quad (6.10)$$

где  $\Delta S_N^{A\Phi}$ ,  $\Delta S_N^\Delta$  — изменение себестоимости реализованной продукции соответственно в зависимости от изменения суммы амортизации и амортизационной отдачи, руб.;  $A_{1,2}$  — сумма амортизации соответственно базисного и анализируемого периодов, руб.;  $\Delta A$  — изменение суммы амортизации анализируемого периода по сравнению с базисным;  $a_1$  — амортизационная отдача базисного периода, руб.;  $\Delta a_1$  — изменение амортизационной отдачи анализируемого периода по сравнению с базисным, руб.

Учитывая, что уровень затрат определяется прежде всего количеством и качеством использования производственных ресурсов, при анализе необходимо уделить особое внимание оценке показателей их использования.

#### 6.4. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В общей структуре затрат на производство промышленной продукции доля сырья и материалов составляет от 40 до 60%, а в пищевых отраслях еще выше. Очевидно, что при обеспечении предприятия сырьем и материалами следует исходить из того, чтобы объем этих ресурсов был оптимальным, не приводил бы к сбоям в производстве, а также к образованию сверхнормативных запасов. Решение этих задач требует анализа, обобщающих и частных показателей потребления материальных ресурсов и оценки эффективности их использования. В связи с разнохарактерной зависимостью материальных затрат от ряда факторов и широтой применяемых в процессе производства видов материалов анализ и совокупную оценку уровня целесообразнее проводить в стоимостной форме. При этом выбранные показатели должны давать возможность проведения количественной и качественной оценки влияния основных аспектов деятельности предприятия в части использования материальных ресурсов. Одновременно необходим анализ воздействия основных факторов на уровень материальных затрат. Результаты анализа послужат основой выявления его оптимального уровня в планируемом периоде.

На первой стадии оценивается динамика натуральных показателей, уровень удельного расхода материалов, их общий расход в расчете на весь объем производственной программы. Далее на рис. 6.2 и 6.3 приведена схема расчета и анализа показателей расхода материалов.

Анализ начинается с оценки удельного расхода материалов на единицу продукции. Для этой цели показатели конца периода сравниваются с показателями про-

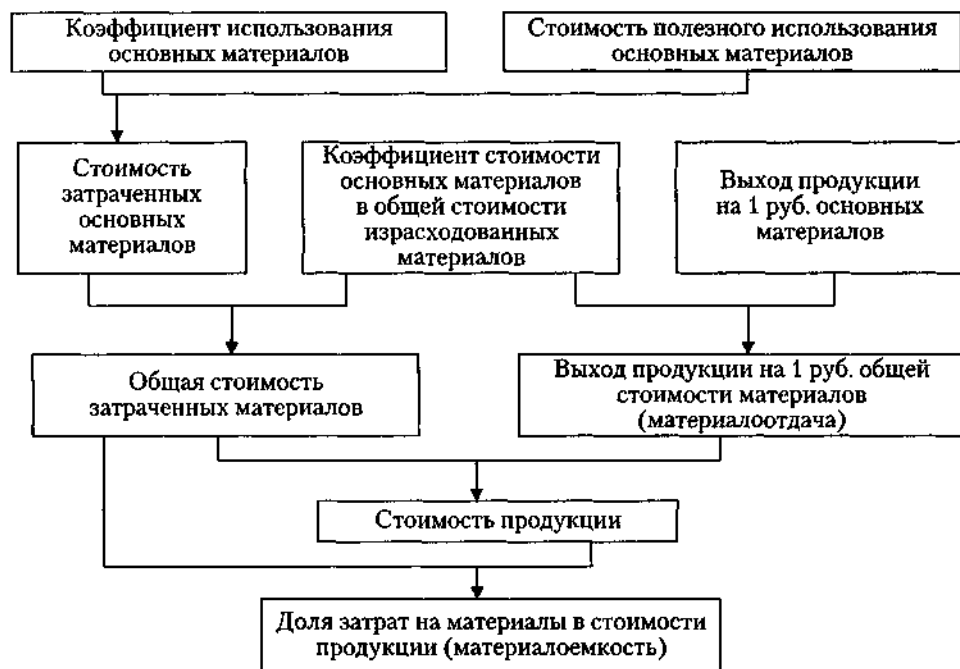


Рис. 6.2. Общая схема формирования показателей использования материалов в процессе производственной деятельности организации



Рис. 6.3. Схема анализа показателей расхода материалов

шлых периодов и с действующими нормами. Анализ проводится по номенклатуре с выделением позиций, по которым произошли отклонения от показателей прошлых периодов и от нормативов. Особо анализируется выполнение норм расхода материальных ресурсов. Основные задачи анализа выполнения норм расхода материальных и топливно-энергетических ресурсов следующие:

выявить причины и степень отклонений удельных расходов материалов, топлива и энергии от установленных норм;

рассчитать абсолютный размер полученной экономии (перерасхода) по видам ресурсов в процессе использования по сравнению с нормами;

определить причины отклонения фактического расхода от норм;

дать прогноз возможностей дальнейшего снижения удельных расходов материальных и топливно-энергетических ресурсов по сравнению с установленными нормами;

оценить качество нормирования расхода материальных и топливно-энергетических ресурсов и действующих норм;

определить средний процент снижения расхода важнейших материалов в отчетном году по сравнению с нормами предыдущего года;

дать характеристику выполнения планового задания по среднему снижению норм.

В качестве показателя, характеризующего степень выполнения нормы расхода какого-либо материала, используют коэффициент использования материала ( $k^{м.н}$ ), который исчисляется как отношение фактического удельного расхода материала на единицу продукции к установленной форме расхода:

$$k^{м.н} = M^ф / M^n, \quad (6.11)$$

где  $M^ф$  — фактический удельный расход данного материала;  $M^n$  — удельный расход данного материала по норме.

Разность между числителем и знаменателем этой формулы будет выражать экономию (-) или перерасход (+) данного материала на единицу продукции ( $M^ф - M^n$ ) или на весь выпуск продукции в отчетном периоде, который определяется по формуле

$$(M^ф - M^n)q. \quad (6.12)$$

В качестве показателя, характеризующего нормы расхода материала на производство единицы данного вида продукции, может быть использован коэффициент снижения нормы материала ( $k^{н.м}$ ), который исчисляется по формуле

$$k^{н.м} = H_1^M / H_0^M, \quad (6.13)$$

где  $H_1^M$  и  $H_0^M$  — нормы расхода материального ресурса на единицу данного вида продукции, действовавшие в отчетном и базисном годах.

Разность между числителем и знаменателем

$$(H_1^M q - H_0^M q) \quad (6.14)$$

означает экономию материала ( $\mathcal{E}_м$ ), которая должна быть получена в отчетном году за счет снижения действующих норм. Она рассчитывается в процентах и может быть вычислена по формуле

$$\mathcal{E}_м = \frac{(H_1^M q - H_0^M q)100}{H_0^M q}, \quad (6.15)$$

где  $q$  — количество продукции, произведенное в отчетном году.

В тех случаях, когда это возможно, попутно проводится оценка таких факторов экономии материальных ресурсов, как изменение чистого веса единицы продукции и снижения (увеличения) отходов производства.

Все указанные расчеты касались анализа показателей расхода определенного вида материалов по конкретному виду продукции. На практике же достаточно быстро возникает необходимость проанализировать расход материалов одного и того же вида при производстве разнородной продукции. В этом случае количество определенного вида материалов, израсходованных на производство продукции в отчетном периоде, делят на то количество материалов (данного вида), которое пришлось бы затратить на эту продукцию (в том же объеме и ассортименте), но при нормах расхода, установленных планом, или при нормах базисного периода. Иными словами, исчисляют агрегатный индекс по формуле

$$I_{\text{ул. расх}} = \frac{\sum M_1 q_1}{\sum M_1 q_0}, \quad (6.16)$$

где  $m_1$  — удельный расход материала на единицу продукции разного вида соответственно в отчетном периоде.

Кроме этого рассматривают также следующие варианты:

изменение расхода различных материалов на один вид продукции;

изменение расхода различных материалов на различную продукцию, т. е. совокупности различных материалов, расходуемых на всю производственную продукцию.

В первом случае расчет производят по следующей формуле:

$$I_{\text{ул. расх}} = \frac{\sum p_0 M_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum p_0 M_0 q_1}{\sum q_1}, \quad (6.17)$$

где  $p_0$  — цена единицы материала;  $q_1$  — количество изделий данного вида, изготовленных в отчетном периоде.

Во втором случае, когда различные виды материалов расходуются на производство различных видов продукции, расчет будет более сложным.

Индекс удельных расходов материалов в данном случае рассчитывается по формуле агрегатного индекса, но при этом в числителе и знаменателе дроби величину расхода каждого вида материала следует умножить на единицу данного материала. Методику расчета индекса совокупного расхода материалов можно представить в виде формулы

$$I = \frac{\sum M_1 p_0 q_1}{\sum M_0 p_0 q_0}. \quad (6.18)$$

(Обозначения те же).

Выбор конкретного аналитического показателя должен отвечать условиям равно применимости как для анализа, так и при планировании материальных ресурсов, обеспечивая методическое единство экономических расчетов.

Очевидно, что решение подобных аналитических задач возможно с помощью индикаторов, работающих как на частные показатели, так и на сводный показатель, что позволяет достаточно полно судить об использовании материалов в производстве. При этом затраты материалов, топлива и электроэнергии на технологические нужды должны находиться в прямой зависимости от объемов производства продукции или видов работ, а затраты на ремонтно-эксплуатационные нужды будут зависеть от количества, состава и технического состояния парка оборудования.

Всем этим требованиям отвечает показатель материалоемкости единицы производимых работ в денежном измерении, который определяется по формуле

$$M = MЗ/N, \quad (6.19)$$

где  $M$  — уровень материалоемкости производимых работ, руб./руб.;  $MЗ$  — фактические материальные затраты;  $N$  — фактический объем валовой (товарной) продукции.



При расчете этого показателя необходимо учитывать, что материальные затраты на производство валовой продукции включают стоимость всех материальных ресурсов, израсходованных на продукт. К материальным затратам относятся также потери от порчи и недостачи материалов и продукции при хранении на цеховых и заводских складах, потери от неиспользования деталей, узлов; штрафы за перерасход энергии и т. д.

В качестве исходных данных при расчете данных стоимостных показателей используются материалы бухгалтерской и статистической отчетности.

Для определения конкретных резервов снижения расхода отдельных видов материалов рассчитываются показатели, характеризующие материалоемкость отдельных видов или групп используемых материалов, т. е. металлоемкость, топливоемкость и т. д.

Анализ и качественная оценка изменений уровня материалоемкости производятся с помощью коэффициентов материалоемкости ( $K_M$ ), которые представляют собой отношения материалоемкости анализируемого года к базисному и ее фактического уровня к расчетному (плановому):

$$K_M^1 = \frac{M_{ан}}{M_{баз}}; \quad K_M^2 = \frac{M_{фак}}{M_{пл}}, \quad (6.20-6.21)$$

где  $M_{ан}$ ,  $M_{баз}$  — уровни материалоемкости соответственно в анализируемом и базисном периодах, руб./тыс. руб.;  $M_{фак}$ ,  $M_{пл}$  — соответственно фактический и плановый уровни материалоемкости, руб./тыс. руб.

При этом изменение анализируемого уровня материалоемкости  $\Delta M$  рассчитывается следующим образом:

$$\Delta M = \left( \frac{M_{ан}}{M_{баз}} - 1 \right) 100\%. \quad (6.22)$$

Расчет изменения уровня общих материальных затрат производится следующим образом:

$$\Delta MЗ^1 = \left( \frac{MЗ_{ф}}{MЗ_{пл}} - 1 \right) 100\%; \quad (6.23)$$

$$\Delta MЗ'' = \left( \frac{MЗ_{ан}}{MЗ_{баз}} - 1 \right) 100\%. \quad (6.24)$$

где  $MЗ_{ф}$ ,  $MЗ_{пл}$  — соответственно фактические и плановые материальные затраты, руб.;  $MЗ_{ан}$ ,  $MЗ_{баз}$  — соответственно материальные затраты анализируемого и базисного периодов, руб.

Параллельно с анализом материальных затрат производится анализ общих затрат на производство и реализацию продукции. Определяется их удельный вес в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции соответственно в базовом и отчетном периоде, проводится сравнение полученных результатов и сравнение типов роста затрат на материалы и общих затрат, для того чтобы впоследствии перейти к анализу качественных показателей, характеризующих эффективность использования материалов. Анализ проводится в следующей последовательности.

1. Определяется удельный вес затрат на материалы в общем объеме затрат:

$$Y_{ан} = \frac{MЗ_{баз}}{S_{ан}} \quad \text{и} \quad Y_{баз} = \frac{MЗ_{баз}}{S_{баз}}, \quad (6.25-6.26)$$

где  $Y_{баз}$ ,  $Y_{ан}$  — удельный вес затрат на материалы соответственно в базисном и анализируемом периодах, руб.;  $S_{баз}$ ,  $S_{ан}$  — общие затраты на производство и реализацию продукции соответственно в базисном и анализируемом периодах, руб.

2. Рассчитывается общий индекс материальных затрат, который показывает изменение доли затрат на материалы в общем объеме затрат на производство и реализацию продукции:

$$Y_{\text{обш}} = \frac{MЗ_{\text{ан}}}{S_{\text{баз}}}. \quad (6.27)$$

3. Проводится сравнительный анализ темпов роста затрат на материалы в целом и общих затрат на производство и реализацию продукции:

$$T_M = \frac{(MЗ_{\text{ан}} - MЗ_{\text{баз}})}{MЗ_{\text{баз}}} 100\%; \quad (6.28)$$

$$T_{\text{обш}} = \frac{(S_{\text{ан}} - S_{\text{баз}})}{S_{\text{баз}}} 100\%. \quad (6.29)$$

На практике с целью сокращения трудоемкости расчетов при анализе материальных затрат поступают следующим образом — выделяют из основной номенклатуры используемых материалов примерно 30—40 позиций, общие затраты по которым составляют около 75—80% суммы всех материальных затрат. По этим позициям проводят указанные выше расчеты, полученный результат умножают на корректировочный коэффициент 1,25—1,2, и полученный результат используют для оценки тенденций динамики материальных затрат.

Причем экономия или дополнительная потребность ( $\pm \Delta$ ) в материальных ресурсах, вызванная изменением объемов производства и реализации продукции, рассчитывается по формуле

$$\Delta MЗ^{\Phi} - MЗ^{\text{пл}} \frac{N^{\text{пл}}}{N^{\text{фак}}}, \quad (6.30)$$

где  $MЗ^{\text{пл}}$ ,  $MЗ^{\text{фак}}$  — материальные затраты соответственно планового и фактического периодов;  $N^{\text{пл}}$ ,  $N^{\text{фак}}$  — объем производства и (или) реализации продукции соответственно в плановом и фактическом периодах, руб.

Динамика количественных показателей использования материальных ресурсов не позволяет оценить эффективность использования материалов в конкретной ситуации и определить влияние этих показателей на общую сумму затрат на производство и реализацию продукции. В связи с этим необходимо дополнительно проанализировать материалоемкость валовой продукции и определить влияние показателя на изменение объема продукции.

При этом целесообразно разграничить изменение величины прироста валовой продукции под воздействием двух факторов: изменения эффективности использования материальных затрат и производства продукции ( $\Delta M^M$ ), т. е. изменения материалоемкости и абсолютной суммы материальных затрат ( $\Delta M^{MЗ}$ ). Для этой цели представим взаимозависимость между объемом продукции и ее материалоемкостью с помощью следующих формул:

$$N = MЗ \frac{N}{MЗ} = MЗ \frac{1}{MЗ/N} = MЗ \frac{1}{M}, \quad (6.31)$$

где  $M$  — материалоемкость производства.

Изменение объема продукции вследствие изменения общей суммы материальных затрат на производство продукции можно определить по формуле

<sup>1</sup> Методика экономического анализа деятельности производственного объединения / под ред. доц. А. И. Бужинского и проф. д.э.н. А. Д. Шеремета. М., Финансы, 1978.

$$\Delta N^{M3} = (M3_{\text{пл}} - M3_{\text{фак}}) \frac{1}{M_{\text{фак}}}. \quad (6.32)$$

Второе слагаемое — изменение объема валовой продукции — связано с изменением эффективности использования материальных затрат, т. е. с изменением материалоемкости. Оценка влияния этого фактора производится по следующей формуле:

$$\Delta N^M = M3_{\text{пл}} \left( \frac{1}{M_{\text{пл}}} - \frac{1}{M_{\text{фак}}} \right). \quad (6.33)$$

Общее изменение объема продукции, вызванное совокупным влиянием этих двух факторов, можно рассчитать как их алгебраическую сумму:

$$\Delta N_{\text{общ}} = \Delta N^{M3} - \Delta N^M. \quad (6.34)$$

Однако анализ показателя материалоемкости был бы неполным, если бы не были выявлены основные факторы, влияющие на этот показатель, и не оценена степень влияния этих факторов на его уровень. Многообразие факторов, влияющих на расход материала, их разнохарактерное воздействие друг на друга и наличие при этом противоречивых, а иногда и противоположных тенденций делают целесообразным проведение расчетов по двум этапам:

- а) качественный логический анализ;
- б) количественная оценка.

На практике анализ уровня материалоемкости опирается на укрупненные обобщающие факторы. Детализированный же их отбор привел бы к усложнению расчетов, особенно на отраслевом уровне.

Как показал анализ, на величину показателя использования материальных ресурсов влияют две основные группы факторов. Первую группу составляют факторы, зависящие от уровня производственно-хозяйственной деятельности организации. К ним относятся:

- эффективное и рациональное расходование материалов;
- изменение ассортимента выпускаемой продукции;
- изменение видовой структуры используемых ресурсов;
- внедрение новой техники и передовой технологии;
- уровень непроизводительных материальных затрат (на ликвидацию аварий, организационных простоев и т. д.);
- организация производства, реализация планов организационно-технических мероприятий;
- использование оборудования;
- организация материально-технического снабжения и т. п.

Ко второй группе отнесены факторы, которые не зависят от производственно-хозяйственной деятельности:

- изменение конъюнктуры рынка;
- изменение цен на материалы;
- изменение цен на энергоносители;
- изменение транспортных тарифов;
- изменение курса валют и т. д.

Из поименованных факторов следует выбрать те, чье положительное воздействие ведет к повышению эффективности использования материальных ресурсов. Помимо отобранных факторов, необходимо обосновать систему показателей, позволяющих выполнить количественную оценку влияния каждого выбранного фактора на уровень материалоемкости производства.

Ввиду того, что основной задачей экономического анализа является выявление резервов лучшего использования материальных ресурсов в данной организации, основное внимание необходимо уделить тем факторам, которые напрямую зависят от

производственно-хозяйственной деятельности. Воздействуя на эти факторы, организация может реально повысить эффективность расхода материалов и усилить контроль за их использованием. При этом выбранные факторы должны всесторонне характеризовать использование материальных ресурсов.

Непрерывный анализ результативности производственной деятельности организации в части затрат на материалы дает возможность совершенствовать систему нормирования путем стимулирования рационального использования материальных ресурсов, снижения материалоемкости производства за счет совершенствования технологии, применения новых, более прогрессивных видов материалов и инструмента, уменьшения производственных потерь и т. д. Фактический расход материальных ресурсов производится по существующим нормам. Отсюда следует, что повышение эффективности использования материалов во многом зависит как от обоснованности норм, так и от степени охвата ими всей массы потребляемых материальных ресурсов.

В связи с тем, что уровень материалоемкости изменяется в процессе расхода материалов количественная оценка его основана на расчетах изменений показателей расхода материалов и уровней материалоемкости в анализируемом и базисном периодах.

В расчетах количественной оценки влияния выбранных факторов чаще всего применяется индексный метод, который позволяет не только проанализировать сложившийся уровень материалоемкости, но и определить оптимальный уровень этого показателя на перспективу:

а) оценка изменения материалоемкости продукции за счет сдвигов в ассортименте, т. е. изменения соотношения отдельных ассортиментных позиций (видов продукции) с различной материалоемкостью в базисном и анализируемом периодах. Определение изменения объема материальных затрат ( $\Delta MЗ$ ) в целом по этому фактору производится на основе соответствующих показателей по каждому виду продукции (работ).

Тогда

$$\Delta MЗ_{стр} = MЗ_{i_{баз}} \Delta P_{N_{i_{ан}}} \quad (6.35)$$

где  $\Delta MЗ_{стр}$  — изменение материальных затрат в целом в результате изменения ассортимента выпускаемой продукции (работ);  $MЗ_{i_{баз}}$  — материальные затраты  $i$ -го вида продукции в базисном периоде, руб.;  $\Delta P_{N_{i_{ан}}}$  — изменение удельного вида  $i$ -го вида продукции в анализируемом периоде, отн. ед.

Изменение материалоемкости в результате влияния данного фактора определяется следующим образом:

$$\pm \Delta M = \frac{\Delta MЗ_{стр}}{N_{общ}} \quad (6.36)$$

где  $\pm \Delta M$  — изменение материалоемкости за счет изменения ассортимента продукции, руб./руб.;  $N_{общ}$  — общий объем продукции по организации в целом, тыс. руб.;

б) изменение видовой структуры потребляемых материалов. Рост или уменьшение материалоемкости за счет этого фактора можно вычислить по формуле

$$\pm \Delta M_{стрМ} = \frac{\sum_j^m MЗ_{j_{баз}} - \Delta P_{i_{ан}}}{N} \quad (6.37)$$

где  $\pm \Delta M_{стрМ}$  — изменение материалоемкости за счет изменения видовой структуры использования материалов, руб.;  $MЗ_{j_{баз}}$  — материальные затраты  $j$ -го вида материалов базисного периода, руб.;  $\Delta P_{i_{ан}}$  — изменение удельного вида  $i$ -го вида материалов в анализируемом периоде по сравнению с базисным, отн. ед.;  $m$  — количество видов используемых материалов;

в) изменение удельных фактических затрат материалов в натуральном выражении (цены на материалы остались неизменными).

Индекс материалоемкости с учетом изменения данного фактора ( $K_q^m$ ) рассчитывается по формуле

$$K_q^m = \frac{M_{ан}}{M_{баз}} = \frac{\sum q_1 N_1 \Pi_0}{q_0 N_1 \Pi_0}. \quad (6.38)$$

Изменение материалоемкости в результате влияния этого фактора ( $\Delta M_q$ ) определяется по следующей формуле:

$$\Delta M_q = (K_q^m - 1)100\%; \quad (6.39)$$

г) изменение цен (удельный расход материалов не изменяется).

Коэффициент (индекс материалоемкости с учетом изменения данного фактора ( $K_u^m$ )) рассчитывается по формуле

$$K_u^m = \frac{M_{ан}}{M_{баз}} = \frac{\sum q_1 N_1 \Pi_1}{q_1 N_1 \Pi_0}. \quad (6.40)$$

Изменение материалоемкости в результате влияния этого фактора ( $\pm \Delta M_u$ ) определяется по следующей формуле:

$$\Delta M_u = (K_u^m - 1)100\%. \quad (6.41)$$

Расчет изменения величины себестоимости единицы работ в части затрат на материалы с учетом влияния этих двух факторов производится по формуле:

$$K_c = K_q K_u \frac{\sum q_1 N_1 \Pi_0}{q_0 N_1 \Pi_0} \frac{\sum q_1 N_1 \Pi_1}{q_1 N_1 \Pi_0} \frac{\sum q_1 A_1 \Pi_1}{q_0 A_1 \Pi_0}, \quad (6.42)$$

где  $K_q$ ,  $K_u$ ,  $K_c$  — соответственно индексы удельного расхода материалов, цен и себестоимости единицы работ;  $q_0$ ,  $q_1$  — расход материалов на единицу работ в базисном и анализируемом периодах, т/м ( $m^3/m$  и т. п.);  $N_1$  — объем работ в анализируемом периоде в натуральных единицах;  $\Pi_0$ ,  $\Pi_1$  — цена единицы материала в базисном и анализируемом периодах;

д) внедрение новой техники и передовой технологии.

Расчет этого фактора производится исходя из динамики объемов внедрения новой и передовой технологии в базисном и анализируемом периодах. Изменение расхода материалов на тех видах работ, где внедряется новая техника, определяется по формуле

$$\Delta q_i = \frac{(Y_1 - Y_0) \Delta \Xi_i}{100}, \quad (6.43)$$

где  $\Delta q_i$  — изменение расхода  $i$ -го вида материала в результате внедрения новой техники в анализируемом периоде, %;  $Y_0$ ,  $Y_1$  — удельный вес объемов работ, производимых с применением новой техники или передовой технологии соответственно в базисном и анализируемом периодах, %;  $\Delta \Xi_i$  — относительная экономия расхода  $i$ -го вида материала при применении новой техники или технологии по сравнению со старой, %. Расчет  $q_{cp}$  производится отдельно для каждого  $i$ -го вида материала, расход которого изменяется под влиянием внедряемой новой техники;

е) изменение условий выпуска продукции (проведения работ).

В основу оценки влияния этого фактора было принято следующее положение. Изменение технико-организационных условий выпуска продукции (проведения работ) приводит к изменению либо объемов выпускаемой продукции, либо затрат времени, необходимого для производства продукции. Чтобы методически правильно оценить влияние фактора, все используемые материалы разделяются на две группы:

- материалы, расход которых зависит от объема выпускаемой продукции (производимых работ);

- материалы, объем потребления которых зависит от времени работы машин и оборудования.

Уровень материалоемкости, полученный в результате этих изменений, определяется с помощью коэффициентов материалоемкости и рассчитывается по формулам:

- по группам материалов, расход которых зависит от объема произведенных работ:

$$K_q = \frac{m_{ан}}{m_{баз}} = \frac{\sum q_1 A_1 \Pi_1}{q_1 A_0 \Pi_1}; \quad (6.44)$$

- по группам материалов, расход которых зависит от количества затраченного времени:

$$K_t = \frac{m_{ан}}{m_{баз}} = \frac{\sum q_1 t_1 \Pi_1}{q_1 t_0 \Pi_1}; \quad (6.45)$$

- общий коэффициент материалоемкости по организации в целом, рассчитанный с учетом влияния данного фактора:

$$K_{общ} = K_\Lambda f_\Lambda + K_t f_t, \quad (6.46)$$

где  $K_q$ ,  $K_t$ ,  $K_{общ}$  — коэффициенты материалоемкости по группам материалов в целом по организации, отн. ед.;  $f_\Lambda$ ,  $f_t$  — удельный вес каждой группы материалов в их общем объеме, отн. ед.;  $A_0$ ,  $A_1$  — объем работ в базисном и анализируемом периодах, руб.;  $\Pi_1$  — цена единицы материалов в анализируемом периоде, руб.;  $q_1$  — удельный расход отдельного вида материалов в анализируемом периоде, нат. ед.;  $t_0$ ,  $t_1$  — время, затраченное на выполнение объемов работ соответственно в базисном и анализируемом периодах, нат. ед.

ж) изменение затрат материалов на ликвидацию аварий и организационные простои в базисном и анализируемом периодах.

Влияние этого фактора учитывается с помощью следующих формул:

$$Y_{ав} = \frac{Q_{ав}}{Q_{ф}} \Delta Q_{ав}; \quad Y_{ав.ан} = Y_{ав.баз} Q_{ав.баз}, \quad (6.47)$$

где  $Q_{ф}$  — фактический расход материалов, руб.;  $Q_{ав}^*$  — расход материалов на ликвидацию аварий, простоев, руб.;  $\Delta Q_{ав}$  — изменение расходов материалов за счет влияния этого фактора, руб.;  $Y_{ав.баз}$ ,  $Y_{ав.ан}$  — удельный вес затрат на ликвидацию аварий, простоев в общем объеме затрат, отн. ед.

Изменение материалоемкости под влиянием данного фактора определяется по формуле

$$\Delta m = \frac{\Delta Q_{ав}}{N_{ан}}, \quad (6.48)$$

где  $N_{ан}$  — объем работ в анализируемом периоде, руб.

Результаты анализа — основа для планирования материалоемкости выпускаемой продукции (проводимых работ), определения нормативной потребности в материальных ресурсах, выявления имеющих резервов повышения эффективности использования. При этом желательно, чтобы анализ носил не единовременный, а систематический характер, что дает возможность полнее оценить имеющиеся тенденции и получить более достоверные результаты.

## 6.5. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАПАСОВ МАТЕРИАЛОВ

Объективным условием существования любого производственного процесса служит наличие производственных запасов материальных средств. Определяющими

причинами, которые обуславливают необходимость образования производственных запасов, являются следующие:

- 1) гарантия бесперебойности и непрерывности производственного процесса. Нарушение производственного ритма в большинстве приносит гораздо большие потери, чем расходы на содержание запасов;
- 2) нестыковка производственного ритма и поставок материальных ресурсов с темпом их потребления;
- 3) особенности транспортировки доставки материалов от поставщика к потребителю.

В экономической практике запасы делятся на абсолютные и относительные, в зависимости от измерителя, отражающего их уровень. Абсолютные запасы выражены в денежном измерении для целей планирования и анализа деятельности организаций или в натуральных единицах (штуки, тонны, метры и др.) при расчетах потребности в них, разработке планов распределения продукции, анализе обеспеченности предприятий. Если исходным показателем служит относительный запас в днях, то он выражает, на какое количество дней работы предприятие обеспечено запасом.

С развитием производственного процесса, увеличением объема выпуска продукции абсолютные запасы увеличиваются пропорционально росту объема потребляемых материальных ресурсов. Одновременно с этим относительные запасы сокращаются, что достигается совершенствованием системы обеспечения предприятия, логистических схем, изменением количества поставок и т. д.

Проблема управления производственными запасами многогранна и исследуется с различных точек зрения. Среди направлений выделяются следующие:

1. Рост обеспеченности производственного процесса материальными ресурсами.
2. Снижение затрат на содержание запасов. Рост запасов приводит к замедлению оборачиваемости оборотных средств предприятия, ибо часть капитала омертвлена на определенный промежуток времени. Кроме того, у предприятия растет налог на имущество и затраты на обслуживание запасов. По данным зарубежных аналитиков, известно, что каждый рубль материальных запасов требует такую же стоимость основных фондов и затрат на содержание запасов, примерно 5% их стоимости.

3. Ресурсосбережение. Сокращение запасов, ускорение их оборачиваемости и вовлечение их в производство равноценно получению дополнительных ресурсов. Учитывая, что в запасах находится большой объем ресурсов, полученная экономия может быть значительной. Объем запасов, их структура определяют уровень расхода материалов, видовую структуру, величину непроизводительных материальных затрат, не говоря об общей стоимости производимых работ. Все это определяет взаимосвязь планово-оценочных показателей расхода материальных ресурсов с аналогичными показателями состояния производственных запасов в конкретной организации и перспективы изменения.

Как показала практика, в качестве основного оценочно-аналитического показателя используют фактический уровень запасов материальных ресурсов. Показатель определяется в целом по организации и по отдельным видам материальных и топливно-энергетических ресурсов по единой методике. Оценка производится путем расчета абсолютных и относительных изменений путем сравнения показателей:

- 1) анализируемого года с базисным;
- 2) фактического уровня с нормативным (если они разработаны на предприятии).

$$\Delta Z_1 = Z_{\text{фак ан}} - Z_{\text{фак баз}}; \quad (6.49)$$

$$\Delta Z_2 = Z_{\text{фак ан}} - Z_{\text{норм баз}}; \quad (6.50)$$

$$K_1 = \frac{Z_{\text{фак ан}}}{Z_{\text{фак баз}}} 100\%; \quad K_2 = \frac{Z_{\text{фак ан}}}{Z_{\text{норм ан}}} 100\%, \quad (6.51-6.52)$$

где  $Z_{\text{фак ан}}$ ,  $Z_{\text{фак ба}}$  — величины запасов материалов соответственно в анализируемом и базисном периодах рассчитываются с учетом стоимости наличных, поступивших и израсходованных материалов, руб.;  $\pm \Delta Z_1$  и  $\pm \Delta Z_2$  — отклонения фактических показателей запасов анализируемого периода от аналогичных базисных и нормативных показателей;  $Z_{\text{норм ан}}$  — нормативная величина производственных запасов анализируемого периода.

В связи с тем, что в организациях номенклатура материалов, по которым рассчитываются нормы запасов, ограничена, определение  $Z_{\text{норм}}$  в стоимостном выражении в целом производится следующим образом:

а) по нормируемым материальным запасам следует считать по каждой позиции наименования материалов и топлива в отдельности, а затем суммировать;

б) по ненормируемым видам материалов этот показатель определяется общей суммой пропорционально их стоимости в общем объеме материальных затрат; эти материалы в расчетах числятся как «прочие»;

в) общий уровень  $Z_{\text{норм}}$  в целом рассчитывается как сумма аналогичных показателей по нормируемым и ненормируемым ресурсам.

На стадии оценки и установления конкретных изменений анализируемых показателей по причинам образования сверхнормативных остатков производится детальный анализ динамики запасов отдельно по каждому виду материалов. Сравнительная оценка показателей выполняется как в натуре, так и денежном выражении.

В практике планирования материальных ресурсов производственные запасы часто называют переходящими и рассматривают как наличие на определенную дату материалов, достаточное до получения следующей партии ресурсов для производства работ.

Планирование запасов ведется на основе разрабатываемых и утвержденных норм.

Нормы — инструмент планирования, управления и контроля запасов, который призван обеспечить оптимизацию запасов. Нормы разрабатываются либо в днях запаса, либо в натуральных величинах. Нормы запасов дифференцируются по каждому типу, сорту и размеру материала с последующим укрупнением по номенклатуре с учетом данных о фактических поставках материала не менее чем за 5 лет.

Расчет начинают с определения нормы запаса в днях по каждой позиции материалов, топлива и т. д. Норма включает интервал времени между поступлениями от поставщика (текущий запас), время для приемки, разгрузки, сортировки и складирования (подготовительный запас) и пребывание в виде гарантийного страхового запаса на случай отклонений в поставках.

1. **Текущий запас** — обеспечивает бесперебойность производства между поставками материальных ресурсов, равен максимальному (минимальному) интервалу поставки в днях или средневзвешенному интервалу поставки.

2. **Страховой запас** — гарантирует производство при отклонениях фактических условий поставки, равен обычно 1/4 максимального фактического отклонения от среднего интервала поставки. Определение средневзвешенной партии поставки производится по схеме, представленной далее (табл. 6.3).

3. **Подготовительный запас** — запас, необходимый для подготовки материалов к производственному потреблению. Его норма состоит из двух частей — обычного и специального запасов:

а) обычный запас — это затраты времени на погрузку, разгрузку, транспортировку материала, количественную и качественную приемку; принимается равным одному дню (по факту).

б) специальный запас предполагает выполнение обязательных технических операций для подготовки материалов к запуску в производство.

4. Организации с сезонным характером производства диктуют необходимость образования запасов материальных ресурсов, т. е. запасов, обусловленных сезонными условиями транспортировки, доставки грузов к местам работ (летняя навигация,



Таблица 63

Определение величин средневзвешенной партии поставки для расчета текущего запаса и величины максимального отклонения страхового запаса

Индекс завода-поставщика	Величина плано-расчетной партии поставки				Максимальное отклонение фактических отчетов и интервалов поставок от средневзвешенной величины партии и интервалов поставки								
	Дата поступления	Объемы поставок, т	Откорректированное кол-во поставок	Величина плано-расчетной партии поставки, т	Фактический интервал, дни	Гр. 3 × гр. 6	Средневзвешенная величина партии поставки	Отклонение в сторону уменьшения, т (гр. 8 – гр. 3)	Среднесуточное потребление, т	Максимальное отклонение, т	Средневзвешенный интервал поставки, дни	Максимальное отклонение в сторону увеличения, дни	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А													
Б													
В													
*													
*													
Итого													

зимний завоз), и производства продукции (сельскохозяйственные продукты и сырье), потребления ресурсов (зимние и летние виды топлива, спецодежды и др.). Норма такого запаса рассчитывается в целом без деления на типы, сорта и размеры.

Максимальная величина сезонного запаса равняется количеству дней перерыва от ранней даты последней поставки перед перерывом до крайне поздней даты первой поставки материала завоза, т. е. максимальной продолжительности сезонного перерыва.

Норма сезонного запаса состоит из:

- текущей — определяют как разницу дней между всем перерывом и числом дней от крайне ранней даты последней поставки материала до 1 января.
- подготовительной — равной времени на разгрузку, приемку, складирование материалов по нормам.

Страховой запас не учитывается, так как он заложен в показателях максимальной продолжительности среднего сезонного перерыва за ряд лет.

При регулярных поставках части материалов на протяжении всего года и лишь части с сезонным перерывом нормы запасов рассчитываются отдельно для производственного и сезонного запасов, на основе чего определяется средневзвешенный суммарный запас.

Исходя из норм запасов определяется совокупный норматив производственных запасов организации. Стоимостной показатель равен сумме нормативных величин производственных запасов отдельных видов потребляемых ресурсов. В основе расчетов лежат данные бухгалтерской отчетности.

Представленный ранее метод определения норм материальных запасов по организации трудоемок, однако проведение таких расчетов позволяет:

5. Координировать пополнение общих материальных запасов соответствующими видами материальных ресурсов в требуемой пропорции.

6. Отслеживать плановый норматив оборотных средств в части товарно-материальных ценностей, поддерживая сбалансированность с технически и организационно обоснованными нормами переходящих запасов материалов.

При сопоставлении фактических и нормативных показателей запасов основное внимание уделяется выявлению сверхнормативных излишков, определяемых как разность общей стоимости наличных материальных ресурсов на конец анализируемого периода и их фактической потребности:

$$Z_{с.н} = Q_{\text{налич}} + Q_{\text{пост}} - (Q_{\text{факт}} + Z_{\text{норм}}), \quad (6.53)$$

где  $Z_{с.н}$  — величина сверхнормативных запасов;  $Q_{\text{налич}}$  — общая стоимость наличных материальных ресурсов на начало года;  $Q_{\text{пост}}$  — стоимость поступивших материальных ресурсов;  $Q_{\text{факт}}$  — фактический расход материалов, руб.;  $Z_{\text{норм}}$  — величина запасов материалов по норме.

Величина  $Z_{\text{норм}}$  рассчитывается и для организации по конкретным видам используемых материалов. Величина производственных запасов по видам материалов и топлива в стоимостном выражении определяется по формуле

$$Z_{\text{руб } i} = Z_{\text{натур } i} \cdot Ц_i, \quad (6.54)$$

где  $Z_{\text{руб } i}$  — запас  $i$ -го вида материалов, руб.;  $Z_{\text{натур } i}$  — запас  $i$ -го вида материалов, натуральные единицы (т, м<sup>3</sup> и т. п.), руб.;  $Ц_i$  — цена единицы  $i$ -го вида материала, руб.

Из сказанного следует, что размер производственных запасов по организации представляет собой сумму запасов по отдельным видам потребляемых материалов и топлива соответственно в анализируемом и базисном периодах:

$$\sum_{i=1}^n Z_{\text{общ } i} = \sum Z_i = Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n, \quad (6.55)$$

где  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  — величины производственных запасов по  $i$ -му виду материалов, руб.

Далее дана примерная табличная форма указанных расчетов (табл. 6.4).

Таблица 6.4

#### Определение сверхнормативных запасов или недостатка материальных ресурсов по отдельным видам материалов и топлива

№ п/п	Наименование видов материалов	Остаток на начало периода	Среднегодовой расход по плану	Обеспеченность запасами, дни	Нормы запаса, дни	Недостаток (-) или излишек (+)
1	2	3	4	5	6	7

Экономия (дополнительная потребность), образуемая у предприятия при отклонениях фактических данных от норматива, рассчитывается:

$$\pm \Delta = Z^{\text{н(норм)}} - Z^{\text{факт}} \frac{N_{\text{пл}}}{N_{\text{факт}}}, \quad (6.56)$$

где  $\pm \Delta$  — экономия (дополнительная потребность) в запасах, руб.;  $Z^{\text{н(норм)}}$ ,  $Z^{\text{факт}}$  — запасы соответственно плановые (нормативные) и фактические, руб.

Наряду с анализом производственных нужд производится стоимостная оценка укомплектованности данной организации наличными материальными ресурсами. Коэффициент обеспечения рассчитывается как отношение фактического поступления (наличия) материалов к плановой потребности. Расчеты корректируются на объем переходящих остатков.

С целью получения частных результатов указанные расчеты выполняются в видовом срезе используемых материалов по формуле

$$K_{об} = \frac{H_{ф.} + (Q_i - O_i)}{H_{пл.}} 100\%, \quad (6.57)$$

где  $K_{об}$  — коэффициент укомплектованности  $i$ -го вида материалов, %;  $H_{ф.}$  — фактическое поступление  $i$ -го вида материалов, натуральные единицы;  $H_{пл.}$  — плановая потребность  $i$ -го вида материалов, натуральные единицы. Определяется исходя из норм расхода данного вида материалов с учетом планируемой экономии в результате снижения норм, вторичного использования отдельных видов материалов для нужд текущего и страхового запасов;  $Q_i$  — расход материала на начало периода, натуральные единицы;  $O_i$  — остаток материала на конец периода, натуральные единицы.

Далее приведена примерная унифицированная таблица, рекомендуемая к использованию при подобных расчетах (табл. 6.5).

Таблица 6.5

### Степень укомплектованности организации материальными ресурсами

№ п/п	Наименование видов материалов	Един. изм.	Остаток на начало периода	Плановый остаток на конец периода	Поступления		Отклонение от плана (по кол-ву или массе)	Уровень обеспеченности материалами, %
					по плану	фактически		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Рекомендуется в большинстве случаев проводить анализ ритмичности поставок и давать оценку влияния фактора на уровень запасов.

Основным показателем выступает коэффициент ритмичности поставок ( $K_{ир.пш.}$ ), который представляет собой коэффициент вариации (колеблемости  $V$ ) и определяется как процентное отношение среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ) к средней арифметической величине ( $\bar{X}$ ):

$$V_{\sigma} = 100\sigma / \bar{X},$$

где  $X$  — процент выполнения плана по каждой поставке в  $i$ -м периоде времени (месяц, год и др.), %;  $\bar{X}$  — средний процент выполнения плана поставки по всем анализируемым периодам, %.

Среднее квадратическое отклонение  $\sigma$  исчисляется как корень квадратный из суммы квадратов отклонений всех вариантов от среднего значения, деленной на сумму поставляемых ресурсов по плану:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 m}{\sum m}},$$

где  $m$  — план поставки по каждому временному периоду, натуральные единицы.

Средний коэффициент вариации по организации в целом тем меньше, чем меньше неравномерность выполнения плана поставки по каждому временному периоду. В том случае, когда план поставки будет выполнен по каждому временному периоду на 100%, коэффициент вариации по организации в целом равен нулю.

Ниже приведен макет типовой таблицы, используемой для упрощения и унификации расчетов коэффициента неравномерности поставок (см. табл. 6.6).

В дальнейшем анализ равномерности (неравномерности) поставок позволяет перейти к обоснованному нормированию запасов и дает также возможность выявить причины этой неравномерности.

Таблица 6.6

## Расчет коэффициента неравномерности поставок

Период поставки*	План поставок T	Фактическое поступление	Процент выполнения плана X	Отклонение X от X̄	$\bar{X}^2$	$m \cdot 100$	$K_{\text{нрав}}$
1	2	3	4	5	6	7	8
I квартал, в том числе 1-й месяц 2-й месяц 3-й месяц							
II квартал, в том числе 1-й месяц 2-й месяц 3-й месяц							
Σ	Σ	Σ	X	—	Σ	Σ	Σ

\* Оценка может производиться за год, полугодие, квартал и другой исследуемый промежуток времени.

## 6.6. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Одним из основных факторов снижения затрат является обеспеченность предприятия необходимыми трудовыми ресурсами, их рациональное использование, достаточный уровень производительности. От этого во многом зависит эффективность использования основных производственных фондов и материальных ресурсов, объем производственной продукции, ее себестоимость, прибыль и рентабельность производства.

Показатели использования трудовых ресурсов оцениваются по следующим направлениям (рис. 6.4):

- оценка численности и структуры ресурсов;
- анализ использования рабочего времени;
- анализ производительности труда;
- анализ показателей оплаты труда.

### 6.6.1. Оценка численности и структуры кадров

Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами начинают с определения абсолютных и относительных показателей численности работающих. При этом различают явочную и списочную численность. В явочную численность включают лиц, состоящих в списочном составе, которые явились на работу, а также находящиеся в командировках по заданию предприятия. Явочная численность предприятия не должна превышать число рабочих мест.

В списочное число включаются все категории работников, на которых администрация фирмы обязана вести трудовые книжки, а также совместители.

Списочное число, помимо явочной численности, учитывает и работников, необходимых для подмены временно отсутствующих. Соотношение списочной ( $T_c$ ) и явочной ( $T_{\text{яв}}$ ) численности называется коэффициентом списочного состава ( $K_{\text{сп}}$ ), который показывает, насколько списочный состав больше явочного:

$$K_{\text{сп}} = T_c / T_{\text{яв}} \quad (6.58)$$

Очевидно, что этот коэффициент может быть больше или равен 1 ( $K_{\text{сп}} \geq 1$ ). Обратной величиной является коэффициент явочного состава ( $K_{\text{яв}} = 1/K_{\text{сп}} = T_{\text{яв}} / T_c$ ), который будет либо меньше 1, либо равен 1.

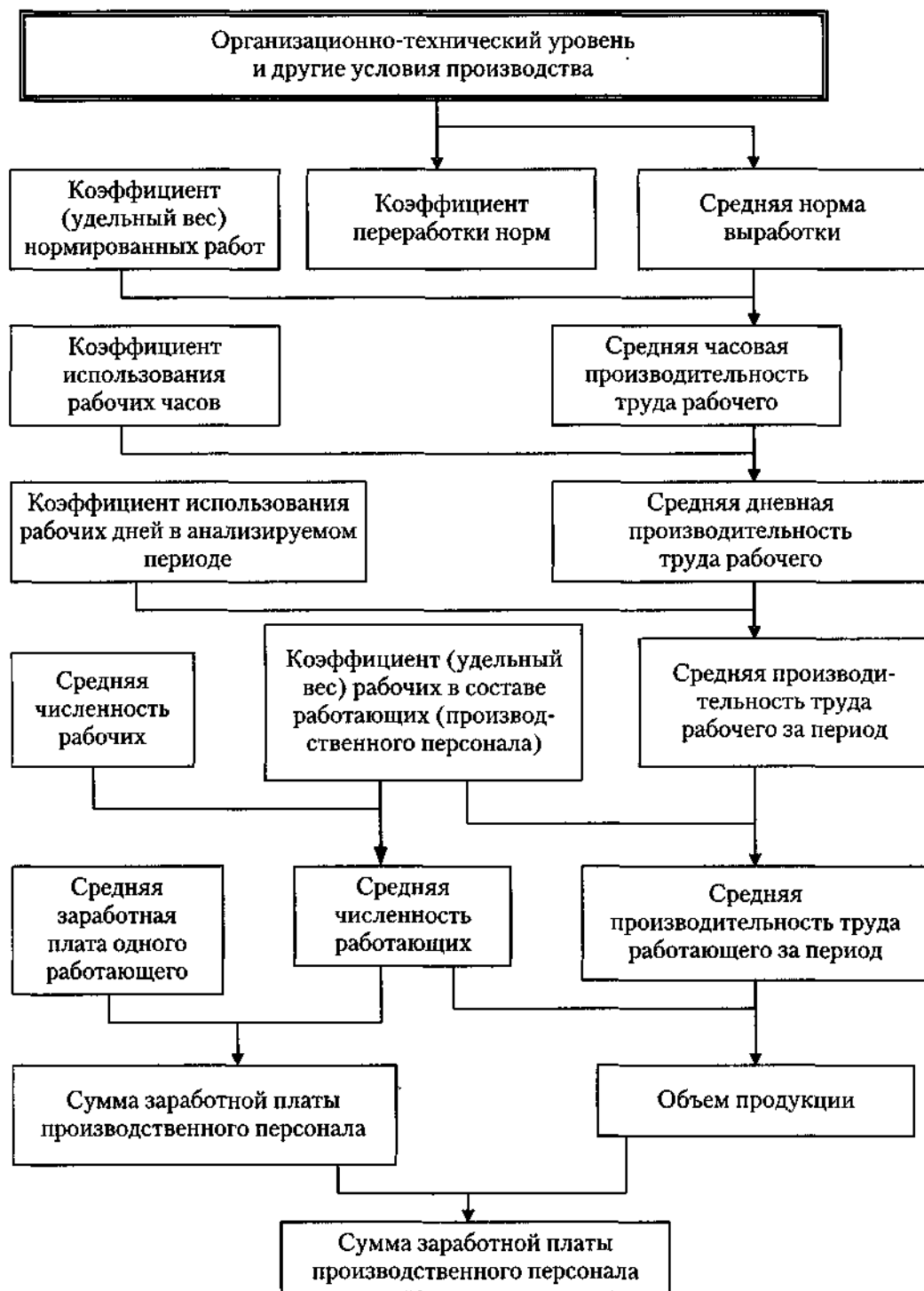


Рис. 6.4. Схема формирования и анализа показателей и факторов по труду и заработной плате

Абсолютное отклонение фактической численности работающих рассчитывают как в целом, так и по категориям работающих. В табл. 6.7 приведена схема этого расчета.

Таблица 6.7

## Расчет отклонений численности работающих

Категория работников	Численность персонала предприятия			Абсолютный излишек (+) или недостаток (-) работников, чел.		
	предыдущий год	по плану	фактически	по плану в сравнении с прошлым годом (гр. 2 - гр. 1)	фактически в сравнении с прошлым годом (гр. 3 - гр. 1)	фактически в сравнении с планом (гр. 3 - гр. 2)
А	1	2	3	4	5	6
Весь промышленно-производственный персонал, в том числе: 1. Рабочие из них: а) основные б) вспомогательные						

Величина относительного отклонения определяется как разность между фактической численностью работающих и базисной численностью, скорректированной на коэффициент, равный темпу процента прироста объема производства. В этом случае будет выявлена обеспеченность организации работниками на фактически выполненный объем производства.

Абсолютное и относительное отклонения численности работающих исследуются не только по сравнению с планом, но и в динамике.

Изменения в списочной численности персонала происходят вследствие приема на работу и увольнения работников. В процессе анализа определяют не только общее число принятых и уволенных за данный период работников, но и распределяют их по источникам поступления и направления выбытия.

Среди источников поступления рабочей силы принято выделять: принятых непосредственно по инициативе предприятия, по направлениям органов трудоустройства, принятых в порядке перевода из других организаций.

Выбытие работников классифицируют как выбытие по причинам физиологического характера (в связи со смертью, длительной болезнью, достижением пенсионного возраста, невозможностью по состоянию здоровья продолжать работу на данном предприятии), по причинам, прямо предусмотренным законом (так называемый необходимый оборот рабочей силы — призыв в армию, поступление в учебные заведения с отрывом от производства, избрание в выборные органы государственной власти и некоторые общественные организации, перевод на другие предприятия, переезд к месту жительства мужа или жены и др.), а также по причинам, законом не предусмотренным и связанным с личностью работника, — увольнение по собственному желанию, за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины, в связи с решениями судов (так называемый излишний оборот рабочей силы или текучесть кадров).

Интенсивность оборота кадров и особенности этого оборота можно проанализировать с помощью следующих показателей:

- коэффициент интенсивности оборота по приему — отношение числа принятых за период работников ( $T_{п}$ ) к их среднему списочному составу ( $T_{с}$ ):

$$K_{п} = T_{п} : T_{с}; \quad (6.59)$$

- коэффициент оборота по выбытию — отношение числа выбывших за период работников ( $T_{в}$ ) к их среднему списочному числу:

$$K_{в} = T_{в} : T_{с}; \quad (6.60)$$

- коэффициент замещения, равный отношению разности числа принятых и выбывших работников к среднему списочному их числу:

$$K_{з} = (T_{п} - T_{в}) / T_{с}. \quad (6.61)$$

Если разность в числителе коэффициента положительна, то число принятых превышает число выбывших, и число принятых на работу возмещает убыль рабочей силы в связи с увольнениями, а часть принятых используется на вновь созданных рабочих местах. Отрицательное значение коэффициента свидетельствует о том, что число уволенных превышает число вновь принятых. Это может быть связано с сокращением объема производства, ликвидацией части рабочих мест и рядом других причин;

- коэффициент постоянства кадров — отношение числа работников, проработавших весь отчетный период, к их числу на конец этого периода. Этот коэффициент дополняет коэффициент текучести и применяется для оценки эффективности кадровой политики фирмы, так как не вызываемый объективно неизбежными причинами оборот рабочей силы приводит к снижению эффективности ее использования в производстве;
- коэффициент текучести — отношение числа выбывших за период работников по перечисленным ниже причинам, относимым к текучести кадров ( $T_{вт}$ ), к среднему списочному числу работников за тот же период:

$$K_{г} = T_{вт} / T_{с}. \quad (6.62)$$

Характеристика движения рабочих на основе коэффициентов оборота не раскрывает причин выбытия. При анализе движения рабочей силы необходимо пользоваться коэффициентом текучести, который определяется отношением числа работников, ушедших из объединения по собственному желанию с разрешения администрации и уволенных за нарушение трудовой дисциплины, из-за недостатка квалификации и по другим подобным причинам, к среднесписочному числу рабочих за анализируемый период.

Расчет величины, динамики оборота и текучести кадров на примере цеха представлен далее (табл. 6.8).

Таблица 6.8

Расчет величины, динамики оборота и текучести кадров

Кварталы	Общий оборот по увольнению		Текучесть		Оборот по приему	
	абсолютный, чел.	показатель оборота (в % к среднесписочной численности)	абсолютная, чел.	показатель текучести (в % к среднесписочной численности)	абсолютный, чел.	показатель оборота (в % к среднесписочной численности)
I	19	4,8	5	1,3	23	5,8
II	11	2,7	2	0,5	10	2,6
III	10	2,5	3	0,8	7	1,8
В среднем за 9 месяцев	13,3	3,3	3,0	0,8	13,0	3,4

На основе этих данных проводится детальный анализ текучести кадров.

Следующим этапом анализа является анализ структуры кадров. При этом весь персонал фирмы подразделяется на лиц, занятых в основной деятельности, и лиц, образующих персонал не основной деятельности. Независимо от сферы приложения

труда весь персонал фирмы подразделяется на категории. Выделяют следующие категории персонала: рабочие, служащие, специалисты и руководители.

В зависимости от характера выполняемых функций руководители могут быть причислены к специалистам, если их деятельность требует наличия специальных технических знаний, либо к служащим, если выполняемые ими функции таких специальных знаний не требуют.

В составе рабочих выделяют рабочих основных и рабочих вспомогательных. Такое деление необходимо потому, что рабочие составляют наиболее многочисленную категорию; и потому, что трудовые функции, выполняемые основными и вспомогательными рабочими, различны, на стадии внутрифирменного планирования определение потребности в численности рабочих этих групп основано на различных подходах.

К основным относят рабочих, непосредственно занятых изготовлением продукции (станочники, операторы автоматических установок и т. п.), к вспомогательным — рабочих, которые обслуживают трудовые процессы, выполняемые основными рабочими (наладчики оборудования, подносчики, уборщики, складские рабочие и т. д.).

Схема анализа численности по этим категориям персонала приведена в табл. 6.9.

Таблица 6.9

Анализ численности по категориям персонала

Категория	Удельный вес отдельных категорий работающих			Отклонения, %		
	предыдущий год	по плану	фактически	план — предыдущий год	фактически — предыдущий год	фактически — план
	1	2	3	4	5	6
1. Рабочие, в том числе: а) основные б) вспомогательные						

Разнообразие трудовых функций, выполняемых и основными, и вспомогательными рабочими, требует изучения структуры рабочих по профессиям, а в пределах каждой профессии — по уровню квалификации. Под профессией понимают определенный вид трудовой деятельности, обусловленный совокупностью знаний и трудовых навыков, полученных работником в результате специального обучения или на практике.

В пределах каждой профессии заняты работники различной квалификации. Если для специалистов и служащих уровень квалификации определяется специальным образованием, а затем в процессе трудовой деятельности корректируется по итогам периодически проводимых аттестаций, то в отношении рабочих исходным является тарифный разряд, присвоенный каждому из них по итогам периодически проводимых испытаний. Государство в законодательном порядке устанавливает только минимальный уровень оплаты труда, который должен быть обеспечен работнику при выполнении им требуемых функций.

Исходя из аналогичных расчетов определяют и сдельные расценки за выполнение единицы любых работ, используя при этом нормативы затрат труда на единицу работы.

На практике тарифные сетки утверждаются отдельно для сдельщиков и повременщиков (тарифные ставки сдельщиков выше) и дифференцированно по группам профессий. Если фактический средний тарифный разряд рабочих ниже планового и ниже среднего тарифного разряда работ, то это может привести к выпуску менее качественной продукции. Если средний разряд рабочих выше среднего тарифного



разряда работ, то рабочим нужно производить доплату за использование их на менее квалифицированных работах.

Оптимальна ситуация, когда средний разряд работ близок к среднему разряду рабочих, но несколько выше его, когда рабочим определенного разряда поручают выполнение работ большего на единицу разряда (это способствует росту квалификации рабочих) и избегают поручать выполнение работ низших разрядов рабочим более высокого разряда.

Изучение состава рабочей силы предполагает и получение соответствующих структурных характеристик по ряду демографических признаков (пол, возраст, уровень общего и специального образования и др.), представляющих интерес для изменения кадровой политики.

По данным о наличии и движении кадров в целом и по категориям и группам персонала строится баланс движения кадров (баланс ресурсов рабочей силы), который имеет следующий вид (табл. 6.10):

Таблица 6 10

Баланс движения кадров

Категории и группы персонала	Наличие на начало периода	Поступило за период				Выбыло за период				Наличие на конец периода	В том числе работавших весь период
		всего	в том числе по источникам			всего	в том числе по источникам				

### 6.6.2. Анализ использования рабочего времени

Рабочим называется время, в течение которого работник обязан выполнять порученную работу. Нормальная продолжительность рабочего времени в России не может превышать 40 часов в неделю. Эта норма не может быть увеличена ни сторонами трудового договора (контракта), ни по соглашению между администрацией фирмы и профсоюзами.

К показателям использования рабочего времени относятся:

а) среднее число дней, отработанных одним рабочим за определенный период, определяется делением общего количества отработанных человеко-дней на среднесписочное число рабочих;

б) среднее число часов, отработанных одним рабочим в день, т. е. средняя продолжительность рабочего дня, рассчитывается путем отношения количества отработанных человеко-часов за год к количеству отработанных человеко-дней за тот же период;

в) среднее число человеко-часов, отработанных одним рабочим за определенный период, представляет собой отношение общего количества отработанных человеко-часов к среднесписочной численности рабочих.

Указанные расчетные показатели позволяют судить о внутрисменных и целодневных потерях рабочего времени и, следовательно, о влиянии этих факторов на изменение производительности труда.

Анализ использования рабочего времени осуществляется на основе баланса рабочего времени, который составляется по табл. 6.11.

Таблица 6.11

## Баланс рабочего времени

Показатели	Кол-во человеко-дней	В % к итогу
Отработано рабочими		
Целодневные простои		
Неявки на работу, в том числе: очередные отпуска отпуска по учебе отпуска по беременности и родам... болезни прочие неявки, разрешенные законом неявки с разрешения администрации прогулы праздники и выходные		
Календарный фонд рабочего времени		

На основе баланса рабочего времени рассчитываются коэффициенты:

а) использования календарного времени:

$$K_{кв} = \frac{\text{Фактически отработанное время}}{\text{Календарный фонд}} \quad (6.63)$$

При этом календарный фонд времени можно рассчитать как в целом по предприятию, так и по отдельным группам работников. Его величина определяется либо суммированием списочного числа работников за все календарные дни периода, либо умножением среднего списочного числа работников на число календарных дней.

Не весь объем календарного фонда времени работников может быть реально использован в производственной деятельности фирмы. В состав календарного фонда времени каждого работника входят выходные и праздничные дни; дни очередного и дополнительных отпусков, предусмотренные трудовым законодательством; дни неявок на работу по болезни и другим причинам, предусмотренным законом.

Далее на рис. 6.5 приведена структура календарного времени по предприятию в целом.

Наряду с календарным фондом определяют также табельный фонд, который определяется как

$$\text{Календарный фонд} - \frac{\text{Праздничные и выходные дни}}{\text{времени}} = \text{Табельный фонд}$$

и рассчитывают коэффициент его использования.

Разность между числителем и знаменателем коэффициентов использования календарного фонда и табельного фонда характеризует резерв времени, который может быть использован для увеличения выпуска продукции.

Анализ потерь, вызванных травматизмом, причины неявок с разрешения администрации, прогулы, их динамику, меры, принимаемые к их снижению и ликвидации, позволяют установить резервы рабочего времени.

Важным показателем является коэффициент использования продолжительности рабочего дня. Он равен отношению средней фактической урочной продолжительности рабочего дня к нормальной (т. е. установленной трудовым законодательством). Средняя фактическая урочная продолжительность рабочего дня — это частное от деления числа фактически отработанных в урочное время человеко-часов на число отработанных человеко-дней.

Наряду с урочным рабочим временем изучается также продолжительность неурочного (сверхурочного) рабочего времени. Продолжительность урочного и неурочного времени работы составляет полную фактическую продолжительность рабочего дня.



Рис. 6.5. Структура календарного фонда времени

Для некоторых групп рабочих законодательством установлен сокращенный рабочий день. В связи с этим рассчитывают нормальную продолжительность рабочего дня, как среднюю величину из продолжительностей рабочего дня, установленных для отдельных групп рабочих, взвешенную по числу рабочих соответствующих групп.

Например, в списочном составе работников предприятия значится 300 рабочих; нормальная продолжительность рабочего дня 200 рабочих составляет 8 часов и 100 рабочих — 7 часов. В этом случае нормальная продолжительность рабочего дня (без корректировки на предпраздничные и предвыходные дни) составит

$$\frac{8 \text{ час} \cdot 200 + 7 \text{ час} \cdot 100}{300} = 7,67 \text{ часа.}$$

Если за отчетный период при том же составе рабочих было отработано 7860 человеко-дней, 59 029 человеко-часов (в том числе сверхурочно 1260 человеко-часов), то полная фактическая продолжительность рабочего дня составит  $59\,029 / 7860 = 7,51$  часа.

Показатели использования рабочего времени в человеко-часах применяются в анализе и при расчете потребности в кадрах, так как используемые в техническом нормировании величины — нормы времени и нормы выработки — также ориентированы на затраты времени в человеко-часах. В аналитических расчетах используются нормативы времени на изготовление единицы продукта или выполнение единичной операции, а также нормативы численности (нормы обслуживания, выражаемые численностью рабочих, необходимых для обслуживания той или иной производственной операции в течение одной рабочей смены). Эти же нормативы используются и для расчета величины оплаты труда и соответствующей величины затрат, связанных с использованием живого труда в составе издержек производства (себестоимости) единицы продукции. Потребность же в специалистах, служащих и руководителях определяется исходя из штатных расписаний по разным структурным подразделениям фирмы.

### 6.6.3. Анализ производительности труда

Производительность труда — это один из основных индикаторов эффективности использования труда. Уровень производительности измеряется либо затратами рабочего времени на производство единицы продукции, либо количеством продукции, производимой одним работником. Уровень производительности и его динамика оцениваются с помощью системы обобщающих, частных и вспомогательных показателей.

К обобщающим показателям относятся среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работающего в стоимостном выражении. Частные показатели — это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день, человеко-час или человеко-месяц.

Выбор той или иной единицы измерения рабочего времени определяет и различное экономическое содержание изучаемого показателя производительности труда. Расчет на один человеко-час показывает уровень производительности труда за время чистой работы; расчет на один человеко-день отражает уровень производительности с учетом степени использования рабочего времени в течение рабочего дня; расчет на одного среднесписочного рабочего за месяц или за год характеризует уровень с учетом степени использования всего рабочего времени в течение месяца или года, т. е. дает обобщенную итоговую характеристику производительности труда.

Обобщающим показателем производительности труда является *среднегодовая выработка продукции одним работающим*. Величина его зависит не только от выработки рабочих, но и от удельного веса рабочих в общей численности персонала, а также от количества отработанных ими дней и продолжительности рабочего дня.

Расчет производительности одного работающего ( $\Pi$ ) производится по следующей формуле:

$$\Pi = \frac{N^B}{T}, \quad (6.64)$$

где  $N^B$  — объем производства в неизменных ценах;  $T$  — среднесписочная численность промышленно-производственного персонала.

Трудоемкость продукции ( $T_{\text{емк}}$ ), характеризующая производительность труда как затраты рабочего времени на единицу продукции, определяется по формуле:

$$T_{\text{емк}} = \frac{t}{N^B}, \quad (6.65)$$

где  $t$  — отработанное время в часах.

В качестве примера приведем форму таблицы (табл. 6.12), с помощью которой можно охарактеризовать различия в уровне и динамике часовой, дневной и месячной производительности труда.

Таблица 6.12

Различия в уровне и динамике часовой, дневной и месячной производительности труда

	Базисный период	Отчетный период	Отношение отчетного периода к базисному, % $\frac{\text{графа 3}}{\text{графа 2}} \times 100$
1. Выработка продукции, кг			
2. Списочное число рабочих			
3. Отработано человеко-дней			
4. Отработано человеко-часов			

Окончание табл. 6.12

	Базисный период	Отчетный период	Отношение отчетного периода к базисному, % $\frac{\text{графа 3}}{\text{графа 2}} \times 100$
5. Производительность труда, кг а) часовая ( ) б) дневная ( ) в) месячная ( )			
6. Среднее число отработанных дней за месяц на одного списочного рабочего ( )			
7. Фактическая продолжительность рабочего дня в часах ( )			

В процессе анализа необходимо не только оценить динамику показателя производительности, но проанализировать влияние различных факторов на этот показатель.

На первом этапе анализа определяют абсолютные и относительные отклонения по показателю производительности. Одновременно с этим определяется производительность труда основных производственных рабочих и удельный вес этой группы работников в общей численности персонала. Очевидно, что производительность труда (выработка продукции на одного работника промышленно-производственного персонала) в основном определяется уровнем производительности труда основных производственных рабочих и удельным весом этих рабочих в общей численности промышленно-производственного персонала. Чем больше доля рабочих в общей численности работающих, тем (при прочих равных условиях) выше средняя выработка на одного работающего.

В табл. 6.13 приведена схема унифицированных аналитических расчетов, позволяющих оценить влияние различных факторов на динамику производительности труда.

Таблица 6.13

## Оценка влияния факторов на динамику производительности труда

Показатели	Единица измерения	Предшествующий период	Отчетный год			
			план	фактически	отклонения от плана (+, -)	отчетный год в % к предшествующему
А	1	2	3	4	5	6
1. Валовая продукция	тыс. руб.					
2. Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала	человек					
3. Среднесписочная численность рабочих	человек					
4. Общее количество человеко-дней, отработанных рабочими	тыс.					
5. Общее кол-во человеко-часов, отработанных рабочими	тыс.					
6. Продолжительность рабочего дня (стр. 5 : стр. 6)	час					
7. Среднегодовая выработка одного работающего (стр. 1 : стр. 2)	руб.					
8. Среднегодовая выработка одного рабочего (стр. 1 : стр. 3)	руб.					

Окончание табл. 6.13

Показатели	Единица измерения	Предшествующий период	Отчетный год			
			план	фактически	отклонения от плана (+, -)	отчетный год в % к предшествующему
9. Среднедневная выработка одного рабочего (стр. 1 : стр. 4)	руб.-коп.					
10. Среднечасовая выработка одного рабочего (стр. 1 : стр. 5)						
11. Среднее число дней, отработанных одним рабочим (стр. 4 : стр. 3)	руб.-коп.					
12. Удельный вес рабочих в составе работающих (стр. 3 : стр. 2)	дни					
13. Среднее число часов, отработанных одним рабочим (стр. 5 : стр. 3)	час					

Фактическая разница между выработкой на одного рабочего за год и среднедневной выработкой объясняется отклонениями количества отработанных дней по сравнению с планом. Целодневные потери рабочего времени могут быть вызваны такими причинами, как предоставление дополнительных отпусков, отвлечение рабочей силы, целодневные простои в связи с перебоями в снабжении материалами или неявки на работу без уважительных причин и т. д.

Разница между среднедневной и среднечасовой выработкой объясняется отклонениями продолжительности рабочего дня. Внутри сменные потери рабочего времени вызываются технической неисправностью оборудования, организационными неполадками, отсутствием необходимых инструментов, чертежей, потерями рабочего времени по вине рабочего и т. п.

В итоге можно определить увеличение объема производства в результате сокращения потерь рабочего времени путем умножения отклонения от плана фактического числа дней, отработанных всеми рабочими, на плановую величину средней выработки. Недополученный объем продукции за счет сверхплановых внутрисменных потерь рабочего времени определяется как произведение величины этих потерь в часах на плановую среднечасовую выработку.

При проведении факторного анализа производительности труда выделяют следующие укрупненные группы факторов: повышение технического уровня производства, изменение объема и структуры производства, совершенствование управления, организации производства и труда, отраслевые факторы.

Рассмотрим основные факторы<sup>1</sup>, влияние которых наиболее часто анализируется в практике подобных расчетов.

1. Влияние повышения технического уровня производства на изменение производительности труда. Повышение технического уровня производства проявляется в различных формах: совершенствование парка оборудования, механизация и автоматизация производственных процессов, внедрение прогрессивной технологии и др. Оценку влияния технического уровня производства на изменение производительности труда в практике расчетов производят по показателям, характеризующим изменение трудоемкости станочных работ.

Определим абсолютную экономию рабочих-станочников за счет совершенствования станочного парка оборудования ( $r^{ст}$ ) по формуле

$$\Delta r^{ст} = r_0 k^{мв} k^{ст} k^{\Delta Q}, \quad (6.66)$$

<sup>1</sup> Методика экономического анализа деятельности производственного объединения / под ред. А. И. Бужинской и А. Д. Шеремета.

где  $r_0$  — численность работников ППП в базисном периоде;  $k^{bn}$  — коэффициент роста выпуска продукции;  $k^{ct}$  — доля станочников в общей численности ППП;  $k^{\Delta Q}$  — коэффициент изменения трудоемкости станочных работ.

2. Влияние объема и структуры продукции на производительность труда:

а) оценка влияния изменения объема производства определяется по формуле

$$\Delta r^{ct} = \frac{r^{bn}(k^{bc} - \Delta k^{bn})}{100} \quad (6.67)$$

Коэффициент изменения трудоемкости станочных работ рассчитывается по формуле

$$k^{\Delta Q} = \frac{100k^{\Delta D}}{100 + k^{\Delta D}}, \quad (6.68)$$

где  $k^{\Delta D}$  — коэффициент прироста производительности труда станочников;

б) оценка влияния структуры выпущенной продукции устанавливается путем сопоставления затрат труда на 1 руб. продукции в отчетном и предыдущем годах. Для этого используем формулу

$$\Delta r^{ct} = r^0 k^{bn} \left( \frac{C_1^{tp}}{C_0^{tp}} - 1 \right) k^{pab}, \quad (6.69)$$

где  $C_1^{tp}$  и  $C_0^{tp}$  — затраты труда на 1 руб. продукции соответственно в отчетном и базисном периодах;  $k^{pab}$  — доля работников, занятых производством продукции данного вида, в общей численности промышленно-производственного персонала;

в) оценка влияния изменения доли покупных полуфабрикатов и кооперированных поставок в себестоимости продукции определяется по формуле

$$\Delta r^{ct} = r k^{bn} \frac{K_0^{nn} - K_1^{nn}}{100 - K_0^{nn}}, \quad (6.70)$$

где  $K_1^{nn}$  и  $K_0^{nn}$  — удельный вес полуфабрикатов соответственно в отчетном и базисном периодах.

Сумма отношений по п. а, б и в даст общее отклонение численности, которое может возникнуть в результате изменений объема и структуры выпускаемой продукции.

3. Влияние факторов совершенствования управления, организации производства и труда на производительность труда:

а) влияние совершенствования управления производством определяется по факту;

б) влияние изменения норм выработки и норм обслуживания. Расчет уменьшения численности рабочих в связи с повышением норм обслуживания выполняем по формуле

$$\Delta R^{ct} = \frac{V_1}{H_0} - \frac{V_1}{H_1}, \quad (6.71)$$

где  $V_1$  — фактическое оборудование, шт.;  $H_1$  и  $H_0$  — нормы обслуживания оборудования соответственно в отчетном и базисном периодах;

в) сокращение потерь рабочего времени. Относительное уменьшение численности работников в результате сокращения невыходов рассчитывается пропорционально увеличению бюджета рабочего времени в отчетном периоде по сравнению с базисным по формуле

$$k^R = \frac{(T_0^p - T_1^p)k^p}{T_1^p}, \quad (6.72)$$

где  $k^R$  — изменение численности ППП, %;  $T_0^p$  и  $T_1^p$  — число дней, отработанных в среднем одним рабочим соответственно в базисном и отчетном периодах;  $k^p$  — удельный вес рабочих в базисной численности ППП, %.

Для определения абсолютной величины уменьшения потребности в рабочей силе за счет сокращения невыходов применяется метод ступенчатого счета — процент экономии относится к исходной численности, уменьшенной на величину экономии в результате проведения технических и организационных мероприятий, роста объема производства и изменения его структуры:

$$\Delta r^{ст} = \frac{rk^{оп} - k \sum \Delta r^{ст}}{100} \quad (6.73)$$

Тогда абсолютная экономия численности рабочих определится по формуле

$$\Delta r^p = \frac{\Delta T^{пот}}{T^{дл} T^{час}}, \quad (6.74)$$

где  $\Delta T^{пот}$  — сокращение внутрисменных потерь рабочего времени, человеко-часы;  $T^{дл}$  — количество отработанных дней в базисном периоде;  $T^{час}$  — продолжительность рабочего дня (часы) в базисном периоде.

Сумма отклонений дает общую оценку влияния факторов, характеризующих использование рабочего времени.

В итоге определяется совокупное влияние всех перечисленных выше факторов на производительность труда.

Эффект от действия различных факторов на повышение производительности труда определяется путем выявления относительной экономии численности работников в процентах к общей величине измененной численности, для чего используется формула

$$\Delta D = \frac{-\Delta R}{R_0 k^{оп} \pm \Delta R} 100, \quad (6.75)$$

где  $\Delta D$  — прирост производительности труда, %;  $\Delta R$  — возможное изменение (уменьшение —, увеличение +) численности ППП в целом под действием рассмотренных факторов роста производительности труда, чел.;  $R_0$  — численность ППП в базисном периоде, чел.

С целью унификации подобных расчетов на практике рекомендуется использовать сводные таблицы (табл. 6.14):

Таблица 6.14

Оценка влияния факторов на производительность труда

Факторы роста производительности труда	Изменение численности ППП (уменьшение —, увеличение +), человек	Рост производительности труда, %	Доля отдельных факторов в общем приросте производительности труда, %
1. Повышение технического уровня производства — всего			
2. Изменение объема и структуры выпуска продукции — всего			
В том числе:			
а) относительное уменьшение численности ППП в связи с ростом объема производства			
б) изменение удельного веса отдельных видов продукции			
в) изменение доли покупных полуфабрикатов и кооперированных поставок			



Окончание табл 6 14

Факторы роста производительности труда	Изменение численности ППП (уменьшение —, увеличение +), человек	Рост производительности труда, %	Доля отдельных факторов в общем приросте производительности труда, %
3 Совершенствование управления, организации производства и труда — всего В том числе: а) ввод в действие нового административного здания б) повышение норм выработки и норм обслуживания в) сокращение потерь рабочего времени			
Итого влияние рассмотренных факторов			

Заключительным этапом анализа является оценка влияния трудовых факторов на изменение объема производства, которая проводится методом ценных подстановок.

Доля прироста продукции ( $\Delta N^{\text{пр}}$ ) в связи с изменением производительности труда может быть рассчитана по абсолютным и относительным данным общего прироста продукции и прироста, вызванного изменением численности работающих.

$$k^{\text{пр}} = \frac{\Delta N_D^{\text{пр}}}{\Delta N^{\text{пр}}} 100. \quad (6.76)$$

Относительная экономия живого труда (выраженная численностью условно освобожденных годовых работников) определяется как разность между фактической численностью работающих и плановой (базисной) их численностью, скорректированной на процент выполнения плана:

$$\Delta r^{\text{пр}} = r^{\text{ф}} - r^{\text{п}} k^{\text{пр}}, \quad (6.77)$$

где  $r^{\text{пр}}$  — относительная экономия годовых работников;  $k^{\text{пр}}$  — коэффициент выполнения плана по объему производства.

#### 6.6.4. Анализ использования заработной платы, оценка соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Оценка использования трудовых ресурсов и уровня производительности труда на предприятии проводится в тесной связи с оплатой труда. С ростом производительности труда создаются реальные предпосылки для повышения уровня его оплаты. При этом средства на оплату труда должны быть использованы таким образом, чтобы темпы роста производительности труда обгоняли темпы роста его оплаты. Только при таких условиях создаются возможности для наращивания темпов расширенного воспроизводства.

Анализ использования средств на оплату труда имеет очень большое значение. На основе его результатов осуществляется систематический контроль за использованием фонда заработной платы (оплаты труда), выявляются возможности экономии средств за счет роста производительности труда и снижения трудоемкости продукции.

Анализ использования фонда оплаты труда начинают с определения абсолютных и относительных отклонений фактической его величины от плановой, т. е. его относительной экономии (перерасхода).

Абсолютная экономия (перерасход) фонда оплаты труда выявляется путем сопоставления фактически начисленного фонда заработной платы с плановым; разность характеризует использование фонда заработной платы. При этом рассчитываются следующие показатели:

- а) выполнение (в %) плана по использованию фонда заработной платы;
- б) абсолютная экономия (перерасход) фонда заработной платы персонала;
- в) абсолютная экономия (перерасход) фонда заработной платы, вызванная изменением среднегодовой заработной платы;
- г) абсолютная экономия (перерасход) заработной платы, вызванная изменением численности.

Абсолютная экономия (перерасход) дает правильное представление об использовании фонда заработной платы в тех случаях, когда предприятие выполняет план по объему производства на 100%. При перевыполнении или невыполнении плана определяют относительную экономию (перерасход) планового фонда заработной платы с учетом фактического выполнения плана по объему производства.

Например, плановый фонд заработной платы установлен в 300 тыс. руб.; фактически выплачено 350 тыс. руб. при выполнении плана по выпуску продукции на 125%. Прямое сопоставление фондов заработной платы дает абсолютный перерасход в 50 тыс. руб. (350 тыс. руб. — 300 тыс. руб.). Но если принять в расчет выполнение производственной программы на 125%, то плановый фонд оплаты труда с учетом перевыполнения производственного плана составит:

$$\frac{300 \text{ тыс. руб.} \cdot 125}{100} = 375 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, относительная экономия по заработной плате составляет 25 тыс. руб. (375 тыс. руб. — 350 тыс. руб. = 25 тыс. руб.).

В процессе анализа изучается также структура фонда заработной платы. Основной целью аналитических расчетов является оценка соответствия существующей на предприятии системы организации оплаты труда целям и задачам производства, важнейшей из которых является повышение эффективности труда персонала и наличие в коллективе мотивации к росту производительности и профессиональной подготовки. С этой целью изучают степень распространения отдельных систем оплаты труда. Как известно, заработная плата может выплачиваться в виде повременной и в виде сдельной оплаты.

*Повременная оплата* применяется в двух формах: чисто повременная (простая) и повременно-премиальная оплата.

Чтобы исчислить размер заработка *при повременно-премиальной системе*, вначале определяют сумму заработной платы как простую повременную оплату. С этой целью расчетную ставку умножают на число отработанных дней или часов; к полученному произведению прибавляют сумму дополнительных выплат в виде премии за достижение качественных показателей (выполнение плана, соблюдение экономии и др.). Повременно-премиальная система оплаты труда стимулирует производительность труда в большей степени, чем чисто повременная.

*Сдельная система* оплаты труда может быть прямой сдельной, сдельно-премиальной и прогрессивно-сдельной. При *прямой сдельной оплате* расценки за единицу выработанной продукции не изменяются в зависимости от степени выполнения рабочих норм выработки, в то время как при *сдельно-премиальной системе* за перевыполнение норм рабочим выплачиваются премии. *Прогрессивно-сдельная система* характеризуется тем, что расценки дифференцируются: в пределах установленной нормы выработки они являются нормальными, а по мере перевыполнения норм возрастают.

Степень распространения той или иной системы оплаты труда изучают на основе данных о численности рабочих, охватываемых каждой системой оплаты, об отработанном времени или фонде заработной платы.

Следует отметить, что применение отдельных систем оплаты труда изучается главным образом по категории рабочих. Что касается служащих, руководителей и специалистов, то они сверх основных окладов могут получать премии при условии выполнения и перевыполнения производственных планов и другие дополнительные

выплаты, предусмотренные трудовым законодательством и индивидуальным контрактом.

В процессе анализа определяется соотношение доли постоянной оплаты труда и премиальных выплат, а также производится сопоставление сумм указанных выплат с тем конкретным результатом, который был получен предприятием. Как правило, размер этих выплат не должен превышать 85–90% от суммы полученного эффекта. Так, если предприятие добилось экономии сырья, материалов, электроэнергии в сумме 500 тыс. руб., то на выплату премий в данном случае может быть израсходовано от 425 тыс. руб. Остальные суммы остаются у предприятия, так как от него зависит наличие условий, при которых может быть получен данный результат.

Для анализа состава оплаты труда наряду с определением месячного (полного) фонда заработной платы исчисляются фонды дневной и часовой заработной платы рабочих, что требует специальной группировки отдельных элементов фонда заработной платы.

*Фонд часовой заработной платы рабочих* — это фонд заработной платы за фактически отработанные человеко-часы по нормальной расценке работы. В него входят: оплата по основным сделным расценкам (при прямой прогрессивной сдельщине); доплата сдельщикам по прогрессивным расценкам; повременная оплата по тарифным ставкам; оплата сверхурочных часов по нормальной расценке; премии повременщикам и сдельщикам; доплата сдельщикам в связи с изменением условий работы.

*Фонд дневной заработной платы рабочих* — это фонд заработной платы за отработанные человеко-дни. Он включает: весь часовой фонд заработной платы; доплаты за работу в сверхурочное время; оплату часов текущего простоя; прочие выплаты за время, учтенное в отработанных человеко-днях (например, оплата перерывов в работе кормящих матерей).

*Фонд месячной заработной платы рабочих* — это полный фонд их заработной платы. В него входят: дневной фонд заработной платы; оплата очередных отпусков; оплата целодневных простоев; оплата за выслугу лет; стоимость бесплатных коммунальных услуг и натуральных выдач; все прочие выплаты, входящие в состав фонда заработной платы.

Часовой, дневной и месячный фонды заработной платы рассчитываются за месяц, квартал и за год. Полный фонд заработной платы рабочих за год равен сумме двенадцатимесячных фондов.

Большую роль в анализе играет характеристика соотношения фондов заработной платы. Например, снижение удельного веса часового фонда заработной платы в дневном фонде обычно свидетельствует о росте текущих простоев, а следовательно, о снижении удельного веса времени чистой работы в общем балансе рабочего времени, о росте сверхурочных работ, т. е. о недостатках в организации труда на предприятии.

Показатели часового, дневного и месячного фонда заработной платы используются для расчета средней заработной платы рабочих, служащих и других категорий персонала.

Фонд месячной заработной платы рабочих, деленный на среднее списочное число рабочих, дает *среднюю месячную заработную плату одного рабочего*. Разделив дневной фонд на число отработанных человеко-дней, получают *среднюю дневную заработную плату*. Для определения *средней часовой заработной платы одного рабочего* часовой фонд делят на число отработанных человеко-часов. Средняя заработная плата служащих, руководителей и специалистов рассчитывается только как средняя месячная и средняя годовая.

Каждый из этих показателей имеет самостоятельное значение. Средняя часовая заработная плата характеризует уровень оплаты одного часа чистой работы, средняя дневная заработная плата — уровень оплаты одного отработанного человеко-дня, т. е. дополнительно учитывает оплату за неотработанные часы и доплаты за сверхуроч-

ные работы. Средняя месячная заработная плата отражает средний уровень заработной платы одного рабочего за месяц с учетом всех остальных элементов, формирующих полный фонд заработной платы.

*Средняя годовая заработная плата одного рабочего* равна полному фонду заработной платы за год, деленному на среднее списочное число рабочих за год.

Средняя месячная, дневная и часовая заработная плата имеет различную динамику. Это связано с изменениями в доле доплат до дневного и месячного фондов заработной платы в составе этих фондов.

Динамика средней часовой заработной платы показывает изменения в заработной плате только за фактически отработанное время, измеряемое в человеко-часах.

На динамике средней дневной заработной платы отражается влияние изменения доли оплаты времени, не отработанного в течение рабочего дня (например, часов текущего простоя). Изменения в доле таких оплат влияют на величину дневного фонда заработной платы и тем самым на величину средней дневной заработной платы. При увеличении доли этих оплат в отчетном периоде средняя дневная заработная плата будет возрастать быстрее, чем средняя часовая заработная плата; напротив, при их понижении в отчетном периоде средняя дневная заработная плата возрастет в меньших темпах в сравнении со средней часовой заработной платой.

То же следует сказать о динамике средней месячной заработной платы, на величину которой влияет изменение в доле оплаты за неотработанные дни (отпуска, выходные дни и т. п.).

В силу указанных особенностей при анализе изменений оплаты за работу рекомендуется пользоваться динамикой средней часовой заработной платы.

На динамику средней заработной платы оказывают влияние изменения в оплате труда отдельных групп работников и изменения относительной численности работников с различным уровнем заработной платы.

Для того чтобы определить степень влияния на динамику средней заработной платы каждого фактора в отдельности, необходимо рассчитывать два индекса: индекс средней заработной платы без учета влияния изменений в составе рабочих и индекс изменения в составе рабочих, т. е. исчислить индекс фиксированного состава ( $I_{ф.с.}$ ) и индекс структурных сдвигов ( $I_{стр.сдв.}$ ). Они определяются по следующим формулам:

$$I_{ф.с.} = \frac{\sum \bar{x}_1 n_1}{\sum \bar{x}_0 n_1} \quad \text{или} \quad I_{ф.с.} = \frac{\sum \bar{x}_1 \omega_1}{\sum \bar{x}_0 \omega_1}; \quad (6.78-6.79)$$

$$I_{ф.с.} = \frac{\sum \bar{x}_0 \omega_1}{\sum \bar{x}_0 \omega_0}$$

где  $\bar{x}_1$  и  $\bar{x}_0$  — средняя заработная плата в отчетном и базисном периодах соответственно;  $n_1$  — списочное число рабочих отчетного периода (по каждой группе);  $\omega_1$  и  $\omega_0$  — доля рабочих каждой группы в общей численности рабочих в отчетном и базисном периодах.

Поскольку общая динамика средней заработной платы находится под воздействием одновременно двух факторов, ее индекс равен произведению двух исчисленных индексов:

$$I_1 I_2 = I_{ср. зар. пл.} \quad (6.80)$$

Заключительным этапом анализа является сравнительная оценка темпов роста производительности труда и средней заработной платы.

При эффективном хозяйствовании темпы роста производительности труда должны опережать темпы роста заработной платы. Только в этом случае может быть получена экономия по фонду заработной платы, которая в конечном итоге снизит затраты и увеличит прибыль предприятия. Если это не соблюдается, то происходят

перерасход фонда зарплаты, повышение себестоимости продукции и соответственно уменьшение прибыли.

Изменение среднего заработка работающих за тот или иной отрезок времени (год, месяц, день, час) характеризуется его индексом  $I_{сз}$ , который определяется отношением средней зарплаты за отчетный период ( $C_{31}$ ) к средней зарплате в базисном периоде ( $C_{30}$ ). Аналогичным образом рассчитывается индекс производительности труда ( $I_n$ ):

$$I_{сз} = \frac{C_{3\phi}}{C_{3_{нн}}}; I_n = \frac{\Pi_{\phi}}{\Pi_{нн}}. \quad (6.81-6.82)$$

Сравнение этих показателей позволит рассчитать коэффициент опережения, который покажет соотношение темпов роста производительности и оплаты труда. Коэффициент опережения ( $K_{оп}$ ) составит

$$K_{оп} = I_n \cdot I_{сз}. \quad (6.83)$$

В дальнейшем для определения суммы относительной экономии ( $-\Delta\mathcal{E}$ ) или перерасхода ( $+\Delta\mathcal{E}$ ) фонда зарплаты в связи с изменением соотношений между темпами роста производительности труда и его оплаты можно использовать следующую формулу:

$$\pm\Delta\mathcal{E} = \Phi Z \Pi_{\phi} \frac{I_{сз} - I_n}{I_{сз}}. \quad (6.84)$$

В условиях инфляции при анализе индекса роста средней заработной платы необходимо учитывать индекс роста цен на потребительские товары и услуги ( $I_u$ ) за анализируемый период:

$$I_{сз} = \frac{C_{3_1}}{C_{3_0} I_u}. \quad (6.85)$$

## 6.7. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

На уровень себестоимости оказывают влияние изменения в:

- техническом уровне производства;
- организации производства и труда;
- объеме, структуре и размещении производства;
- использовании природных ресурсов;
- развитии производства.

Методику анализа себестоимости продукции по перечисленным группам факторов рассмотрим на примере технического уровня производства.

При определении экономии от снижения себестоимости по факторам этой группы в расчет принимается экономия как до конца отчетного периода, так и переходящая — от внедрения мероприятий в последующем периоде. Сумма двух этих величин составляет общую экономию в расчете на год. Экономия до конца года от внедрения мероприятий по повышению технического уровня производства ( $\Delta\mathcal{E}_1$ ) определяют по формуле

$$\Delta\mathcal{E}_1 = N(S_0^{\text{тек}} - S_1^{\text{тек}}), \quad (6.86)$$

где  $N$  — объем реализованной продукции или работ с момента внедрения мероприятия до конца отчетного года;  $S_0^{\text{тек}}$ ,  $S_1^{\text{тек}}$  — изменяемые прямые текущие затраты на единицу реализованной продукции соответственно до внедрения мероприятия и после него.

Переходящую экономию ( $\Delta\mathcal{E}_2$ ) рассчитывают по формуле

$$\Delta \Theta_2 = \sum S^{\text{тек}} N_{12}, \quad (6.87)$$

где  $S^{\text{тек}}$  — разница изменяемых прямых текущих затрат в себестоимости единицы изделия;  $N_{12}$  — объем выпуска продукции за период, переходящий на следующий год в пределах 12 месяцев с момента внедрения мероприятия.

Расчет влияния на себестоимость реализованной продукции изменений технического уровня производства ведется по всем элементам затрат, на снижение или повышение которых влияют осуществленные мероприятия по новой технике.

Общее изменение себестоимости за период по всем элементам затрат составляет

$$\Delta S_{\text{рп}} = \Delta U + \Delta M + \Delta A, \quad (6.88)$$

где  $\Delta S_{\text{рп}}$  — общее изменение затрат на производство реализованной продукции;  $\Delta U$  — изменение затрат по оплате труда;  $\Delta M$  — изменение материальных затрат;  $\Delta A$  — изменение амортизации.

В свою очередь, изменение затрат по оплате труда может быть абсолютным и относительным:

$$\text{абсолютное изменение: } \Delta U = U^1 - U^0, \quad (6.89)$$

$$\text{относительное изменение: } \Delta U = U^1 - U^0 I^{\text{рп}}, \quad (6.90)$$

где  $U^1, U^0$  — отчетная и базовая величина затрат по оплате труда;  $I^{\text{рп}}$  — индекс изменения выручки от реализации продукции, работ, услуг.

$$I^N = PN^1 / PN^0, \quad (6.91)$$

где  $N^1, N^0$  — отчетная и базовая выручка от реализации продукции.

Изменение материальных затрат раскладывается аналогично:

$$\text{абсолютное изменение: } \Delta M = M^1 - M^0, \quad (6.92)$$

$$\text{относительное изменение: } \Delta M = M^1 - M^0 I^{\text{м}}, \quad (6.93)$$

где  $M^1, M^0$  — отчетная и базовая величина материальных затрат.

Влияние амортизации составит:

$$\text{абсолютное изменение: } \Delta A = A^1 - A^0, \quad (6.94)$$

$$\text{относительное изменение: } \Delta A = A^1 - A^0 I^{\text{ам}}, \quad (6.95)$$

где  $A^1, A^0$  — отчетная и базовая величина амортизационных отчислений.

По результатам экономического анализа оцениваются хозяйственные ситуации по формированию себестоимости производимой продукции, вскрываются недостатки в работе, выявляются внутривозможные резервы улучшения использования производственных ресурсов и оперативно принимаются управленческие решения по снижению себестоимости продукции.

Факторный анализ показателя затрат на 1 руб. продукции (универсального показателя для любой отрасли) можно провести, выбрав иные факторы, среди которых можно выделить факторы первого и второго уровня:

#### Факторы первого уровня

#### Факторы второго уровня

Изменение уровня удельных переменных затрат Изменение суммы постоянных затрат	}	{	Изменение уровня ресурсоемкости продукции Изменение стоимости потребленных ресурсов
--	---	---	--

Изменение объема выпуска продукции  
 Изменение структуры выпуска продукции

Изменение среднего уровня отпускных цен на продукцию

}	{	Под влиянием: изменения цен в связи с инфляцией; изменения качества продукции; изменения рынков сбыта
---	---	--

Влияние факторов первого уровня оценивается методом цепной подстановки.

Для детальной оценки факторов этого уровня рассчитываются две группы показателей в различном измерении (табл. 6.15).

Таблица 6.15

Исходные данные для оценки факторов на себестоимость продукции

Затраты (полная себестоимость)				Объем товарной продукции				
показатели	формула для расчета	переменные затраты, руб.	постоянные затраты, руб.	удельные переменные затраты, руб.	суммарные затраты на весь объем товарной продукции, руб.	показатели	формула для расчета	сумма, руб.
План		54 567	23 385	0,5684	77 952	План	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{пл}})$	96 000
По плану, пересчитанному на фактический выпуск товарной продукции	$\sum(\Pi_{\phi}, Z_{\text{пл}})I_{\text{пл}} + I_{\text{факт}}^{\text{пл}}$	$96\,000 \times 0,5684 \times 1,026 = 55\,987$	23 385		79 372	Фактический объем товарной продукции при плановой структуре и плановых ценах	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{факт}})$	98 500
По плановому уровню затрат и фактическому объему товарной продукции, рассчитанному по плановым ценам	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{факт}})Z_{\text{пл}} + I_{\text{факт}}^{\text{пл}}$	$100\,800 \times 0,5684 = 57\,295$	23 385	80 640		Фактический объем товарной продукции, рассчитанный по плановым ценам	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{пл}})$	100 800
Фактические затраты при плановом уровне постоянных расходов	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{факт}})Z_{\text{факт}} + I_{\text{факт}}^{\text{факт}}$	59 338	23 385	82 723		Фактический объем товарной продукции, рассчитанный по фактическим ценам	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{факт}})$	104 300
Фактические затраты	$\sum(\Pi_{\phi}, \Pi_{\text{факт}})Z_{\text{факт}} + I_{\text{факт}}^{\text{факт}}$	59 338	24 830	84 168				

Все полученные данные сводим в табл. 6.16. и оцениваем влияние рассматриваемых факторов.

Таблица 6.16

**Влияние факторов на изменение себестоимости на 1 руб. товарной продукции**

Показатели и расчет	Факторы				
	объем производства	структура производства	уровень удельных переменных затрат	сумма постоянных расходов	отпускные цены на продукцию
План 77 952/96 000 = 81,20	96 000	Пл.	0,5684	23 385	Пл.
Изменение объема выпускаемой продукции 79 372/98 500 = 81,17					
Изменение структуры выпускаемой продукции 80 640/100 800 = 80,0		100 800	0,5684	23 385	Пл.
Изменение уровня удельных переменных затрат 82 723/100 800 = 82,06		100 800	0,5689	23 385	Пл.
Изменение суммы постоянных затрат 84 168/100 800 = 83,50		100 800	0,5689	24 830	Пл.
Изменение среднего уровня оптовых цен 84 168/104 300 = 80,70		104 300	0,5689	24 830	Факт.
Влияние факторов	81,17 - 81,2 = -0,03	80 - 81,17 = -1,17	82,06 - 80 = 2,06	83,5 - 82,06 = 1,44	80,70 - 83,5 = -2,8

Проверка:

Общее изменение себестоимости равно  $80,7 - 81,2 = -0,5$ .

Сумма факторов  $(-0,03 - 1,17 + 2,06 + 1,44 - 2,8) = -0,5$ .

## 6.8. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ НА ВЕЛИЧИНУ ПРИБЫЛИ

Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) может быть рассчитана по следующей формуле:

$$P = N - S_N \quad (6.96)$$

где  $N$  — выручка от реализации продукции (работ, услуг) без налога на добавленную стоимость, акцизов (т. е. чистый объем реализации), тыс. руб.;  $S_N$  — полная себестоимость реализованной продукции (работ, услуг), тыс. руб.

Все факторы, влияющие на себестоимость реализованной продукции, отражаются также на прибыли от реализации и балансовой прибыли.

Оценка влияния себестоимости продукции на величину прибыли проводится по следующим факторам:

*расчет влияния на прибыль экономики от снижения себестоимости продукции ( $\Delta P_5$ ):*

$$\Delta P_5 = S_{2,1} - S_2 \quad (6.97)$$

где  $S_{2,1}$  — фактическая себестоимость реализованной продукции в ценах и условиях базисного периода, руб.;  $S_2$  — фактическая себестоимость реализованной продукции анализируемого периода;



расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции ( $\Delta P_N$ ), т. е. собственно объема продукции в оценке по плановой (базовой) себестоимости:

$$\Delta P_N = P_0 K_1 - P_0 = P_0(K_1 - 1), \quad (6.98)$$

где  $P_0$  — прибыль базисного периода;  $K_1$  — коэффициент роста объема реализации продукции, определяемый отношением  $S_2 / S_1$ ;

расчет влияния на прибыль изменений себестоимости за счет структурных сдвигов в продукции ( $\Delta P_n$ ):

$$\Delta P_n = S_1 K_2 - S_2, \quad (6.99)$$

где  $K_2$  — коэффициент роста объема реализации по отпускным ценам.

Отдельно определяется влияние на прибыль изменения цен на материалы и прочие ресурсы, а также причин, связанных с нарушениями хозяйственной дисциплины. В первом случае расчет проводится по данным бухгалтерского учета о себестоимости продукции. Оценка влияния на прибыль нарушений хозяйственной дисциплины проводится с помощью анализа отклонений, образовавшихся вследствие нарушения стандартов, технических условий, невыполнения плана мероприятий по охране труда, технике безопасности и т. п.

Общее изменение затрат на 1 руб. продукции выражается разницей между базисной полной себестоимостью фактически реализованной продукции и фактической себестоимостью, исчисленной с учетом перечисленных выше факторов.

На основе расчетов определяется общее изменение прибыли от реализации за анализируемый период, представляющее сумму отклонений по факторам.

## 6.9. РЕЗЮМЕ

1. Расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов или возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации. В зависимости от характера расходов, условий их осуществления и направлений использования они подразделяются на расходы по обычным видам деятельности; операционные расходы; внереализационные расходы.

2. При формировании расходов по обычным видам деятельности должна быть обеспечена их группировка по следующим экономическим элементам — материальным затратам; затратам на оплату труда; отчислениям на социальные нужды; амортизацию; прочие затраты. Для целей управления организуется учет расходов по статьям затрат, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно.

3. Под себестоимостью продукции, работ и услуг понимаются выраженные в денежной форме суммарные затраты всех видов ресурсов: основных фондов, природного и промышленного сырья, материалов, топлива, энергии, труда, используемых непосредственно в процессе изготовления продукции и выполнения работ, а также для сохранения и улучшения условий производства и его совершенствования. Состав затрат, включаемых в себестоимость продукции, определяется государственным стандартом, а методы калькулирования — самими предприятиями.

4. Различают цеховую, производственную и полную себестоимость, которые различаются полнотой входящих в себестоимость затрат. Помимо этого выделяют индивидуальную и среднеотраслевую себестоимость, которая характеризует средние затраты на единицу продукции по отрасли и в большей степени соответствует общественно необходимым затратам труда. Структура затрат на производство, которая характеризуется соотношением между живым и овеществленным трудом; долей отдельного элемента или статьи в полных затратах; соотношением между постоянными и переменными затратами, между основными и накладными расходами, между производственными и коммерческими, а также управленческими расходами, между прямыми и косвенными затратами.

5. Уровень себестоимости определяет объем производственных ресурсов и степень его использования. В ходе факторного анализа себестоимости оценивается изменение объема продукции; изменение структуры затрат; изменение уровня затрат, формирующих себестоимость. Помимо перечисленных выше факторов, на уровень себестоимости оказывают влияние изменения в техническом уровне производства; организации производства и труда; объеме, структуре и размещении производства; использовании природных ресурсов; развитии производства.

При определении экономии от снижения себестоимости по факторам в расчет принимается экономия как до конца отчетного периода, так и переходящая — от внедрения мероприятий в последующем периоде. Сумма двух этих величин составляет общую экономию в расчете на год.

6. Повышение эффективности использования отдельных видов ресурсов обуславливает сокращение затрат на производство реализованной продукции, снижение ее себестоимости и рост прибыли. В процессе анализа производятся расчеты по оценке влияния изменения эффективности использования ресурсов на себестоимость продукции. В качестве показателей, характеризующих эффективность использования данных видов ресурсов, используются уровень зарплатоёмкости, материалоёмкости, амортизациоёмкости, т. е. отношение соответствующего показателя затрат к объему продукции. Оценка влияния этих показателей может производиться интегральным методом или методом цепных подстановок.

7. Одной из основных задач анализа материальных ресурсов в производстве является оценка динамики показателей расхода материалов и изменения материальных затрат с целью определения на этой основе основных направлений их экономии.

8. В заключение оценивается влияние на прибыль экономии от снижения себестоимости за счет изменений в объеме продукции, изменения себестоимости и структурных сдвигов в составе продукции.

## 6.10. ЗАДАЧИ И ТЕСТЫ

1. Оценить влияние следующих факторов на себестоимость реализованной продукции на примере предприятия, где вся продукция делится на две части: сопоставимая и несопоставимая продукция:

- изменение себестоимости единицы продукции;
- изменение цены продукции;
- структурные сдвиги в составе продукции.

Результаты расчетов представить в табл. 6.17.

Таблица 6 17

Оценка факторов на себестоимость реализованной продукции, руб.

№ п/п	Показатели	Вид продукции					
		сопоставимая продукция		несопоставимая продукция		весь выпуск товарной продукции	
		базовый период	отчетный период	базовый период	отчетный период	базовый период	отчетный период
1	Затраты на 1 руб. товарной продукции	84,15	87,01	93,18	97,50	86,18	90,18
2	Фактические затраты на 1 руб. продукции в ценах базового периода		80,96		95,26		
3	Структура выпуска продукции по стоимости (в долях единицы)	0,72	0,70	0,28	0,30	1,00	1,00
4	Изменение средних затрат на 1 руб. продукции — всего (стр. 5+стр. 6+стр. 7)		+0,33		+3,17		+3,50

Окончание табл. 6.17

№ п/п	Показатели	Вид продукции					
		сопоставимая продукция		несопоставимая продукция		весь выпуск товарной продукции	
		базовый период	отчетный период	базовый период	отчетный период	базовый период	отчетный период
	В том числе за счет изменения:						
5	Себестоимости единицы продукции (стр. 2 – стр. 1 <sub>баз</sub> ) стр. 7 <sub>отч</sub>		-2,23		+0,62		-1,61
6	Оптовой цены изделий (стр. 1 <sub>отч</sub> – стр. 4) стр. 7 <sub>отч</sub>		+4,24		+0,69		+4,93
7	Структуры выпуска продукции (стр. 7 <sub>отч</sub> – стр. 7 <sub>баз</sub> ) стр. 1 <sub>баз</sub>		-1,68		+1,86		+0,18

Таким образом, общее изменение себестоимости на 1 руб. продукции равно (90,18 – 86,68) = +3,50 руб.

*Пояснения к расчету:*

а) изменение затрат вследствие изменения единицы продукции определяется как отклонение фактических затрат, рассчитанных по ценам базового периода на 1 руб. товарной продукции (стр. 4), от базовых затрат по видам продукции, умноженных на фактические значения структуры выпуска продукции (стр. 7):

сопоставимая продукция  $(80,96 - 84,15) 0,7 = -2,23$  руб.

н сопоставимая продукция  $(95,26 - 93,18) 0,3 = +0,62$  руб.

**Итого** -1,61 руб.;

б) прирост затрат вследствие изменения цен на продукцию определяется по видам продукции как отклонение отчетной себестоимости на 1 руб. товарной продукции от фактических затрат, рассчитанных по ценам базового периода, на 1 руб. товарной продукции (стр. 4), умноженное на долю товарной продукции в отчетном периоде:

сопоставимая продукция  $(87,01 - 80,96) 0,7 = +4,24$  руб.

несопоставимая продукция  $(97,56 - 95,26) 0,3 = +0,69$  руб.

**Итого** +4,93 руб.;

в) изменение затрат на 1 руб. товарной продукции за счет структурных сдвигов в составе товарного выпуска равно разности в долях каждого вида продукции за отчетный и базовый период, умноженной на себестоимость 1 руб. товарной продукции базового периода:

сопоставимая продукция  $(0,7 - 0,72) 84,15 = -1,683$  руб.

несопоставимая продукция  $(0,3 - 0,28) 93,18 = +1,864$  руб.

**Итого** +0,18 руб.

Проверка:  $-1,61 + 4,93 + 0,18 = +3,50$  руб.

2. Издержки предприятия классифицируются на:

- а) основные и вспомогательные;
- б) постоянные и переменные\*;
- в) рациональные и нецелесообразные.

3. Наиболее распространенным показателем себестоимости продукции являются:
- а) затраты на один рубль продукции\*;
  - б) затраты на материалы и заработную плату;
  - в) затраты на производство основных видов продукции.
4. Основными экономическими элементами затрат являются:
- а) фондоемкость;
  - б) материальные затраты\*;
  - в) переменные затраты.
5. Из перечисленных ниже видов себестоимости большей по величине является:
- а) цеховая себестоимость;
  - б) полная себестоимость\*;
  - в) производственная себестоимость.

# АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ

### 7.1. АКТИВЫ И КАПИТАЛ КОМПАНИИ

Активы — совокупность имущественных средств хозяйствующего субъекта. В Международных стандартах финансовой отчетности активы трактуются как ресурсы, контролируемые организацией в результате событий прошлых периодов, от которых она ожидает экономические выгоды в будущем. Таким образом, заключенная в активах экономическая выгода представляет потенциал, который войдет прямо или косвенно в поток денежных средств или денежных эквивалентов организации. Потенциал может быть продуктивным, т. е. составлять часть операционной деятельности организации. Он может быть конвертирован в денежные средства или их эквиваленты, а также сокращать отток денежных средств (например, альтернативный производственный процесс снижает производственные затраты). Хозяйственные ресурсы (активы) должны приносить в будущем выгоду (доходы, прибыль, деньги); находиться в распоряжении юридического лица, быть беспрепятственно использованы по его усмотрению или проданы (в рамках соответствующего договора, контракта) и т. д.

Актив состоит из имущества и прав.

К имуществу относят различные предметы, имеющие хозяйственную ценность в силу своих физических свойств (деньги, товары, материалы, строения, машины, оборудование). В активах различают внеоборотные активы — недвижимое и движимое имущество, паи и акции в других организациях (долгосрочные финансовые вложения), а также оборотные средства (текущие активы) — оборотный капитал.

Права делятся на овеществленные и неовеществленные. Овеществленные права связаны с владением какой-либо ценной бумагой, дающей право на получение ценностей (векселем, чеком, облигацией, акцией и т. п.). К неовеществленным правам относят долговые требования (дебиторская задолженность в различных видах), исключительные права (например, патент, лицензия, авторское право, право на фирменное наименование и товарный знак) и прочие права, вытекающие из незаконченных хозяйственных операций (например, заранее произведенные затраты или еще не полученные доходы)<sup>1</sup>.

Активы образуются за счет средств авансированного капитала. Весь авансированный (вложенный) капитал в зависимости от источников формирования представлен двумя составляющими: собственными и заемными средствами. Анализ структуры пассива баланса (см. рис. 7.1) позволяет установить виды, структуру и специфику этих источников. Источниками формирования собственных средств являются средства собственников или участников — уставный капитал, нераспределенная прибыль и фонды собственных средств; заемные средства — ссуды и займы у банков и у прочих инвесторов; временно привлеченные средства — ресурсы кредиторов.

По продолжительности использования различают капитал долгосрочный (перманентный) и краткосрочный.

Структура источников средств, причины ее положительной или отрицательной динамики на каждом предприятии могут быть различными. Их анализ имеет существенное значение для определения финансового состояния предприятия.

Капитал характеризует общую стоимость средств, инвестированных в формирование активов.

<sup>1</sup> Бакаев А. С. Бухгалтерские термины и определения // Бухгалтерский учет, 2002.



Рис. 7.1. Схема структуры пассива баланса

Экономическая сущность капитала проявляется в следующих его характеристиках:

- капитал предприятия — основной фактор производства, который наряду с другими факторами (природными и трудовыми ресурсами) представляет единый производственный комплекс;
- капитал — финансовый ресурс предприятия, приносящий доход, используемый в финансовой или инвестиционной сферах деятельности;
- капитал является основным источником благосостояния собственников. Часть капитала, потребляемая в текущем периоде на удовлетворение потребностей собственников, утрачивает функции капитала. Накапливаемая часть капитала реинвестируется в бизнес, способствует росту и гарантирует в будущем рост благосостояния потребностей собственников;
- капитал фирмы — главный измеритель ее рыночной стоимости. Решающая роль в обеспечении этой функции принадлежит собственному капиталу предприятия (чистым активам). Вместе с тем объем используемого собственного капитала определяет потенциал привлечения заемных финансовых средств и в конечном итоге служит базой оценки рыночной стоимости компании;
- динамика изменения капитала — основной индикатор уровня эффективности хозяйственной деятельности организации. Способность собственного капитала к расширенному воспроизводству характеризует потенцию роста прибыли, ее эффективное распределение, обеспечение финансового равновесия за счет внутренних источников. Сокращение объема собственного капитала — следствие неэффективной деятельности предприятия, приводящей к потерям.

Следовательно, капитал в экономическом развитии компании — это важнейший объект всестороннего финансового анализа.

Уровень эффективности хозяйственной деятельности компании во многом определяется целенаправленным формированием объема и структуры капитала.

Капитал структурируется по определенным классификационным признакам.

По принадлежности организации выделяют собственный и заемный капитал. Собственный капитал характеризует общую стоимость средств предприятия, принадлежащих ему на праве собственности и используемых для формирования чистых активов компании. Заемный капитал представляет средства, привлекаемые для финансирования текущей деятельности и развития предприятия на возвратной основе.

По целям использования в составе капитала выделяют производительный, ссудный и спекулятивный капитал. Производительный капитал — это средства предприятия, инвестированные в его производственные активы; ссудный капитал — та часть капитала, которая используется в процессе инвестирования в денежные инструменты (краткосрочные и долгосрочные депозитные вклады в банках), а также в долго-

вые фондовые инструменты (облигации, векселя, депозитные сертификаты и др.); спекулятивный капитал используется в финансовых операциях, основанных на разнице в ценах (например, приобретение деривативов<sup>1</sup> по спекулятивным ценам).

*По формам инвестирования* различают капитал в денежной, материальной и нематериальной формах, используемый для формирования уставного фонда компании.

*По объекту инвестирования* выделяют основной и оборотный капитал. Первый инвестируется во все виды внеоборотных активов, оборотный капитал вкладывается компаниями в оборотные (текущие) активы. Их отношение отражает органическое строение капитала.

*По стадиям нахождения в процессе кругооборота* различают капитал в денежной, производственной и товарной формах. В процессе кругооборота капитал проходит три стадии. На первой стадии (в денежной форме) капитал инвестируется в операционные активы и преобразуется в производительную форму. На второй стадии производительный капитал в процессе изготовления продукции принимает товарную форму. На третьей стадии товарный капитал по мере его реализации вновь переходит в денежную форму. Средняя продолжительность оборота капитала выражается периодом оборота в днях или числом оборотов за конкретный период времени. Одновременно с процессом кругооборота капитала меняется его суммарная стоимость. По ходу смены форм цикла капитал предприятия либо увеличивает суммарный объем в результате рентабельного его использования, либо, наоборот, теряет от неэффективной хозяйственной деятельности.

*По формам собственности* капитал может быть частным, государственным и смешанным в зависимости от принципов, на которых было создано предприятие, и условий формирования его уставного фонда.

*По организационно-правовым формам* предприятий выделяют:

- акционерный капитал (открытых и закрытых акционерных обществ);
- паевой капитал (партнерских предприятий, например товариществ и обществ с ограниченной ответственностью);
- индивидуальный капитал (индивидуальных предприятий).

*По характеру использования* в хозяйственном процессе различают работающий (рабочий) и неработающий капитал. Работающий капитал принимает участие непосредственно в формировании доходов в операционной, инвестиционной и финансовой сферах деятельности. Соответственно неработающий капитал инвестирован в те активы, которые не принимают непосредственного участия в хозяйственной деятельности предприятия и формировании его доходов.

*По характеру применения* собственниками выделяют потребляемый и накапливаемый (реинвестированный) виды капитала. Потребляемый капитал — изъятие части капитала из внеоборотных и оборотных активов для выплаты дивидендов, процентов, удовлетворения социальных потребностей персонала и др. Накапливаемый капитал характеризует различные формы его прироста в процессе капитализации прибыли.

## 7.2. ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ: СТРУКТУРА, ИЗНОС, АМОРТИЗАЦИЯ

Часть имущества, используемая в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг либо для управления организации в течение периода, превышающего 12 месяцев или обычный операционный цикл, если он превышает 12 месяцев, составляет основные средства организации<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Деривативы — производные финансовые инструменты (например, опционы, фьючерсы и др.), которые применяются как инструменты для ведения на рынке спекулятивной игры.

<sup>2</sup> Приказ Минфина РФ от 30 марта 2001 г. № 26н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» ПБУ 6/01» (с изменениями от 18 мая 2002 г.).

При принятии к бухгалтерскому учету активов в качестве основных средств необходимо одновременное выполнение следующих условий:

- а) использование в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг либо для управленческих нужд организации;
- б) использование в течение длительного времени, т. е. срока полезного использования продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев;
- в) организацией не предполагается последующая перепродажа данных активов;
- г) способность приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем.

К основным фондам относятся здания, сооружения, рабочие силовые машины и оборудование, измерительные регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства и инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный племенной скот, многолетние насаждения и прочие основные средства. Их формирование осуществляется за счет основных средств (основного капитала), выступающих главной частью уставного капитала. Не относятся к основным средствам и учитываются в составе средств в обороте предметы, служащие менее 12 месяцев независимо от их стоимости, а также стоимостью менее 10 000 руб. независимо от срока службы.

Основные фонды предприятия делятся на промышленно-производственные и непромышленные, а также фонды непромышленного назначения. Производственную мощность предприятия определяют промышленно-производственные фонды. Кроме того, принято выделять активную часть (рабочие машины и оборудование) и пассивную часть фондов, а также отдельные подгруппы в соответствии с их функциональным назначением (здания производственного назначения, склады, рабочие и силовые машины, оборудование, измерительные приборы и устройства, транспортные средства и т. д.). Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности их использования на основе оптимизации структуры.

По мере участия основных фондов в производственном процессе они изнашиваются, теряют свои первоначальные качества и постепенно переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию. Для компенсации износа на предприятиях образуется амортизационный фонд, в котором аккумулируются суммы амортизации. *Амортизация* — это денежное выражение износа основных фондов. Ее суммы накапливаются, как правило, на специальных системах в целях инвестиционного восстановления основных фондов.

*Амортизационный фонд* формируется посредством ежегодных амортизационных отчислений и используется для простого и частично расширенного воспроизводства основных фондов. За время службы основных фондов происходит их *моральное старение (моральный износ)*, и поэтому накопленные суммы амортизации должны направляться на приобретение новых, более производительных видов оборудования. Это позволяет фактически использовать их частично на расширенное воспроизводство.

Для целей финансового учета *амортизация объектов основных средств* производится одним из следующих способов начисления амортизационных начислений:

- линейный способ;
- способ уменьшаемого остатка;
- способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- способ списания стоимости пропорционально объему продукции (работ).

Применение одного из способов по группе однородных объектов производится в течение всего срока его полезного использования.

В течение срока полезного использования объекта основных средств начисление амортизационных отчислений не приостанавливается, кроме случаев их нахождения на реконструкции и модернизации по решению руководителя организации, а также



тем основным средствам, которые переведены по решению руководителя организации на консервацию на срок более 3 месяцев.

Годовая сумма начисления амортизационных отчислений определяется:

*при линейном способе* — из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной с учетом срока полезного использования этого объекта;

*при способе уменьшаемого остатка* — из остаточной стоимости объекта основных средств на начало отчетного года и нормы амортизации, исчисленной с учетом срока полезного использования этого объекта;

*при способе списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования* — исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и годового соотношения, где в числителе число лет, остающихся до конца срока службы объекта, а в знаменателе — сумма чисел лет срока службы объекта.

В течение отчетного года амортизационные отчисления по объектам основных средств начисляются ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере  $\frac{1}{12}$  годовой суммы.

В *сезонных производствах* годовая сумма амортизационных отчислений по основным средствам начисляется равномерно в течение периода работы организации в отчетном году. При способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) начисление амортизационных отчислений производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ) в отчетном периоде и соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств и предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств.

Срок полезного использования объекта основных средств определяется организацией при принятии объекта к бухгалтерскому учету.

Определение срока полезного использования объекта основных средств при его отсутствии в технических условиях или неустановлении в централизованном порядке производится исходя из:

- ожидаемого срока использования этого объекта в соответствии с ожидаемой производительностью или мощностью применения;
- ожидаемого физического износа, зависящего от режима эксплуатации (количества смен), естественных условий и влияния агрессивной среды, системы планово-предупредительных ремонтов всех видов;
- нормативно-правовых и других ограничений использования этого объекта (например, срок аренды).

При начислении амортизационных отчислений по объектам основных средств, приобретенных с использованием бюджетных ассигнований, в расчет берется стоимость объекта за минусом величины полученных сумм.

Амортизационные отчисления по объекту основных средств начинаются с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия этого объекта к бухгалтерскому учету, и начисляются до полного погашения стоимости этого объекта либо списания этого объекта с бухгалтерского учета в связи с прекращением права собственности или иного вещного права.

Амортизационные отчисления по объекту основных средств прекращаются с первого числа месяца, следующего за месяцем полного погашения стоимости этого объекта или списания этого объекта с бухгалтерского учета.

Для стимулирования развития *высокотехнологичных отраслей* предприятиям предоставлено право осуществлять *ускоренную амортизацию* активной части основных фондов. Ускоренная амортизация регламентируется правительственными решениями и применяется в приоритетных отраслях и сферах деятельности наряду с линейным и регрессивным методами амортизации.

При *линейном методе* начисление амортизации осуществляется по фиксированным нормам в течение всего срока службы оборудования. При использовании *рег-*

*рессивного метода* начисления амортизации наиболее высокая норма амортизации устанавливается в начале амортизационного периода, а затем постепенно снижается.

Нормы амортизации основных фондов используются для расчета размера ежегодных сумм амортизационных отчислений и определяются в процентах к балансовой стоимости основных фондов.

Нормы амортизации устанавливаются по видам основных фондов (их функциональным группам). Более высокие нормы амортизации применяются *по активной части основных фондов*, которые непосредственно воздействуют на предмет труда.

Норма амортизации определяется следующим образом:

$$A_i(\%) = \frac{(O_6 - L_c) : T_\phi}{O_6} \cdot 100, \quad (7.1)$$

где  $A_i$  — норма амортизации по  $i$ -й группе основных фондов;  $O_6$  — балансовая стоимость основных фондов;  $L_c$  — ликвидационная стоимость основных фондов;  $T_\phi$  — срок службы основных фондов.

Норма амортизации отражает процентное отношение годовой суммы амортизации к балансовой стоимости основных фондов.

При особых условиях эксплуатации основных фондов, когда возникает их повышенный или пониженный износ, нормы амортизации корректируются с помощью поправочных коэффициентов.

*Сумма амортизации основных фондов (А)* определяется исходя из среднегодовой стоимости ( $F_i$ ) каждой группы основных фондов и соответствующей нормы амортизационных отчислений ( $a_i$ ):

$$A = \sum_i \frac{F_i a_i}{100}. \quad (7.2)$$

Амортизационные отчисления входят в себестоимость продукции и таким образом влияют на размер прибыли предприятия.

Следует учитывать также то, что амортизационные начисления в своей основной части можно отнести к условно-постоянным расходам. А они, как известно, резко возрастают в себестоимости единицы продукции при сокращении объемов производства, что характерно сейчас для большинства российских предприятий.

В процессе учета и проведения аналитических расчетов используют следующие методы оценки основных производственных фондов.

*Первоначальной стоимостью* основных средств (фондов), приобретаемых за плату, признается сумма фактических затрат организации (предприятия) на их приобретение, сооружение и изготовление. Изменение первоначальной стоимости основных средств (фондов) допускается только в случаях достройки, дооборудования, реконструкции и частичной ликвидации соответствующих объектов. Увеличение (уменьшение) первоначальной стоимости основных фондов относится в течение года на добавочный капитал предприятия.

*Восстановительную стоимость* определяют с помощью устанавливаемого индекса цен; цен на аналогичные виды продукции, по которым уже определена восстановительная стоимость; укрупненных коэффициентов изменения цен. В целях приведения стоимости основных фондов в соответствие с изменившимися экономическими и техническими условиями производства периодически осуществляют переоценку основных фондов. Восстановительная (остаточная — без износа) стоимость позволяет определить *величину основных средств, необходимых для покрытия реальной величины основных фондов*.

Цель переоценки — приведение в соответствие фактической потребительной стоимости основных фондов (их способности к реальному производственному процессу) с их ценой.

Переоценивать объекты основных средств коммерческие организации имеют право не чаще 1 раза в год на начало отчетного года путем индексации их стоимости

или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам с отнесением возникающих разниц на добавочный капитал.

Оценочной величиной основных фондов служит также первоначальная (восстановительная) стоимость с учетом износа или называемая иначе — *остаточная стоимость основных производственных фондов*. В настоящее время на основе этого метода оценки производится отражение стоимости основных фондов в бухгалтерском балансе.

Остаточная стоимость определяется путем вычитания из первоначальной (или восстановительной) стоимости сумм износа, начисленного по нормам амортизационных отчислений и поправочных коэффициентов к ним.

Высокая динамика изменения условий функционирования основных фондов в реформируемой экономике, продолжающиеся процессы приватизации нередко требуют оценки основных фондов по рыночной стоимости, т. е. по ценам, которые складываются на рынке.

Может использоваться также *ликвидационная стоимость*, которая устанавливается ликвидационной комиссией в случае полного списания основных фондов или по другим основаниям, предусмотренным законодательством.

### 7.3. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Главными задачами анализа основных средств являются определение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений основными фондами, оценка уровня их использования по обобщающим и частным показателям, установление причин их изменения, изучение степени использования производственной мощности предприятия и оборудования, выявление резервов повышения экстенсивности и интенсивности использования основных средств, анализ влияния эффективности использования основных фондов на основные технико-экономические показатели. Схема анализа внеоборотных активов представлена в табл. 7.1.

Анализ традиционно начинают с оценки динамики (как в стоимостном, так и в натуральном выражении) основных фондов, оценки их структуры, а также сравнения показателей, характеризующих эффективность их использования за различные периоды времени. В табл. 7.1 представлены варианты аналитических задач, решение которых позволяет оценить динамику, структуру и эффективность использования основных средств и долгосрочных инвестиций. Схема анализа внеоборотных активов приведена на рис. 7.2.

Таблица 7.1

Задачи анализа основных средств и долгосрочных инвестиций

Задачи анализа	Цели
1. Анализ структуры и динамики основных средств	Оценка размера и структуры вложений капитала предприятия в основные средства (горизонтальный анализ показателей движения основных средств). Определение характера и направленности происшедших изменений (вертикальный анализ показателей движения основных средств). Оценка изменений в инвестиционной политике предприятия
2. Анализ обновления и фондоотдачи основных средств	Оценка прогрессивности и интенсивности обновления основных средств. Анализ фондоотдачи. Факторный анализ изменений фондоотдачи
3. Анализ эффективности использования основных средств	Анализ рентабельности основных средств. Анализ использования парка производственного оборудования. Анализ использования оборудования по времени (баланса времени его работы). Интегральная оценка использования оборудования

Окончание табл. 7.1

Задачи анализа	Цели
4. Анализ эффективности затрат по содержанию и эксплуатации оборудования	Анализ затрат по капитальному ремонту основных средств. Анализ затрат по текущему ремонту
5. Анализ эффективности инвестиций в основные средства	Анализ эффективности вариантов капитальных вложений. Оценка эффективности привлечения займов для инвестирования



Рис. 7.2. Схема анализа внеоборотных активов

Бухгалтерская отчетность дает возможность достаточно подробно проанализировать наличие, состояние и изменение важнейшего элемента производственного потенциала предприятия — его основных средств.

Полнота и достоверность результатов анализа основных средств зависит от степени совершенства бухгалтерского учета, отлаженности систем регистрации операций с объектами основных средств, полноты заполнения учетных документов, точности отнесения объектов к учетным классификационным группам, достоверности инвентаризационных описей, глубины разработки и ведения регистров аналитического учета.

Источники данных для анализа: план предприятия, план технического развития, финансовая отчетность, данные аналитического учета по соответствующим счетам по видам и отдельным инвентарным объектам основных средств (ведомости и карточки аналитического учета).

Процесс *воспроизводства основных фондов* и, следовательно, их динамики и движения основного капитала оценивается по системе показателей: *абсолютному при-*

росту за определенный период, или их выбытию, коэффициенту обновления или износа основных фондов и др. Основой расчетов является определение среднегодовой стоимости основных фондов. Она определяется ( $F_{ср}$ ) как частное от деления половины стоимости основных фондов на начало года ( $F_n$ ), полных ее величин на начало каждого последующего квартала ( $F_2 + F_3 + F_4$ ) и половины ее величины на конец года ( $F_k$ ) на 4 (количество кварталов в году):

$$F_{ср} = \frac{\frac{F_n}{2} + F_2 + F_3 + F_4 + \frac{F_k}{2}}{4}. \quad (7.3)$$

Этот показатель используется также при расчетах (фондоотдачи, налога на имущество предприятий и др.) и при исследовании динамики основных фондов (основных средств) предприятия.

Для характеристики состояния основных фондов, их динамики и технического состояния рассчитывают следующие показатели:

*коэффициент выбытия основных фондов* ( $K_n$ ) — отношение стоимости выбывших за данный период (обычно год) основных фондов ( $F_n$ ) к их стоимости на начало периода ( $F_n$ ):

$$K_n = \frac{F_n}{F_n}, \text{ т. е. } K_n = \frac{\text{Стоимость выбывших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}};$$

*коэффициент обновления основных фондов* ( $K_{об}$ ) — частное от деления стоимости введенных в данном периоде основных фондов ( $F_n$ ) на стоимость основных фондов в конце анализируемого периода ( $F_k$ ):

$$K_{об} = \frac{F_n}{F_k}, \text{ т. е. } K_{об} = \frac{\text{Стоимость поступивших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на конец периода}};$$

*коэффициент прироста* ( $K_{пр}$ ).

$$K_{пр} = \frac{\text{Сумма прироста ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}}. \quad (7.4)$$

В процессе производства эксплуатируемые основные средства изнашиваются физически и устаревают морально. Степень физического износа определяется в процессе начисления амортизации. Это процесс может рассматриваться в нескольких аспектах как способ:

- определения текущей оценки неизношенной части основных средств;
- отнесения на готовую продукцию единовременных затрат в основные средства;
- накопления финансовых ресурсов для последующего замещения выбывающих из производственного процесса основных средств или вложения в новые производства.

С целью определения возрастного состава фондов рассчитывают коэффициенты износа ( $K_{изн}$ ) и годности ( $K_{год}$ ), характеризующие соответственно долю изношенной и долю годной к эксплуатации части основных средств.

При этом *коэффициент износа основных фондов* ( $K_{изн}$ ) — отношение суммы износа (И) к первоначальной (балансовой) стоимости ( $F_n$ ) основных фондов:

$$K_{изн} = \frac{И}{F_n}, \text{ т. е.}$$

$$K_{изн} = \frac{\text{Сумма износа основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов на соответствующую дату}}; \quad (7.5)$$

*коэффициент годности основных фондов* ( $K_{год}$ ) — соотношение разницы между первоначальной стоимостью ( $F_n$ ) и суммой износа (И) основных фондов к их пер-

воначальной стоимости. Этот коэффициент характеризует качественное состояние (производственную способность) основных фондов на определенную дату:

$$K_{\text{год}} = \frac{F_{\text{ок}} - \text{И}}{F_{\text{ок}}}, \text{ т. е. } K_{\text{год}} = \frac{\text{Остаточная стоимость основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов}}; \quad (7.6)$$

$$K_{\text{год}} = 1 - K_{\text{изн}}. \quad (7.7)$$

Эти показатели измеряются в процентах или в долях единицы и могут быть исчислены как на начало, так и на конец отчетного периода. Очевидно, что увеличение коэффициента износа означает ухудшение состояния основных средств предприятия. Но при этом следует учитывать, что коэффициент износа не отражает фактической изношенности основных средств, а коэффициент годности не дает точной оценки их текущей стоимости, например при консервации оборудования. Физически в этом случае основные средства не изнашиваются, но общая сумма их износа увеличивается. Что касается текущей стоимостной оценки основных средств, то она зависит от ряда факторов, в частности от состояния конъюнктуры и спроса, и поэтому может отличаться от оценки, полученной с помощью коэффициента годности.

На сумму износа основных средств большое влияние оказывает принятая на предприятии система начисления амортизации. При существующей в настоящее время системе учета и отчетности коэффициенты износа и годности дают лишь условную оценку состояния основных средств в общей их массе, что существенно ограничивает возможность применения этих показателей для анализа. В целях расширения имеющихся возможностей в отчетности следует отдельными строками выделять износ по активной и пассивной частям основных средств, а еще лучше по классификационным группам.

Для характеристики возрастного состава и морального износа фонды группируются по продолжительности эксплуатации (до 5,5–10, 10–20 и более 20 лет).

Средний возраст оборудования рассчитывается по формуле

$$\bar{X} = \sum X_i a_i, \quad (7.8)$$

где  $\bar{X}$  — средний возраст оборудования;  $X_i$  — середина интервала  $i$ -й группы оборудования  $X_i = X_{\text{в}} + X_{\text{н}} / 2$ ;  $X_{\text{в}}$ ,  $X_{\text{н}}$  — соответственно верхнее и нижнее значения интервала группы;  $a_i$  — удельный вес оборудования каждой интервальной группы в общем количестве.

Затем по каждой группе рассчитывают соответствующие коэффициенты, которые в дальнейшем служат основой для расчета средневзвешенных показателей.

В процессе анализа сопоставляются первоначальная стоимость основных производственных фондов и сумма начисленного износа, что позволяет судить о возрастном составе и техническом состоянии основных фондов, о степени их годности и темпах обновления. На основе данных приложения к балансу и учетных регистров производится детальный анализ показателей, характеризующих динамику и состояние основных производственных фондов.

Следующим этапом анализа являются оценка степени использования производительных мощностей предприятия и анализ активной части фондов, в том числе отдельных видов машин и оборудования.

Под производственной мощностью предприятия подразумевается максимально возможный выпуск продукции при достигнутом или намеченном уровне техники, технологии и организации производства. Степень использования производственных мощностей характеризуется следующими коэффициентами:

$$\text{Общий коэффициент} = \frac{\text{Фактический или плановый объем производства продукции}}{\text{Среднегодовая производственная мощность предприятия}} \quad (7.9)$$

Изучается динамика этого показателя, определяется соответствие фактических показателей его плановому уровню, проводится оценка причин его изменения, таких, как ввод в действие новых и реконструкция предприятий, техническое переоснащение производства, сокращение производственных мощностей.

Анализируется уровень использования производственных площадей предприятия: выпуск продукции в руб. на 1 м<sup>2</sup> производственной площади.

При этом основное внимание уделяется анализу активной части основных фондов, оценке показателей, характеризующих динамику оборудования, времени его работы, мощности, эффективности его использования.

В процессе анализа рассматривают следующие группы оборудования: наличное и установленное (сданное в эксплуатацию), оборудование, которое фактически используется в производстве, т. е. работающее, и которое находится в ремонте и на модернизации, и резервное. Наибольший эффект достигается, если по величине первые три группы оборудования приблизительно одинаковы.

Для характеристики степени привлечения оборудования в производство рассчитывают следующие показатели:

1) коэффициент использования наличного оборудования:

$$K_n = \frac{\text{Количество используемого оборудования}}{\text{Количество наличного оборудования}}; \quad (7.10)$$

2) коэффициент использования установленного оборудования:

$$K_y = \frac{\text{Количество используемого оборудования}}{\text{Количество установленного оборудования}}; \quad (7.11)$$

3) коэффициент использования парка оборудования:

$$\text{КИП} = \frac{\text{Количество работающего оборудования}}{\text{Количество наличного оборудования}}. \quad (7.12)$$

Разность между количеством наличного и работающего оборудования, умноженная на плановую среднегодовую выработку продукции на единицу оборудования, — это потенциальный резерв увеличения производства продукции за счет увеличения количества действующего оборудования.

Для характеристики степени экстенсивной загрузки оборудования изучается баланс времени его работы. Он включает:

- *календарный фонд времени* — максимально возможное время работы оборудования (количество календарных дней в отчетном периоде умножается на 24 ч и на количество единиц установленного оборудования);
- *режимный фонд времени* (умножается количество единиц установленного оборудования на количество рабочих дней отчетного периода и на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности);
- *плановый фонд* — время работы оборудования по плану; отличается от режимного временем нахождения оборудования в плановом ремонте и на модернизации;
- *фактический фонд* отработанного времени.

Сравнение фактического и планового календарных фондов времени позволяет установить степень выполнения плана по вводу оборудования в эксплуатацию по количеству и срокам; календарного и режимного — по возможности лучшего использования оборудования за счет повышения коэффициента сменности, а режимного и планового — резервы времени за счет сокращения затрат времени на ремонт.

Для характеристики использования времени работы оборудования применяются следующие коэффициенты:

$$\text{календарного фонда времени: } K_{кф} = T_{ф}/T_{к}; \quad (7.13)$$

$$\text{режимного фонда времени: } K_{рф} = T_{ф}/T_{р}; \quad (7.14)$$

$$\text{планового фонда времени: } K_{пф} = T_{ф}/T_{п}; \quad (7.15)$$

удельный вес простоев в календарном фонде:

$$УД_{пр} = PR/T_k, \quad (7.16)$$

где  $T_{ф}$ ,  $T_{п}$ ,  $T_{р}$ ,  $T_k$  — соответственно фактический, плановый, режимный и календарный фонды рабочего времени оборудования;  $PR$  — простой оборудования.

Следующим этапом анализа является оценка показателей, характеризующих использование оборудования, его загрузку. Для того чтобы судить о времени работы оборудования, составляют баланс времени его использования. Элементами этого баланса являются:

- календарный фонд времени — максимально возможное время работы оборудования. Для единицы оборудования величина фонда определяется как произведение числа календарных дней в году (квартале, месяце) на 24 часа;
- режимный фонд времени — для каждой единицы оборудования величина этого фонда определяется как произведение количества рабочих на число рабочих смен в соответствии с действующим на предприятии режимом работы и количеством рабочих часов в смене;
- располагаемый фонд времени исчисляется путем исключения из режимного фонда времени нахождения оборудования в плановом ремонте и модернизации;
- фактически отработанное время складывается из времени полезной работы оборудования (включая время на выполнение вспомогательных и подготовительно-заключительных операций). Фактически отработанное время меньше располагаемого фонда на время простоев оборудования;
- общее машинное время — это время работы машины под нагрузкой и вхолостую. Оно состоит из фактически отработанного времени, израсходованного на производстве годной продукции, полезного машинного времени, машинного времени, затраченного на брак, и потерь времени из-за холостой работы.

На основе указанного баланса на практике исчисляются показатели, характеризующие экстенсивное и интенсивное использование оборудования:

1) экстенсивную загрузку оборудования, т. е. использование планового фонда времени работы оборудования. Количественную оценку этих факторов проводят с помощью коэффициента экстенсивной загрузки оборудования, который рассчитывается следующим образом:

$$K_{э} = \frac{\text{Фактический фонд времени работы оборудования}}{\text{Плановый фонд времени работы оборудования}}; \quad (7.17)$$

2) интенсивную загрузку оборудования, т. е. выпуск продукции за единицу времени в среднем на одну машину (машинно-час). Показателем интенсивности работы оборудования является коэффициент его интенсивной загрузки:

$$K_{инт} = СВ_{ф}/СВ_{пл}, \quad (7.18)$$

где  $СВ_{ф}$ ,  $СВ_{пл}$  — соответственно фактическая и плановая среднечасовая выработка.

Обобщающий показатель, комплексно характеризующий использование оборудования, — это коэффициент интегральной нагрузки. Он представляет собой произведение коэффициентов экстенсивной и интенсивной загрузки оборудования:

$$J_k = K_{пф} K_{инт}. \quad (7.19)$$

В процессе анализа изучаются динамика этих показателей, выполнение плана и причины их изменения.

По группам однородного оборудования рассчитывается изменение объема производства продукции за счет его количества, экстенсивности и интенсивности использования по следующей модели:

$$ВП_i = K_i D_i K_{см} P_i СВ_p, \quad (7.20)$$



где  $K_i$  — количество  $i$ -го оборудования;  $D_i$  — количество отработанных дней единицей оборудования;  $K_{см}$  — коэффициент сменности работы оборудования;  $\Pi_i$  — средняя продолжительность смены;  $СВ_i$  — выработка продукции за 1 машино-час на  $i$ -м оборудовании.

Расчет влияния этих факторов производится способами цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц.

Следующий этап анализа — изучение обеспеченности предприятия основными производственными фондами. Обеспеченность отдельными видами машин, механизмов, оборудования, помещений устанавливается сравнением фактического их наличия с плановой потребностью, необходимой для выполнения плана по выпуску продукции. Обобщающими показателями, характеризующими уровень обеспечения предприятия основными производственными фондами, являются фондовооруженность труда и техническая вооруженность труда. Показатель общей фондовооруженности труда ( $f_v$ ) рассчитывается отношением среднегодовой стоимости промышленно-производственных фондов ( $F_{сп}$ ) к среднесписочной численности рабочих в наибольшую смену ( $T_{п.в}$ ) (имеется в виду, что рабочие, занятые в других сменах, используют те же средства труда):

$$f_v = \frac{F_{сп}}{T_{п.в}}. \quad (7.21)$$

Уровень технической вооруженности труда определяется отношением стоимости производственного оборудования к среднесписочному числу рабочих в наибольшую смену. Темпы его роста сопоставляются с темпами роста производительности труда. Желательно, чтобы темпы роста производительности труда опережали темпы роста технической вооруженности труда.

#### 7.4. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

*Скорость обновления основных фондов зависит от производственной, инвестиционной и инновационной активности предприятия.* Оптимальные сроки выбытия основных фондов позволяют стимулировать расширенное воспроизводство на основе использования прогрессивной техники.

Для обобщающей характеристики эффективности использования основных средств служат показатели *фондоотдачи, фондоемкости, рентабельности фондов, удельных капитальных вложений на один рубль прироста продукции*, рассчитывается также относительная экономия (дополнительная потребность), возникающая в результате изменения объема производства продукции.

В процессе анализа изучаются динамика перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, проводятся межхозяйственные сравнения. С целью более глубокого анализа эффективности использования основных фондов показатель фондоотдачи определяется по всем основным фондам, фондам производственного назначения, активной их части (машинам и оборудованию).

Показатель фондоотдачи ( $f_0$ ) характеризует объем производства (или реализации) продукции (услуг)  $N$ , приходящейся на рубль среднегодовой стоимости основных фондов ( $F_{сп}$ ):

$$f_0 = \frac{N}{F_{сп}}. \quad (7.22)$$

Фондоотдачу можно рассчитывать также по прибыли предприятия. Тогда этот показатель будет отражать финансовую отдачу фондов

Показатель фондоотдачи может быть определен как в целом по всей массе основных производственных фондов предприятия, так и по их активной части.

При расчете показателей фондоотдачи исходные данные приводят в сопоставимый вид. Объем продукции корректируется на изменение оптовых цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств — на их переоценку. На изменение уровня фондоотдачи оказывают влияние ряд факторов, которые можно сгруппировать следующим образом (рис. 7.3).

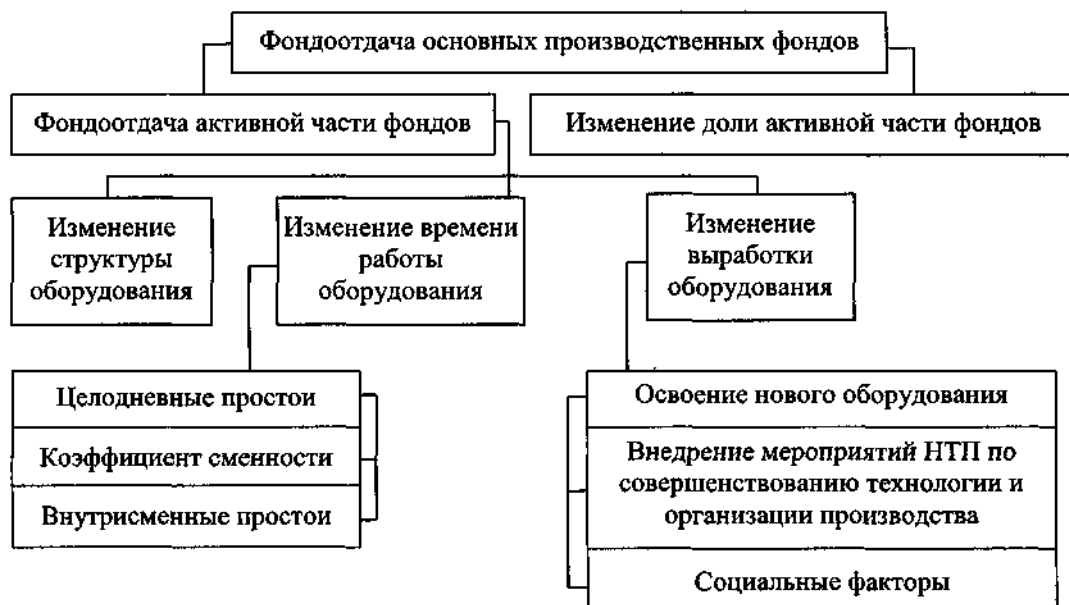


Рис. 7.3. Факторы, определяющие уровень фондоотдачи

Факторами первого уровня, влияющими на фондоотдачу основных производственных фондов, являются: изменение доли активной части фондов в общей их сумме; изменение фондоотдачи активной части фондов:

$$\Delta f = J_a f_a \quad (7.23)$$

где  $J_a$  — изменение доли активной части основных фондов;  $f_a$  — фондоотдача активной части основных фондов.

Расчет проводится методом цепных подстановок.

При проведении расчетов необходимо учитывать также и более глубокие процессы, опосредующие эффективное использование основных фондов. Анализируя фондоотдачу ( $f_a$ ), и числитель, и знаменатель дроби можно разделить на среднегодовую численность персонала ( $T_n$ ), что даст возможность установить прямую зависимость фондоотдачи от производительности труда ( $\Pi$ ) и обратную зависимость от фондовооруженности работников ( $f_n$ ):

$$f_a = \frac{N : T_n}{F_{cp} : T_n} = \frac{\Pi}{f_n} \quad (7.24)$$

Отсюда ясно, что всякая приобретаемая техника должна обеспечивать гораздо больший рост производительности труда по сравнению с динамикой цены на оборудование. И дело тут не в цене на новую технику, а в том, какой *дополнительный эффект (экономия живого и овеществленного труда)* эта техника обеспечивает. От этого во многом зависят и конечные финансовые результаты. Однако необходимо заметить, что достижение данного условия возможно в случае, если структура себе-

стоимости не деформирована и доля живого труда (заработной платы) достаточно велика в себестоимости продукции.

Показателем, характеризующим потребность в фондах на 1 руб. произведенной продукции, является показатель фондоемкости ( $f_c$ ). Фондоемкость является обратным показателем по отношению к фондоотдаче и используется для планирования и определения дополнительной потребности или экономии исходя из показателей плана и результатов ранее произведенного анализа:

$$f_c = \frac{\Phi_{\text{сп}}}{N} \quad (7.25)$$

При этом экономия или дополнительная потребность будет равна

$$\pm \Delta = (f_c^{\text{пл}} - f_c^{\text{фак}}) N_{\text{пл}}, \quad (7.26)$$

где  $f_c^{\text{пл}}$ ,  $f_c^{\text{фак}}$  — соответственно фактическая и плановая фондоемкость.

При этом экономия или дополнительная потребность, вызванная ростом объемов продукции, может быть рассчитана следующим образом:

$$\pm \Delta = F_{\text{сп}}^{\text{пл}} - F_{\text{сп}}^{\text{фак}} \frac{N_{\text{пл}}}{N_{\text{фак}}}, \quad (7.27)$$

где  $F_{\text{сп}}^{\text{пл}}$ ,  $F_{\text{сп}}^{\text{фак}}$  — соответственно плановая и фактическая стоимость фондов;  $N_{\text{пл}}$ ,  $N_{\text{фак}}$  — соответственно плановый и фактический объем продукции.

Дальнейший анализ полученных результатов может проводиться в двух направлениях:

1) в случае повышения фондоемкости и увеличения потребности в фондах предприятие должно проанализировать причины этого увеличения (снижение объемов продукции и ухудшение загрузки оборудования, рост его стоимости, допустим, в результате его переоценки и т. п.) и определить источники покрытия этой дополнительной потребности;

2) в случае снижения фондоемкости и уменьшения потребности в основных фондах необходимо посмотреть, не появится ли в этом случае излишнее или недогруженное оборудование.

И в том и в другом случае это приводит к увеличению себестоимости продукции в части постоянных затрат, а следовательно, снижению прибыли.

Третьим показателем, характеризующим эффективность использования фондов, является упомянутый выше показатель фондовооруженности ( $f_n$ ), который рассчитывается как отношение стоимости фондов к численности персонала (Т):

$$f_n = \frac{F_{\text{сп}}}{T} \quad (7.28)$$

Причем показатель фондовооруженности может быть определен как в расчете на общую численность персонала, так и в расчете на численность работников основного производства. Сравнение темпов роста этих показателей дает возможность судить о влиянии изменений в структуре численности персонала на обеспеченность фондами при их неизменном количестве.

Следующим этапом анализа является оценка влияния изменений этих показателей на показатель прироста продукции в стоимостном выражении. Наибольшее распространение в этом случае получили аналитические расчеты, характеризующие влияние изменения стоимости фондов и фондоотдачи на прирост продукции.

Анализ влияния факторов на прирост продукции (на примере фондоотдачи) приведен в табл. 7.2.

Таблица 7.2

## Анализ влияния факторов на прирост продукции

Показатели	Условные обозначения	Формула расчета	Базовый период (0)	Отчетный период (1)	Отклонения (Δ) гр. 5 - гр. 6
1	2	3	4	5	6
Продукция (оборот), млн руб	$N$		21 409	22 287	+878
Основные производственные фонды, млн руб.	$F$		23 000	23 447	+447
Фондоотдача, копеек на рубль	$f_0$	стр. 1/стр. 2 × 100	93,08	95,05	+1,97

Необходимо исследовать влияние факторов изменения величин основных фондов и фондоотдачи на изменение оборота  $\Delta N = +878$  млн руб.

Используя метод цепных подстановок, находим:

влияние изменения величины основных фондов (влияние количественного фактора):

$$\Delta N_f = f_0 \Delta F = 93,08 \cdot 447 = 416 \text{ млн руб.};$$

влияние изменения фондоотдачи (влияние качественного фактора):

$$\Delta N_\phi = \Delta f_0 F_1 = 1,97 \cdot 23\,447 = 462 \text{ млн руб.};$$

суммарное влияние факторов:

$$\Delta N = \Delta N_f + \Delta N_\phi = 416 + 462 = 878 \text{ млн руб.}$$

Используя интегральный метод, получаем:

влияние изменения величины основных фондов (влияние количественного фактора):

$$\Delta N_f = f_0 \Delta F + \frac{\Delta f_0 \Delta F}{2} = 93,08 \cdot 447 + \frac{1,97 \cdot 447}{2} = 420,5 \text{ млн руб.};$$

влияние изменения фондоотдачи (влияние качественного фактора):

$$\Delta N_\phi = \Delta f F_0 + \frac{\Delta f \Delta F}{2} = 1,97 \cdot 23\,000 + \frac{1,97 \cdot 447}{2} = 457,5 \text{ млн руб.};$$

суммарное влияние факторов:

$$\Delta N = \Delta N_f + \Delta N_\phi = 420,5 + 457,5 = 878 \text{ млн руб.}$$

## 7.5. ПЛАНИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

При проведении плано-аналитических расчетов и определений возможностей повышения эффективности использования основных производственных фондов в качестве базового показателя принимают уровень фондоотдачи отчетного периода. В дальнейшем этот показатель корректируют путем применения соответствующих коэффициентов, отражающих влияние основных планируемых факторов. Эти коэффициенты рассчитывают в процессе качественной и количественной оценки факторов, которая предшествует расчету плановых показателей. В качестве основных факторов, влияющих на уровень фондоотдачи, рассматривают:

- удельный вес «активной» части основных производственных фондов ( $У$ );
- коэффициент экстенсивного использования оборудования ( $К_э$ );
- коэффициент интенсивного использования оборудования ( $К_{инт}$ );

г) коэффициент использования парка оборудования (КИП).

В этом случае планируемый уровень фондоотдачи определяется на базе фактической фондоотдачи за отчетный период, скорректированной на расчетное влияние основных планируемых факторов, по формуле

$$f_n = f_0 \pm \sum_{n=1} \Delta f, \quad (7.29)$$

где  $f_n$  — планируемый уровень фондоотдачи, руб.;  $f_0$  — уровень фондоотдачи в отчетном году, руб.;  $\sum_{n=1} \Delta f$  — прирост планируемой фондоотдачи за счет изменения повышения эффективности основных фондов, руб.

Прирост планируемой фондоотдачи ( $\sum_{n=1} \Delta \Phi$ ) определяется как алгебраическая сумма приростов уровня фондоотдачи за счет отдельных факторов. Расчет изменения фондоотдачи за счет изменения отдельных факторов производится с помощью индексного метода. Рассмотрим это на примере расчета.

Изменения уровня фондоотдачи за счет изменения удельного веса «активной» части основных фондов рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta f_y = (Y_n - Y_0) f_{y0}, \quad (7.30)$$

где  $\Delta f_y$  — изменение фондоотдачи по «активной» части, руб.;  $Y_n$  — удельный вес среднегодовой стоимости «активной» части основных фондов в отчетном периоде, %;  $Y_0$  — планируемая величина того же показателя, %;  $f_{y0}$  — фондоотдача по «активной» части в отчетном периоде (по среднегодовым величинам), руб.

Более сложная методика была использована при определении изменений фондоотдачи за счет изменения факторов эффективного использования оборудования. В этом случае расчеты производились в последовательности:

1) расчет планируемого изменения объема основных фондов вследствие планируемого изменения факторов использования оборудования (по каждому фактору отдельно);

2) расчет планируемого уровня фондоотдачи в результате планируемого изменения объемов основных фондов (по каждому фактору отдельно);

3) расчет планируемого изменения уровня фондоотдачи по сравнению с фондоотдачей отчетного периода (по каждому фактору отдельно).

Так, расчет влияния на планируемый уровень фондоотдачи коэффициента использования парка производится следующим образом:

а) изменение объемов основных фондов за счет изменения коэффициента использования парка рассчитывается по формуле

$$\Delta C_{\text{кип}} = C_0 \left( 1 - \frac{\text{КИП}_n}{\text{КИП}_0} \right) K, \quad (7.31)$$

где  $\Delta C_{\text{кип}}$  — изменение объема основных фондов в результате изменения коэффициента использования парка, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных производственных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $\text{КИП}_0$  — коэффициент использования парка в отчетном периоде в относительных единицах;  $\text{КИП}_n$  — планируемая величина коэффициента использования парка в относительных единицах;  $K$  — удельный вес статьи «Рабочие машины и оборудование» в основных производственных фондах в отчетном периоде в относительных единицах;

б) уровень фондоотдачи с учетом изменения данного фактора рассчитывается по формуле

$$f_{\text{кип}} = \frac{A_0}{C_0 \pm \Delta C_{\text{кип}}}, \quad (7.32)$$

где  $f_{\text{кпн}}$  — уровень фондоотдачи с учетом изменения коэффициента использования парка;  $A_0$  — объем продукции (работ) в отчетном периоде, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $C_{\text{кпн}}$  — изменение объема основных производственных фондов за счет изменения коэффициента использования парка, тыс. руб.;

в) изменение уровня планируемой фондоотдачи за счет изменения коэффициента использования парка по сравнению с фондоотдачей отчетного периода рассчитывается по формуле

$$\Delta f_{\text{кпн}} = f_{\text{кпн}} - f_0, \quad (7.33)$$

где  $\Delta f_{\text{кпн}}$  — изменение уровня фондоотдачи за счет изменения коэффициента использования парка, руб.;  $f_{\text{кпн}}$  — уровень фондоотдачи с учетом изменения коэффициента использования парка, руб.;  $f_0$  — фондоотдача отчетного периода, руб.

Оценка влияния на планируемый уровень фондоотдачи коэффициента экстенсивного использования оборудования производится следующим образом:

- изменение объемов основных фондов за счет изменения коэффициента экстенсивности рассчитывается по формуле

$$\Delta C_0 = C_0 \left( 1 - \frac{K_{\text{п}}}{K_0} \right) K, \quad (7.34)$$

где  $\Delta C_0$  — изменение объемов основных фондов за счет изменения коэффициента экстенсивного использования оборудования, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных производственных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $K_0$  — коэффициент экстенсивного использования оборудования в отчетном периоде в относительных единицах;  $K_{\text{п}}$  — планируемая величина коэффициента экстенсивности, в относительных единицах;  $K$  — удельный вес статьи «Рабочие машины и оборудование» в основных производственных фондах в отчетном периоде, в относительных единицах;

- уровень фондоотдачи с учетом изменения данного фактора рассчитывается по формуле

$$f_3 = \frac{A_0}{C_0 \pm \Delta C_0}, \quad (7.35)$$

где  $f_3$  — уровень фондоотдачи с учетом изменения коэффициента экстенсивности, руб.;  $A_0$  — объем продукции (работ) в отчетном периоде, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных производственных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $\Delta C_0$  — изменение объема основных фондов за счет изменения коэффициента экстенсивности, тыс. руб.;

- изменение уровня планируемой фондоотдачи за счет изменения коэффициента экстенсивности по сравнению с фондоотдачей отчетного периода рассчитывается по формуле

$$\Delta f_3 = f_3 - f_0, \quad (7.36)$$

где  $\Delta f_3$  — изменение уровня фондоотдачи за счет изменения коэффициента экстенсивности, руб.;  $f_3$  — уровень фондоотдачи за счет изменения коэффициента экстенсивности, руб.;  $f_0$  — фондоотдача отчетного периода, руб.

Большое влияние на изменение уровня фондоотдачи оказывает изменение показателей выпуска продукции в расчете на один станок, т. е. интенсивность использования имеющегося оборудования. В этом случае расчеты проводятся следующим образом:

- Расчет влияния на планируемый уровень фондоотдачи проходки на один станок в соответствии с п. 3.2 определяется так:

1) изменение объема основных фондов за счет изменения выпуска продукции на один станок рассчитывается по формуле

$$\Delta C_{np} = C_0 \left( 1 - \frac{\Pi_n}{\Pi_0} \right) K, \quad (7.37)$$

где  $\Delta C_{np}$  — изменение объема основных фондов за счет изменения выпуска продукции на один станок, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $\Pi_0$  — фактический выпуск продукции, м;  $\Pi_n$  — планируемый выпуск продукции на один станок;  $K$  — удельный вес статьи «Рабочие машины и оборудование» в основных производственных фондах в отчетном периоде, в относительных единицах;

2) уровень фондоотдачи с учетом изменения данного фактора рассчитывается по формуле

$$f_{np} = \frac{A_0}{C_0 \pm \Delta C_{np}}, \quad (7.38)$$

где  $f_{np}$  — уровень фондоотдачи с учетом изменения величины выпуска продукции, руб.;  $A_0$  — объем продукции (работ) в отчетном периоде, тыс. руб.;  $C_0$  — объем основных фондов в отчетном периоде, тыс. руб.;  $\Delta C_{np}$  — изменение объемов основных фондов за счет изменения величины выпуска продукции, тыс. руб.;

3) изменение уровня планируемой фондоотдачи за счет изменения выпуска продукции на один станок по сравнению с фондоотдачей отчетного периода рассчитывается по формуле

$$\Delta f_{np} = f_{np} - f_0, \quad (7.39)$$

где  $\Delta f_{np}$  — изменение уровня фондоотдачи за счет изменения выпуска продукции на один станок, руб.;  $f_{np}$  — уровень фондоотдачи за счет изменения выпуска продукции на один станок, руб.;  $f_0$  — фондоотдача отчетного периода, руб.

• Расчет влияния обновления основных производственных фондов на планируемый уровень фондоотдачи определяется так:

а) снижение необходимого объема основных производственных фондов вследствие роста производительности нового оборудования рассчитывается по формуле:

$$\Delta C_{обн}^{np} = C_0 \left( 1 - \frac{\Pi_p^n}{\Pi_p^c} \right) K, \quad (7.40)$$

где  $\Delta C_{обн}^{np}$  — снижение объема основных производственных фондов вследствие роста производительности нового станка, руб.;  $C_0$  — объем основных производственных фондов отчетного года, руб.;  $\Pi_p^n, \Pi_p^c$  — производительность станка соответственно новой и старой марки, м;  $K$  — удельный вес стоимости новых станков в стоимости группы статьи «Рабочие машины и оборудование»;

б) рост объема основных фондов за счет роста стоимости (цены) нового оборудования рассчитывается по формуле

$$\Delta C_{обн}^n = (C_n - C_{c'}) K, \quad (7.41)$$

где  $\Delta C_{обн}^n$  — рост объемов основных фондов за счет роста стоимости оборудования;  $C_n, C_{c'}$  — стоимость единицы нового и старого оборудования;  $n$  — число новых станков;

в) уровень фондоотдачи с учетом влияния фактора обновления определяется по формуле

$$f_{обн} = \frac{A_0}{C_0 - \Delta C_{обн}^{np} + \Delta C_{обн}^n} \quad (7.42)$$

(обозначения см. ранее);

г) изменение уровня планируемой фондоотдачи за счет обновления оборудования определяется по формуле

$$\Delta f_{\text{обн}} = f_{\text{о}} \pm f_{\text{обн}}. \quad (7.43)$$

Суммарное изменение планируемой фондоотдачи определяется по формуле

$$\sum_{n=1}^n \Delta f_n = \Delta f_y \pm \Delta f_{\text{конт}} \pm \Delta f_{\text{д}} \pm \Delta f_{\text{пр}} \pm \Delta f_{\text{обн}}. \quad (7.44)$$

В случае частичной реализации излишних основных фондов влияния нереализованного излишка основных фондов на планируемый уровень фондоотдачи определяется по формуле

$$f'_n = \frac{A_n}{C_n + C_{\text{ни}}}, \quad (7.45)$$

где  $f'_n$  — планируемый уровень фондоотдачи, тыс. руб.;  $A_n$  — планируемый объем продукции (работ), тыс. руб.;  $C_n$  — планируемый объем основных производственных фондов, тыс. руб.;  $C_{\text{ни}}$  — нереализованный излишек основных фондов, тыс. руб.

В дальнейшем уровень планируемой фондоотдачи может служить:

для определения общей величины плановых затрат в части использования основных производственных фондов при расчетах плановой себестоимости;

в качестве экономических ориентиров при определении отпускной цены на выпускаемую продукцию;

для контроля при проведении экспертизы проектно-сметной документации и анализа динамики сметной стоимости планируемых работ.

При этом в качестве базового расчетного показателя при определении планируемого уровня затрат на приобретение и содержание основных производственных фондов принимается уровень фондоемкости производимой продукции (проводимых работ), который является показателем, обратным фондоотдаче ( $F$ ), и рассчитывается как отношение среднегодовой стоимости фондов к планируемому объему выпуска продукции (проводимых работ):

$$F = \frac{1}{f} = \frac{C_{\text{ср}}}{A_{\text{пл}}}. \quad (7.46)$$

Исходя из этого

$$C_{\text{пл}} = FA_{\text{пл}}, \quad (7.47)$$

где  $F$  — фондоемкость выпускаемой продукции (работ);  $f$  — фондоотдача выпускаемой продукции (работ);  $C_{\text{пл}}$  — планируемый уровень среднегодовой стоимости фондов;  $A_{\text{пл}}$  — планируемый объем выпуска продукции (работ).

## ВЫВОДЫ

1. Совокупность имущественных средств хозяйствующего субъекта называется активами. В Международных стандартах финансовой отчетности активы трактуются как ресурсы, контролируемые организацией в результате событий прошлых периодов, от которых она ожидает экономические выгоды в будущем. Таким образом, заключенная в активах экономическая выгода представляет потенциал, который войдет прямо или косвенно в поток денежных средств или денежных эквивалентов организации.

2. Активы формируются за счет авансированного капитала. Весь авансированный (вложенный) капитал в зависимости от источников формирования может быть представлен двумя составляющими: собственными и заемными средствами. Капитал характеризует общую стоимость средств, инвестированных в формирование его активов.



3. По принадлежности организации выделяют собственный и заемный капитал. Собственный капитал характеризует общую стоимость средств предприятия, принадлежащих ему на праве собственности и используемых для формирования чистых активов компании. Заемный капитал представляет средства, привлекаемые для финансирования текущей деятельности и развития предприятия на возвратной основе. Финансовую основу деятельности организации представляет сформированный ею *собственный капитал*, а первоначальную сумму собственного капитала предприятия, авансированную в формирование его активов для старта хозяйственной деятельности, составляет уставный (или складской) капитал.

4. По объекту инвестирования выделяют основной и оборотный капитал. Первый инвестируется во все виды внеоборотных активов, оборотный капитал инвестирован компанией в оборотные (текущие) активы. Их отношение характеризует органическое строение капитала.

5. Производственную мощность предприятия определяют промышленно-производственные фонды. Кроме того, принято выделять активную часть (рабочие машины и оборудование) и пассивную часть фондов, а также отдельные подгруппы в соответствии с их функциональным назначением.

6. По мере участия основных фондов в производственном процессе они изнашиваются, теряют свои первоначальные качества и постепенно переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию. Для компенсации износа на предприятиях образуется амортизационный фонд, в котором аккумулируются суммы амортизации. Амортизационный фонд формируется посредством ежегодных амортизационных отчислений и используется для простого и частично расширенного воспроизводства основных фондов. За время службы основных фондов происходит их моральное старение (моральный износ), и поэтому накопленные суммы амортизации должны направляться на приобретение новых, более производительных видов оборудования. Это позволяет фактически использовать их частично на расширенное воспроизводство.

7. Существуют несколько методов оценки основных производственных фондов. Первоначальная стоимость основных средств (фондов), приобретаемых за плату, — это сумма фактических затрат организации (предприятия) на их приобретение, сооружение и изготовление. Изменение первоначальной стоимости основных средств (фондов) допускается только в случаях достройки, дооборудования, реконструкции и частичной ликвидации соответствующих объектов. Увеличение (уменьшение) первоначальной стоимости основных фондов относится в течение года на добавочный капитал предприятия. В целях приведения стоимости основных фондов в соответствие с изменившимися экономическими и техническими условиями производства периодически осуществляют переоценку основных фондов, в результате которой они оцениваются по восстановительной стоимости. Восстановительная стоимость позволяет определить величину основных средств, необходимых для покрытия реальной величины основных фондов.

8. Основными задачами анализа основных средств является определение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений основными фондами, оценка уровня их использования по обобщающим и частным показателям, установление причин их изменения, изучение степени использования производственной мощности предприятия и оборудования, выявление резервов повышения экстенсивности и интенсивности использования основных средств, анализ влияния эффективности использования основных фондов на основные технико-экономические показатели.

9. Процесс воспроизводства основных фондов и, следовательно, их динамики и движения основного капитала оценивается по системе показателей: абсолютному приросту за определенный период или их выбытию, коэффициенту обновления или износа основных фондов и др.

10 Для обобщающей характеристики эффективности использования основных средств служат показатели фондоотдачи, фондоемкости, рентабельности фондов, удельных капитальных вложений на один рубль прироста продукции, рассчитывает-

ся также относительная экономия (дополнительная потребность), возникающая в результате изменения объема производства продукции.

11. Оценка влияния изменений этих показателей на изменение прироста продукции в стоимостном выражении осуществляется с помощью известных методов — методов цепной подстановки или интегральным методом.

### ЗАДАЧИ И ТЕСТЫ

Определить влияние экстенсивных и интенсивных факторов использования основных средств на основании данных следующей таблицы:

Показатели	Условные обозначения	Базовый период (0)	Отчетный период (1)	Отклонения ( $\Delta$ ) гр. 5 — гр. 6
1	2	3	4	5
Объем продукции, тыс. руб.	$N$	48 500	51 313	2813
Основные производственные фонды, тыс. руб.	$F$	45 600	48 564	2964
Фондоотдача, копеек на рубль	$f_o$	1,064	1,057	-0,007

Используя метод цепных подстановок, находим:

влияние изменения величины основных фондов (влияние количественного фактора):

$$\Delta N_f = f_o \Delta F = 1,0648 \cdot 2964 = 3153 \text{ тыс. руб.};$$

влияние изменения фондоотдачи (влияние качественного фактора):

$$\Delta N_\phi = \Delta f_o F_1 = (-0,007) \cdot 48\,564 = -340 \text{ тыс. руб.};$$

суммарное влияние факторов:

$$\Delta N = \Delta N_f + \Delta N_\phi = 3153 - 340 = 2813 \text{ тыс. руб.}$$

Используя интегральный метод, получаем следующий результат:

влияние изменения величины основных фондов (влияние количественного фактора):

$$\Delta N_f = f_o \Delta F + \frac{\Delta f_o \Delta F}{2} = 1,064 \cdot 2964 + \frac{-0,007 \cdot 2964}{2} = 3143 \text{ тыс. руб.};$$

влияние изменения фондоотдачи (влияние качественного фактора):

$$\Delta N_\phi = \Delta f F_o + \frac{\Delta f \Delta F}{2} = (-0,007) \cdot 45\,600 + \frac{-0,007 \cdot 2964}{2} = -330 \text{ тыс. руб.};$$

суммарное влияние факторов:

$$3143 - 330 = 2813 \text{ тыс. руб.}$$

#### Тесты

1. Здания и сооружения предприятия относятся:

- к пассивной части основных фондов\*;
- к активной части основных фондов;
- к оборотному капиталу.

2. Механизм амортизации обеспечивает возможность:

- простого воспроизводства основных фондов;
- расширенного воспроизводства основных фондов;
- простого воспроизводства и частично расширенного воспроизводства основных фондов\*.

- 3. Амортизационные отчисления основных производственных средств:**
- а) в полном объеме относятся на себестоимость продукции\*;
  - б) полностью участвуют в формировании налогооблагаемой прибыли;
  - в) являются источником формирования денежных средств\*.
- 4. В условиях отсутствия у предприятия гарантированного объема заказов большее аналитическое значение имеет показатель:**
- а) фондоотдачи;
  - б) фондоемкости\*;
  - в) фондовооруженности.
- 5. Для принятия решения о списании (продаже) части производственного оборудования предприятия особое значение имеет анализ:**
- а) показателя фондоотдачи;
  - б) показателя фондоемкости;
  - в) коэффициента сменности оборудования\*.
- 6. Для оценки технического состояния основных средств организации необходимо рассчитать:**
- а) коэффициент поступления, выбытия, износа основных средств\*;
  - б) коэффициент фондоотдачи и производительности основных средств;
  - в) фондовооруженность основными средствами.
- 7. Качественными показателями использования ресурсов являются:**
- а) среднегодовая стоимость основных фондов;
  - б) численность работающих;
  - в) фондоотдача\*.
- 8. Показатели экстенсивного использования основных средств:**
- а) отражают уровень их использования во времени\*;
  - б) отражают уровень их использования по мощности.
- 9. Использование основных фондов признается эффективным, если:**
- а) относительный прирост физического объема продукции превышает относительный прирост стоимости основных фондов\*;
  - б) относительный прирост стоимости основных фондов превышает относительный прирост прибыли.
- 10. Отношение остаточной стоимости основных средств к их полной стоимости представляет собой коэффициент:**
- а) выбытия.
  - б) годности\*;
  - в) износа.
- 11. Фондоотдача основных средств по данным бухгалтерской отчетности определяется отношением:**
- а) выручки от продажи/среднегодовой стоимости основных средств\*;
  - б) среднегодовой стоимости основных средств/выручке от продажи;
  - в) выручки от продажи/валюте баланса.
- 12. Уровень затрат основных производственных фондов на единицу продукции определяют с помощью показателя:**
- а) фондоотдачи;
  - б) фондоемкости\*;
  - в) фондовооруженности.
- 13. При увеличении выручки от реализации продукции на 10%, а стоимости основных производственных фондов на 5,5% эффективность использования ОПФ:**
- 1) увеличилась на 10%;
  - 2) увеличилась на 1,8%;
  - 3) увеличилась на 4,3%\*.

**Ответы на тесты:** 1 — а; 2 — в; 3 — а, в; 4 — б; 5 — в; 6 — а; 7 — в; 8 — а; 9 — а; 10 — б; 11 — а; 12 — б; 13 — в.



Период времени, в течение которого совершается оборот денежных средств, представляет собой длительность производственно-коммерческого цикла, который состоит из периода времени между уплатой денег за сырье и материалы и поступлением денег от продажи готовой продукции. На продолжительность цикла влияют:

- специфика организации;
- период кредитования предприятия поставщиками;
- период кредитования организацией покупателей;
- период нахождения сырья и материалов в запасах;
- период производства и хранения готовой продукции на складе.

Структура оборотных средств определяется соотношением отдельных элементов оборотных средств и выражает специфику операционного цикла и то, какая часть оборотных активов финансируется за счет собственных средств и долгосрочных кредитов, а какая — за счет краткосрочного кредитования.

Элементы оборотных средств (оборотного капитала) непрерывно переходят из сферы производства в сферу обращения и наоборот. Часть оборотного капитала постоянно находится в сфере производства (в виде запасов сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции на складе и т. п.), другая часть — в сфере обращения (отгруженная продукция, дебиторская задолженность, денежные средства, ценные бумаги и т. д.). Очевидно, что величина и структура оборотных средств обусловлена не только потребностями производства, но и потребностями обращения.

Помимо деления оборотных средств по функциональной роли в процессе производства, выделяют группы в зависимости от:

- практики контроля, планирования и управления — нормируемые оборотные средства и ненормируемые оборотные средства. Организация разрабатывает нормы на производственные запасы, полуфабрикаты собственного производства, готовую продукцию;
- источников образования оборотного капитала — собственный и заемный оборотный капитал. Величина собственного оборотного капитала определяется как разность между итогом разделов баланса «Капитал и резервы» и «Внеоборотные активы»;
- ликвидности (скорости превращения в денежные средства):
  - абсолютно ликвидные средства — денежные средства, ликвидные краткосрочные вложения в ценные бумаги;
  - быстро реализуемые оборотные средства — это дебиторская задолженность сроком до 1 года; готовая продукция на складе (за исключением брака);
  - медленно реализуемые средства — дебиторская задолженность сроком более года, товароматериальные запасы;
- степени риска вложения оборотного капитала:
  - оборотные фонды с минимальным риском вложений: денежные средства, краткосрочные финансовые вложения;
  - оборотные средства с малым риском вложений: дебиторская задолженность (за вычетом сомнительной), производственные запасы (за вычетом залежалых), остатки готовой продукции и товаров (за вычетом не пользующихся спросом);
  - со средним риском вложений: малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, незавершенное производство, расходы будущих периодов;
  - с высоким риском вложений: сомнительная дебиторская задолженность, залежалые производственные запасы, готовая продукция и товары, не пользующиеся спросом;
- материально-вещественные элементы — предметы труда (сырье, материалы, топливо и др.), готовая продукция и товары, денежные средства и средства в расчетах.

Финансовое положение предприятия находится в зависимости от того, сколько средств, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги. Рост неплатежей затрудняет ритмичную деятельность предприятия (закупку сырья, оплату

труда и другие расходы, производимые из выручки) и ведет к увеличению дебиторской задолженности. В то же время излишнее отвлечение средств в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию и т. д. приводит к омертвлению ресурсов и неэффективному использованию оборотных средств.

Анализ эффективности оборотных средств предприятия традиционно начинают с анализа динамики их структуры (процентного соотношения), который проводят на основе данных II раздела баланса «Оборотные активы», в котором сгруппированы основные функциональные формы оборотных средств. В процессе анализа проводят сравнительную оценку отдельных структурных элементов оборотных средств (запасов сырья, готовой продукции) с показателями реализации, рассматривают ряд аналитических показателей, характеризующих эффективность их использования, анализируют влияние факторов, влияющих на длительность оборота.

## 8.2. ИСТОЧНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Источниками формирования оборотных средств являются собственные, заемные и дополнительно привлеченные средства. Информация о размерах собственных источников средств представлена в основном в разделе баланса «Капитал и резервы» и приложении к годовому балансу. Информация о заемных и привлеченных источниках средств представлена в разделе V пассива баланса, а также в приложении к годовому балансу.

За счет собственных источников формируется минимальная стабильная часть оборотных средств. Наличие собственных оборотных средств позволяет предприятию свободно маневрировать, повышать результативность и устойчивость своей деятельности.

Формирование оборотных средств происходит в момент организации предприятия, при создании его уставного капитала. Источником образования в этом случае служат инвестируемые средства учредителей предприятия. В дальнейшем минимальная потребность предприятия в оборотных средствах покрывается из собственных источников: прибыли, уставного капитала, основного капитала, фонда накопления и целевого финансирования. Однако в силу целого ряда объективных причин (инфляции, роста объемов производства, задержек в оплате счетов клиентов и др.) у предприятия возникают временные дополнительные потребности в оборотных средствах, покрыть которые за счет собственных источников невозможно.

В этих случаях финансовое обеспечение хозяйственной деятельности идет за счет привлечения заемных источников: банковских и коммерческих кредитов, займов, инвестиционного налогового кредита, инвестиционного вклада работников предприятия, облигационных займов и других источников, приравненных к собственным средствам, так называемых устойчивых пассивов. Средства, которые не принадлежат предприятию, но постоянно находятся в его обороте, служат источником формирования оборотных средств в объеме их минимального остатка. К ним относятся: минимальная переходящая из месяца в месяц задолженность по оплате труда работникам предприятия, резервы на покрытие предстоящих расходов, минимальная переходящая задолженность перед бюджетом и внебюджетными фондами, средства кредиторов, полученные в качестве предоплаты за продукцию (работ, услуг), средства покупателей по залогам за возвратную тару, переходящие остатки фонда потребления и др.

Заемные оборотные средства, с помощью которых удовлетворяются дополнительные потребности в оборотных средствах, предоставляются предприятию в виде краткосрочных банковских кредитов либо кредиторской задолженности.

Кредиты под оборотные средства используются на пополнение запасов сырья, материалов и затрат, связанных с сезонным процессом производства; временное вос-

полнение недостатка собственных оборотных средств; осуществление расчетов и опосредование платежного оборота.

Банковские средства носят характер инвестиционных (долгосрочных) кредитов или краткосрочных ссуд. Они предназначены для финансирования расходов, связанных с приобретением основных и текущих активов, роста товарно-материальных запасов, роста дебиторской задолженности, налоговых платежей и других экстраординарных расходов.

Наряду с банковскими кредитами источниками финансирования могут выступать коммерческие кредиты других предприятий и организаций, оформленные как займы, векселя, товарный кредит и авансовый платеж. Краткосрочные ссуды могут предоставляться: правительственными учреждениями, финансовыми компаниями, коммерческими банками, факторинговыми компаниями.

Инвестиционный налоговый кредит представляет собой временную отсрочку налоговых платежей предприятия. Для получения инвестиционного налогового кредита предприятие заключает кредитное соглашение с налоговым органом по месту регистрации предприятия.

Инвестиционный взнос работников — это денежный вклад работника в развитие экономического субъекта под определенный процент. Интересы сторон оформляются соглашением сторон.

Потребности предприятия в оборотных средствах могут покрываться за счет выпуска в обращение долговых ценных бумаг (облигаций). Облигация удостоверяет факт займа между держателем облигации и лицом, эмитировавшим документ.

Облигации свойственна срочность, возвратность и платность с фиксированной, плавающей или равномерно возрастающей купонной ставкой, а также с пулевым купоном (беспроцентные облигации). Выплата дохода по беспроцентным облигациям производится однажды при погашении ценной бумаги по цене выкупа.

По срокам займа облигации могут быть краткосрочные (1–3 года), среднесрочные (3–7 лет), долгосрочные (7–30 лет). Корпоративные облигации представляют собой высокодоходные ценные бумаги, хотя и с низкой надежностью.

Оптимальное соотношение собственных, заемных и привлеченных источников оборотных средств способствует укреплению финансового состояния предприятия.

При анализе оценивается потребность предприятия в оборотных средствах и сравнивается с величиной имеющихся финансовых источников. Причем анализ оборотных средств отслеживает не только динамику, но и структуры в целом по видам источников, детализацию внутренней структуры отдельных элементов.

Целесообразность привлечения конкретного финансового источника проводится на основе сопоставления показателей рентабельности вложений данного вида и стоимости (цены) источника. Особенно актуально это для заемных средств.

В процессе кругооборота крайне важны факторы, влияющие на скорость и эффективность использования оборотных средств. Избыток их будет означать, что часть капитала бездействует, не принося дохода. Однако и недостаток негативно отражается на ходе производственного процесса, замедляя ход хозяйственного оборота средств предприятия.

Сменяемость приоритетов в конъюнктуре рынка влечет за собой смену потребностей предприятия в оборотных средствах, делая их нестабильными. В связи с чем покрыть эти потребности исключительно за счет собственных источников практически невозможно. Опыт показывает, что зачастую эффективность использования заемных средств более оправданна, чем собственных.

### **8.3. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ВЕЛИЧИНЫ СОБСТВЕННЫХ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ И ЧИСТЫХ АКТИВОВ**

Наличие собственных оборотных средств (СОС) определяется по данным баланса как разность между собственным капиталом и внеоборотными активами. При

этом величина собственного капитала предприятия для разных целей определяется двумя методами:

1) при оценке критериев неплатежеспособности (банкротства) организации она принимается в размере итога III раздела баланса «Капитал и резервы» за вычетом итога I раздела баланса;

2) при проведении экономического анализа величина собственного капитала определяется как сумма итога III раздела баланса «Капитал и резервы», строки 640 «Доходы будущих периодов» и строки 650 «Резервы предстоящих расходов и платежей», за вычетом итога I раздела баланса.

Исходя из этого

$$1) \text{ СОС} = \text{стр. 490} - \text{стр. 190}; \quad (8.1)$$

$$2) \text{ СОС} = \text{стр. 490} + \text{стр. 640} + \text{стр. 650} - \text{стр. 190}. \quad (8.2)$$

В процессе анализа рассматривается динамика собственных оборотных средств, определяются абсолютные и относительные отклонения от плана и фактических данных прошлых лет. В дальнейшем при проведении анализа финансовой устойчивости проводится сравнение величины собственных оборотных средств с потребностью предприятия в запасах. Сравнение темпов роста этих показателей позволяет судить об обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами.

Вторым этапом анализа является оценка факторов, влияющих на уровень СОС. В качестве факторов выступают структурные элементы, формирующие как раздел III баланса «Капитал и резервы», так и внеоборотные активы предприятия.

Для определения доли участия собственных средств в формировании оборотных активов предприятия рассчитываются следующие показатели:

1) коэффициент обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами:

расчет коэффициента обеспеченности собственными средствами осуществляется по следующей формуле:

$$K_{\text{обсн}} = \frac{\text{III П} - \text{I А}}{\text{II А}}, \quad (8.3)$$

либо

$$K_{\text{обсн}} = \frac{\text{III П} + \text{стр. 640, 650} - \text{I А}}{\text{II А}}, \quad (8.4)$$

где III П — итог раздела III пассива баланса «Капитал и резервы»; I А — итог раздела I актива баланса «Внеоборотные активы»; II А — итог раздела II актива баланса «Оборотные активы»; стр. 640 — «Доходы будущих периодов»; стр. 650 — «Резервы предстоящих расходов и платежей».

Если значение данного коэффициента меньше 0,1, структура баланса может быть признана неудовлетворительной, а предприятие неплатежеспособным;

2) коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами определяется так:

$$K_{\text{зас}} = \frac{\text{III П} - \text{I А}}{\text{стр. 210}}, \quad (8.5)$$

либо

$$K_{\text{зас}} = \frac{\text{III П} + \text{стр. 640, 650} - \text{I А}}{\text{стр. 210}}, \quad (8.6)$$

где I А — итог раздела I актива баланса «Внеоборотные активы»; стр. 210 — актива — «Запасы».



Считается, что коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами должен изменяться в пределах 0,6...0,8, т. е. 60–80% запасов предприятия должны формироваться из собственных источников;

3) коэффициент маневренности:

$$K_m = \frac{\text{III П} - \text{I А}}{\text{III П}}, \quad (8.7)$$

либо

$$K_m = \frac{\text{III П} + \text{стр. 640, 650} - \text{I А}}{\text{III П} + \text{стр. 640, 650}}. \quad (8.8)$$

Этот коэффициент показывает, какая часть собственных средств находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами.

Оптимальным считается значение этого коэффициента 0,5.

Коэффициенты анализируются в динамике, сравниваются с установленными нормативами и могут быть использованы при проведении комплексной оценки финансовой устойчивости предприятия.

Для комплексной оценки ликвидности баланса определяют абсолютную величину чистого оборотного капитала, который представляет собой превышение текущих активов над текущими пассивами.

Показатель чистого оборотного капитала определяется как разность между текущими оборотными активами и текущими краткосрочными обязательствами. В свою очередь, *текущие оборотные активы* рассчитываются как разность итога раздела II баланса «Оборотные активы» (стр. 290) и налога на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (стр. 220).

Текущие краткосрочные обязательства — это сумма следующих показателей раздела V баланса «Краткосрочные обязательства»:

- займы и кредиты (стр. 610);
- кредиторская задолженность (стр. 620);
- задолженность перед участниками (учредителями) по выплате доходов (стр. 630);
- прочие краткосрочные обязательства (стр. 660).

Итого алгоритм расчета чистого оборотного капитала следующий:

$$(\text{стр. 290} - \text{стр. 220}) - (\text{стр. 610} + 620, 630, 660).$$

Абсолютная величина чистого оборотного капитала как мера ликвидности может быть использована только в соотношении с такими показателями, как:

- величина активов;
- объем реализации и т. д.

Чистый оборотный капитал в литературе часто называется *работающим капиталом* (Working Capital). Динамика его величины и состав в решающей степени определяют:

текущее финансовое состояние организации, его способность отвечать по обязательствам перед партнерами по бизнесу, государством, учредителями, своими работниками;

способность обеспечивать стабильность производства и поставок.

Признаками неблагополучия состояния чистого оборотного капитала являются задержки в оплате поставщиков и выплате заработной платы; штрафные санкции поставщиков и ухудшение условий поставок (сроки, цены, порядок платежа); штрафные санкции за несвоевременные выплаты в бюджет и внебюджетные фонды; снижение деловой активности и невыполнение обязательств перед заказчиками; рост краткосрочных банковских кредитов и увеличение зависимости от банка.

Оборот чистого работающего капитала показывает, сколько раз в течение года текущие активы использовались для генерации дохода. Например, при объеме сред-

негодовой реализации 4100 д. е. и чистом оборотном капитале 525 д. е. он составляет  $4100/525 = 7,8$  оборота.

Чем быстрее оборот чистого работающего капитала (денежные средства — запасы — незавершенное производство — дебиторы — денежные средства) при неизменном объеме продаж, тем выше финансовый результат деятельности.

Ускорить оборот чистого работающего капитала можно за счет объема реализации и чистого оборотного капитала.

Так, чтобы увеличить объем реализации, следует узнать лучше приоритеты целевых заказчиков; продавать продукцию и услуги в соответствии с приоритетами заказчиков; проводить последовательную политику качественного улучшения портфеля заказов; вести контроль за исполнением контрактов и исключить задержки в выставлении счетов.

Оборот чистого работающего капитала может быть ускорен путем повышения оборачиваемости запасов, незавершенного производства; улучшения показателя покрытия незавершенного производства; сокращения периода инкассации дебиторской задолженности.

Ускорение оборачиваемости запасов (материалы, комплектующие на складе и материалы, комплектующие в процессе перемещения, незавершенное производство, готовая продукция на складе) предполагает достаточный и регулярно возобновляемый складской запас для обеспечения ритмичного производства, более эффективного осуществления процесса закупок, наличие достаточного запаса готовой продукции для обеспечения коротких сроков поставок, ритмичности производства. С этой целью необходимо проводить систематически ревизию складских запасов, обеспечить текущую отчетность о состоянии склада. Желательно также разделить запасы на группы по критерию скорости оборота; разработать нормативы запасов по группам материалов. Важную роль играет продажа неликвидов по максимально достижимым ценам. В условиях составления бюджета целесообразно наладить планирование закупок на неделю, месяц, квартал; проводить анализ поставщиков и условий поставок.

Чтобы ускорить оборачиваемость незавершенного производства, необходимо прежде всего внедрять прогрессивные формы производства, планировать и осуществлять контроль за движением материальных потоков и рабочей силы по выполнению контрактов, вести контроль и ответственность за простои как по вине исполнителей, так и по причине неподготовленности рабочих площадей.

Покрытие незавершенного производства показывает, на какую часть незавершенного производства выставлены счета заказчику, т. е., какая часть незавершенного производства профинансирована заказчиком. Чтобы увеличить покрытие незавершенного производства, следует сократить цикл и исключить задержки в выставлении счетов, в контрактах должны быть указаны не только цена, но и сроки выставления счетов, а также предусматривать в контрактах максимально частое выставление счетов.

Для сокращения времени инкассации дебиторской задолженности следует установить недельную отчетность о состоянии дебиторской задолженности, ввести поощрение за сбор задолженности, поощрять увеличение доли контрактов с благоприятными условиями платежа.

Таким образом, управление чистым оборотным капиталом сводится к:

- оптимизации производственных и складских запасов;
- тщательному отбору заказчиков и контролю за дебиторской задолженностью;
- тщательному отбору поставщиков и получению льготных условий поставок;
- составлению и выполнению графика платежей и поступлений.

Собственный оборотный капитал связан с формированием финансово-эксплуатационных потребностей компании. В текущей деятельности предприятие испытывает потребность в денежных средствах. Разница между средствами, иммобилизованными в запасах (МЗ), и дебиторской задолженностью (ДЗ), с одной стороны, и кредитор-

ской задолженностью поставщикам (КЗ), с другой стороны, называется финансово-эксплуатационными потребностями (ФЭП).

$$\text{ФЭП} = \text{МЗ} + \text{ДЗ} - \text{КЗ} = \text{ПА} - \text{стр. 250} - \text{стр. 260} - \text{стр. 620}. \quad (8.9)$$

Для предприятия благоприятна отсрочка платежа от поставщиков по зарплате от государства. Это — источник финансирования, который порождается самим эксплуатационным циклом.

Представим актив как сумму внеоборотных активов (ВА) и финансово-эксплуатационных потребностей (ФЭП).

Относительный показатель ФЭП рассчитывают как период оборота в днях:

$$\Delta_{\text{фон}} = \text{ФЭП} \cdot 360 / N. \quad (8.10)$$

На ФЭП влияют:

- длительность производственного цикла (иммобилизация денежных средств в запасах);
- темпы производства: величина ФЭП будет изменяться с изменением оборота;
- величина добавленной стоимости: чем меньше добавленная стоимость, тем в большей степени кредит поставщиков может компенсировать дебиторскую задолженность.

Отрицательная ФЭП на короткий период может служить источником дополнительного финансирования.

#### 8.4. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТИ В ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВАХ

В основе управления оборотным капиталом лежит определение оптимального объекта и структуры текущих оборотных активов, источников их покрытия и соотношения между ними, обеспечивающих стабильную и эффективную деятельность предприятия.

Оборотные средства обеспечивают непрерывность процесса производства, поэтому состав и объем потребности оборотных средств определяется нуждами производства и обращения.

Расчет потребности оборотных средств ведется в зависимости от времени пребывания их в сфере производства и обращения.

Время нахождения в сфере производства — тот период процесса производства, где оборотные средства представляют собой запасы.

Время обращения оборотных средств — период, когда они находятся в виде остатков нереализованной продукции, денежных средств в кассе предприятия, на счетах в банке и в расчетах с хозяйствующими субъектами.

Общее время оборота оборотных средств (длительность одного оборота) определяется:

в общем случае

$$\text{Время оборота оборотных средств} = \frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Ежедневный объем реализации}} \quad (8.11)$$

или

$$\text{Время оборота оборотных средств} = \frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Объем реализации}} \times \text{Длительность отчетного периода} \quad (8.12)$$

Чем меньше время оборота, тем эффективнее используются оборотные средства. При слабой деловой активности каждый рубль текущих активов генерирует меньше выручки и прибыли. Вследствие чего необходимо привлекать дополнительные средства для хозяйственного оборота и прежде всего за счет прибыли.

Из представленных выше определений времени общего оборота видно, что скорость оборота характеризует уровень производственного потребления средств. Чем эта скорость выше, тем меньше потребность предприятия в оборотных средствах.

Другим параметром служит число оборотов оборотных средств, определяемое соотношением:

$$\text{Количество оборотов оборотных средств} = \frac{\text{Объем реализации}}{\text{Среднегодовая величина оборотных средств}} \quad (8.13)$$

Этот показатель называется «коэффициентом оборачиваемости оборотных средств».

Все оборотные средства делятся на нормируемые и ненормируемые.

К нормируемым относятся оборотные производственные фонды (материалы, незавершенное производство) и часть фондов обращения — готовая продукция на складе.

Расчет нормативов оборотных средств выполняется тремя методами:

- аналитическим, или опытно-статистическим, методом. Имеющиеся товарно-материальные ценности корректируются на их фактические запасы, исключая ненужные ценности;
- коэффициентным методом — путем корректировки сводного норматива предыдущего периода на планируемые изменения объема выпуска и ускорения оборачиваемости оборотных средств;
- путем прямого счета, когда нормативы определены по оборотным средствам в целом и по каждому элементу (сырье и материалы в запасах, незавершенное производство, готовая продукция на складе, а также общий норматив оборотных средств).

Основным является метод прямого счета. Общий норматив собственных оборотных средств рассчитывается в размере их минимальной потребности для функционирования производства и реализации расчетов в установленные сроки.

Нормирование оборотных средств заключается в:

- разработке и установлении норм запасов всех оборотных средств по отдельным элементам, выраженных в днях;
- разработке нормативов собственных оборотных средств в целом и по каждому элементу в денежном выражении.

Норматив собственных оборотных средств зависит от следующих стоимостных объемных (количественных) показателей:

- объемов производства и реализации продукции;
- затрат на производство, хранение и реализацию продукции;
- материальных затрат по отдельным видам товарно-материальных ценностей.

### 8.5. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

На длительность нахождения средств в обороте влияют факторы внешнего (внутреннего) характера.

*Факторы внешнего характера* — это сфера деятельности предприятия, отраслевая принадлежность, масштабы предприятия, экономическая ситуация в стране и связанные с ней условия хозяйствования предприятия.

*Внутренние факторы* — ценовая политика предприятия, структура активов, методика оценки запасов.

Для оценки оборачиваемости оборотного капитала используются следующие показатели.

1. *Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала:*

$$K_{об} = \frac{N}{CO}, \quad (8.14)$$

где  $K_{об}$  — коэффициент оборачиваемости (в оборотах);  $N$  — выручка от реализации продукции, работ, услуг (тыс. руб.);  $CO$  — средняя величина оборотного капитала (тыс. руб.).

По данным бухгалтерской отчетности этот показатель можно рассчитать следующим образом:

$$K_{об} = \frac{\text{Выручка от реализации продукции}}{0,5 (\text{стр. 290 бал. н.г.} + \text{стр. 290 бал. к.г.})} \quad (8.15)$$

Коэффициент оборачиваемости показывает количество оборотов, совершаемых оборотным капиталом за определенный период времени, и характеризует объем реализованной продукции на 1 рубль, вложенный в оборотные средства.

2. Длительность одного оборота оборотного капитала:

$$D_n = \frac{COt}{N}, \quad (8.16)$$

где  $D_n$  — длительность периода обращения оборотного капитала (в днях);  $t$  — отчетный период (в днях).

3. Коэффициент закрепления оборотных средств:

$$K_z = \frac{CO}{N} \quad (8.17)$$

Коэффициент закрепления (или загрузки) оборотных средств — показатель, обратный коэффициенту оборачиваемости, используется для планирования и показывает величину оборотных средств на 1 рубль реализованной продукции.

Торговые организации при расчете показателей оборачиваемости используют показатель реализации товаров в продажных ценах.

Ускорение оборачиваемости капитала способствует сокращению потребности в оборотном капитале (абсолютное высвобождение), приросту объемов продукции (относительное высвобождение) и росту получаемой прибыли. В результате улучшается финансовое состояние предприятия, укрепляется платежеспособность.

Основными факторами, влияющими на величину и скорость оборота оборотных средств предприятия, являются:

- масштаб деятельности предприятия (малый бизнес, средний, крупный);
- характер бизнеса или деятельности, т. е. отраслевая принадлежность предприятия (торговля, промышленность, строительство и т. д.);
- длительность производственного цикла (количество и продолжительность технологических операций по производству продукции, оказанию услуг, работ);
- количество и разнообразие потребляемых видов ресурсов;
- география потребителей продукции и география поставщиков и смежников;
- система расчетов за товары, работы, услуги;
- платежеспособность клиентов;
- качество банковского обслуживания;
- темпы роста производства и реализации продукции;
- доля добавленной стоимости в цене продукта;
- учетная политика предприятия;
- квалификация менеджеров;
- инфляция.

Величину абсолютной экономии (привлечения) оборотного капитала можно рассчитать двумя способами.

1. Высвобождение (привлечение) оборотных средств из оборота определяется по формуле

$$\Delta CO = CO_1 - CO_0 K_{вр},$$

где  $\Delta CO$  — величина экономии (-) (привлечения) (+) оборотного капитала;  $CO_1$ ,  $CO_0$  — средняя величина оборотного капитала предприятия за отчетный и базисный период;  $K_{вр}$  — коэффициент роста продукции (в относительных единицах).

2. Высвобождение (привлечение) оборотных средств в результате изменения продолжительности оборота определяется по формуле

$$\Delta CO = (D_{л1} - D_{л0}) N_{1 \text{ или } 0}, \quad (8.18)$$

где  $Дл_1, Дл_0$  — длительность одного оборота оборотных средств (в днях);  $N_{\text{сут}}$  — однедневная реализация продукции (млн руб.).

Величина прироста объема продукции за счет ускорения оборотных средств определяется методом цепных подстановок:

$$\Delta V_p = (K_{\text{об}_1} - K_{\text{об}_0}) CO_1.$$

Влияние оборачиваемости оборотного капитала на приращение прибыли  $\Delta P$  можно рассчитать по формуле

$$\Delta P = P_0 \frac{K_{\text{об}_1}}{K_{\text{об}_0}} - P_0, \quad (8.19)$$

где  $P_0$  — прибыль за базисный период;  $K_{\text{об}_1}, K_{\text{об}_0}$  — коэффициенты оборачиваемости оборотных средств за отчетный и базисный периоды.

Нередко в аналитических целях требуется определение частных показателей оборачиваемости, при этом вместо общей суммы оборотных активов применяются отдельные составляющие элементы. Частные показатели оборачиваемости рассчитываются по особому обороту. В этом качестве особого оборота используют показатели: для материальных запасов — величину их расхода на производство, для незавершенного производства — поступление товаров на склад, для готовой продукции — отгрузка, для отгруженной продукции — ее реализация.

Абсолютное высвобождение (загрузка) средств из оборота представляет собой сумму величин двух указанных факторов.

Общую сумму абсолютного высвобождения оборотных средств, или их загрузки в оборот, можно определить по данным второго раздела бухгалтерского баланса. Разница общей величины оборотных активов на начало и конец года (квартала, месяца) покажет общее изменение их в обороте предприятия за анализируемый период.

Большое значение для эффективности использования оборотных средств имеет расчет величины относительного высвобождения оборотных средств ( $V_{\text{от}}$ ), которая определяется как разница между величиной оборотных средств базового периода (ОС<sub>Б</sub>), пересчитанных (скорректированных) по обороту реализации продукции и услуг анализируемого (отчетного) периода ( $N_{\text{от}_1}$ ), и фактической величиной оборотных средств в анализируемом (отчетном) периоде (ОС<sub>А</sub>):

$$V_{\text{от}} = \frac{O_{\text{об}} N_{\text{от}_1}}{N_{\text{баз}}} - O_{\text{об}_A}, \quad (8.20)$$

где  $N_{\text{баз}}, N_{\text{от}_1}$  — оборот по реализации продукции и услуг соответственно в базовом и отчетном периодах.

$V_{\text{от}}$  показывает, насколько фактическая величина оборотных средств (ОС<sub>А</sub>) меньше (больше) той их величины, которая потребовалась бы предприятию в анализируемом периоде, исходя из условий их использования в базовом году (квартале, месяце). В этих целях базовая величина оборотных средств (ОС<sub>Б</sub>) корректируется на темп роста (снижения) объема реализации.

## 8.6. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Эффективность использования оборотных средств характеризуется двумя факторами:

- ростом оборачиваемости оборотного капитала;
- снижением потребности в оборотных средствах на 1 рубль объема выпуска продукции.

Рост оборачиваемости капитала способствует экономии этого капитала (сокращению потребности в оборотном капитале); приросту объемов продукции и в конечном счете увеличению получаемой прибыли.

В результате ускорения оборота высвобождаются вещественные элементы оборотных средств, меньше требуется запасов сырья, материалов, топлива, заделов незавершенного производства и пр., а следовательно, высвобождаются и денежные ресурсы, ранее вложенные в эти запасы и заделы. Высвобожденные денежные ресурсы откладываются на расчетном счете предприятий, в результате чего улучшается их финансовое состояние, укрепляется платежеспособность.

По результатам оборачиваемости рассчитывают сумму экономии оборотных средств (абсолютное или относительное высвобождение) или сумму их дополнительного привлечения.

Для определения величины относительной экономии (перерасхода) оборотного капитала может быть использовано два подхода.

При первом подходе эта величина находится как разница между фактически имевшей место в отчетном периоде величиной оборотного капитала и его величиной за период, предшествующий отчетному, приведенному к объемам производства, имевшим место в отчетном периоде:

$$\Delta E = E_1 - E_0 T^p, \quad (8.21)$$

где  $E_1$  — величина оборотных средств предприятия на конец первого года работы;  $E_0$  — величина оборотных средств предприятия на конец второго года работы;  $T^p$  — коэффициент роста продукции.

В этом выражении  $E_0$  — значение величины оборотного капитала — пересчитывается с помощью  $T^p$  — коэффициента роста продукции. В результате получается значение величины оборотных средств, которые были бы необходимы предприятию при сохранении неизменными объемов производства. Полученное значение сопоставляется с фактическим значением этого показателя в отчетном периоде.

При втором подходе расчета величины относительной экономии оборотных средств исходят из сравнения оборачиваемости оборотных средств в различные отчетные периоды:

$$\Delta E = \frac{N}{360} (K_{об1} - K_{об0}), \quad (8.22)$$

где  $\frac{N}{360}$  — однодневная реализация;  $K_{об1}$  — оборачиваемость оборотного капитала во втором отчетном периоде, дни;  $K_{об0}$  — оборачиваемость оборотного капитала в первом отчетном периоде, дни.

В этом выражении  $(K_{об1} - K_{об0})$  — разница в оборачиваемости оборотных средств приводится к объему реализованной продукции с помощью коэффициента однодневной реализации  $(\frac{N}{360})$ .

Для определения величины прироста объема продукции за счет увеличения оборачиваемости оборотных средств (при прочих равных условиях) воспользуемся зависимостью  $N$  — объема реализации продукции предприятия — от  $E$  — величины необходимых для функционирования предприятия оборотных средств:

$$N = K_{об} E, \quad (8.23)$$

где  $K_{об}$  — количество оборотов оборотных средств, т. е. коэффициент оборачиваемости оборотных средств, который равен

$$K_{об} = \frac{N}{O_{сп}}. \quad (8.24)$$

В рыночной экономике основным ограничителем являются финансы. Если имеются финансовые ресурсы, то остальные ресурсы, необходимые для обеспечения роста объемов реализации продукции, могут быть приобретены.

Обозначим через  $\Delta N$  прирост продукции за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств. Для определения его величины можно воспользоваться методом цепных подстановок или интегральным методом.

*Метод цепных подстановок.*

Учитывая, что изменение числа оборотов является интенсивным фактором, влияющим на прирост (уменьшение) объемов реализации продукции, расчеты проводятся следующим образом:

$$\Delta N^{K_{об}} = \Delta K_{об} E_1, \quad (8.25)$$

где  $\Delta N^K = N_1^K - N_0^K$  — прирост объемов реализации продукции предприятия за счет роста оборачиваемости оборотных средств;  $\Delta K_{об} = K_{об}^1 - K_{об}^0$  — увеличение за отчетный период числа оборотов оборотных средств.

Используя значения показателей из табл. 1 приложения, получаем

$$\Delta N^K = (5,006 - 4,850)10\,250 = 1599 \text{ млн руб.}$$

Используя интегральный метод, находим

$$\Delta N^K = \Delta KE_1 + \frac{\Delta K \Delta E}{2}, \quad (8.26)$$

где  $E = E_1 - E_2$  — изменение величины оборотных средств за отчетный период.

Эффективность использования оборотных средств заключается не только в ускорении их оборачиваемости, но и в снижении себестоимости продукции за счет экономии натурально-вещественных элементов оборотных производственных фондов и издержек обращения. Поскольку обобщающими показателями эффективности работы промышленных предприятий являются величина прибыли и уровень общей рентабельности, следует определить влияние использования оборотных средств на эти показатели.

Для оценки влияния оборачиваемости оборотного капитала на приращение прибыли воспользуемся соотношением

$$\Delta P^K = PK_{об} - P_0, \quad (8.27)$$

где  $K_{об}$  — коэффициент относительного роста числа оборотов оборотных средств;  $P_0$  — прибыль за базовый период.

Оборотный капитал обеспечивает оборот всех ресурсов на предприятии. Потребность в совокупном оборотном капитале (текущих оборотных активах) наряду с масштабами производства определяется временем его оборота. Сокращение этого времени позволяет повысить эффективность использования оборотных средств, увеличить их отдачу (рентабельность).

Кругооборот оборотного капитала связан с осуществлением всего комплекса хозяйственных операций по:

- покупке сырья и материалов, комплектующих изделий. В процессе этих операций образуется кредиторская задолженность;
- оплате труда, когда также образуется нормальная кредиторская задолженность;
- оплате услуг сторонних организаций и кредитных платежей;
- отгрузке и реализации продукции и услуг, при которых возникает дебиторская задолженность;
- уплате налогов и расчетов с налоговыми органами.

С этой целью при проведении анализа эффективности использования оборотных средств проводят анализ зависимости рентабельности оборотных средств от показателей оборачиваемости оборотных средств и рентабельности продаж ( $R_{пр}$ ), который рассчитывают как соотношение прибыли от реализации продукции ( $\Pi_{реал}$ ) к объему реализованной продукции ( $N_{реал}$ ).



$$R_{np} = \frac{\Pi_{\text{реал}}}{N_{\text{реал}}}; \quad (8.28)$$

$$R_{ог} = \frac{\Pi}{O_c} = \frac{\Pi}{T_p} \frac{t_p}{O_c}; \quad (8.29)$$

т. е. рентабельность оборотных средств прямо пропорциональна рентабельности продаж и оборачиваемости оборотных средств. Этот вывод имеет большое значение для выработки стратегии предприятия по повышению финансовой эффективности оборотных средств.

При анализе эффективности использования оборотного капитала необходимо исследовать все составляющие операционного цикла и финансового цикла, выявить и реализовать резервы ускорения оборачиваемости оборотных средств. Операционный цикл ( $O_{оп}$ ) измеряется временем полного оборота всех средств предприятия, включая средства в виде кредиторской задолженности по поставкам сырья и материалов. Финансовый цикл ( $\Phi_{ф}$ ) измеряется временем от оплаты сырья и материалов до момента возврата средств, в виде выручки за реализованную продукцию:

$$O_{оп} = \Phi_{ф} + T_{кз} = T_1 + T_{дз} + T_{кз}; \quad (8.30)$$

$$\Phi_{ф} = O_{ф}; \quad T_{кз} = T_1 + T_{дз}; \quad (8.31)$$

где  $O_{оп}$  — длительность операционного цикла;  $\Phi_{ф}$  — длительность финансового цикла;  $T_1$  — время обращения средств, включенных в запасы (складские, незавершенное производство, готовая продукция и др.);  $T_{дз}$  — время обращения дебиторской задолженности;  $T_{кз}$  — время обращения кредиторской задолженности.

Ускорение обращения оборотных активов и сокращение времени финансового цикла зависит, таким образом, от множества факторов, связанных прежде всего с: сокращением времени обращения средств, включенных в запасы:

$$T_1 = \frac{\text{Средняя величина запасов}}{\text{Однодневный оборот по себестоимости}}; \quad (8.32)$$

сокращением времени обращения дебиторской задолженности:

$$T_{дз} = \frac{\text{Средняя дебиторская задолженность}}{\text{Однодневный оборот по реализации продукции}}; \quad (8.33)$$

Время операционного цикла зависит, кроме того, от сокращения времени обращения кредиторской задолженности:

$$T_{кз} = \frac{\text{Средняя кредиторская задолженность}}{\text{Однодневный оборот по оплате поставок сырья и материалов}}; \quad (8.34)$$

Все факторы, влияющие на эффективность использования оборотных активов предприятия, можно, таким образом, объединить в три крупных блока:

I — производственно-технологические, воздействующие на запасы;

II — организационно-расчетные, определяющие величину дебиторской задолженности;

III — кредитно-организационные, определяющие объем привлечения в оборот ресурсов в виде кредиторской задолженности.

Аналитическая работа на предприятии должна быть направлена на выявление возможностей ускорения оборота по этим важнейшим направлениям. Кроме того, необходимо максимально учитывать то, что завершением оборота ресурсов выступает акт продажи товаров и получения выручки (ее зачисления на расчетный счет).

Очевидно, что эффективность хозяйственной деятельности, устойчивое финансовое состояние могут быть достигнуты лишь при достаточном и согласованном контроле за движением прибыли, оборотного капитала и денежных средств.

Основным источником информации для проведения анализа взаимосвязи прибыли, движения оборотного капитала и денежных средств является баланс, приложение к балансу, отчет о прибыли и убытках. Особенностью формирования информации в этих отчетах является метод начисления, а не кассовый метод. Это означает, что полученные доходы или понесенные затраты могут не соответствовать реальному «притоку» или «оттоку» денежных средств на предприятии.

В отчете может быть показана достаточная величина прибыли, и тогда оценка рентабельности будет высокой, хотя в то же время предприятие может испытывать острый недостаток средств для своего функционирования. И наоборот, прибыль может быть незначительной, а финансовое состояние предприятия — вполне удовлетворительным. Показанные в отчетности предприятия данные о формировании и использовании прибыли не дают полного представления о реальном процессе движения денежных средств. Например, для подтверждения сказанного достаточно сопоставить величину балансовой прибыли, показанной в отчете о прибылях и убытках, с величиной изменения денежных средств в балансе. Прибыль является лишь одним из факторов (источников формирования) ликвидности баланса. Другими источниками являются: кредиты, займы, эмиссия ценных бумаг, вклады учредителей и пр.

Поэтому в некоторых странах в настоящее время отдается предпочтение отчету о движении денежных средств как инструменту анализа финансового состояния фирмы. Такой подход позволяет более объективно оценить ликвидность фирмы в условиях инфляции и с учетом того, что при составлении остальных форм отчетности используется метод начисления, т. е. он предполагает отражение расходов независимо от того, получены или уплачены соответствующие денежные суммы.

Основным финансовым критерием эффективности использования оборотных средств является их рентабельность ( $R_{об}$ ), рассчитываемая как процентное соотношение валовой прибыли ( $P$ ) к средней стоимости оборотных средств ( $OC$ ) за анализируемый период:

$$R_{об(%) } = \frac{P \cdot 100}{O_c} = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{0,5 (\text{стр. 290 нач.} + \text{стр. 290 кон. баланса})} \quad (8.35)$$

Этот показатель характеризует величину прибыли, приходящейся на рубль функционирующих оборотных средств, т. е. их финансовую рентабельность; может рассчитываться как относительно величины собственных оборотных средств, так и их общей величины.

В целях наиболее полного отражения реальной рентабельности оборотных активов предприятия в числителе дроби целесообразно брать величину прибыли-нетто (очищенной от всех налогов и других выплат в бюджет). Такой показатель отражает реальную финансовую эффективность использования оборотного капитала предприятия. Чем выше этот показатель, тем лучше.

Используя показатель рентабельности продаж ( $R_{п}$ ), который рассчитывается как соотношение прибыли от реализации продукции ( $P_{п}$ ) к объему реализованной продукции ( $N$ ), показатель, рентабельность (коэффициент) оборотных средств ( $R_{ок}$ ) можно выразить следующим образом:

$$R_{ок} = \frac{P}{OC} = \frac{P}{N} \cdot \frac{N}{OC} \quad (8.36)$$

т. е. рентабельность оборотных средств прямо пропорциональна рентабельности продаж и оборачиваемости оборотных средств. Этот вывод имеет большое значение для выработки стратегии предприятия по повышению финансовой эффективности оборотных средств. У предприятия есть два пути решения этой задачи: или рост рентабель-

ности продаж, или увеличение оборачиваемости оборотных средств. Оба этих направления дают максимальный эффект в их оптимальном сочетании в конкретных условиях деятельности предприятия. При этом следует учитывать, что оборотные средства выступают наиболее активной частью общего капитала предприятия и от их эффективного использования во многом зависит общая рентабельность использования капитала предприятия в целом. И чем больше доля оборотного капитала в его общем объеме, тем более ощутимо влияние этого фактора. На практике повышение уровня финансовой эффективности использования оборотных средств выступает важным резервом роста финансовой устойчивости предприятий и корпораций.

## ВЫВОДЫ

1. Совокупность денежных средств, авансированных организацией для создания оборотных производственных фондов и фондов обращения, обеспечивающих планомерный и непрерывный процесс производства и реализации продукции, называется оборотными средствами или текущими активами компании. Особенностью оборотных средств является то, что в условиях нормальной хозяйственной деятельности оборотные средства не расходуются, а авансируются в различные виды текущих затрат предприятия, возвращаясь после завершения каждого оборота к своей исходной величине. Период времени, в течение которого совершается оборот денежных средств, представляет собой длительность производственно-коммерческого цикла, который складывается из периода времени между уплатой денег за сырье и материалы и поступлением денег от продажи готовой продукции.

2. *По материально-вещественной структуре* оборотные средства делятся на текущие активы материально-вещественного содержания — предметы труда (сырье, материалы, топливо и др.), готовая продукция и товары, денежные средства и средства в расчетах. *По функциональной роли в процессе производства* — на средства в обращении и производственные оборотные фонды. *В зависимости от практики контроля, планирования и управления* оборотные средства бывают нормируемыми и ненормируемыми (организация должна осуществлять нормирование оборотных средств на производственные запасы, полуфабрикаты собственного производства, готовую продукцию). *По степени ликвидности* (скорости превращения в денежные средства) выделяют абсолютные ликвидные средства, быстро реализуемые оборотные средства, медленно реализуемые оборотные средства. *В зависимости от степени риска вложения* капитала различают оборотный капитал с минимальным риском, с малым риском, со средним риском и с высоким риском вложений.

3. Финансовое положение предприятия находится в зависимости от того, сколько средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги. Рост неплатежей затрудняет ритмичную деятельность предприятия (закупку сырья, оплату труда и другие расходы, производимые из выручки) и ведет к увеличению дебиторской задолженности. В то же время излишнее отвлечение средств в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию и т. д. приводит к омертвлению ресурсов и неэффективному использованию оборотных средств.

4. Формирование оборотных средств происходит в момент организации предприятия, при создании его уставного фонда. Источником образования в этом случае служат инвестируемые средства учредителей предприятия. В дальнейшем минимальная потребность предприятия в оборотных средствах покрывается из собственных источников. За счет собственных источников формируется, как правило, минимальная стабильная часть оборотных средств. Наличие собственных оборотных средств позволяет предприятию свободно маневрировать, повышать результативность и устойчивость своей деятельности. Если у предприятия возникают временные дополнительные потребности в оборотных средствах, то финансовое обеспечение хозяйственной деятельности сопровождается привлечением заемных источников. Оптимальное соотношение собственных, заемных и привлеченных источников оборотных средств способствует укреплению финансового состояния предприятия.

5. Наличие собственных оборотных средств (СОС) определяется по данным баланса как разность между собственным капиталом и внеоборотными активами. При проведении экономического анализа величина собственного капитала определяется по данным баланса следующим образом:

$$\text{СОС} = \text{стр. 490} - \text{стр. 190} - (\text{стр. 490} + \text{стр. 640} + \text{стр. 650}).$$

Для определения доли участия собственных средств в формировании оборотных активов предприятия рассчитываются: коэффициент обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами, коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами, коэффициент маневренности, который показывает, какая часть собственных средств находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами.

Для комплексной оценки ликвидности баланса определяют абсолютную величину чистого оборотного капитала, который представляет собой превышение текущих активов над текущими пассивами. В свою очередь, *текущие оборотные активы* рассчитываются как разность итога II раздела баланса «Оборотные активы» (стр. 290) и налога на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (стр. 220). Текущие краткосрочные обязательства — это сумма показателей V раздела баланса «Краткосрочные обязательства», которая включает займы и кредиты (стр. 610), кредиторскую задолженность (стр. 620), задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов (стр. 630), прочие краткосрочные обязательства (стр. 660). Таким образом, чистый оборотный капитал равен (стр. 290 — стр. 220) — (стр. 610 + 620, 630, 660) баланса.

6. Чистый оборотный капитал в литературе часто называется работающим капиталом (Working Capital). Динамика его величины и состав в решающей степени определяют текущее финансовое состояние организации, его способность отвечать по обязательствам перед партнерами, государством, учредителями, своими работниками; способность обеспечивать стабильность производства и поставок. Признаками неблагополучия состояния чистого оборотного капитала являются задержки в оплате поставщиков и выплате заработной платы; штрафные санкции и ухудшение условий поставок (сроки, цены, порядок платежа); рост краткосрочных банковских кредитов и увеличение зависимости от банка.

Оборот чистого работающего капитала показывает, какое количество раз в течение года текущие активы использовались для генерации дохода. Чем быстрее оборот чистого работающего капитала (денежные средства — запасы — незавершенное производство — дебиторы — денежные средства) при неизменном объеме продаж, тем выше финансовый результат деятельности. Ускорить оборот чистого работающего капитала можно за счет объема реализации и чистого оборотного капитала.

7. Оборотные средства должны обеспечить непрерывность процесса производства, поэтому состав и размер потребности предприятия в оборотных средствах определяется нуждами производства и обращения.

Расчет потребности в оборотных средствах ведется исходя из времени пребывания оборотных средств в сфере производства и сфере обращения. Время пребывания в сфере производства охватывает период, в течение которого оборотные средства производства находятся в процессе непосредственного функционирования, времени перерывов в процессе производства, времени, в течение которого оборотные средства пребывают в состоянии запасов. Время пребывания оборотных средств в сфере обращения охватывает период нахождения их в форме остатков нерезализованной продукции, денежных средств в кассе предприятия, на счетах в банке и в расчетах с хозяйствующими субъектами.

8. Эффективность использования оборотных средств характеризуется двумя показателями — временем оборота оборотных средств (в целом или их отдельного элемента) и количеством оборота оборотных средств (или «коэффициентом оборачиваемости оборотных средств»). Чем меньше время оборота, тем эффективнее используются оборотные средства. Большая продолжительность оборота текущих

активов является свидетельством слабой деловой активности и отрицательно влияет на прибыль — каждый рубль текущих активов генерирует меньше выручки и прибыли. Следствием этого является необходимость привлечения дополнительных средств для хозяйственной деятельности предприятия прежде всего за счет прибыли. Скорость оборота характеризует уровень производственного потребления оборотных средств. Чем выше скорость оборота, тем меньше потребность предприятия в оборотных средствах. Это может быть достигнуто как за счет ускорения процессов реализации продукции, так и за счет уменьшения затрат на производство и снижения себестоимости продукции.

9. Для целей контроля, управления и планирования все оборотные средства делятся на нормируемые и ненормируемые. К нормируемым относятся оборотные производственные фонды (материалы, незавершенное производство) и часть фондов обращения — готовая продукция на складе.

Существует три метода расчета нормативов оборотных средств — аналитический, или опытно-статистический метод, который отражает практику организации производства, снабжения и сбыта; коэффициентный метод, предполагающий, что в сводный норматив предыдущего периода вносятся поправки на планируемые изменения объема производства и ускорения оборачиваемости оборотных средств; метод прямого счета, который представляет собой это научно обоснованный расчет нормативов по оборотным средствам в целом и по каждому их элементу (сырья и материалов в запасах, незавершенного производства, готовой продукции на складе, а также общий норматив оборотных средств). Этот метод является основным.

10. Для оценки оборачиваемости оборотного капитала используются следующие показатели: коэффициент оборачиваемости оборотного капитала; длительность одного оборота оборотного капитала; коэффициент закрепления оборотных средств; высвобождение (привлечение) оборотных средств из оборота; высвобождение (привлечение) оборотных средств в результате изменения продолжительности оборота; прирост объема продукции за счет ускорения оборотных средств; приращение прибыли в результате роста оборачиваемости оборотного капитала. Кроме того, определяются также частные показатели оборачиваемости.

11. Особое внимание уделяется анализу дебиторской задолженности. Ухудшение состояния расчетов с покупателями и рост неоправданной задолженности подтверждается удлинением среднего срока инкассирования дебиторской задолженности. В зависимости от выводов, сделанных из анализа дебиторской задолженности по срокам образования, необходимо проанализировать кредитную политику предприятия. Увеличение доли сомнительной дебиторской задолженности ухудшает качество такой политики.

Методика анализа кредиторской задолженности аналогична методике анализа дебиторской задолженности. Анализ проводится на основании данных аналитического учета расчетов с поставщиками, расчетов с прочими кредиторами.

Показатели оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности взаимосвязаны и определяют свободу расчетов организации.

12. При анализе эффективности использования оборотного капитала оцениваются все составляющие операционного цикла и финансового цикла, выявляются резервы ускорения оборачиваемости оборотных средств. Эффективность хозяйственной деятельности, устойчивое финансовое состояние могут быть достигнуты лишь при достаточном и согласованном контроле за движением прибыли, оборотного капитала и денежных средств. Основным финансовым критерием эффективности использования оборотных средств является их рентабельность, которая характеризует величину прибыли, приходящейся на рубль функционирующих оборотных средств. Рентабельность оборотных средств прямо пропорциональна рентабельности продаж и оборачиваемости оборотных средств. Этот вывод имеет важное значение для выработки стратегии предприятия по повышению финансовой эффективности деятельности. У предприятия есть два пути решения этой задачи: или рост рентабельности про-

даж, или увеличение оборачиваемости оборотных средств. Однако оборотные средства выступают наиболее активной частью общего капитала предприятия, и от их эффективного использования во многом зависит общая рентабельность использования капитала предприятия в целом. Чем больше доля оборотного капитала в его общем объеме, тем более ощутимо влияние этого фактора. На практике повышение уровня финансовой эффективности использования оборотных средств выступает важным резервом роста финансовой устойчивости предприятий и корпораций.

### ЗАДАЧИ И ТЕСТЫ

На основе приведенных данных (табл. 8,2) рассчитать основные показатели использования оборачиваемости оборотных средств и их влияние на финансовое состояние предприятия.

Таблица 8.2

#### Исходные данные для определения эффективности использования оборотных средств

Показатели	Базовый период		Отчетный период		Отклонения (+, -)
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года	
Выручка от реализации, тыс. руб.	10 500		12 453		1953
Прибыль от реализации, тыс. руб.	8768		9865		1097
Оборотные средства, тыс. руб.	5760	6201	6201	6523	X
Внеоборотные активы, тыс. руб.	198 120	195 230	195 230	215 450	X
Средняя величина оборотных активов, тыс. руб.	$\frac{5760 + 6201}{2} = 5980,5$		$\frac{6201 + 6523}{2} = 6362$		+381,5

#### Показатели эффективности использования оборотных средств

Показатели	Базовый период		Отчетный период		Отклонения (+, -)
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года	
Среднегодовой коэффициент оборачиваемости оборотных средств	$\frac{10\,500}{5980,5} = 1,76$		$\frac{12\,453}{6362} = 1,96$		+0,20
Длительность оборота оборотного капитала, дн.	$\frac{5980,5}{10\,500} \cdot 360 = 205$		$\frac{6362}{12\,453} \cdot 360 = 184$		-21
Коэффициент закрепления оборотных средств	$\frac{5980,5}{10\,500} = 0,57$		$\frac{6362}{12\,453} = 0,51$		-0,06
Относительное привлечение оборотных средств	$\frac{5980,5 \cdot 12\,453}{10\,500} - 6362 = 731$				
Прирост объема продукции за счет ускорения оборотных средств	$(1,96 - 1,76) \cdot 6362 = 1272,4$ тыс. руб.				
Приращение прибыли в результате роста оборачиваемости оборотного капитала	$\frac{9865 \cdot 1,96}{1,76} - 8768 = 2200$ тыс. руб.				

#### Тесты

1. Ускорение оборачиваемости оборотного капитала предприятия обеспечивает:

- увеличение массы прибыли;
- сокращение потребностей в заемных ресурсах;
- оба указанных выше ответа справедливы\*.

2. Определите коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами, если по данным бухгалтерской отчетности собственный капитал — 10 800 тыс. руб., внеоборотные активы — 9200 тыс. руб., оборотный капитал — 14 800 тыс. Итого активы — 26 000 тыс. руб.:

- а) 0,73;
- б) 0,06;
- в) 0,11\*.

3. Предприятие имеет внеоборотные активы на сумму 5000 тыс. руб., долгосрочные обязательства — 3000 тыс. руб., текущие (оборотные) активы — 8000 тыс. руб., уставный капитал — 4000 тыс. руб., собственный капитал — 7000 тыс. руб. Собственный оборотный капитал составит:

- а) 2000 тыс. руб.\*;
- б) 3000 тыс. руб.;
- в) 1000 тыс. руб.

4. Замедление оборачиваемости оборотных активов приводит к:

- а) росту остатков активов в балансе\*;
- б) уменьшению остатков активов баланса;
- в) уменьшению валюты баланса.

5. Наибольший период оборота имеют:

- а) товарно-материальные ценности;
- б) основные средства\*;
- в) готовая продукция.

6. Средний срок оборота дебиторской задолженности определяется как:

- а) отношение количества календарных дней в году к коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности\*;
- б) отношение количества дней в периоде к средней за период дебиторской задолженности;
- в) отношение средней за период дебиторской задолженности к количеству календарных дней в периоде.

7. Коэффициент оборачиваемости запасов сырья и материалов определяется как отношение:

- а) себестоимости израсходованных материалов к средней величине запасов сырья и материалов\*;
- б) объема запасов сырья и материалов за период к объему продаж за период.

8. При ускорении оборачиваемости оборотных средств на 4 оборота и среднегодовой их стоимости в отчетном периоде 2500 тыс. руб. выручка от реализации:

- а) возросла на 10 000 тыс. руб.\*;
- б) увеличилась на 625 тыс. руб.

9. Между собственным оборотным капиталом и величиной оборотных активов не может быть следующего соотношения:

- а) собственные оборотные средства больше величины оборотных активов\*;
- б) собственные оборотные средства меньше величины оборотных активов;
- в) собственные оборотные средства больше величины собственного капитала.

10. Из приведенных ниже компонентов оборотных активов выберите наиболее ликвидный:

- а) производственные запасы;
- б) дебиторская задолженность;
- в) краткосрочные финансовые вложения\*;
- г) расходы будущих периодов.

11. С ростом величины чистого оборотного капитала риск потери ликвидности:

- а) снижается\*;
- б) возрастает;
- в) сначала возрастает, затем начинает снижаться;
- г) сначала снижается, затем начинает возрастать.

12. В балансе доля производственных запасов в структуре оборотных активов снижается, если запасы при их списании в производство оцениваются:

- а) по методу ФИФО;
- б) по методу ЛИФО\*;
- в) по методу средней оценки.

13. Определить длительность одного оборота оборотных активов, если производственные запасы составляют 2890 тыс. руб., дебиторская задолженность — 1020 тыс. руб.; денежные средства — 400 тыс., руб., себестоимость реализованной продукции отчетного года — 9600 тыс. руб., выручка от продаж отчетного года — 12 680 тыс. руб.:

- а) 124 дн.\*;
- б) 164 дн.;
- в) 110 дн.

14. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных активов (в оборотах), если производственные запасы составляют 2890 тыс. руб., дебиторская задолженность — 1020 тыс. руб., денежные средства — 400 тыс. руб., себестоимость реализованной продукции — 9600 тыс. руб.; выручка от продаж — 12 680 тыс. руб.:

- а) 2,2;
- б) 2,9;
- в) 3,3\*.

15. Планируемый объем продажи продукции в кредит в предстоящем году (360 дн.) — 72 000 руб. Исходя из условий и применяемых форм расчетов с дебиторами средний срок погашения дебиторской задолженности составляет 18 дней. Определить величину допустимой дебиторской задолженности:

- а) 3600 руб.\*;
- б) 4000 руб.;
- в) 4200 руб.

16. Длительность 1-го оборота дебиторской задолженности в отчетном году увеличилась на 2 дня. Себестоимость реализованной продукции отчетного года равна 9720 тыс. руб., объем продаж — 12 600 тыс. руб. Рассчитать относительное высвобождение (дополнительное вовлечение) оборотных средств:

- а) -70 тыс. руб.;
- б) +70 тыс. руб.\*;
- в) +54 тыс. руб.

17. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов составляет 6 оборотов в год, оборотные активы по балансу — 500 тыс. руб., рентабельность продукции — 15%. Чему равна прибыль от продажи продукции:

- а) 750 тыс. руб.;
- б) 450 тыс. руб.\*;
- в) 450 000 тыс. руб.

18. Эффективность использования оборотных средств характеризуется:

- а) оборачиваемостью оборотных средств\*;
- б) структурой оборотных средств;
- в) структурой капитала.

19. По балансу определите величину финансово-эксплуатационных потребностей предприятия (ФЭП):

- а) сумма стр. 210, стр. 230, стр. 240 баланса минус стр. 620 баланса\*;
- б) итого по разделу II баланса минус итого по разделу V баланса;
- в) сумма итогов по разделам I, II баланса минус сумма итогов по разделам IV, V баланса.

20. По отчетности определите коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами:

- а) итого по разделу III плюс строки 640, 650 минус итого по разделу I / итого по разделу II баланса\*;
- б) сумма стр. 250, 260 баланса / стр. 290 баланса;
- в) итого по разделу III баланса минус итого по разделу V баланса.



## Глава 9

# АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ СОБСТВЕННЫМ КАПИТАЛОМ КОМПАНИИ

### 9.1. ПРИБЫЛЬ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Цели занятия:

1. Раскрыть сущность понятия прибыли.
2. Показать роль прибыли в развитии бизнеса.
3. Показать классификационные признаки и дать классификацию прибыли.
4. Охарактеризовать цель управления прибылью.

Прибыль – это чистый доход предпринимателя на вложенный капитал, вознаграждение за риск предпринимательской деятельности, представляющий собой разность между совокупным доходом и совокупными затратами в процессе осуществления этой деятельности.

Прибыль – особый воспроизводимый ресурс коммерческого предприятия, конечный результат бизнеса. Необходимый уровень прибыли – это:

- основной внутренний источник текущего и долгосрочного развития предприятия;
- важнейшая предпосылка возрастания рыночной стоимости предприятия;
- индикатор кредитоспособности предприятия;
- главный мотив собственника, поскольку он инициатор и организатор возрастания капитала и развития бизнеса;
- показатель конкурентоспособности предприятия при наличии стабильного и устойчивого уровня прибыли;
- гарант выполнения предприятием своих обязательств перед государством, источник удовлетворения социальных потребностей общества.

Поддержание необходимого уровня прибыльности – объективная закономерность нормального функционирования предприятия в условиях рыночной экономики. Систематический недостаток объема прибыли и ее неудовлетворительная динамика свидетельствуют о неэффективности и рискованности бизнеса, служат основной предпосылкой предстоящего банкротства.

Классификация прибыли представлена на рис. 9.1.

Главная цель управления прибылью – максимизация благосостояния собственников в текущем и перспективном периоде. Это означает обеспечение:

- максимальной прибыли, соответствующей ресурсам предприятия и рыночной конъюнктуре;
  - оптимального соотношения между уровнем формируемой прибыли и допустимой степенью риска;
  - высокого качества формируемой прибыли;
  - выплаты необходимого уровня дохода на инвестированный капитал собственникам компании;
  - достаточного объема инвестиций за счет прибыли в соответствии с задачами развития бизнеса;
  - роста рыночной стоимости предприятия при допустимом уровне риска;
  - эффективности программ участия персонала в распределении прибыли.
- Сказанное определяет задачи анализа финансовых результатов.



**Рис. 9.1. Классификация прибыли**

### Основное содержание

1. Прибыль – особый воспроизводимый ресурс коммерческой организации, многогранный показатель, характеризующий разные стороны бизнеса: его конечный финансовый результат, эффект хозяйственной деятельности коммерческой организации, чистый доход предпринимателя на вложенный капитал, вознаграждение за риск предпринимательской деятельности.

2. Поддержание необходимого уровня прибыльности – объективная закономерность нормального функционирования предприятия. Систематический недостаток объема прибыли и ее неудовлетворительная динамика свидетельствуют о неэффективности и рискованности бизнеса, служат основной предпосылкой предстоящего банкротства.

3. Критериями классификации прибыли являются: порядок формирования, характер использования, источники формирования, сфера деятельности, характер получения.

4. Соответственно различают валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, чистую прибыль.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое прибыль?
2. Что означает для организации достаточный уровень прибыли?
3. Каковы основные классификационные признаки группировки прибыли?
4. Перечислите виды прибыли, создаваемой в организации.
5. Какова главная цель управления прибылью?

### Тесты на знание

#### 1. Прибыль — это:

- а) цель предпринимательской деятельности\*;
- б) основной показатель эффективности производства;
- в) критерий для начала проведения процедуры банкротства.

#### 2. Недостаточный уровень прибыли для организации — это:

- а) предпосылка для возрастания рыночной стоимости предприятия;
- б) эффективность программ участия персонала в распределении прибыли;
- в) основная предпосылка предстоящего банкротства\*.

Ответы: 1 — а; 2 — в.

### Вопросы на понимание

1. Что означает максимизация благосостояния собственников в текущем и перспективном периоде?

2. Какой из двух показателей прибыли — прибыль до налогообложения или прибыль от продаж — характеризует результаты операционной деятельности организации?

## 9.2. ФОРМИРОВАНИЕ И РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИБЫЛИ

### Цели занятия:

- 1. Раскрыть содержание видов прибыли, формируемых в процессе финансово-хозяйственной деятельности организации.
- 2. Показать различие прибыли, формируемой в бухгалтерском и налоговом учете.
- 3. Изучить проблемы, связанные с формированием налога на прибыль в налоговом учете.
- 4. Изучить последовательность определения разных видов прибыли в финансовом учете.
- 5. Дать характеристику показателя чистой прибыли.

Прибыль (убыток) или финансовый результат представляет собой прирост (уменьшение) собственного капитала организации за отчетный период, полученный в итоге финансово-хозяйственной деятельности организации. Это находит отражение в бухгалтерском учете и отчетности.

В финансовом учете на первом этапе определяется валовая прибыль как разность между выручкой от продажи продукции и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг. Валовая прибыль используется для покрытия коммерческих и управленческих расходов. Она больше названных расходов на величину прибыли от продаж.

С учетом сальдо прочих доходов и расходов (включающих операционные и вне-реализационные доходы и расходы) определяется прибыль до налогообложения.

В экономических расчетах и анализе часто используются и другие показатели прибыли, различающиеся составом элементов, формирующих прибыль. Так, разница между выручкой и переменными расходами называется маржинальной прибылью, а прибыль до уплаты налогов и процентов за пользование заемными средствами — экономической прибылью.

После установления отложенных налоговых активов и обязательств рассчитывается текущий налог на прибыль и чистая прибыль отчетного периода.

Современный бухгалтерский учет ведется в целях составления как финансовой, так и налоговой отчетности. У этих видов отчетности различные пользователи и соответственно различные требования по ее составлению. Если цель финансовой отчетности — дать информацию о состоянии компании тем группам третьих лиц, которые, рискуя собственными средствами, доверяют их компании, то цель налоговой отчетности — дать информацию акционерам, менеджерам и налоговым органам о

суммах денежных средств, которые компания должна уплатить в качестве налогов, сборов, обязательных платежей, штрафов, пеней.

Поскольку цели налоговой и финансовой отчетности различны, то различными бывают и оценки одних и тех же объектов учета.

В налоговом учете прибыль определяется согласно гл. 25 Налогового кодекса РФ как показатель, сформированный специально для целей налогообложения по данным налогового учета. Как объект налогообложения прибыль определяется различным способом для трех категорий налогоплательщиков:

для иностранных организаций, осуществляющих деятельность в РФ через постоянные представительства в России и получающих доходы от источников в РФ:

Налоговая база = Доходы представительства – Расходы представительства;  
для иных иностранных организаций:

Налоговая база =  $\Sigma$ Доходов, полученных от источников в РФ;  
для российских организаций:

Налоговая база =  $\Sigma$ Полученных доходов –  $\Sigma$ Произведенных расходов.

При этом доходы и расходы для целей налогообложения делятся на доходы от реализации продукции и имущественных прав (доходы от реализации) и внереализационные доходы. Расходами признаются обоснованные и документально подтвержденные затраты налогоплательщика. Они подразделяются также на две группы: расходы, связанные с производством и реализацией, и внереализационные расходы.

Налог на прибыль — один из наиболее распространенных видов налогов, уплачиваемых коммерческими компаниями. Проблемы учета расчетов по этому налогу во многом сходны для разных стран. Общий порядок отражения в финансовой отчетности расчетов по налогу на прибыль предусмотрен стандартом МСФО 12 «Налоги на прибыль», последняя редакция которого принята в 2000 г.

Чтобы отразить не только текущие, но и будущие налоговые обязательства, применяется механизм отложенных налогов. Суть последних заключается в том, что организация должна признать в отчетности отложенное обязательство по уплате налогов, если возмещение стоимости какого-либо актива или урегулирование какого-то обязательства приведет к увеличению или уменьшению налоговых платежей в будущих периодах. Это приводит к возникновению в финансовой отчетности особых видов активов и обязательств — отложенных налоговых активов и обязательств.

В российской практике этот вопрос регулируется ПБУ 18/02 «Учет расчетов по налогу на прибыль», введенным в действие с 1 января 2003 г. В 1-й главе настоящей книги рассматривается механизм действия этого ПБУ, порядок формирования постоянной и временных разниц, которые образуются в результате различий между балансовой стоимостью активов и обязательств и их налоговой базой.

При подготовке российскими компаниями отчетности в соответствии с требованиями МСФО обычно возникают следующие временные разницы, которые являются источником отложенных налоговых активов или обязательств:

- отражение выручки «по отгрузке» приводит к образованию дебиторской задолженности. Налоговая база такой задолженности равна нулю, так как согласно стандартам МСФО эта выручка подлежит налогообложению «по оплате»;
- неденежные активы и обязательства переоцениваются в бухгалтерском учете из-за влияния инфляции, а для расчета налогов принимаются в другой (исторической) оценке. В результате компания получает экономическую выгоду не меньше, чем их переоцененная стоимость. Сумма такой выгоды может быть уменьшена на величину налоговой базы. Компания должна заплатить налог с этой разницы в будущем;

- в отчетности, по стандартам МСФО, отражается кредиторская задолженность, связанная со всеми расходами отчетного периода, а для целей налогообложения эти расходы уменьшают налогооблагаемую базу по мере получения подтверждающих документов или по мере их оплаты;
- в отчетности, по стандартам МСФО, отражается сумма начисленных в пользу компании процентов за период, хотя эта сумма увеличит налогооблагаемую базу только по мере их фактического получения (на основании банковской выписки).

Отложенные налоговые активы и обязательства являются достаточно долгосрочными объектами – период их погашения может исчисляться годами. МСФО 12 запрещает, однако, дисконтирование отложенных налогов, поскольку это требует сложных расчетов по составлению детального графика погашения отложенных налогов и, кроме того, нарушается сравнимость данных отчетности разных компаний.

Таким образом, прибыль организации до налогообложения формируется по данным бухгалтерского учета, налог на прибыль – в соответствии с правилами налогообложения. В результате определяется чистая прибыль организации.

Порядок формирования всех видов прибыли организации в соответствии с нормативными документами РФ представлен на рис. 9.2.



Рис. 9.2. Схема формирования прибыли

Показатель чистой прибыли — один из наиболее важных показателей финансовой отчетности. Чистая прибыль отражает финансовые результаты деятельности компании; на ее основе формируются различные рейтинги и расчеты финансовых аналитиков, от ее величины зависят курс акций компании и величина дивидендов, выплачиваемых по обыкновенным и привилегированным акциям.

Чистая прибыль акционерного общества представляет собой разницу между доходами и расходами компании за вычетом налога на прибыль, который, как отмечалось, рассчитывается по правилам налогообложения. Если затраты превышают сумму выручки, общество имеет убытки.

Представление доходов и расходов в отчете о прибылях и убытках должно обеспечить заинтересованных пользователей необходимой информацией для принятия бизнес-решений. Поэтому, согласно требованиям МСФО 8 «Чистая прибыль или убыток за период, фундаментальные ошибки и изменения в учетной политике» непосредственно в самом отчете о прибылях и убытках должна быть раскрыта информация о прибыли или убытках от обычной деятельности и чрезвычайных обстоятельств.

Обычная деятельность — это любая деятельность, осуществляемая компанией в виде составной части ее бизнеса, а также связанная с ней деятельность, которой организация занимается в ее продолжение, которая имеет к ней отношение или возникает из нее.

Результаты чрезвычайных обстоятельств — доходы или расходы, возникающие в результате событий или сделок, четко отличимых от обычной деятельности предприятия, частое или повторяющееся появление которых в этой связи не ожидается. Примерами таких доходов и расходов являются результаты экспроприации активов или последствия землетрясений.

Учетная политика предприятия может меняться в следующих случаях:

- если изменение учетной политики приведет к улучшению отражений событий или сделок в финансовой отчетности компании;
- когда изменения требуются в соответствии с решениями органов, устанавливающих стандарты (МСФО);
- когда этого требует законодательство.

В соответствии с МСФО 8 следующие действия не являются изменениями учетной политики:

принятие учетной политики для событий или сделок, отличающихся по существу от ранее происходивших событий и сделок;

принятие новой учетной политики для событий или сделок, которые не происходили ранее или не были существенными.

Порядок использования прибыли, не подлежащей распределению между акционерами, определяется уставом общества.

Совет директоров решает вопрос о распределении чистой прибыли. Часть ее может направляться на производственное развитие общества, другая — на выплату дивидендов. Остальная прибыль с указанием ее доли отчисляется на выплату процентов по облигациям, а также в резервный фонд, который предназначен для возмещения непредвиденных потерь и возможных убытков, т. е. является страховым по своей природе. Порядок формирования резервного капитала определяется нормативными документами, регулирующими деятельность предприятия данного типа, а также его уставными документами. Возможны выплаты из чистой прибыли служащим акционерного общества в виде денежных вознаграждений или акций в соответствии с определенным процентом, предусмотренным уставом.

Согласно схеме, представленной на рис. 9.2, далее выполнен расчет прибыли организации по условным данным (рис. 9.3). Расчет осуществляется за отчетный период и за аналогичный период предыдущего года. Это служит основой для выполнения в дальнейшем горизонтального и вертикального анализа прибыли, определе-

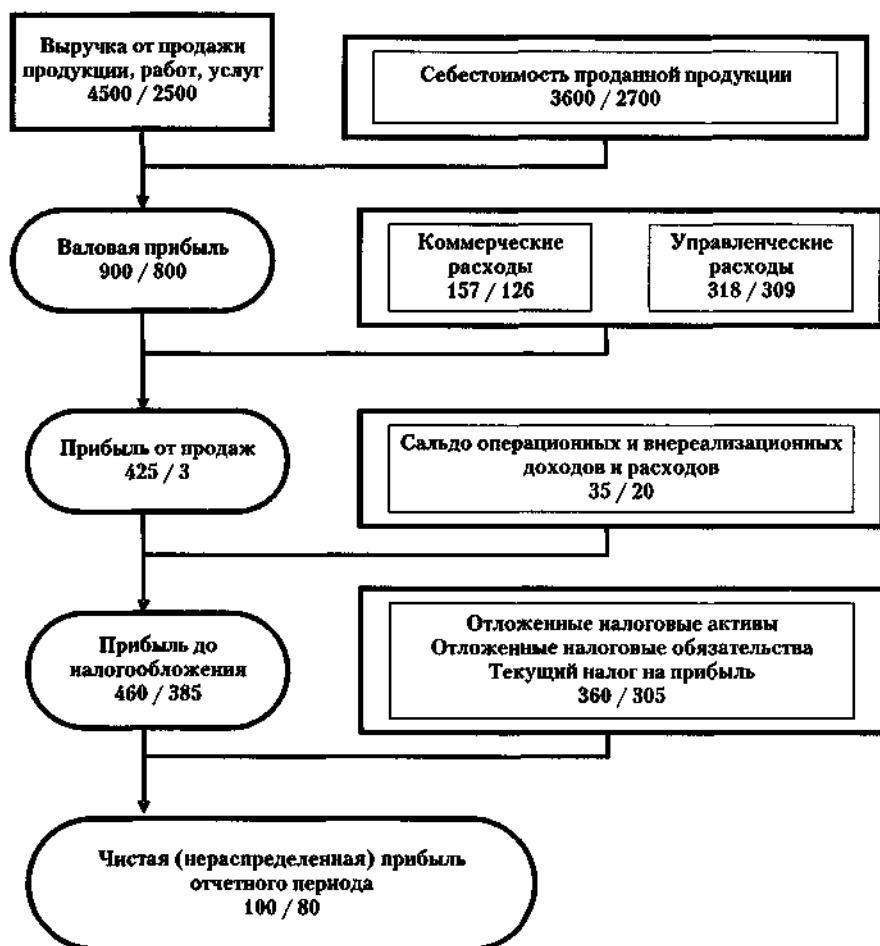


Рис. 9.3. Расчет формирования прибыли.

Обозначение: в числителе дроби представлены показатели за отчетный период, а в знаменателе — за аналогичный период предыдущего года

ния динамики основных показателей, формирующих прибыль, и оценки их влияния на изучаемый показатель.

Для оценки уровня и динамики финансовых результатов по данным отчета «О прибылях и убытках» используется метод горизонтального анализа.

По полученным данным составим таблицу (см. табл. 9.1).

По отношению к предшествующему периоду прибыль до налогообложения выросла на 19,5%. В динамике финансовых результатов отмечаются следующие положительные изменения:

темп изменения активов, рассчитанный по данным баланса этой организации ( $2247 : 1937 = 1,10$ ), ниже темпа роста выручки, производительность активов возросла;

чистая прибыль растет быстрее, чем прибыль от продаж и прибыль отчетного периода, налоговая политика организации рациональна;

темп роста расходов периода (коммерческих и управленческих расходов) ниже темпа роста выручки, что положительно сказывается на себестоимости единицы продукции.

Таблица 9.1

## Горизонтальный анализ отчета о прибылях и убытках

Показатели	Отчетный период, тыс. руб.	Аналогичный пери- од предыдущего года, тыс. руб.	Отчетный период в % к данным преды- дущего года
Выручка от продажи продукции	4500	3500	128,6
Себестоимость проданной продукции	3600	2700	133,3
Валовая прибыль	900	800	112,5
Расходы периода	475	435	109,2
Прибыль от продаж	425	365	116,4
Сальдо операционных и внереализацион- ных расходов	53	16	331,3
Прибыль до налогообложения	460	385	119,5
Налог на прибыль	160	155	103,2
Чистая прибыль отчетного периода	300	230	130,4

Однако имеются и негативные изменения: прибыль от продаж растет быстрее, чем выручка от реализации, что свидетельствует об относительном росте затрат на производство.

Изменения в структуре прибыли анализируются методом вертикального анализа. Соответствующие расчеты приведены в табл. 9.2.

Таблица 9.2

## Вертикальный анализ отчета о прибылях и убытках

Показатели	Отчетный период, %	Аналогичный пери- од предыдущего года, %	Отклонение данных отчетного года от показателей преды- дущего года, %
Прибыль до налогообложения, в том числе	100	100	—
валовая прибыль	207,7	195,6	12,1
прибыль от продаж	94,8	92,3	2,5
от прочих доходов и расходов	4,2	11,5	-7,3
налог на прибыль	34,8	40,3	-5,5
чистая прибыль	65,2	59,7	-0,5

Изменения в структуре прибыли положительные: возросла доля валовой прибыли и прибыли от продаж. В то же время уменьшилась доля сальдо прочих доходов и расходов, а также доля налога на прибыль и чистой прибыли.

Для более глубокого анализа прибыли следует изучить влияние основных факторов на уровень и динамику этого показателя.

## Основное содержание

1. Прибыль (убыток) представляет собой прирост (уменьшение) собственного капитала организации за отчетный период, полученный в итоге финансово-хозяйственной деятельности организации.

2. В финансовом учете последовательно определяются следующие показатели прибылей (убытков): валовая прибыль; прибыль от продаж; прибыль до налогообложения; чистая прибыль.



3. В экономических расчетах и анализе используются также такие показатели прибыли, как маржинальная и экономическая.

4. Поскольку цели налоговой и финансовой отчетности различны, то различаются оценки прибыли как объекта учета. В бухгалтерском учете прибыль формируется последовательно как разность доходов и расходов организации. В налоговом учете прибыль определяется как показатель, сформированный специально для целей налогообложения по данным налогового учета, согласно гл. 25 Налогового кодекса РФ.

5. В финансовой отчетности при расчете налога на прибыль необходимо отразить не только текущие, но и будущие налоговые обязательства, для чего применяется механизм отложенных налогов. В налоговом учете налог на прибыль рассчитывается как произведение налогооблагаемой прибыли на ставку налога.

6. Чистая прибыль отражает финансовые результаты деятельности компании. Она представляет собой разницу между доходами и расходами компании за вычетом налога на прибыль, который рассчитывается по правилам налогообложения. Если затраты превышают сумму выручки, общество имеет убытки.

7. Чистая прибыль направляется на производственное развитие общества, выплату дивидендов, выплату процентов по облигациям, а также в резервный фонд. Возможны выплаты из чистой прибыли служащим акционерного общества в виде денежных вознаграждений или акций в соответствии с определенным процентом, предусмотренным уставом.

### Глоссарий

**Прибыль (убыток)**, или финансовый результат представляет собой прирост (уменьшение) собственного капитала организации за отчетный период, полученный в итоге финансово-хозяйственной деятельности организации.

**Обычная деятельность** — любая деятельность, осуществляемая компанией в виде составной части ее бизнеса, а также связанная с ней деятельность, которой организация занимается в ее продолжение и которая имеет к ней отношение или возникает из нее.

**Результаты чрезвычайных обстоятельств** — доходы или расходы, возникающие в результате событий или сделок, четко отличающихся от обычной деятельности предприятия, частое или повторяющееся появление которых в этой связи не ожидается.

### Вопросы для обсуждения

1. Дать определение и раскрыть содержание понятия бухгалтерского учета — валовой прибыли, прибыли от продаж, прибыли до налогообложения, чистой прибыли.

2. Дать определение налогооблагаемой прибыли (налоговой базы) по субъектам налогообложения и показать, в чем ее отличие от прибыли до налогообложения.

3. Что такое механизм отложенных налогов на прибыль, каково его действие согласно стандартам МСФО и нормативным требованиям РФ?

4. Раскрыть содержание и порядок распределения чистой прибыли.

5. Каковы методы анализа прибыли до налогообложения и чистой прибыли?

### Тесты на знание

1. Разность между выручкой от продажи продукции и себестоимостью проданных товаров, продукции, работ, услуг называется:

а) прибылью от продаж;

- б) валовой прибылью\*;
- в) прибылью до налогообложения.
- 2. **Коммерческие и управленческие расходы покрываются за счет:**
  - а) прибыли от продаж;
  - б) валовой прибыли\*;
  - в) прибыли до налогообложения.
- 3. **Налог на прибыль рассчитывается как произведение ставки соответствующего налога и:**
  - а) прибыли до налогообложения;
  - б) чистой прибыли;
  - в) налогооблагаемой прибыли\*.
- 4. **Механизм отложенных налогов на прибыль связан с:**
  - а) признанием в отчетности отложенного обязательства по уплате налогов, если возмещение стоимости какого-либо актива или урегулирование какого-то обязательства приведет к увеличению или уменьшению налоговых платежей в будущих периодах\*;
  - б) формированием налоговой базы по определенным статьям затрат с распределением расходов по нескольким налоговым периодам;
  - в) включением в состав расходов амортизационных отчислений в течение нескольких налоговых периодов.
- 5. **Чистая прибыль направляется на:**
  - а) покрытие коммерческих и управленческих расходов;
  - б) производственное развитие общества, выплату дивидендов, выплату процентов по облигациям, в резервный фонд\*;
  - в) уплату налога на прибыль.
- 6. **Информация о чистой прибыли отчетного периода должна представляться в разрезе:**
  - а) операционной, инвестиционной и финансовой деятельности;
  - б) основной и неосновной деятельности;
  - в) обычной деятельности и чрезвычайных статей\*.

**Ответы:** 1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – а; 5 – б; 6 – в.

### Вопросы на понимание

1. Почему группировка доходов и расходов в бухгалтерском и налоговом учете не совпадают?
2. Почему дисконтирование отложенных налогов запрещено стандартами МСФО?
3. Чем обычная деятельность отличается от чрезвычайных обстоятельств?
4. Как регулируется распределение чистой прибыли?

### Тест на умение

1. Компания приобрела станок стоимостью 200 000 руб. Для целей налогового учета срок полезного использования оборудования составляет 10 лет, применяется линейный способ амортизации; в бухгалтерском учете срок полезного использования определен в 20 лет, применяется также линейный способ амортизации. Принято допущение, что компания получает в течение 20 лет одну и ту же сумму прибыли до налогообложения – 100 000 руб.

Рассчитать отложенные налоговые обязательства и величину налогооблагаемой прибыли за каждый из 10 первых лет, а затем отложенные налоговые активы и величину налогооблагаемой прибыли за каждый из 10 последних лет.

Решение показать в табл. 9.3 и 9.4.

Таблица 9.3

## Расчет отложенных налоговых обязательств и налога на прибыль за первые 10 лет

Показатели	Годы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Амортизационные отчисления по данным бухгалтерского учета, тыс. руб.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Амортизационные отчисления по данным налогового учета, тыс. руб.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Временная вычитаемая разница, тыс. руб.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Отложенные налоговые обязательства при ставке налога 24%, тыс. руб.	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Налог на прибыль при ставке налога 24%, тыс. руб.	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6

Таблица 9.4

## Расчет отложенных налоговых активов и налога на прибыль за последние 10 лет

Показатели	Годы									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Амортизационные отчисления по данным бухгалтерского учета, тыс. руб.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Амортизационные отчисления по данным налогового учета, тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Временная налогооблагаемая разница, тыс. руб.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Отложенные налоговые активы при ставке налога 24%, тыс. руб.	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Налог на прибыль при ставке налога 24%, тыс. руб.	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4

### 9.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЕЛИЧИНУ ПРИБЫЛИ, И ОЦЕНКА ИХ ВЛИЯНИЯ

#### Цели занятия:

1. Изучить классификацию факторов изменения прибыли.
2. Рассмотреть внешние и внутренние факторы изменения прибыли.
3. Показать, с помощью каких параметров можно дать количественную оценку изменения прибыли.
4. Изучить алгоритм оценки влияния факторов на изменение прибыли от продаж.

Для того чтобы принимать организационно-технические и хозяйственно-управленческие решения по наращиванию прибыли, следует классифицировать факторы изменения прибыли и параметры, количественная оценка которых позволит выявить влияние факторов на этот процесс.

Все факторы делятся на внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные).

К внешним факторам относятся:

- рыночно-конъюнктурные факторы (диверсификация деятельности организации, повышение конкурентоспособности в оказании услуг, организация эффективной рекламы новых видов продукции, уровень развития внешнеэкономических связей, изменение тарифов и цен на поставляемую продукцию и услуги в результате инфляции);

- хозяйственно-правовые и административные факторы (налогообложение; правовые акты, постановления и положения, регламентирующие деятельность организации, государственное регулирование тарифов и цен).

К внутренним факторам относятся:

- материально-технические (использование прогрессивных и экономичных предметов труда, применение производительного технологического оборудования, проведение модернизации и реконструкции материально-технической базы производства);
- организационно-управленческие (освоение новых, более совершенных видов продукции и услуг, разработка стратегии и тактики деятельности и развития организации, информационное обеспечение процессов принятия решения);
- экономические факторы (бюджетирование, финансовое планирование деятельности организации, анализ и поиск внутренних резервов роста прибыли, экономическое стимулирование производства, налоговое планирование);
- социальные факторы (повышение квалификации работников, улучшение условий труда, организация оздоровления и отдыха работников).

Количественную оценку изменения перечисленных факторов осуществляют с использованием таких параметров, как:

- отпускные цены на реализованную продукцию;
- оценка объема продукции (по базовой себестоимости);
- структура реализации продукции;
- экономия от снижения себестоимости продукции;
- изменение себестоимости за счет структурных сдвигов;
- политика цен на материалы, тарифов на услуги;
- цена на 1 руб. продукции.

Основными задачами анализа прибыли до налогообложения являются:

- оценка плана (прогноза) прибыли;
- изучение состава и структуры прибыли в динамике;
- выявление и количественное измерение влияния факторов, формирующих прибыль;
- выявление резервов роста прибыли;
- разработка рекомендаций по наиболее эффективному формированию и использованию прибыли с учетом перспектив развития организации.

В процессе анализа изучают состав и динамику прибыли отчетного года; устанавливают факторы, определяющие уровень прибыли; оценивают влияние факторов (рис. 9.4).

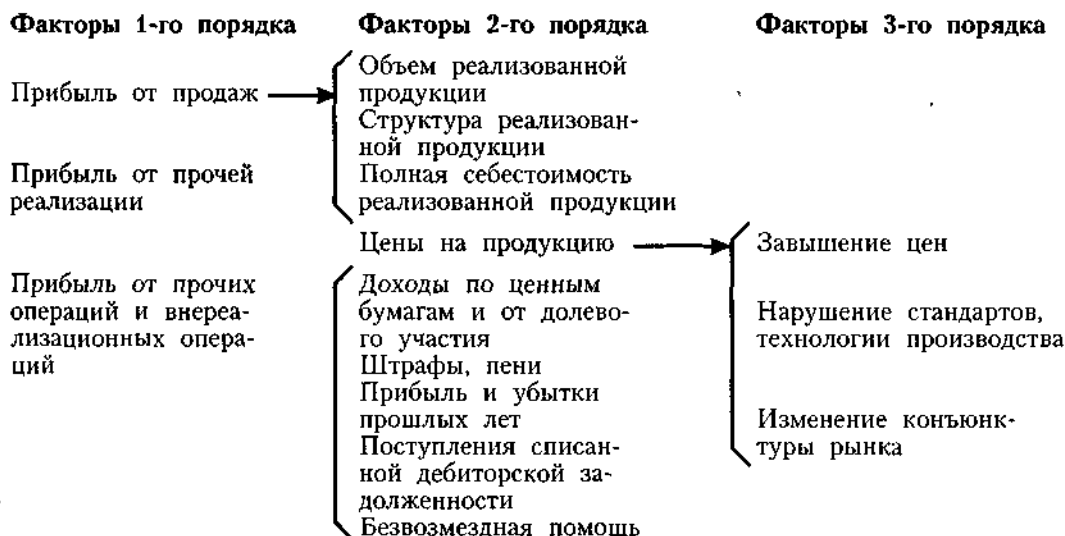


Рис. 9.4. Факторы, определяющие величину прибыли до налогообложения

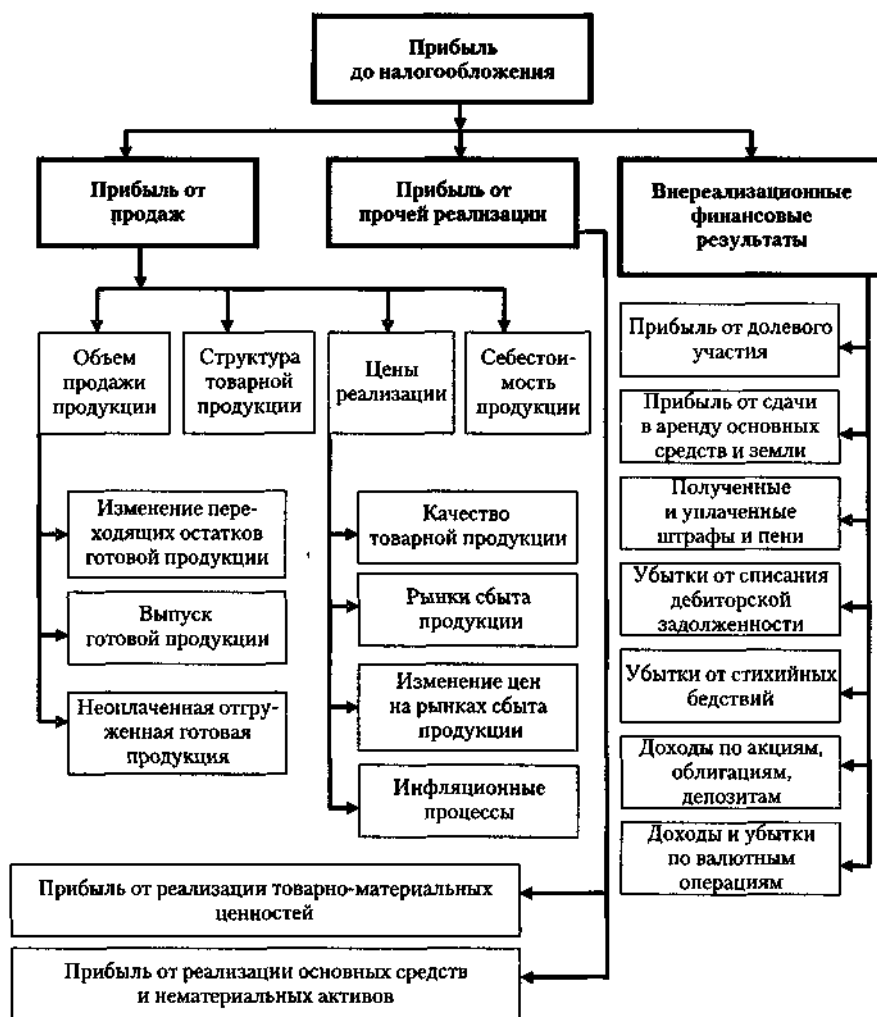


Рис. 9.5. Схема факторного анализа прибыли до налогообложения

Влияние факторов 1-го и 3-го порядка оценивается путем сравнения базовых и отчетных данных. Для оценки влияния факторов 2-го порядка используются методы факторного анализа, например цепной подстановки (рис. 9.5).

Прибыль от продаж (реализации) продукции отражает абсолютную эффективность хозяйствования коммерческой организации производственной, сбытовой, управленческой деятельности. Рост прибыли от реализации создает основу расширенного воспроизводства, выполнения обязательств организации перед бюджетом, банками и другими кредиторами.

Величина прибыли определяется объемом реализации продукции (работ, услуг) и зависит от ряда факторов, воздействующих на объем проданной продукции и ее себестоимость.

К факторам первой группы влияния относятся:

- объем реализации продукции;
- объем продукции (по плановой себестоимости);
- то же, но обусловленное изменениями в структуре продукции.

Факторы второй группы влияния включают экономию от:

- снижения себестоимости продукции;
- то же, но за счет структурных сдвигов;
- здесь же учитываются колебания издержек в связи с динамикой цен на материалы, тарифами на услуги, а также цен на рубль продукции.

Общее изменение прибыли от продаж равно

$$\Delta P = P_1 - P_0.$$

Оценка влияния объема продукции на изменение прибыли производится по следующей схеме:

расчет влияния на прибыль изменения цен реализованной продукции ( $\Delta P_1$ ):

$$\Delta P = \sum C_1 q_1 - \sum C_0 q_1,$$

где  $C$  — цена изделия;  $q$  — количество произведенных изделий соответственно в отчетном (индекс «1») и базисном (индекс «0») периодах.

Расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции ( $\Delta P_2$ ) в оценке по базовой себестоимости:

$$\Delta P_2 = P_0 K_1 - P_0 = (K_1 - 1),$$

где  $K_1$  — коэффициент роста объема продукции:

$$K_1 = \frac{S_{10}}{S_0},$$

где  $S_{10}$  — себестоимость фактически реализованной продукции за отчетный период, рассчитанная в ценах базисного периода;

расчет влияния на прибыль изменений в объеме продукции, обусловленных изменениями в структуре продукции ( $\Delta P_3$ ):

$$\Delta P_3 = P_0 (K_2 - K_1),$$

где  $K_2$  — коэффициент роста объема реализации в оценке по отпускным ценам:

$$K_2 = \frac{\sum C_0 q_1}{\sum C_0 q_0}.$$

Остальные изменения прибыли происходят под влиянием экономии от снижения себестоимости и изменений себестоимости за счет структурных сдвигов в составе себестоимости.

Направления использования чистой прибыли определяются организацией самостоятельно. За ее счет создается резервный капитал; производятся выплаты дивидендов, выплаты работникам (в доле, утвержденной акционерным собранием), перечисления на благотворительные и иные цели.

На основе этого делается вертикальный и горизонтальный анализ использования чистой прибыли, рассчитывается коэффициент капитализации, темпы устойчивого прироста собственного капитала и коэффициент потребления прибыли.

Более детально оценка сложившегося положения может быть проведена с использованием метода цепной подстановки путем факторного анализа.

Методом цепной подстановки определяют влияние основных факторов на динамику чистой прибыли.

Рассмотрим сказанное на условном примере. Горизонтальный анализ чистой прибыли представлен в табл. 9.6.

Таблица 9.6

**Горизонтальный и вертикальный анализ использования чистой прибыли  
(условные данные)**

Показатели	Отчетный период	Аналогичный период предыдущего года	Отклонения	
			абсолютные	относительные
Чистая прибыль	480,6 тыс. руб.	344,0 тыс. руб.	136,6 тыс. руб.	39,7%
То же	100%	100%		
В том числе направлено:				
в резервный фонд	24 тыс. руб.	17 тыс. руб.	7 тыс. руб.	41,1%
То же	5%	5%		
дивиденды	150 тыс. руб.	140 тыс. руб.	10 тыс. руб.	7,1%
То же	31,2%	40,6%		
на развитие бизнеса	226 тыс. руб.	157 тыс. руб.	69 тыс. руб.	43,9%
То же	42,9%	39,8%		
работникам организации	18 тыс. руб.	15 тыс. руб.	3 тыс. руб.	20,0%
То же	7,9%	10,2%		
Благотворительные и прочие цели	62,6 тыс. руб.	15 тыс. руб.	47,6 тыс. руб.	317%
То же	17,2%	10,2%		
<i>Справочно:</i>				
Собственный капитал	1680 тыс. руб.	1776 тыс. руб.		

Коэффициент капитализации:

- для отчетного года —  $226/480,6 \cdot 100 = 42,9\%$ ;
- для года, предшествующего отчетному, —  $157/344 \cdot 100 = 39,8\%$ .

Дивиденды:

- для отчетного года — 31,2%;
- для года, предшествующего отчетному, — 40,6%.

Прочие цели:

- для отчетного года — 21,8%;
- для года, предшествующего отчетному, — 13,8%.

Темп устойчивого прироста собственного капитала компании определяется по формуле

$$T_{ур} = \frac{P_{ч} - P_{(див+прон)}}{СК} 100\% \quad \text{или} \quad T_{ур} = \frac{P_{кап}}{СК} 100\%,$$

где  $P_{ч}$  — чистая прибыль организации;  $P_{(див+прон)}$  — прибыль, направленная на выплату дивидендов и работникам компании;  $P_{кап}$  — прибыль, направляемая на капитализацию (реинвестирование); СК — собственный капитал компании.

Для рассматриваемого примера:

$$T_{ур}^I = \frac{226}{1680} 100\% = 13,4\%;$$

$$T_{ур}^I = \frac{226}{1680} 100\% = 13,4\%.$$

Таким образом, при росте чистой прибыли почти на 40% темпы роста собственного капитала повысились с 7 до 11%. Это вызвано тем, что основную часть чистой прибыли организация направляет на развитие бизнеса. Доля чистой прибыли, проходящей на выплату дивидендов, снизилась с 40,6 до 31,2%; выплаты работникам и на благотворительные цели, наоборот, возросли с 20,4 до 25,1%.

На величину прибыли влияет также эффект производственного и финансового рычага.

Эффект производственного (операционного) рычага показывает, во сколько раз изменение прибыли больше темпов прироста объема реализации. Рост прибыли идет за счет эффекта масштаба производства. При этом чем больше доля постоянных расходов в общей сумме издержек, тем сильнее эффект производственного рычага.

Эффект финансового рычага характеризует изменение прибыли при рациональном использовании заемных средств. Рост доли заемного капитала по отношению к собственному позволяет при определенных условиях снизить налогооблагаемую прибыль и собственно налог на прибыль. Однако возрастает степень финансового риска деятельности организации.

### Основное содержание

1. Факторы, определяющие изменение прибыли, делятся на внешние и внутренние. К внешним относятся: рыночная конъюнктура, налогообложение, правовые акты, постановления и положения, регламентирующие деятельность организации, государственное регулирование тарифов и цен. Внутренние факторы связаны с использованием прогрессивных и экономичных предметов труда, применением производительного технологического оборудования, проведением модернизации и реконструкции материально-технической базы производства, освоением новых, более совершенных видов продукции и услуг, бюджетированием, финансовым планированием деятельности организации, анализом и поиском внутренних резервов роста прибыли, экономическим стимулированием производства, налоговым планированием, а также повышением квалификации работников, улучшением условий труда и др.

2. В процессе анализа изучают состав и динамику прибыли отчетного года; устанавливают факторы, определяющие уровень прибыли; оценивают влияние факторов, в которых можно выделить несколько уровней. Влияние факторов 1-го и 3-го порядка оценивается путем сравнения базовых и отчетных данных. Для оценки влияния факторов 2-го порядка используются методы факторного анализа.

3. Факторный анализ прибыли позволяет оценить влияние на прибыль изменения цен реализованной продукции, объема продукции в оценке по базовой себестоимости, структуры производимой продукции.

4. Анализ чистой прибыли выполняется с помощью методов вертикального и горизонтального анализа. Одновременно рассчитываются коэффициент капитализации, темпы устойчивого роста собственного капитала и коэффициент потребления прибыли.

### Вопросы для обсуждения

1. Каковы основные задачи анализа прибыли до налогообложения и чистой прибыли?

2. Назовите основные внешние и внутренние факторы, определяющие изменение прибыли.

3. Рассмотрите факторы первого, второго и третьего порядков для оценки изменения прибыли.

4. Рассмотрите алгоритм оценки влияния факторов на изменение прибыли от продаж.

5. Поясните, как выполняется анализ чистой прибыли. Как рассчитываются доля капитализированной и доля потребленной прибыли?

6. Что такое устойчивый темп прироста собственного капитала, как он определяется?

### Тесты на знание

1. Определение порядка распределения чистой прибыли находится в компетенции:

а) собственников предприятия\*;



- б) директора предприятия;
- в) финансовой дирекции предприятия.

2. В первую очередь чистая прибыль предприятия направляется:

- а) на возмещение потерь и расходов;
- б) на благотворительные цели;
- в) на выплату дивидендов по привилегированным и обыкновенным акциям\*.

3. Увеличение в составе источников средств нераспределенной прибыли свидетельствует:

- а) о неумении предприятия распоряжаться своими доходами;
- б) об увеличении уставного капитала\*;
- в) о приращении собственного капитала компании.

4. Изменение прибыли от продаж за счет роста или снижения уровня валовой прибыли определяется как:

- а) (выручка от продаж за отчетный период) × (изменение уровня валовой прибыли);
- б) (выручка от продаж за отчетный период) × (изменение уровня валовой прибыли);
- в) (выручка от продаж за базисный период) × (изменение уровня валовой прибыли)\*.

Ответы на тесты:

1 — а; 2 — в; 3 — б; 4 — в.

Вопросы на понимание

1. От каких факторов зависит прирост собственного капитала прибыли?
2. Если компания работает эффективно, каково должно быть соотношение темпов прироста выручки и прибыли до налогообложения?

Тест на умение

Изучите исходные данные, представленные в таблице. Выполните факторный анализ изменения прибыли от продаж при следующих исходных данных (табл. 9.7):

Таблица 9.7

Исходные данные для факторного анализа прибыли от продаж

Показатели	Базисный период	Отчетный период
Объем продукции в натуральном измерении ( $q$ ), тыс. ед.	100	120
Цена единицы продукции ( $\Pi$ ), руб./ед	5	5,5
Выручка от реализации продукции ( $\Sigma\Pi q$ ), тыс. руб.	500	660
Себестоимость единицы продукции ( $S$ ), руб./ед	4,5	4,8
Себестоимость проданной продукции ( $\Sigma S q$ ), тыс. руб.	450	576
Прибыль от продаж ( $P$ ), тыс. руб	50	84

Решение

Общее изменение прибыли от продаж:

$$\Delta P = 84 \text{ тыс. руб.} - 50 \text{ тыс. руб.} = 34 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние изменения цен по проданной продукции на прибыль:

$$\Delta P_1 = 660 \text{ тыс. руб.} - 5 \text{ руб./ед.} \cdot 120 \text{ тыс. ед.} = 60 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние на прибыль изменений в объеме продукции в оценке по базовой себестоимости:

$$\Delta P_2 = (4,5 \text{ руб./ед.} \cdot 120 \text{ тыс. ед.} / 450 \text{ тыс. руб.}) - 50 \text{ тыс. руб.} = 50 \text{ тыс. руб.}$$

$$50 \text{ тыс. руб.} - 50 \text{ тыс. руб.} = 0 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние на прибыль изменений в объеме продукции, обусловленных изменениями в структуре продукции:

$$\Delta P_3 = 50 \text{ тыс. руб. } \{ (5 \text{ руб./ед.} \cdot 120 \text{ тыс. ед.} / 500 \text{ тыс. руб.}) - 1,2 \} = 0.$$

Динамика прибыли в результате изменения себестоимости единицы продукции:

$$\Delta P_4 = (4,5 \text{ руб./ед.} \cdot 120 \text{ тыс. ед.} - 4,8 \text{ руб./ед.} \cdot 100 \text{ тыс. ед.}) = -36 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Проверка: } \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 = (60 + 10 + 0 - 36) \text{ тыс. руб.} = 34 \text{ тыс. руб.}$$

#### 9.4. ВЛИЯНИЕ ИНФЛЯЦИИ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

##### Цели занятия:

1. Раскрыть понятие инфляции.
2. Показать социальные и экономические последствия инфляции.
3. Рассмотреть, как влияет инфляция на финансовую отчетность.
4. Охарактеризовать способы учета инфляции при анализе финансовой отчетности.

Инфляция — это обесценение денежной единицы, снижение ее покупательной способности.

Если инфляция сопровождается спадом производства, говорят о стагфляции. Отрицательная инфляция, или снижение уровня цен, называется дефляцией. Для экономики в целом явление дефляции нежелательно, так как оно ведет к экономическому спаду, ухудшению условий предпринимательства.

Главное социально-экономическое следствие инфляции — падение реальных доходов, определяемое количеством товаров и услуг, в расчете на единицу номинальных доходов. От этого прежде всего страдают лица, живущие на фиксированные доходы. Происходит реальное перераспределение доходов в обществе. Инфляция ведет к обесценению стоимости сбережений, к значительному росту номинальных ставок оплаты за кредит при их действительном падении. Нестабильность рынка деформирует качество и уровень экономической информации, что затрудняет развитие финансового рынка.

Инфляция существенно влияет на хозяйственную деятельность организации, на величину ее денежных потоков. Для того чтобы определить реальную величину денежного потока расходов, выручки, прибыли, необходимо разделить номинальный объем денежной массы на индекс инфляции.

Инфляция по-разному отражается на инвестиционных возможностях предприятия и его текущем финансовом положении.

В текущей деятельности организации влияние инфляции сказывается на доходах, расходах и прибыли. Если у предприятия имеется определенный временной лаг между отгрузкой и оплатой продукции, то за период такого разрыва покупательная способность (ценность) доходов снижается вне зависимости от того, каков уровень инфляции, на ту величину процентов, которые могло бы предприятие выручить, если бы денежные средства, поступившие в момент отгрузки, были положены на депозит в банке.

При инфляции реальная стоимость отдельного поступления денежных средств уменьшается дополнительно на величину инфляционного обесценения.

Следовательно, во время инфляции предприятие стремится сократить временной лаг между отгрузкой и оплатой, либо переходит на режим 100%-ной предоплаты. Но тем самым предприятие потенциально теряет в конкурентной борьбе, поскольку важнейшим фактором увеличения объема продаж является продажа продукции в кредит (кредитная политика предприятия).

Потребность предприятия в оборотных средствах для приобретения сырья, материалов, создания запасов готовой продукции зависит от объема продаж, соотношения цен на покупку сырья и цен реализации продукции (прямая и обратная зависимость), периода оборота дебиторской и кредиторской задолженности.

При инфляции цены на сырье, материалы, топливо растут, а также растет величина финансовых потребностей предприятия. Но при отсрочке платежей инфляция фактически уменьшает реальную цену приобретения производственных запасов. В целях защиты предприятие стремится повысить средний срок кредиторской задолженности (в разумных пределах) с превышением этого срока над средним периодом дебиторской задолженности.

Парадокс инфляции в том, что предприятия, имеющие кредиторские обязательства, выигрывают, поскольку получают возможность произвести выплату по долгам «обесцененными» деньгами. Однако у предприятия искажаются показатели кредитоспособности и ликвидности, так как одни статьи актива (стоимость основных средств и запасов) искусственно занижаются по сравнению с их реальной стоимостью, а другие статьи (денежные средства, кроме валютных счетов, дебиторская задолженность), наоборот, завышаются. Занижение реальной стоимости основных средств ведет к занижению издержек (амортизация).

Фактическая прибыль равна разнице между реальными доходами и расходами. Если цены на сырье растут быстрее, чем цены на готовую продукцию, рентабельность продукции падает. В условиях инфляции повышается риск получить фактический убыток вместо прибыли. Этот риск тем выше, чем больше доля стоимости сырья в цене готовой продукции.

С другой стороны, занижение издержек приводит к завышению прибыли, налога на прибыль и других обязательных платежей. В результате у предприятия изымается не только часть прибавочного, но также необходимого продукта. Тем самым нарушается процесс воспроизводства.

Инфляция побуждает отвлекать часть прибыли на пополнение оборотных средств. Таким образом, искажение прибыли становится неизбежным.

Все это толкает предприятие на искажение прибыли и увеличение отвлеченных средств, что во многом означает использование прибыли на цели распределения прибавочного продукта между собственниками и работниками. Такой результат чреват тем, что предприятие не сможет сохранить свои финансовые ресурсы на уровне, достаточном для восстановления потребленных основных и оборотных средств, и укрепить финансовую базу. На первый план ставится приоритет тактических задач и сиюминутных интересов предприятия. Происходит так называемая эрозия капитала («проедание»), невозможность и неспособность накопить значительные денежные средства для инвестиций в предприятие.

При высоких темпах инфляции степень искажения такова, что реальное положение дел в финансовой отчетности перестает служить объективной базой принятия правильных управленческих решений.

В странах с инфляционной и гиперинфляционной экономикой затруднено получение сравнимых финансовых показателей компании, относящихся к различным временным периодам. Инфляционные процессы затрудняют также сопоставление показателей деятельности компаний, расположенных в разных странах с различным уровнем устойчивости национальной валюты. Регулированию этих проблем посвящен МСФО 29 «Финансовая отчетность в условиях гиперинфляции» (1989 г.), который регламентирует пересчет показателей, определенных в валюте страны с гиперинфляционной экономикой.

Момент наступления условий гиперинфляции для целей формирования финансовой отчетности определяется следующими моментами:

- население страны предпочитает держать накопления в натуральной форме или в стабильной иностранной валюте;
- денежные активы и обязательства рассчитываются на основе относительно стабильной иностранной валюты или, например, так называемых условных единиц, в которых также фиксируются цены;
- процентные ставки и заработная плата привязаны к колебанию покупательной способности денежной единицы;
- суммарная инфляция за три года составляет 100% и более.

В мировой практике покупательная способность денег, принимаемая для корректировки данных на уровень инфляции, рассчитывается на основе общих тенденций изменения цен. В России темпы инфляции измеряются с помощью индексов потребительских цен (соотношение совокупной стоимости определенного набора товаров и услуг (Т) в текущих («1») и базисных («0») ценах (Р):

$$I_{\text{инф}} = \frac{\sum T_1 P_1}{\sum T_0 P_0}$$

Индекс потребительских цен в России ежемесячно публикуется Государственным комитетом по статистике.

Решение о применении стандарта МСФО принимает руководство компании. Финансовая отчетность в условиях гиперинфляции составляется таким образом, чтобы выразить все ее показатели в покупательной способности национальной денежной единицы на дату составления финансовой отчетности.

При пересчете показателей применяются два подхода:

- инфлирование – пересчет показателей прошлых отчетных периодов на основе общих индексов-дефляторов (в России – индекса потребительских цен). К недостаткам этого подхода относится то, что не учитываются отраслевая специфика, а также непрозрачность и недостаточная корректность расчета индексов-дефляторов;
- пересчет стоимостных показателей финансовой отчетности путем конвертации в иностранную валюту страны без гиперинфляции. К недостаткам этого подхода относится то, что не учитываются отраслевая специфика, а также недоучет снижения покупательной способности иностранной валюты, если она имеет место.

В основе инфляционных корректировок лежит покупательная способность денежной единицы и ее изменение во времени. Оценка объектов учета в финансовой отчетности при инфляции должна отражать покупательную способность денежной единицы на отчетную дату.

Для корректировки данных на уровень инфляции важно деление отчетных показателей на денежные и неденежные. К денежным показателям относятся денежные средства, а также активы и обязательства, которые определяют поступление или выбытие денежных средств в будущем и не имеют товарного эквивалента (векселя и депозиты, дебиторская и кредиторская задолженность перед поставщиками, по кредитам и займам, налогам и др.). Денежные показатели не требуют инфляционных корректировок, поскольку в них уже учтена покупательная способность денег на дату составления отчетности.

Если денежные активы (обязательства) при инфляции остаются фиксированными по номинальной величине, они теряют покупательную способность. В результате возникает убыток, который тем выше, чем больше темпы инфляции и ниже оборачиваемость актива. Если денежные активы (обязательства) привязаны к индексу цен, то они не имеют значения при расчете совокупного денежного убытка (прибыли).

*Компания имела намерение приобрести два автомобиля с разницей в один год. Для приобретения первого автомобиля стоимостью 10 тыс. руб. были предусмотрены денежные средства, но автомобиль не был куплен. Через год компания купила автомобиль по инфлированной цене. С учетом гиперинфляции цены выросли за год в 8 раз. В этом случае потери (убытки) компании от неприобретения автомобиля в первый год и снижения покупательной способности денег, «замороженных» на расчетном счете, составили:*

$$10 \text{ тыс. руб. (текущий эквивалент прошлогодней суммы денежных средств)} \cdot 8 - 10 \text{ тыс. руб.} = 70 \text{ тыс. руб.}$$

В условиях инфляции используется также пересчет денежных активов и обязательств в стабильной иностранной валюте. В результате в отчетности возникают курсовые разницы, которые по знаку противоположны денежным потерям или убыткам и тем самым компенсируют потери при инфляции. С позиций управления

инфляционными рисками необходимо поддержание равенства между денежными активами и обязательствами.

Неденежными являются прочие статьи финансовой отчетности. Неденежные показатели отчетности первоначально оцениваются исходя из покупательной способности денег на дату совершения хозяйственной операции (покупки сырья, оборудования, работ и услуг, начисления заработной платы и др.). Поэтому неденежные показатели пересчитываются при учете инфляции таким образом, чтобы привести их в сопоставимые величины с точки зрения покупательной способности денежной единицы на отчетную дату. При пересчете неденежных (немонетарных) статей делается пересчет показателей покупательной способности национальной денежной единицы на дату приобретения путем увеличения фактически сложившихся сумм на совокупный индекс инфляции. При этом, если это возможно, неденежные активы признаются по чистой возможной стоимости реализации, т. е. по ожидаемой продажной цене за вычетом возможных затрат по продаже актива.

**Пример.** Компания ввела в эксплуатацию здание склада стоимостью 1 млн руб. 5 лет назад. Она начала строить склад и приобрела материалы на 500 тыс. руб. в апреле. В апреле и мае ежемесячно начислялась заработная плата работникам по 200 тыс. руб., а в июне и июле — по 250 тыс. руб. В июне были приобретены дополнительные материалы и оборудование на сумму 400 тыс. руб. В конце июля склад был сдан в эксплуатацию. Месячные уровни инфляции составили:

Месяцы года строительства	Уровень инфляции за месяц (на последнее число месяца в сравнении с последним числом предыдущего месяца)	Кумулятивный уровень инфляции
Апрель	1,08	1,08
Май	1,09	$1,09 \cdot 1,13 = 1,24$
Июнь	1,13	$1,13 \cdot 1,1 = 1,24$
Июль	1,10	1,1

Расчеты выполним в табл. 9.8.

Таблица 9.8

Расчет инфляционной поправки к неденежным статьям затрат

Показатели	Апрель	Май	Июнь	Июль	Всего
1. Материалы и оборудование	500	—	400	—	900
2. Начисленная заработная плата	200	200	250	250	900
3. Итого (1 + 2)	700	200	650	250	1800
4. Уровень инфляции	1,46	1,34	1,24	1,1	—
5. Итого расходов на конец июля с учетом инфляции (3 × 4)	1022	268	806	275	2371
6. Инфляционная поправка (5 - 3)	—	—	—	—	571

Следовательно, стоимость склада была бы занижена на 24%, если бы корректировка проводилась с момента ввода объекта в эксплуатацию без учета временной структуры затрат.

Классификация отчетных показателей на денежные и неденежные иногда спорна. Так, авансы полученные и выданные могут относиться как к первой, так и второй группе. Когда полученный аванс не связан с величиной обязательств по объемам заключенного договора и цена продажи фиксируется на дату продажи, аванс признается денежной статьей. Собственные средства акционеров (капитал) всегда являются неденежными показателями.

Сложным является корректировка неденежных показателей на уровень инфляции в случае приобретения имущества со значительной рассрочкой платежа, за исключением случаев, когда уплаченные проценты фиксированы или не соответствуют рыночной ставке. Если уплаченные проценты привязаны к рыночному уровню, стоимость финансирования уже заложена в цену и отражает инфляционные тенденции. Когда скрытые проценты не исключены из стоимости имущества, корректировка должна производиться с момента оплаты, а не даты приобретения.

Если неденежные статьи отражаются в балансе по рыночной (восстановительной) стоимости (например, основные средства, ликвидные финансовые вложения), их корректировка производится в следующем порядке:

- первоначальная стоимость объекта пересчитывается на отчетную дату для приведения ее к уровню покупательной способности
- пересчитанная оценка уменьшается или увеличивается до уровня ее текущей рыночной оценки.

В российской практике основные средства включаются в отчетность по переоцененной стоимости. Результаты переоценок прошлых лет при первом составлении отчетности с учетом инфляции исключаются. Результаты всех последующих переоценок рассматриваются в сравнении с полученными оценками — до даты переоценки. Отражение результатов переоценки в российской отчетности определяется стандартами ПБУ 6/01 «Учет основных средств» и ПБУ 19/02 «Учет финансовых вложений».

Результаты пересчета статей финансовой отчетности отражаются в отчете о прибыли и убытках, а также в виде отдельной статьи в отчете о движении денежных средств. Это позволяет согласовать общую сумму денежных потоков и разницу между сальдо денежных средств на начало и конец отчетного периода.

В первый год подготовки отчетности с учетом инфляции входящий остаток нераспределенной прибыли определяется расчетным путем. Для этого используются данные вступительного баланса, скорректированные на уровень инфляции: разница между всеми активами компании и ее обязательствами представляет собой величину нераспределенной прибыли и капитала.

Другие показатели отчета о прибылях и убытках также должны быть представлены с учетом покупательной способности денежной единицы на конец отчетного периода. Все показатели отчета делятся на две группы:

- корреспондирующие с денежными статьями (счетами расчетов) в балансе — выручка, начисление заработной платы, оплата коммунальных услуг и др.;
- корреспондирующие с неденежными статьями в балансе — амортизация, отчисления в резервы предстоящих платежей, списание сырья, материалов, товаров и готовой продукции, выявление финансового результата от продажи неденежных активов и др.

Для первой группы процесс корректировок заключается в определении даты совершения хозяйственной операции и соответствующего уровня инфляции. Для второй группы расчет основывается непосредственно на корректировке соответствующих балансовых показателей.

В отчете о движении денежных средств статьи должны быть отражены с учетом покупательной способности денег на отчетную дату путем умножения на кумулятивный индекс инфляции.

Для того чтобы сгладить воздействие инфляции на финансовые результаты, необходимо постоянно следить за уровнем рентабельности, закладываемой в расчетную цену изделия, и при анализе, и в бухгалтерской отчетности.

### Основное содержание

1. Инфляция — это обесценение денежной единицы, снижение ее покупательной способности. Основные социально-экономические следствия инфляции — падение реальных доходов физических лиц, реальное перераспределение доходов в обществе, обесценение стоимости сбережений, значительный рост номинальных ставок платы за кредит.

2. В текущей деятельности организации влияние инфляции сказывается на доходах, расходах и прибыли. При инфляции реальная стоимость отдельного поступления денежных средств уменьшается на величину инфляционного обесценения. Цены на сырье, материалы, топливо растут, а также растет величина финансовых потребностей предприятия. При отсрочке платежей инфляция уменьшает реальную цену приобретения производственных запасов, поэтому предприятие стремится повысить средний срок кредиторской задолженности до такого уровня, когда он начинает превышать средний период дебиторской задолженности. Если цены на сырье растут быстрее, чем цены на готовую продукцию, рентабельность продукции падает. В условиях инфляции повышается риск возникновения убытка. Инфляция побуждает отвлекать часть прибыли на пополнение оборотных средств.

3. При высоких темпах инфляции финансовая отчетность перестает служить объективной базой принятия правильных управленческих решений, финансовые показатели компании, относящиеся к различным временным периодам, становятся несопоставимыми. Инфляционные процессы затрудняют также сопоставление показателей деятельности компаний, расположенных в разных странах с различным уровнем устойчивости национальной валюты.

4. Признаками наступления гиперинфляции, искажающей финансовую отчетность компании, являются следующие моменты: население страны предпочитает держать накопления в натуральной форме или в стабильной иностранной валюте; денежные активы и обязательства рассчитываются на основе относительно стабильной иностранной валюты или так называемых условных единиц; процентные ставки и заработная плата привязаны к колебанию покупательной способности денежной единицы; суммарная инфляция за три года составляет 100% и более.

5. В основе инфляционных корректировок лежит покупательная способность денежной единицы и ее изменение во времени. Оценка объектов учета в финансовой отчетности при инфляции должна отражать покупательную способность денежной единицы на отчетную дату. Для этого используются два подхода: инфлирование или *пересчет показателей прошлых отчетных периодов на основе общих индексов-дефляторов*; пересчет стоимостных показателей финансовой отчетности путем *конвертации в иностранную валюту страны без гиперинфляции*.

6. Для корректировки данных на уровень инфляции важно деление отчетных показателей на денежные и неденежные. К денежным показателям относятся денежные средства, а также активы и обязательства, которые определяют поступление или выбытие денежных средств в будущем и не имеют товарного эквивалента (векселя и депозиты, дебиторская и кредиторская задолженности перед поставщиками, по кредитам и займам, налогам и др.). Денежные показатели не требуют инфляционных корректировок, в них уже учтена покупательная способность денег на дату составления отчетности.

Неденежными являются прочие статьи финансовой отчетности. При пересчете неденежных (немонетарных) статей делается пересчет показателей покупательной способности национальной денежной единицы на дату приобретения путем увеличения фактически сложившихся сумм на совокупный индекс инфляции.

## Глоссарий

**Инфляция** — это обесценение денежной единицы, снижение ее покупательной способности.

**Инфлирование** — пересчет показателей прошлых отчетных периодов на основе общих индексов-дефляторов.

**Денежные показатели финансовой отчетности** — денежные средства, а также активы и обязательства, которые определяют поступление или выбытие денежных средств в будущем и не имеют товарного эквивалента.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое инфляция и каковы ее социально-экономические и хозяйственные последствия?
2. Как измеряется уровень инфляции в России?
3. Как стандарты МСФО оценивают наступление условий инфляции и гиперинфляции в стране?
4. Покажите методы корректировки финансовой отчетности в условиях инфляции.
5. Каковы особенности корректировки денежных и неденежных статей в условиях инфляции?

### Тесты на знание

1. **Инфляция – это:**
  - а) спад производства при росте цен;
  - б) обесценение денежной единицы, снижение ее покупательной способности\*;
  - в) спад производства при снижении цен.
2. **Признаками гиперинфляции согласно МСФО считаются:**
  - а) ежегодный рост уровня цен на 100% и более;
  - б) рост вкладов населения в банковские депозиты;
  - в) рост совокупного уровня инфляции за три года на 100% и более\*.
3. **К денежным статьям баланса относятся:**
  - а) денежные средства в иностранной валюте\*;
  - б) товарно-материальные запасы;
  - в) начисленная заработная плата.
4. **Инфляционная корректировка денежных статей баланса производится методом:**
  - а) пересчета стоимостных показателей финансовой отчетности путем конвертации в иностранную валюту страны без гиперинфляции;
  - б) инфлирования\*.

Ответы: 1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – б.

### Вопросы на понимание

1. Для чего необходим учет инфляции и гиперинфляции?
2. Почему инфляция по-разному отражается на инвестиционных возможностях предприятия и его текущем финансовом положении?
3. Почему инфляционная корректировка денежных и неденежных статей баланса производится различными способами?

### Тест на умение

В августе компания ввела в эксплуатацию оборудование, изготовленное ее подразделениями в течение мая–июля. Затраты на изготовление оборудования и индексы роста цен составили соответственно:

Месяц	Затраты, тыс. руб.	Индексы роста цен
Май	1000	1,2
Июнь	3000	1,25
Июль	5000	1,4

По какой стоимости будет отражено оборудование в балансе на 31 декабря отчетного года, если кумулятивный индекс цен с августа по декабрь составил 200%?



Решение (табл. 9.9)

Таблица 9.9

Расчет инфляционной поправки к стоимости оборудования

Месяцы	Затраты	Индекс роста цен	Итого затраты на конец июля с учетом инфляции	Стоимость оборудования на 31 декабря
Май	1000	2,1	2100	
Июнь	3000	1,75	5250	
Июль	5000	1,4	7000	
Итого	9000		14 350	
				28 700

## 9.5. АНАЛИЗ «КАЧЕСТВА» ПРИБЫЛИ

### Цели занятия:

1. Дать понятие качества прибыли.
2. Рассмотреть факторы, определяющие повышение качества прибыли.
3. Проанализировать алгоритм оценки влияния снижения себестоимости на увеличение прибыли.

Качество прибыли — это обобщенная характеристика структуры источников, формирующих прибыль предприятия. Высокое качество операционной прибыли сопряжено с синхронным ростом объема выпуска продукции, снижением уровня операционных затрат, а низкое качество — ростом цен на продукцию без увеличения объема ее выпуска и реализации в натуральных измерителях.

Ведущую роль в повышении качества прибыли играет снижение себестоимости продукции, показывающее, что рост прибыли идет за счет интенсивного пути использования собственных внутренних резервов.

Для иллюстрации обратимся к следующему примеру. Представим, что мы имеем выручку от реализации продукции в сумме 1000 у. е., в том числе издержки — 850 у. е. и прибыль 150 у. е. Рентабельность продукции составляет 150 у. е. : 1000 у. е. · 100 = 15%. Организация ставит перед собой задачу увеличить прибыль до 200 у. е., т. е. на 50 у. е., или 30%.

Эту задачу можно решить двумя путями:

1) оставить неизменным объем реализации (1000 у. е.), снизив при этом издержки на 50 у. е. или до 800 у. е. (на 5,9%);

2) при том же уровне рентабельности (15%) получить объем реализации за счет роста цен, равный 1333 у. е., т. е. увеличить его на 33,3%, а издержки соответственно возрастут до 1333 у. е. — 200 у. е. = 1133 у. е., или также на 33,3%.

Графически данный условный пример представлен на рис. 9.6.

Одинаковый рост прибыли на 33,3% достигается либо путем снижения издержек всего лишь на 5,9%, либо путем роста объема реализации (роста цен) на 33,3%.

Очевидно, качество прибыли в первом случае можно считать высоким, рост достигнут интенсивным путем.

Факторный анализ влияния снижения себестоимости на изменение прибыли оценивается с помощью следующих формул:

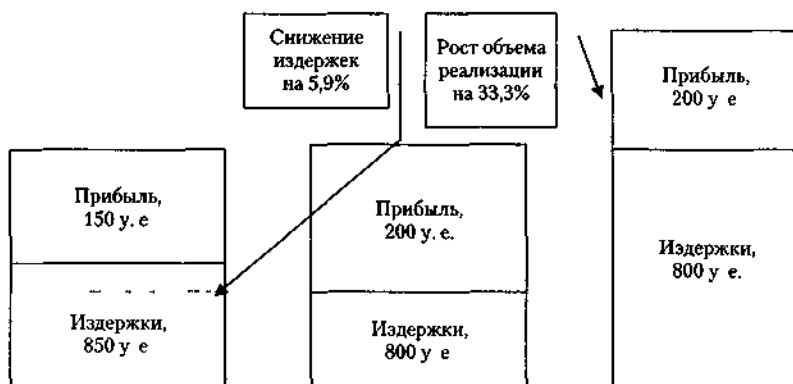
общее изменение прибыли равно

$$\Delta\Pi = \Pi_1 - \Pi_0 = B_1(1 - S_1) - B_0(1 - S_0);$$

изменение прибыли в результате роста объема реализации:

$$\Delta\Pi_1 = \Delta B(1 - S_0);$$

изменение прибыли в результате снижения (повышения) себестоимости на единицу продукции:



Объем реализации – 1000 у. е.    Объем реализации – 1000 у. е.    Объем реализации – 1333 у. е.

Рис. 9.6. Увеличение прибыли за счет снижения издержек или роста объема реализации

$$\Delta \Pi_n = B_1(S_0 - S_1),$$

где индексы «0» и «1» означают соответственно базовый и отчетный периоды;  $\Pi$  – прибыль от реализации продукции ( $\Pi = B - И = (\frac{B}{B} - \frac{И}{B})B = (1 - S)B$ ),  $B$  – объем реализации;  $И$  – издержки на производство продукции;  $S$  – себестоимость одного рубля продукции.

Пример расчета – на основе данных табл. 9.10.

Таблица 9.10

Исходные данные для анализа

Показатели	Код показателя	Базовый период, у. е.	Отчетный период, у. е.
Выручка	В	1000	1000
Себестоимость на 1 руб. продукции	S	0,85	0,80
Издержки	И	850	800
Прибыль от реализации	П	150	200
Рентабельность продукции	–	15%	20%

#### Общее изменение прибыли:

200 у. е. – 150 у. е. = 50 у. е. или 50 у. е.: 150 у. е. · 100 = 30%

#### Изменение прибыли в результате снижения себестоимости продукции:

1000 у. е. · (0,85 у. е. – 0,80 у. е.) · 100% = 50%.

Таким образом, в рассматриваемом примере весь прирост прибыли получен в результате снижения себестоимости в расчете на единицу продукции.

На качество прибыли, кроме изменения издержек, влияют и другие факторы:

- процентная ставка по кредитам – чем она ниже, тем выше качество прибыли;
- состояние расчетов с кредиторами, которое характеризуется отношением просроченной кредиторской задолженности к общей величине этой задолженности. Чем меньше это отношение, тем выше качество прибыли;
- уровень рентабельности продаж (отношение прибыли от продаж к объему реализации) – повышение рентабельности продаж свидетельствует о высоком качестве прибыли;
- коэффициент достаточности прибыли – если организация имеет рентабельность выше отраслевой, то качество прибыли высокое;
- структура рентабельности по видам продукции – повышение доли высоко рентабельных изделий свидетельствует о высоком качестве прибыли.

## Основное содержание

1. Качество прибыли — это обобщенная характеристика структуры источников, формирующих прибыль предприятия. Высокое качество операционной прибыли связано с ростом объема выпуска продукции и одновременным снижением уровня операционных затрат, а низкое качество — с ростом цен на продукцию без увеличения объема ее выпуска и реализации в натуральных измерителях.

2. Снижение себестоимости продукции является основным фактором роста прибыли за счет интенсивного пути использования внутренних резервов организации. Влияние снижения себестоимости на изменение прибыли оценивается с помощью факторного анализа.

3. На качество прибыли влияют и другие факторы: процентная ставка по кредитам, состояние расчетов с кредиторами, уровень рентабельности продаж (отношение прибыли от продаж к объему реализации), коэффициент достаточности прибыли, структура рентабельности по видам продукции.

## Глоссарий

**Качество прибыли** — это обобщенная характеристика структуры источников, формирующих прибыль предприятия.

## Вопросы для обсуждения

1. Что такое качество прибыли?
2. Перечислите факторы, определяющие качество прибыли?
3. Рассмотрите методику факторного анализа влияния снижения себестоимости на изменение прибыли.

## Тесты на знание

### 1. Интенсивный путь повышения прибыли достигается:

- а) ростом цен на продукцию без увеличения объема ее выпуска и реализации в натуральных измерителях;
- б) использованием высокой ставки процента за пользование заемными средствами;
- в) снижением себестоимости продукции при неизменном или растущем объеме продукции\*.

### 2. Качество прибыли достигается при:

- а) высокой доле просроченной кредиторской задолженности в общей величине этой задолженности;
- б) низком уровне рентабельности продаж;
- в) повышении доли высокорентабельных изделий в общей структуре производства\*.

Ответы: 1 — в; 2 — в.

## Вопросы на понимание

1. Почему снижение себестоимости является интенсивным путем повышения прибыли?
2. Каковы экстенсивные способы повышения прибыли?
3. Что характеризует показатель качества прибыли?

## Тест на умение

Выполнить факторный анализ влияния снижения себестоимости на изменение прибыли при следующих исходных данных (см. табл. 9.11):

Таблица 9.11

## Исходные данные для анализа

Показатели	Код показателя	Базовый период, у. е.	Отчетный период, у. е.
Выручка	В	1000	1200
Себестоимость на 1 руб. продукции	S	0,90	0,85
Издержки	И	900	1020
Прибыль от реализации	П	100	180
Рентабельность продукции	—	10%	15%

*Решение:*

Общее изменение прибыли:

$$180 \text{ у. е.} - 100 \text{ у. е.} = 80 \text{ у. е. или } 80 \text{ у. е.} : 100 \text{ у. е.} \cdot 100\% = 80\%.$$

Изменение прибыли в результате роста объема реализации:

$$(1200 - 1000) (1 - 0,9) = 20 \text{ у. е. или } 20 \text{ у. е.} \cdot 100\% = 20\%.$$

Изменение прибыли в результате снижения себестоимости на единицу продукции:

$$1200 (0,9 - 0,85) = 60 \text{ у. е. или } 60 \text{ у. е.} \cdot 100\% = 60\%.$$

Таким образом, в рассматриваемом примере три четверти прироста прибыли получено в результате снижения себестоимости в расчете на единицу продукции.

**9.6. ПРИБЫЛЬ КАК ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РОСТА КАПИТАЛА****Цели занятия**

Устойчивое развитие бизнеса определяется наличием прибыли, остающейся в распоряжении предприятия после уплаты налога (чистой прибыли). Такая прибыль является главным источником производственного развития предприятия и выплаты дивидендов акционерам. Кроме того, за счет собственной прибыли формируются резервы, идет социальное развитие и покрываются непредвиденные статьи расходов — различные штрафы и санкции при нарушении предприятием действующего законодательства.

Прибыль, направляемая на развитие, показывает, в какой мере предприятие способно к самофинансированию, т. е. к росту собственного капитала за счет внутренних источников. Предприятие использует и другие источники вложений для развития — заемные средства (кредиты и корпоративные облигации), выпуск новых акций. Особой формой поддержки является финансовый лизинг.

Привлечение средств с помощью этих источников возможно в условиях прибыльной работы предприятия в текущем и перспективном периодах.

При использовании заемных средств для целей развития предприятия уровень прибыли должен покрывать издержки обслуживания долговых обязательств (процентов по облигациям и за пользование кредитами), а также обеспечивать погашение стоимости облигаций и возвратность кредита.

Привлечение отмеченных источников, с одной стороны, обусловлено выплатами из прибыли и сокращением чистого дохода предприятия. С другой стороны, привлечение оправдано, если увеличивается прибыль, остающаяся в распоряжении фирмы после уплаты процентов и налогов.

При финансировании развития предприятия за счет дополнительного выпуска акций должен предусматриваться необходимый уровень текущей и будущей прибыли не только для эффективного размещения акций, но и для выплаты по этим акциям дивидендов на уровне поддержки курса акций.

Кроме того, из всех источников развития бизнеса только прибыль является систематически воспроизводимым финансовым ресурсом предприятия. Все остальные

источники носят разовый характер (на определенном отрезке времени) и используются для реализации конкретных финансовых решений.

Необходимый уровень прибыли является основой устойчивого развития предприятия в долгосрочном плане. Количественно это может быть оценено с помощью показателя темпа устойчивого прироста собственного (акционерного) капитала, определяемого по формулам<sup>1</sup>:

$$T_{yp} = (П_ч - Д_v) / C_{ск}$$

или

$$T_{yp} = П_ч (1 - K_{dv}) / C_{ск}$$

где  $D_v$  — прибыль, направляемая на выплату дивидендов;  $K_{dv}$  — коэффициент выплаты дивидендов, определяемый отношением прибыли, направляемой на выплату дивидендов, к величине чистой прибыли предприятия;  $(П_ч - Д_v) = П_ч (1 - K_{dv})$  — часть чистой прибыли, реинвестированная в развитие предприятия.

Показатель  $T_{yp}$  характеризует, какими темпами в среднем увеличивается собственный капитал предприятия только за счет реинвестирования прибыли, т. е. без привлечения заемных средств.

Этот показатель может служить ориентировочной характеристикой роста собственного капитала предприятия за счет внутреннего финансирования в будущем, если предположить, что в развитии организации не произойдет резких изменений в структуре источников финансирования, дивидендной политике, рентабельности и т. д., что отражается следующими моделями темпов устойчивого роста капитала:

$$T_{yp} = P_{ск} (1 - K_{dv}),$$

или

$$T_{yp} = \frac{П(1 - K_{dv}) П_6 В А}{П_6 В А C_{ск}}$$

или

$$T_{yp} = P_{ск} K_{ф} (1 - Н) (1 - K_{dv}),$$

или

$$T_{yp} = P_{ск} П_а K_{ф} k (1 - Н) (1 - K_{dv}),$$

где  $B$  — выручка от реализации продукции (без учета НДС и акцизов);  $П_ч$  — чистая прибыль организации;  $П_6$  — прибыль до налогообложения;  $P_{ск}$  — рентабельность собственного капитала по чистой прибыли;  $P_а$  — рентабельность активов, равная отношению прибыли до налогообложения к валюте баланса;  $P_{пр}$  — рентабельность продаж, определяемая отношением прибыли от продаж к выручке;  $A$  — суммарная балансовая стоимость активов;  $C_{ск}$  — собственный капитал компании;  $K_{ф}$  — коэффициент финансовой зависимости, определяемый отношением общего капитала (активов) к собственному капиталу компании, или  $K_{ф} = A / C_{ск}$ ;  $Н$  — ставка налога на прибыль;  $П_а$  — оборачиваемость активов;  $k$  — коэффициент, определяемый как отношение прибыли до налогообложения к прибыли от продаж.

Используя предложенные модели, организация может в процессе анализа оценить эффективность разных подходов в наращивании темпов устойчивого роста путем моделирования различных ситуаций.

Одна из них заключается в ориентации на сложившиеся пропорции в капитале, достигнутый уровень рентабельности и производительности активов. Однако консервация уровня названных пропорций и показателей может явиться достаточно жест-

<sup>1</sup> Белов В. С., Селезнева Н. Н., Скобелева И. П. Управление прибылью: проблемы выбора. Принятие финансовых решений. СПб.: ИТЦ «Приоритет», 1996.

ким ограничением, если это противоречит целям компании, направленным на рост объема производства, продаж и капитала.

В свою очередь, расширение рынков сбыта и рост объема продаж при правильно выбранной ценовой политике ведет к увеличению прибыли, производительности активов и темпов устойчивого роста собственного (акционерного) капитала.

Другие подходы могут обеспечить более быстрые темпы роста производства и собственного капитала фирмы, для чего необходимо использовать различные экономические рычаги — повышение эффективности производства, изменение дивидендной политики, изменение структуры капитала и привлечение дополнительных займов, рационализацию налоговой политики.

Изменение всех показателей, определяющих темпы устойчивого роста собственного капитала, имеет свои рациональные экономически оправданные границы, что необходимо учитывать при управлении прибылью.

Изучение проблемы темпов устойчивого роста свидетельствует о том, что на эту характеристику оказывают также влияние параметры, характеризующие текущее финансовое состояние предприятия и прежде всего ликвидность и оборачиваемость текущих активов. Исследование этого аспекта особенно актуально в современных условиях функционирования российских предприятий.

Как известно, величина текущих активов, их оборачиваемость, а также показатели ликвидности и платежеспособности весьма мобильны и менее стабильны, чем рассмотренные выше факторы. Таким образом, стабильность развития прямо зависит от стабильности текущей хозяйственной деятельности предприятия.

Данный вывод может быть подтвержден моделями темпов устойчивого роста, в которые включены показатели ликвидности, оборачиваемости текущих активов и др., характеризующие текущую хозяйственно-финансовую деятельность.

### Основное содержание

1. Чистая прибыль является главным источником производственного развития компании, выплаты дивидендов акционерам, источником формирования резервов. Прибыль, направляемая на развитие, показывает, в какой мере предприятие способно к самофинансированию, т. е. к росту собственного капитала за счет внутренних источников. Привлечение заемных средств возможно в условиях прибыльной работы предприятия в текущем и перспективном периодах.

2. Необходимый уровень прибыли является основой устойчивого развития организации в долгосрочном плане. Количественно это может быть оценено с помощью показателя темпа устойчивого прироста собственного (акционерного) капитала.

3. Для расчета темпа прироста собственного капитала используются модели, каждая из которых отражает различные параметры, характеризующие действия оперативных, тактических и стратегических финансовых решений.

### Вопросы для обсуждения

1. Покажите роль чистой прибыли в функционировании и развитии бизнеса.
2. Что характеризует темп прироста собственного капитала в воспроизводственных аспектах компании?
3. Объясните, каким образом происходит преобразование рассмотренных выше моделей темпов устойчивого прироста капитала?

### Тесты на знание

#### 1. Коэффициент дивидендного выхода показывает:

- а) долю чистой прибыли, направляемой на реинвестирование в бизнес;
- б) долю чистой прибыли, направляемой на выплаты работникам компании;
- в) долю чистой прибыли, направляемой на выплату дивидендов.\*

**2. Темп устойчивого прироста собственного капитала непосредственно зависит от:**

- а) величины чистого оборотного капитала;
- б) коэффициента текущей ликвидности\*;
- в) ставки косвенных налогов.

**Ответы на тесты: 1 – в; 2 – б.**

**Вопросы на понимание**

**1. Поясните тезис: стабильность развития прямо зависит от стабильности текущей хозяйственной деятельности предприятия.**

**2. Оказывают ли косвенные налоги влияние на темп устойчивого прироста собственного капитала?**

### **9.7. ДИВИДЕНДНАЯ ИСТОРИЯ И ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА В СИСТЕМЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**Цели занятия:**

1. *Дать понятие дивидендной политики организации.*
2. *Охарактеризовать основные типы дивидендной политики.*
3. *Проанализировать алгоритм оценки влияния снижения себестоимости на увеличение прибыли.*
4. *Назвать этапы формирования дивидендной политики.*
5. *Рассмотреть показатели оценки эффективности дивидендной политики компании.*
6. *Определить источники дивидендных выплат в РФ и других странах.*
7. *Формы выплаты дивидендов.*
8. *Ограничения для выплаты дивидендов.*

Важное значение в управлении прибылью имеет процесс формирования доли собственника в полученной прибыли в соответствии с его вкладом, или дивидендная политика. Цель ее заключается в определении оптимального соотношения между потребляемой и капитализируемой частями прибыли. В дальнейшем это позволит обеспечить стратегическое развитие предприятия, максимизировать его рыночную стоимость и определить конкретные меры, направленные на увеличение рыночной стоимости акций.

При этом под капитализацией чистой прибыли понимают ее использование на производственное развитие, реинвестирование чистого денежного потока от инвестиций, осуществление дивидендных выплат в форме новых акций, направление суммы депозитного процента на прирост депозитного вклада и др. Необходимо отметить, что реинвестирование прибыли является относительно дешевой формой финансирования для предприятия по сравнению с выпуском новых акций и позволяет сохранять сложившуюся систему контроля собственников за его деятельностью. Увеличение суммы капитализируемой прибыли свидетельствует о росте имущественного состояния предприятия, увеличении его собственных средств.

Одновременно с этим с определенной периодичностью (ежегодно, ежеквартально и т. п.) часть чистой прибыли распределяется между акционерами. Распределение производится в соответствии с видами акций и их количеством у каждого из собственников. Доля прибыли, которая приходится на одну акцию, является текущим доходом акционеров, или дивидендом.

В соответствии с Налоговым кодексом РФ (ч. I ст. 43) дивидендом признается любой доход, полученный акционером (участником) от организации при распределении прибыли, остающейся после налогообложения (в том числе в виде процентов по привилегированным акциям), по принадлежащим акционеру (участнику) акциям (долям).

Решения по дивидендным выплатам российских предприятий затрагивают как обыкновенные, так и привилегированные акции. Если уровень дивидендов по обыкновенным акциям зависит от финансовых результатов деятельности предприятия и определяется общим собранием акционеров (по рекомендации совета директоров), то выплаты по привилегированным акциям относятся к обязательным фиксированным платежам, установленным в денежных единицах или в виде процентной величины дивиденда к номиналу привилегированной акции.

В практике управления финансами различают следующие основные методы формирования дивидендной политики:

- консервативный;
- компромиссный, или умеренный;
- агрессивный.

Каждый из этих методов позволяет выработать свой тип дивидендной политики (табл. 9.12).

Таблица 9.12

#### Основные типы дивидендной политики акционерного общества<sup>1</sup>

Определяющий подход к формированию дивидендной политики	Варианты используемых типов дивидендной политики
I. Консервативный подход	1. Остаточная политика дивидендных выплат 2. Политика стабильного размера дивидендных выплат
II. Умеренный (компромиссный) подход	3. Политика минимального стабильного размера дивидендов с надбавкой в отдельные периоды
III. Агрессивный подход	4. Политика стабильной нормы дивидендных выплат 5. Политика постоянного возрастания размера дивидендов

*Остаточная политика дивидендных выплат* предполагает, что фонд выплаты дивидендов образуется после того, как за счет прибыли удовлетворена потребность в формировании собственных финансовых ресурсов, обеспечивающих в полной мере реализацию инвестиционных возможностей предприятия. Наиболее целесообразно осуществлять эту политику тогда, когда внутренняя ставка доходности по реализуемым проектам выше, чем средневзвешенная стоимость капитала или уровень финансовой рентабельности. В этом случае использование прибыли для реализации этих проектов обеспечивает высокий темп роста капитала, дальнейшее развитие предприятия и рост его финансовой устойчивости. Однако потенциально возможный низкий уровень дивидендных выплат в этом случае может отрицательно сказаться на формировании уровня рыночных цен на акции.

*Политика стабильного размера дивидендных выплат* предполагает выплату неизменной их суммы на протяжении продолжительного периода (при высоких темпах инфляции сумма дивидендных выплат корректируется на индекс инфляции). Достоинством этой политики является ее надежность и неизменность размера текущего дохода акционеров на одну акцию, что приводит к стабильным котировкам этих акций на рынке. Недостаток — слабая связь с финансовыми результатами деятельности предприятия.

*Политика минимального стабильного размера дивидендов с надбавкой в отдельные периоды.* Ее преимуществом является стабильная гарантированная выплата дивидендов в минимально предусмотренном размере при высокой связи с финансовыми результатами деятельности предприятия, позволяющей увеличивать размер дивидендов в периоды благоприятной хозяйственной конъюнктуры, не снижая при этом уровень инвестиционной активности. Основным недостатком этой политики заключается в том, что при продолжительной выплате минимальных размеров дивидендов инве-

<sup>1</sup> Бланк И. А. Финансовый менеджмент. Киев: Ника-Центр-Эльга, 1999.



стиционная привлекательность акций компании снижается и соответственно падает их рыночная стоимость.

*Политика стабильной нормы дивидендной выплаты* предусматривает установление долгосрочной нормы дивидендных выплат по отношению к сумме чистой прибыли. Преимуществом этой политики является простота ее выработки и тесная связь с размером формируемой прибыли. Основным недостаток — нестабильность размеров дивидендных выплат на акцию, определяемая нестабильностью суммы формируемой прибыли. Это вызывает перепады в рыночной стоимости акций по отдельным периодам и препятствует максимизации рыночной стоимости предприятия.

*Политика постоянного возрастания размера дивидендов* предусматривает стабильное возрастание уровня дивидендных выплат в расчете на одну акцию. Возрастание дивидендов при осуществлении такой политики происходит, как правило, в твердо установленном проценте прироста к их размеру в предшествующем периоде. Преимуществом такой политики является обеспечение высокой рыночной стоимости акций компании и формирование ее положительного имиджа у потенциальных инвесторов. Недостатком же этой политики является отсутствие гибкости в ее проведении и постоянное возрастание финансовой напряженности.

Практика формирования дивидендной политики фирмы складывается из ряда этапов.

- Оценка основных факторов, определяющих формирование дивидендной политики.

При этом все факторы принято подразделять на четыре группы:

*факторы, характеризующие инвестиционные возможности предприятия:*

- стадия жизненного цикла компании;
- необходимость расширения инвестиционных программ компании;
- степень готовности высокоэффективных инвестиционных проектов к реализации;

*факторы, характеризующие возможности формирования финансовых ресурсов из альтернативных источников:*

- достаточность резервов собственного капитала, величина нераспределенной прибыли прошлых лет;

- стоимость привлечения дополнительного акционерного капитала;
- стоимость привлечения дополнительного заемного капитала;
- доступность кредитов на финансовом рынке;
- рейтинг кредитоспособности акционерного общества;

*факторы, связанные с объективными ограничениями:*

- уровень налогообложения дивидендов;
- уровень налогообложения имущества предприятий;
- достигнутый эффект финансового левериджа;
- фактический размер получаемой прибыли и уровень рентабельности собственного капитала;

*прочие факторы:*

- конъюнктурный цикл товарного рынка, участником которого является акционерная компания;
- уровень дивидендных выплат компаниями-конкурентами;
- неотложность платежей по ранее полученным кредитам;
- возможность утраты контроля над управлением компании.

- Далее в ходе формирования дивидендной политики осуществляется выбор типа политики, которая соответствовала бы стратегии фирмы.

- На следующем этапе определяется механизм распределения прибыли, который соответствует стратегии фирмы. В результате определяется уровень дивидендных выплат на одну обыкновенную (простую) акцию, который рассчитывается по формуле

$$УДВ_{на} = \frac{\Phi ДВ - ВП}{К_{на}}$$

где  $УДВ_{на}$  — уровень дивидендных выплат на одну акцию;  $ФДВ$  — фонд дивидендных выплат, сформированный в соответствии с избранным типом дивидендной политики;  $ВП$  — фонд выплат дивидендов владельцам привилегированных акций;  $K_{на}$  — количество простых акций, эмитированных акционерным обществом.

На заключительном этапе производится оценка эффективности дивидендной политики фирмы. Оценочно-аналитические расчеты включают формирование следующих показателей:

$$1) \text{ Прибыль на одну акцию, (EPS)} = \frac{\text{Чистая прибыль} - \text{Дивиденды по привилегированным акциям}}{\text{Количество обыкновенных акций в обращении}}$$

Этот показатель определяет инвестиционную привлекательность фирмы — чем больше чистой прибыли приходится на рубль вложений, тем вероятнее привлечение инвестиций через дополнительную эмиссию акций.

Количество акций в обращении определяется как разница между общим числом выпущенных обычных акций и собственными акциями в портфеле предприятия;

2) для держателя акций большое значение имеет как фактическая ( $H_{фв}$ ), так и номинальная ( $H_{ли}$ ) норма дивиденда (текущая доходность акции):

$$H_{ли} = \frac{\text{Дивиденд на одну акцию}}{\text{Номинальная стоимость одной акции}};$$

$$H_{фв} = \frac{\text{Дивиденд на одну акцию}}{\text{Рыночная стоимость одной акции}}.$$

Первый показатель характеризует инвестиционную привлекательность предприятия на первичном рынке, а второй — на вторичном рынке ценных бумаг. Оба эти показателя связаны с общей доходностью акции, которая рассчитывается с учетом курсовой стоимости и курсовой разницы, которую владелец получит при продаже акции;

3) общая доходность акции ( $D_{АО}$ ) в этом случае определяется по формуле:

$$D_{АО} = \frac{C_d + (C_{РА} - C_{ПА})}{C_{ПА}},$$

где  $C_d$  — сумма дивиденда в течение всего периода владения акцией;  $C_{РА}$ ,  $C_{ПА}$  — разница между ценой продажи ( $C_{РА}$ ) и ценой покупки ( $C_{ПА}$ ) акции.

Этот показатель фактически отражает эффективность вложения капитала в акции компании — общий доход владельца акции на рубль инвестиций за весь период вложения капитала;

4) обратный показатель покажет время ( $T_{ок}$ ) окупаемости вложений капитала:

$$T_{ок} = \frac{C_{ПА}}{C_d + (C_{РА} - C_{ПА})}.$$

Конечно, все эти показатели во многом определяются конъюнктурой фондового рынка в момент приобретения и продажи акций;

5) главным аспектом дивидендной политики является коэффициент «дивидендный выход», который характеризует долю чистой прибыли, выплачиваемой наличными акционерам (в процентах или в относительном выражении):

$$K_{\text{дивид. выход}} = \frac{\text{Масса дивидендов} \cdot 100\%}{\text{Чистая прибыль}} \quad (\text{в процентах});$$

$$K'_{\text{дивид. выход}} = \frac{\text{Дивиденд на одну акцию}}{\text{Чистая прибыль на одну акцию}} \quad (\text{в долях единицы}).$$

Чем большая доля чистой прибыли выплачивается в качестве текущего дохода акционерам, тем ниже становится норма капитализации чистой прибыли. Сокращение чистой прибыли как источника самофинансирования в конечном счете может замедлить внутренние темпы роста, ограничить темпы прироста выручки предприятия и уменьшить возможности привлечения кредитов.

Второй показатель, как правило, всегда должен быть меньше единицы:  $K' < 1$ . В случае же превышения указанного норматива выплата дивидендов осуществляется частично за счет дополнительно привлекаемых ресурсов. Это свидетельствует о плохом финансовом состоянии компании, которая не может обеспечить получение достаточной суммы чистой прибыли;

6) устойчивость компании на фондовом рынке выражает коэффициент ( $K_{\text{фр}}$ ) соотношения рыночной цены акции ( $\Pi_{\text{рл}}$ ) и прибыли на одну акцию ( $\Pi_{\text{л0}}$ ):

$$K_{\text{фр}} = \frac{\text{Рыночная стоимость одной акции}}{\text{Прибыль на акцию}} = \frac{\Pi_{\text{рл}}}{\Pi_{\text{л0}}} = P/E.$$

Этот показатель отражает перспективную динамику положения предприятия на фондовом рынке: более высокая цена реализации акций компании (при той же фактической прибыли) характеризует привлекательность акций, поскольку инвесторы надеются на получение большей прибыли в перспективе;

7) с этим показателем связан и другой показатель — соотношение рыночной ( $\Pi_{\text{рл}}$ ) и номинальной ( $\Pi_{\text{на}}$ ) стоимости одной акции ( $K_A$ ):

$$K_A = \frac{\Pi_{\text{рл}}}{\Pi_{\text{на}}}.$$

Этот коэффициент характеризует рыночную стоимость капитала компании в динамике. Он отражает чувствительность фондового рынка в отношении данной компании, его реакцию на перспективность развития предприятия.

Дивидендная политика предприятия учитывает весь спектр интересов: получение дополнительных ресурсов для инвестиций за счет эмиссии акций, обеспечение достаточного дивиденда их держателям, оптимизацию соотношения «прибыль — инвестиции — дивиденд» с учетом реальных условий развития предприятия. В ней переплетаются интересы фирмы в целом и интересы держателей акций. Эффективное соединение этих интересов — одна из важных задач финансовой стратегии предприятия.

Источники дивидендных выплат в РФ, как и в других странах, регламентируются соответствующими законодательными актами. Они могут быть представлены следующими основными схемами:

- чистая прибыль отчетного периода и нераспределенная прибыль прошлых лет;
- прибыль и эмиссионный доход;
- чистая прибыль отчетного периода.

Российское законодательство предусматривает в качестве базового варианта выплату дивидендов по третьей схеме — из чистой прибыли акционерного общества за текущий год. Кроме того, дивиденды по привилегированным акциям определенных типов могут выплачиваться из специальных фондов общества, созданных для этой цели за счет прибыли прошлых лет.

Величина чистой прибыли любого предприятия подвержена колебаниям; не исключена ситуация, когда предприятие может завершить хозяйственный год с убытком. Принятие решения о размере дивидендов в любом случае является непростой задачей. Во-первых, у предприятия практически всегда имеется потребность в расширении производственных мощностей или возможность участия в новых инвестиционных проектах. Во-вторых, нестабильность выплаты дивидендов или резкое изменение их величины чреваты снижением курсовой стоимости акции.

Наиболее распространена выплата дивидендов в денежной форме (наличными из кассы предприятия, чеком, платежным поручением, почтовым переводом).

В этом случае могут применяться различные варианты определения величины дивидендных выплат. Выбор конкретного варианта определяется дивидендной политикой фирмы.

Наряду с этим в ряде случаев, которые должны быть предусмотрены уставом общества, дивиденды могут выплачиваться иным имуществом: вновь выпущенными акциями акционерного общества, облигациями, иными видами ценных бумаг, товарами.

Выплата дивидендов дополнительно выпущенными акциями означает, что вся нераспределенная прибыль поступает на развитие бизнеса. Такая форма выплат дивидендов осуществляется:

- с целью повышения ликвидности баланса предприятия;
- если предприятие испытывает временный недостаток финансовых ресурсов в результате реализации инвестиционных проектов;
- с целью изменения структуры источников средств;
- с целью поглощения другой фирмой;
- для акционеров, ориентированных на рост капитала и снижение прогрессивности подоходного налогообложения;
- для дополнительного стимулирования менеджеров, наделенных акциями предприятия.

Предоставление акционерам дополнительных акций на сумму дивидендных выплат влечет за собой увеличение общего числа акций в обращении, что может в конечном итоге привести к уменьшению дивиденда в расчете на одну акцию (при недостаточных темпах роста чистой прибыли), а следовательно, к снижению их привлекательности и уменьшению их рыночной цены. При этом ряд акционеров, предпочитающих текущий доход в форме денежных выплат, могут продать свои акции на рынке, что также отразится на их рыночной стоимости. Формой реинвестирования дивидендов, требующей согласия акционеров, является выкуп за счет средств дивидендного фонда части собственных акций предприятием на фондовом рынке. Решение о выкупе акций должно быть оправдано необходимостью эффективного размещения избытка денежных средств в ситуации, когда предприятие не имеет более привлекательных возможностей для инвестирования. В этом случае решение о выкупе акций, конечная цель которого состоит в изменении структуры капитала, можно рассматривать как элемент дивидендной политики. Помимо этого, выкуп акций обеспечивает отсрочку налогов на дивидендные выплаты и позволяет минимизировать налогообложение доходов акционеров, а также помогает достичь желаемой структуры капитала и увеличить прибыльность одной акции.

Курсовая цена акций и дивидендная политика взаимосвязаны, хотя прямую зависимость здесь уловить трудно. Необходимо учитывать, что классическая формула «курс акций прямо пропорционален дивиденду и обратно пропорционален процентной ставке по альтернативным вложениям» далеко не всегда оправдывает себя на практике. Курсовая цена складывается под воздействием многих факторов, часто случайных и разнонаправленных.

В финансовом менеджменте разработаны приемы искусственного регулирования курсовой цены, которые при определенных условиях могут оказать влияние и на размер выплачиваемых дивидендов. К ним относятся выкуп, дробление и консолидация акций.

Выкуп акций был рассмотрен ранее. Два других метода анализируются далее.

#### **Метод дробления акций**

Этот метод, называемый еще методом расщепления, или слита акций, не относится непосредственно к форме выплаты дивидендов, однако он может влиять на их размер.

Дробление акций производится обычно процветающими компаниями, акции которых со временем повышаются в цене. Многие компании стараются не допускать слишком высокой цены своих акций, поскольку это может повлиять на их ликвидность, они искусственно снижают цену акции до планируемого уровня, используя следующий прием. С разрешения акционеров директорат компании в зависимости от рыночной цены акций определяет наиболее предпочтительный масштаб дробления: например, две новые акции за одну старую, три новые акции за одну старую и т. д. Далее производится замена ценных бумаг.

Валюта баланса, а также структура собственного капитала в этом случае не меняются, увеличивается лишь количество обыкновенных акций.

#### *Консолидация акций*

Возможна и обратная процедура, когда несколько старых акций меняются на одну новую (пропорции могут быть любыми). Этот процесс называется консолидацией акций.

Эти мероприятия, изменяя нарицательную стоимость акции, могут и не влиять на размер дивидендов, который устанавливается, как известно, по рекомендации дирекции и решению акционеров. Дивиденды могут измениться пропорционально изменению нарицательной стоимости акций, так как консолидация и дробление акций в принципе не влияют на долю каждого акционера в активах компании. Однако если новая нарицательная стоимость и новый размер дивиденда были установлены с использованием разных алгоритмов, это может оказать влияние на получаемый акционерами доход.

Следует отметить, что и эта, и предыдущая методики имеют одну общую негативную черту — они сопровождаются дополнительными расходами по выпуску новых ценных бумаг.

#### **Ограничения для выплаты дивидендов**

При выработке дивидендной политики конкретной фирмы необходимо учитывать, что существует ряд ограничений, которые следует учитывать, принимая решение о выплате дивидендов.

Эти ограничения можно объединить в следующие группы:

##### **I. Правового характера.**

1. Гражданским кодексом РФ (гл. 4, ст. 102) предусмотрено, что акционерное общество не вправе объявлять и выплачивать дивиденды до полной оплаты всего уставного капитала. К ограничениям правового характера относятся и некоторые положения Федерального закона «Об акционерных обществах», которые предусматривают, что в тех случаях, когда стоимость чистых активов акционерного общества становится меньше его уставного капитала, резервного фонда, а также превышения над номинальной стоимостью ликвидационной стоимости размещенных привилегированных акций, определенной уставом, либо станет меньше их размера в результате выплаты дивидендов, то общество не вправе принимать решение о выплате дивидендов по акциям. Размер годовых дивидендов не может быть больше рекомендованного советом директоров (наблюдательным советом) общества и меньше выплаченных промежуточных дивидендов.

2. В соответствии с существующим законодательством РФ запрещено производить выплаты дивидендов в денежной форме предприятиям-банкротам. Органы управления акционерным обществом не имеют права принимать решение об объявлении дивидендов в случае, если на момент принятия решения предприятие отвечает признакам несостоятельности (банкротства) или указанные признаки появятся у него в результате выплаты дивидендов.

3. Законодательство определяет виды обыкновенных акций, которые могут приобретать определенные институциональные инвесторы, учитывая длительность периода выплаты по ним дивидендов. В случае прекращения дивидендных выплат или их отсутствия акции организации не могут считаться объектом инвестиций для институциональных инвесторов.

4. В соответствии с законодательными актами предприятия могут иметь ограничения в расходовании дохода от прироста капитала.

II. Организационно-управленческого характера. Они связаны с интересами акционеров. Эти ограничения можно разделить на две подгруппы. Первая предусматривает уменьшение дивидендных выплат в связи с:

проблемой «раздробления» права собственности, т. е. появления новых акционеров в случае выплаты высоких дивидендов, использования дополнительной эмиссии акций как источника финансирования;

уровнем доходов акционеров. Различные группы акционеров предпочитают различную политику выплаты дивидендов: инвесторы с низкими доходами ориентированы на текущий доход и политику высоких дивидендных выплат, а инвесторы с высоким уровнем дохода предпочитают реинвестирование, позволяющее оптимизировать налогообложение их доходов, и политику низких дивидендов. В этом случае предприятия должны учитывать возможность повышения цены акций через привлечение акционеров с одинаковыми предпочтениями в процессе реализации дивидендной политики. В результате инвесторы с высоким уровнем доходов станут преобладать среди акционеров предприятия с низким значением дивидендного выхода, а инвесторы, ориентированные на текущий доход, выберут организацию с высоким дивидендным выходом. Акционеры, которые не смогут реализовать свои предпочтения, реинвестируют свой капитал в акции других предприятий. Таким образом, при проведении дивидендной политики, ориентированной на акционеров с одинаковыми предпочтениями, состав акционеров предприятия станет более однородным.

Вторая подгруппа мероприятий направлена на увеличение дивидендных выплат с целью:

сохранения контроля над управлением предприятием (очень низкий уровень дивидендных выплат может привести к снижению рыночной стоимости акций, массовому «сбросу» акций акционерами, поглощению организации другой компанией);

раскрытия информации о рынке ценных бумаг, одним из элементов которого является существование эффекта объявления дивиденда: рост дивидендов сверх ожидаемого уровня — это дополнительная положительная информация, рыночный сигнал инвесторам о том, что руководство предприятия прогнозирует рост прибыли и повышение показателя доходности собственного капитала предприятия; снижение дивидендов — рост прогнозов и снижение прибыли, ухудшение финансового состояния предприятия и, следовательно, снижение цены акции.

III. Третья группа ограничений связана с финансовым положением предприятия. Слабое финансовое состояние характеризуется:

низкой доходностью предприятия либо отсутствием у него стабильного дохода;  
недостаточным уровнем ликвидности предприятия, отсутствием у него достаточного размера средств для дивидендных выплат в денежной форме;  
высокой стоимостью привлечения дополнительного акционерного капитала;  
высокой стоимостью заемного капитала;  
отсутствием доступа к внешним источникам финансирования;  
высоким показателем отношения долговых обязательств к акционерному капиталу;  
дефицитным денежным потоком, отражающим ограниченную способность предприятия выплачивать дивиденды;  
высоким уровнем риска деятельности предприятия;  
заключенными кредитными договорами, лимитирующими выплачиваемые дивиденды.

IV. Инвестиционного характера. Они предусматривают возможное снижение уровня дивидендных выплат в случае:

инвестирования дальнейшего роста быстро растущего прибыльного предприятия;  
функционирования предприятия на ранних стадиях жизненного цикла;

активизации инвестиционной деятельности предприятия в период принятия инвестиционных программ предприятия, направленных на расширенное воспроизводство основных фондов;

ускоренной реализацией и обеспечением эффективной эксплуатации инвестиционных проектов при благоприятной конъюнктуре рынка.

В этих случаях в учредительных документах оговаривается минимальная доля текущей прибыли, обязательная к реинвестированию, в целях концентрации собственных финансовых ресурсов.

#### V. Рекламно-финансового характера.

Как известно, в условиях рынка информация о дивидендной политике особенно крупных фирм тщательно отслеживается аналитиками, менеджерами, брокерами и др. Сбои в выплате дивидендов, любые нежелательные отклонения от сложившейся в данной фирме практики выплат дивидендов могут привести к понижению рыночной цены акций. Поэтому часто предприятие вынуждено поддерживать дивидендную политику на достаточно стабильном уровне, несмотря на возможные колебания конъюнктуры. Степень стабильности дивидендной политики для многих неискушенных акционеров служит своеобразным индикатором успешности деятельности данного предприятия.

#### Основное содержание

1. Составная часть управления прибылью — дивидендная политика организации, т. е. формирование доли собственника в созданной прибыли с целью определения оптимального соотношения между потребляемой и капитализируемой частями прибыли.

2. Доля прибыли, которая приходится на одну акцию, является текущим доходом акционеров, или дивидендом. При этом в соответствии с Налоговым кодексом РФ дивидендом признается любой доход, полученный акционером (участником) от организации при распределении прибыли, остающейся после налогообложения, в том числе в виде дивидендов по обыкновенным акциям, процентов по привилегированным акциям, а также долям, принадлежащим участнику хозяйственного общества.

3. Уровень дивидендов по обыкновенным акциям зависит от финансовых результатов деятельности предприятия и определяется общим собранием акционеров (по рекомендации совета директоров). Выплаты по привилегированным акциям относятся к обязательным фиксированным платежам, установленным в денежных единицах или в виде процентной величины дивиденда к номиналу привилегированной акции.

4. Различают разные виды дивидендной политики. При *остаточной политике дивидендных выплат* дивиденды формируются после удовлетворения за счет прибыли потребности в собственных финансовых ресурсах, обеспечивающих в полной мере реализацию инвестиционных возможностей предприятия. *Политика стабильного размера дивидендных выплат* предполагает выплату неизменной их суммы на протяжении продолжительного периода (при высоких темпах инфляции сумма дивидендных выплат корректируется на индекс инфляции). *Политика минимального стабильного размера дивидендов с надбавкой в отдельные периоды* характеризуется гарантированной выплатой минимально предусмотренных дивидендов и одновременно высокой связью с финансовыми результатами деятельности предприятия, позволяющей увеличивать размер дивидендов в периоды благоприятной хозяйственной конъюнктуры, не снижая при этом уровень инвестиционной активности. *Политика стабильной нормы дивидендной выплаты* предусматривает установление долгосрочной нормы дивидендных выплат по отношению к сумме чистой прибыли. *Политика постоянного возрастания размера дивидендов* предусматривает стабильное возрастание уровня дивидендных выплат в расчете на одну акцию.

5. Оценка эффективности дивидендной политики фирмы предполагает формирование ряда обобщающих показателей: прибыль на одну обыкновенную акцию (EPS); текущая доходность акции (фактическая и номинальная норма дивиденда); общая доходность акции, равная отношению суммы дивидендов за весь период владения

ценной бумагой и доходу от продажи акции, к ее покупной цене; дивидендный выход, который характеризует долю чистой прибыли, выплачиваемой акционерам (в процентах или в относительном выражении); коэффициент соотношения рыночной цены акции и прибыли на одну акцию (P/E); соотношение рыночной и номинальной стоимости одной акции.

6. Российское законодательство предусматривает в качестве базового варианта выплату дивидендов из чистой прибыли акционерного общества за текущий год. Кроме того, дивиденды по привилегированным акциям определенных типов могут выплачиваться из специальных фондов общества, созданных для этой цели за счет прибыли прошлых лет. Дивиденды могут выплачиваться в денежной форме и иным имуществом: вновь выпущенными акциями акционерного общества, облигациями, иными видами ценных бумаг, товарами. Предоставление акционерам дополнительных акций на сумму дивидендных выплат влечет за собой увеличение общего числа акций в обращении, что может в конечном итоге привести к уменьшению дивиденда в расчете на одну акцию и уменьшению их рыночной цены.

7. К приемам искусственного регулирования курсовой цены, которые при определенных условиях могут оказать влияние и на размер выплачиваемых дивидендов, относятся выкуп, дробление и консолидация акций. *Выкуп* части собственных акций предприятием на фондовом рынке за счет средств дивидендного фонда является формой реинвестирования дивидендов, требующей согласия акционеров. *Дробление* акций, называемое еще методом расщепления, или сплита акций, производится обычно процветающими компаниями, акции которых со временем повышаются в цене. Обратная процедура, когда несколько старых акций меняются на одну новую, называется *консолидацией* акций, которая, изменяя нарицательную стоимость акции, может и не влиять на размер дивидендов.

### Глоссарий

*Дивидендная политика* — процесс формирования доли собственника в созданной прибыли с целью определения оптимального соотношения между потребляемой и капитализируемой частями прибыли.

*Дивиденд* — текущий доход, получаемый владельцами акций в виде доли прибыли, которая приходится на одну акцию.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое дивиденд и дивидендная политика компании?
2. Каковы преимущества и недостатки разных видов дивидендной политики?
3. Назовите систему показателей, характеризующих эффективность дивидендной политики, и факторы, их определяющие.
4. Каковы источники и формы выплаты дивидендов?
5. Перечислите приемы искусственного регулирования курсовой цены акции и раскройте их содержание.

### Тесты на знание

1. При формировании дивидендной политики предприятия необходимо обеспечить:
  - а) приоритет интересов собственников предприятия;
  - б) приоритет интересов предприятия;
  - в) рациональный баланс указанных выше интересов\*.
2. Рассчитайте сумму дивидендов, если текущая доходность акций — 20%, рыночная стоимость акций — 1 млн руб., балансовая стоимость акций — 500 тыс. руб.:
  - а) 200 тыс. руб.\*;
  - б) 166 тыс. руб.;



в) 100 тыс. руб.

3. Рассчитайте рыночную стоимость акций, если текущая доходность — 10%, дивиденды по обыкновенным акциям — 100 тыс. руб., балансовая стоимость акций — 800 тыс. руб.:

а) 9091 тыс. руб.;

б) 1000 тыс. руб.\*;

в) 880 тыс. руб.

4. Финансовые особенности открытого акционерного общества:

а) не проводит открытую подписку на выпускаемые им акции;

б) акционеры могут отчуждать принадлежащие им акции без согласия других акционеров\*;

в) число акционеров не может превышать 50.

5. Дивидендная (текущая) доходность акции выражается отношением:

а) сумма дивиденда, выплачиваемая по акции/рыночная цена акции\*;

б) сумма дивиденда, выплачиваемая по акции/номинальная цена акции.

6. На акцию номиналом в 1 тыс. руб. выплачивается дивиденд размером в 3 тыс. руб. При 7,5%-ной ставке ссудного процента рыночная цена акции составит:

а) 4000 руб.\*;

б) 3000 руб.

7. Доход акционера, выраженный в процентах к стоимости акции, — это:

а) норма дивиденда\*;

б) дисконт;

в) масса дивиденда.

8. Размещено и оплачено 120 тыс. акций, в том числе 80 тыс. обыкновенных. Номинал акции составляет 1 тыс. руб. Прибыль предприятия в отчетном году составила 1200 тыс. руб. На выплату дивидендов отведено 420 тыс. руб., в том числе по привилегированным — 150 тыс. руб. Дивиденд на обыкновенную акцию составит:

а) 3500 руб.\*;

б) 3000 руб.

Ответы на тесты: 1 — в; 2 — а; 3 — б; 4 — б; 5 — а; 6 — а; 7 — а; 8 — а.

### Вопросы на понимание

1. На что направлена капитализация прибыли и в какой форме она может осуществляться?

2. Назовите преимущества и недостатки различных видов дивидендной политики.

3. Каковы положительные и отрицательные стороны использования приемов искусственного регулирования курсовой цены акции?

### Тесты на умение

1. Корпорация «Спорт», производящая спортивный инвентарь, прогнозирует умеренный рост на ближайшие годы. Компания только что выплатила дивиденд за 200X г. и намеревается выплатить дивиденд через год в сумме 4 долл. на акцию. Рыночная цена акции в настоящее время 50 долл. Ожидается ее 5%-ный рост в течение года.

Определить, на какой доход (в расчете на одну акцию) может рассчитывать инвестор, выплачивающий налог на доход по ставке 30%, а налог на продажу активов (*capital gain tax*) по ставке 20%, если он собирается приобрести акции *Betasports* на один год? Есть ли у инвестора возможность уменьшить сумму выплачиваемых налогов?

2. В прошлом году компания «Траст» имела доход 6,00 долл. на акцию (EPS) и выплатила дивиденд в сумме 3,00 долл. на акцию. В настоящем году доход на акцию вырос до 8,00 долл. Если политика компании заключается в поддержании постоянного отношения дивиденда к доходу, чему будет равен дивиденд на акцию?

Придется ли фирме, следующей такой дивидендной политике, обращаться к внешнему финансированию в том же году, когда она выплачивает дивиденд?

## 9.8. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ДИВИДЕНДНОГО ДОХОДА НА ОДНУ АКЦИЮ

Дивидендный доход на акцию показывается в финансовой отчетности организации и раскрывается в соответствующих пояснениях к балансу. Правила расчета прибыли на акцию регулируются стандартом МСФО 33 «Прибыль на акцию» и нормативными документами РФ — приказом Минфина РФ от 21 марта 2000 г. № 29н «Об утверждении Методических рекомендаций по раскрытию информации о прибыли, приходящейся на одну акцию». Акционерное общество раскрывает информацию о прибыли, приходящейся на одну акцию, в двух величинах: базовой прибыли на акцию, которая отражает часть прибыли отчетного периода, причитающейся акционерам — владельцам обыкновенных акций, и прибыли на акцию, которая отражает возможное снижение уровня базовой прибыли на акцию в последующем отчетном периоде (далее — разводненная прибыль на акцию).

Базовая прибыль на акцию определяется как отношение базовой чистой прибыли отчетного периода к средневзвешенному количеству обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение отчетного периода:

$$\text{Базовая чистая прибыль на акцию} = \frac{\text{Базовая чистая прибыль отчетного периода}}{\text{Средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение отчетного периода}}$$

При исчислении базовой прибыли отчетного периода не учитываются дивиденды по привилегированным акциям, в том числе по кумулятивным, за предыдущие отчетные периоды, которые были выплачены или объявлены в течение отчетного периода.

При расчете средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении действуют два правила.

**Первое правило:** для расчета используются данные реестра акционеров общества на первое число каждого календарного месяца отчетного периода. Средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении равно количеству акций на начало периода, увеличенному на количество акций, выпущенных в течение периода в обращение, за вычетом количества акций, выкупленных (приобретенных) обществом в течение периода (табл. 9.13).

Таблица 9.13

Движение обыкновенных акций в акционерном обществе в 200X г.

Дата	Размещение (количество дополнительных акций, оплаченных денежными средствами)	Выкуп (количество выкупленных акций у акционеров)	Количество обыкновенных акций, находящихся в обращении
01.01			1000
01.04	800		1800
01.10		400	1400
Итого на 31.12	800	400	1400

Средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении:

$$(1000 \cdot 3 + 1800 \cdot 6 + 1400 \cdot 3) / 12 = 1500.$$

**Второе правило:** все акции, включаемые в расчет, предполагаются обращающимися (размещаемыми) на одинаковых ценовых условиях. Если ценовые условия не равны, то данные о средневзвешенном количестве обыкновенных акций, находящихся

ся в обращении, корректируются в той пропорции, в какой различаются ценовые условия. Это происходит в случаях:

а) изменения акционерным обществом обыкновенных акций без их оплаты, что не влияет на распределение прибыли между акционерами. Так, общество может произвести дробление акций, т. е. уменьшить их номинал при соответствующем увеличении количества. Общество может осуществить консолидацию акций, т. е. увеличение номинала акций при одновременном уменьшении их количества. В обоих случаях размер уставного капитала остается неизменным, но величина прибыли на акцию может существенно измениться;

б) размещения дополнительных обыкновенных акций по цене ниже рыночной стоимости. По Федеральному закону «О рынке ценных бумаг» обыкновенные акции могут размещаться среди действующих акционеров, имеющих преимущественное право на приобретение акций общества. Цена, по которой могут быть размещены такие акции, не должна быть ниже 90% их рыночной стоимости. Согласно МСФО 33 такие акции называются премиальными. Так же, как при бесплатном выпуске акций, акционеры не возмещают полностью рыночную стоимость акций.

И в том, и в другом случае производится корректировка количества акций. В случае бесплатного выпуска акций предполагается, что акции нового выпуска размещаются на начало отчетного периода.

Предположим, в 200X г. акционерное общество проводит размещение дополнительных обыкновенных акций путем распределения их среди акционеров из расчета одна дополнительная акция на одну акцию в обращении. Рассчитаем средневзвешенное количество акций за год (табл. 9.14).

Таблица 9.14

**Расчет средневзвешенного количества обыкновенных акций при размещении дополнительных обыкновенных акций путем их распределения среди акционеров из расчета одна дополнительная акция на одну акцию в обращении**

Показатели	2000	200X	Количество обыкновенных акций, находящихся в обращении
01.01.200X			1400
01.06.200X		1400	2800
Дополнительный выпуск акций без оплаты			
Средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении	1500		
Средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении с учетом корректировки	3000	2800	

В случае выпуска акций по цене ниже их рыночной стоимости предполагается, что все обыкновенные акции, которые находились в обращении до такого выпуска, а также размещенные в результате нового выпуска, обращаются по некоторой единой средней цене, которая в этом случае будет ниже рыночной стоимости. При этом количество акций в обращении увеличивается пропорционально уменьшению их оплаченной стоимости.

При размещении обыкновенных акций по цене ниже их рыночной стоимости в случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об акционерных обществах», для целей расчета базовой прибыли на акцию все обыкновенные акции, находящиеся в обращении до указанного размещения, предполагаются оплаченными по цене ниже рыночной стоимости при соответствующем увеличении их количества.

Количество обыкновенных акций, находящихся в обращении до указанного размещения, корректируется в зависимости от соотношения рыночной стоимости на

дату окончания размещения и средней расчетной стоимости обыкновенных акций, находящихся в обращении.

Средняя расчетная стоимость (СРС) одной акции в обращении на момент окончания размещения, определяется по формуле:

$$\text{СРС} = \frac{\text{Совокупная стоимость всех обыкновенных акций в обращении}}{\text{Количество акций в обращении}}$$

Данные о количестве акций в обращении принимаются на дату, следующую за датой размещения в соответствии с условиями выпуска или зарегистрированным отчетом об итогах выпуска. Совокупная стоимость всех обыкновенных акций в обращении равна сумме двух величин:

рыночной стоимости обыкновенных акций, находящихся в обращении до размещения;

средств, полученных от размещения обыкновенных акций по цене ниже рыночной стоимости.

$$\text{СРС} = (\text{Д1} + \text{Д2})/\text{КА},$$

где Д1 – рыночная стоимость обыкновенных акций, находящихся в обращении до размещения, которая определяется как произведение рыночной стоимости обыкновенной акции на дату окончания размещения (РС) на количество обыкновенных акций, находящихся в обращении до начала размещения; Д2 – средства, полученные от размещения обыкновенных акций по цене ниже рыночной стоимости; КА – количество обыкновенных акций, находящихся в обращении на следующую после окончания размещения дату.

Средневзвешенное количество акций в обращении до размещения новых акций корректируется на коэффициент  $K_{\text{корр}}$ :

$$K_{\text{корр}} = \frac{\text{РС}}{\text{СРС}},$$

где РС – рыночная стоимость обыкновенных акций на дату окончания размещения.

Допустим, в 200X г. акционерное общество «Х» проводит размещение обыкновенных акций с преимущественным правом приобретения акционерами по цене ниже их рыночной стоимости из расчета одна дополнительная акция на 4 акции в обращении. Право должно быть осуществлено не позднее 01.06.200X по цене 9 руб. за акцию. Рыночная стоимость на дату окончания размещения – 10 руб. за акцию. Результаты расчетов представлены в табл. 9.15.

Таблица 9.15

Определение средневзвешенного количества акций в обращении при дополнительном размещении акций по цене ниже рыночной

Показатели	2000 г.	200X г.	Количество обыкновенных акций, находящихся в обращении
01.01.200X			2800
01.06.200X Дополнительный выпуск акций по цене ниже рыночной		700	3500
Средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении	2800		
Средняя расчетная стоимость (СРС)		$(10 \cdot 2800 + 9 \cdot 700)/3500 = 9,8$ руб.	
Корректирующий коэффициент ( $K_{\text{корр}} = \text{РС}/\text{СРС}$ )	$10/9,8 = 1,02$	$10/9,8 = 1,02$	

Окончание табл. 9.15

Показатели	2000 г.	200X г.	Количество обыкновенных акций, находящихся в обращении
Средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении с учетом корректировки	$2800 \cdot 1,02 = 2856$	$(2800 \cdot 1,02 \cdot 5 \text{ мес.} + 3500 \cdot 7 \text{ мес.}) / 12 \text{ мес.} = 3232$	

Разводнение прибыли — ее уменьшение в расчете на одну обыкновенную акцию в результате возможного в будущем выпуска дополнительных обыкновенных акций без соответствующего увеличения активов общества. Разводненная прибыль на акцию отражает возможное снижение уровня базовой прибыли на акцию в последующем отчетном периоде.

Существующим и потенциальным акционерам необходимо знать, насколько их доля в капитале и, следовательно, в прибыли общества может быть разводнена, т. е. уменьшена, если общество выполнит свои обязательства по выпуску обыкновенных акций. Такие обязательства называются потенциальными обыкновенными акциями. Они представляют собой инструменты, которые потенциально могут превратиться в обыкновенные акции.

Величина разводненной прибыли на акцию показывает максимально возможную степень уменьшения прибыли, приходящейся на одну обыкновенную акцию акционерного общества, в случае конвертации всех потенциальных акций в обыкновенные.

К потенциальным обыкновенным акциям относятся:

- привилегированные акции и облигации, конвертируемые в обыкновенные акции (далее — конвертируемые ценные бумаги);
- контракты, предоставляющие их владельцам право требовать от общества выпуска обыкновенных акций в установленный в контракте срок по цене ниже их рыночной стоимости.

Для расчета разводненной прибыли на акцию базовая прибыль и средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении, корректируются путем увеличения числителя и знаменателя на суммы возможного прироста соответственно базовой прибыли и средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении в случае конвертации ценных бумаг.

Конвертация потенциальных акций в обыкновенные приводит не только к изменению числа обыкновенных акций в обращении, но и к изменению чистой прибыли. Так, если облигации конвертируются в обыкновенные акции, сокращаются затраты на выплату процентов по облигациям и чистая прибыль общества возрастает на эту величину за вычетом налоговой экономии, которая имеет место при обращении облигаций, поскольку затраты на выплату процентов по облигациям уменьшают налоговую базу и налог на прибыль.

При определении возможного прироста прибыли в расчет принимаются все расходы (доходы), относящиеся к конвертируемым ценным бумагам и договорам, которые акционерное общество перестает осуществлять в случае конвертации в обыкновенные акции всех конвертируемых ценных бумаг.

Расходами, относящимися к конвертируемым ценным бумагам, могут быть дивиденды, причитающиеся по привилегированным акциям, которые в соответствии с условиями их выпуска могут быть конвертированы в обыкновенные акции; проценты, выплачиваемые по собственным конвертируемым облигациям; суммы списания разницы между ценой размещения конвертируемых ценных бумаг и номинальной стоимостью, если они были размещены по цене ниже номинальной стоимости, и другие аналогичные расходы.

Доходами, относящимися к конвертируемым ценным бумагам, могут быть: суммы списания разницы между ценой размещения конвертируемых ценных бумаг и номинальной стоимостью, если они были размещены по цене выше номинальной стоимости; другие аналогичные доходы.

При расчете возможного прироста прибыли в целях определения разводненной прибыли величина вышеуказанных расходов уменьшается на суммы вышеуказанных доходов. Если в результате расчетов прибыль на акцию увеличивается, то потенциальные обыкновенные акции имеют антиразводняющий эффект и не принимаются в расчет разводненной прибыли на акцию.

Возможный прирост количества обыкновенных акций в обращении без соответствующего увеличения активов общества определяется следующим образом:

$$\frac{(PC - ЦР)КА}{PC},$$

где PC — рыночная стоимость одной обыкновенной акции, определенная как средневзвешенная рыночная стоимость в течение отчетного периода; ЦР — цена размещения одной обыкновенной акции в соответствии с условиями, определенными в договоре; КА — общее количество обыкновенных акций по договору о приобретении.

Если в результате конвертации потенциальных обыкновенных акций общество выпускает акции по рыночной цене, разводнения прибыли не происходит. И наоборот, если в результате конвертации потенциальных обыкновенных акций общество выпускает акции по цене ниже рыночной — происходит разводнение прибыли.

$$\text{Разводненная чистая прибыль на акцию} = \frac{\text{Базовая чистая прибыль, скорректированная на величину ее возможного прироста}}{\text{Средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении, скорректированное на величину возможного их прироста в результате конвертации ценных бумаг}}$$

При определении возможного прироста средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении в случаях конвертации ценных бумаг в расчет принимаются все дополнительные обыкновенные акции, которые будут размещены в результате такой конвертации.

Возможный прирост количества обыкновенных акций принимается в расчет средневзвешенного количества обыкновенных акций, находящихся в обращении:

с начала отчетного периода;

с даты выпуска конвертируемых ценных бумаг или заключения договора о приобретении, если эти события произошли в течение отчетного периода.

Далее определяется отношение возможного прироста прибыли к возможному приросту средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении для каждого вида и выпуска конвертируемых ценных бумаг.

Полученные значения следует расположить в порядке возрастания: от наименьшей величины до наибольшей.

Базовая чистая прибыль (числитель) в соответствии с указанной последовательностью увеличивается на величину возможного прироста прибыли, а средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении (знаменатель), увеличивается на величину возможного прироста средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении.

Чтобы определить, какой эффект — разводняющий или антиразводняющий — будут иметь потенциальные обыкновенные акции, используют правило «трех шагов»:

*Шаг первый.* По каждому виду и выпуску потенциальных обыкновенных акций рассматриваются и определяются:

потенциальный прирост чистой прибыли в результате конвертации потенциальных обыкновенных акций;

потенциальный прирост количества обыкновенных акций в обращении в результате конвертации;

отношение потенциального прироста чистой прибыли к потенциальному приросту количества обыкновенных акций в обращении.

Полученные результаты располагают в порядке возрастания и находят последовательность определения разводняющего и антиразводняющего эффекта потенциальных обыкновенных акций.

*Шаг второй.* Рассчитывается скорректированная величина прибыли на акцию, для чего в формуле расчета базовой чистой прибыли на акцию корректируют значения чистой прибыли и средневзвешенного количества акций в обращении для каждого вида и выпуска потенциальных обыкновенных акций в последовательности возрастания отношения потенциального прироста чистой прибыли к потенциальному приросту количества обыкновенных акций в обращении.

*Шаг третий.* Проводится анализ полученных значений скорректированной прибыли на акцию и определяется разводняющий и антиразводняющий эффект конвертации акций.

Полученный результат является показателем максимально возможной степени разводнения прибыли на акцию и отражается в бухгалтерской отчетности акционерного общества (табл. 9.16—9.18).

Таблица 9.16

**Расчет разводненной прибыли на акцию.  
Исходные данные**

Чистая прибыль акционерного общества за 200X г., уменьшенная на сумму дивидендов по привилегированным акциям	64 640 руб.
Средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение 200X г.	3232 шт.
Базовая прибыль на акцию	$64\,640/3232 = 20$ руб.
Средневзвешенная рыночная стоимость одной обыкновенной акции	10 руб.
Акционерным обществом размещены до отчетного периода:	
Конвертируемые привилегированные акции с дивидендами в размере 4 руб. на акцию, каждая из которых конвертируется в 2 обыкновенные акции	1000 шт.
20% облигаций, конвертируемых в обыкновенные акции, номинальной стоимостью 500 руб., каждая из которых конвертируется в 5 обыкновенных акций	1000 шт.
Акционерным обществом заключен договор, дающий право на приобретение у акционерного общества обыкновенных акций по цене 9 руб.	100 шт.

Таблица 9.17

**Расчет возможного прироста прибыли и возможного прироста средневзвешенного количества акций в обращении**

<b>I. Конвертируемые привилегированные акции</b>	
Возможный прирост прибыли	$4 \cdot 1000 = 4000$ руб.
Дополнительное количество акций	$2 \cdot 1000 = 2000$ шт.
Возможный прирост прибыли на дополнительную акцию, руб.	$4000/2000 = 2$
<b>II. Конвертируемые облигации</b>	
Возможный прирост прибыли за счет экономии на выплачиваемых процентах по облигациям	$500\,000 \cdot 0,2 = 100\,000$ руб.
Возможное увеличение расходов на суммы налога на прибыль, если суммы выплачиваемых процентов уменьшают налогооблагаемую базу (ставка 24%)	$100\,000 \cdot 0,24 = 24\,000$

Окончание табл. 9.17

Возможный прирост прибыли за вычетом возможного увеличения сумм налога на прибыль	$100\ 000 - 24\ 000 = 76\ 000$ руб.
Дополнительное количество акций	$5 \cdot 1000 = 5000$
Возможный прирост прибыли на дополнительную акцию	$76\ 000/5000 = 15,02$ руб.
<b>III. При исполнении контракта</b>	
Возможный прирост прибыли	0
Дополнительное количество акций без соответствующего увеличения активов	$(10 - 9) \cdot 100/10 = 10$
Возможный прирост прибыли на дополнительную акцию	0

Таблица 9.18

## Расчет разводненной прибыли на акцию

Наименование	Числитель	Знаменатель	Прибыль на акцию
Исполнение договора	$64\ 640 + 0 = 64\ 640$	$3232 + 10 = 3242$	$64\ 640/3242 = 19,94$ , имеет разводняющий эффект
Конвертируемые привилегированные акции	$64\ 640 + 4000 = 68\ 640$	$3242 + 2000 = 5242$	$68\ 640/5242 = 13,09$ , имеет разводняющий эффект
Конвертируемые облигации	$68\ 640 + 76\ 000 = 144\ 640$	$5242 + 5000 = 10\ 242$	$144\ 640/10\ 242 = 14,12$ , имеет антиразводняющий эффект
Разводненная прибыль на акцию			13,09

Полученный результат является показателем максимально возможной степени разводнения прибыли на акцию и отражается в бухгалтерской отчетности акционерного общества.

В бухгалтерской отчетности акционерного общества, помимо чистой прибыли за отчетный период, отражается:

а) базовая прибыль на акцию, а также величина базовой прибыли и средневзвешенного количества обыкновенных акций, находящихся в обращении, используемых при ее расчете;

б) разводненная прибыль (убыток) на акцию, а также величины скорректированных базовой прибыли и средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении, используемые при ее расчете.

Показатели базовой и разводненной прибыли на акцию должны быть представлены за отчетный год, а также, по крайней мере, за один предшествующий отчетный год, за исключением случаев, когда соответствующая информация предоставляется акционерным обществом впервые.

Если акционерное общество не имеет конвертируемых ценных бумаг, то в бухгалтерской отчетности отражается только базовая прибыль (убыток) на акцию с обязательным раскрытием соответствующей информации в пояснительной записке.

В целях предоставления сравнимой информации величины базовой и разводненной прибыли на акцию за представленные в бухгалтерской отчетности предшествующие отчетности периоды подлежат корректировке в случаях:

- изменений в учетной политике;
- размещения обыкновенных акций

В случае, предусмотренном подп. «б», данные о средневзвешенном количестве обыкновенных акций, находящихся в обращении, за предшествующие отчетные пе-



риоды корректируются так, как если бы эти события произошли в начале самого раннего периода из представленных в бухгалтерской отчетности.

В пояснительной записке раскрывается следующая информация:

в результате самого события произошел выпуск дополнительных обыкновенных акций;

дата выпуска дополнительных обыкновенных акций;

основные условия выпуска дополнительных обыкновенных акций;

количество выпущенных дополнительных обыкновенных акций;

сумма средств, полученных от размещения дополнительных акций (при осуществлении акционерами прав на приобретение дополнительных обыкновенных акций с их частичной оплатой).

Если после отчетной даты, но до даты подписания бухгалтерской отчетности происходит размещение обыкновенных акций на условиях, то величины базовой и разводненной прибыли на акцию за представленные в бухгалтерской отчетности отчетный и предшествующий отчетные периоды также подлежат соответствующей корректировке.

Информация о событиях, произошедших после отчетной даты, должна быть раскрыта в пояснительной записке.

Если после отчетной даты состоялись сделки с обыкновенными акциями, конвертируемыми ценными бумагами, имеющие существенное значение для пользователей бухгалтерской отчетности, информация об этих сделках раскрывается в пояснительной записке. К таким сделкам относятся:

значительные по объему выпуски обыкновенных акций;

значительные по объему сделки по выкупу обыкновенных акций обществом;

заключение обществом договора, в силу которого общество при выполнении некоторых условий обязано осуществить выпуск дополнительных обыкновенных акций;

выполнение условий, необходимых для значительного по объему размещения обыкновенных акций (в случае если такое размещение было обусловлено их выполнением);

прочие аналогичные операции.

Подлежит дополнительному раскрытию любая существенная для пользователей бухгалтерской отчетности информация в отношении показателей базовой и разводненной прибыли на акцию.

### Основное содержание

1. Акционерное общество раскрывает информацию о чистой прибыли, приходящейся на одну акцию, в двух величинах: базовой чистой прибыли на акцию и разводненной чистой прибыли на акцию, т. е. прибыли на акцию, которая отражает возможное снижение уровня базовой прибыли на акцию в последующем отчетном периоде.

2. Базовая прибыль на акцию определяется как отношение базовой чистой прибыли отчетного периода к средневзвешенному количеству обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение отчетного периода. Разводненная прибыль на акцию — сумма чистой прибыли за период, причитающаяся владельцам обыкновенных акций, разделенная на средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении за отчетный период, скорректированная с учетом разводняющего эффекта всех потенциальных обыкновенных акций.

3. Разводнение прибыли — ее уменьшение в расчете на одну обыкновенную акцию в результате возможного в будущем выпуска дополнительных обыкновенных акций без соответствующего увеличения активов общества. Разводненная прибыль на акцию отражает возможное снижение уровня базовой прибыли на акцию в последующем отчетном периоде, если общество выполнит свои обязательства по выпуску обыкновенных акций.

4. Такие обязательства называются потенциальными обыкновенными акциями. Они представляют собой инструменты, которые потенциально могут превратиться в обыкновенные акции. К потенциальным обыкновенным акциям относятся привилегированные акции и облигации, конвертируемые в обыкновенные акции, а также контракты, предоставляющие их владельцам право требовать от общества выпуска обыкновенных акций в установленный в контракте срок по цене ниже их рыночной стоимости.

5. Для расчета разводненной прибыли на акцию базовая прибыль и средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении, корректируются путем увеличения числителя и знаменателя на суммы возможного прироста соответственно базовой прибыли и средневзвешенного количества обыкновенных акций в обращении в случае конвертации ценных бумаг.

### Глоссарий

**Базовая чистая прибыль** — чистая прибыль компании за отчетный период, приходящаяся на владельцев обыкновенных акций, разделенная на средневзвешенное количество обыкновенных акций, находящихся в обращении в течение периода.

**Разводненная прибыль на акцию** — сумма чистой прибыли за период, причитающаяся владельцам обыкновенных акций, разделенная на средневзвешенное количество обыкновенных акций в обращении за отчетный период, скорректированная с учетом разводняющего эффекта всех потенциальных обыкновенных акций.

**Потенциальные обыкновенные акции** представляют собой инструменты, которые потенциально могут превратиться в обыкновенные акции.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое базовая чистая прибыль на одну акцию и как она рассчитывается?
2. Что такое разводненная чистая прибыль на одну акцию и как она рассчитывается?
3. Что такое потенциальные обыкновенные акции? Дайте примеры подобного инструмента.
4. Рассмотрите алгоритм формирования разводненной чистой прибыли на акцию.

### Тесты на знание

1. **Базовая прибыль равна:**
  - а) чистой прибыли по отчету о прибылях и убытках;
  - б) чистой прибыли за вычетом дивидендов по привилегированным акциям\*;
  - в) числу акций на начало года;
2. **Базовая прибыль на акцию равна:**
  - а) базовой чистой прибыли, разделенной на число акций на начало года;
  - б) базовой чистой прибыли, разделенной на число акций на конец года;
  - в) базовой чистой прибыли, разделенной на число акций на средневзвешенное число акций\*.
3. **Для расчета средневзвешенного количества акций используют:**
  - а) количество акций на начало каждого квартала;
  - б) количество акций на начало каждого месяца\*;
  - в) количество акций на начало каждой недели.
4. **Дробление акций вызывает:**
  - а) увеличение чистой базовой прибыли на акцию\*;
  - б) уменьшение чистой базовой прибыли на акцию;
  - в) не затрагивает чистую базовую прибыль на акцию.

5. К потенциальным обыкновенным акциям относится все перечисленное выше, за исключением:

- а) привилегированных акций, конвертируемых в обыкновенные акции;
- б) облигаций, конвертируемых в обыкновенные акции;
- в) контрактов, предоставляющих их владельцам право требовать от общества выпуска обыкновенных акций в установленный в контракте срок;
- г) векселей\*.

6. Разводненная прибыль на акцию получается из базовой с помощью корректировки:

- а) числителя;
- б) знаменателя;
- в) и числителя, и знаменателя\*.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – в; 3 – б; 4 – а; 5 – г; 6 – в.

#### Вопросы на понимание

1. Нужно ли рассчитывать разводненный убыток на акцию?
2. Какие доходы могут уменьшать чистую прибыль при конвертации потенциальных обыкновенных акций?
3. Какие расходы могут увеличивать чистую прибыль при конвертации потенциальных обыкновенных акций?
4. Всегда ли разводненная прибыль на акцию меньше базовой?
5. Почему при расчете прибыли на акцию учитываются только акции, находящиеся в обращении?
6. Имеет ли операция по дроблению акций разводняющий эффект?

#### Тест на умение

Рассчитать чистую разводненную прибыль компании после корректировки при следующих условиях: в сентябре 200X г. компания выпустила трехлетние облигации, которые по истечении двух лет с момента выпуска по желанию владельцев могут быть конвертированы в обыкновенные акции в пропорции 1 акция за 10 облигаций. Номинальная стоимость облигации – 100 руб., всего выпущено 1000 облигаций. Годовая ставка процента по облигациям – 8%. Ставка налога на прибыль – 24%. Чистая базовая прибыль за вычетом дивидендов по привилегированным акциям составила 90 000 руб.

*Решение:*

Чистая разводненная прибыль равна:

$$90\,000 \text{ руб.} + 8\% \cdot 100\,000 \text{ руб.} + 24\% \cdot 8000 \text{ руб.} = 99\,920 \text{ руб.}$$

## Глава 10

# АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ АКТИВОВ И КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

### 10.1. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

#### Цели занятия:

1. В чем сущность показателя рентабельности?
2. Какова общая формула расчета рентабельности?
3. Перечислите основные показатели, которые могут использоваться в числителе и знаменателе при расчете рентабельности.
4. Перечислите основные показатели рентабельности, которые рассчитываются на основе финансовой отчетности, и охарактеризуйте порядок их формирования.
5. Дайте экономическую интерпретацию ведущих показателей рентабельности организации.
6. Дайте содержательное описание показателей рентабельности активов, рентабельности собственного капитала и рентабельности продаж.

Экономический эффект деятельности хозяйствующего субъекта выражается абсолютным показателем прибыли. Экономическая эффективность работы организации характеризуется относительными показателями – системой показателей рентабельности, или прибыльности (доходности) организации.

Показатели рентабельности измеряют прибыльность организации с различных позиций в соответствии с интересами участников функционирования бизнеса. В зарубежной и отечественной литературе рассматривается широкий спектр показателей рентабельности, способ расчета которых различается в зависимости от поставленных аналитических и управленческих задач (табл. 10.1).

Таблица 10.1

Основные варианты расчета показателей рентабельности

Показатели $V_p$ , по отношению к которым рассчитывается рентабельность ( $P_p = \Pi / V_p$ )	Показатели прибыли ( $\Pi$ )			
	прибыль от продаж	прибыль до уплаты процентов и налогов (экономическая прибыль)	прибыль до уплаты налога	прибыль после уплаты налога (чистая прибыль)
Активы				
Оборотные активы				
Внеоборотные активы				
Перманентный капитал				
Собственный капитал				
Основные производственные фонды				
Производственные фонды (основные и оборотные)				
Выручка от реализации продукции, работ, услуг				
Полные затраты на производство и реализацию продукции				

**Примечание.** Затемненные ячейки означают применяемые в теории и практике способы расчета показателей рентабельности.

Показатели рентабельности измеряют прибыльность с разных позиций. Общая формула расчета рентабельности:

$$R_v = \frac{\Pi_v}{V_v}$$

В качестве числителя может выступать:

прибыль от продажи продукции;

прибыль до налогообложения;

прибыль до уплаты процентов и налогов (экономическая прибыль);

чистая прибыль.

В качестве знаменателя могут выступать:

активы (или капитал) организации;

собственный капитал;

перманентный капитал (сумма собственного капитала и долгосрочных заемных средств);

текущие активы;

основные производственные средства;

производственные средства (сумма основных производственных средств и производственных оборотных фондов);

выручка от реализации продукции;

себестоимость проданной продукции.

Использование такого обширного состава показателей и их сочетаний для расчета рентабельности в практической и аналитической работе является, с одной стороны, следствием сложности финансово-хозяйственной деятельности, а с другой стороны, затрудняет адекватную интерпретацию полученных результатов.

На практике выделилась следующая группа показателей рентабельности, рассчитываемых на базе финансовой отчетности:

- рентабельность всего капитала (совокупных активов) по бухгалтерской прибыли (прибыли до налогообложения) — равна отношению прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости активов;
- общая рентабельность собственного капитала по бухгалтерской прибыли (прибыли до налогообложения) — равна отношению прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости собственного капитала;
- рентабельность продаж по чистой прибыли — равна отношению чистой прибыли к выручке от реализации продукции;
- рентабельность продаж по прибыли от реализации — равна отношению прибыли от реализации к выручке от реализации продукции;
- рентабельность собственного капитала по чистой прибыли — равна отношению чистой прибыли к среднегодовой стоимости собственного капитала.

Рассмотренные показатели рентабельности при необходимости могут быть рассчитаны на начало или конец отчетного периода. В таких случаях в знаменателе дроби показываются показатели соответственно на начало или конец периода.

В зарубежной литературе (а в последнее время и отечественной) используются показатели рентабельности, рассчитанные иными способами и используемые для решения специальных задач. К ним, в частности, относится так называемый коэффициент валовой прибыльности, определяемый отношением валовой прибыли или маржинального дохода (превышение объема реализованной продукции над переменными затратами) к объему реализованной продукции. Этот показатель используется при анализе безубыточности.

При оценке эффективности и принятии долгосрочных инвестиционных решений используется показатель рентабельности, рассчитанный на основе чистого притока денежных средств (cash flow).

В зарубежной литературе (а в последнее время и отечественной) используются показатели рентабельности, рассчитанные иными способами и используемые для ре-

шения специальных задач. К ним, в частности, относится так называемый коэффициент валовой прибыльности, определяемый отношением валовой прибыли или маржинального дохода (превышение объема реализованной продукции над переменными затратами) к объему реализованной продукции. Этот показатель используется при анализе безубыточности.

При оценке эффективности и принятии долгосрочных инвестиционных решений используется показатель рентабельности, рассчитанный на основе чистого притока денежных средств (cash flow).

Разложение прибыли организации и его совокупного капитала на отдельные различные составляющие (или их сочетания) и определение соотношения между корреспондирующими показателями прибыли и капитала отражают частную рентабельность отдельных видов производственной, инвестиционной и финансовой деятельности организации, различных ресурсов и источников их финансирования.

Как было показано, типичной ситуацией в практике отечественных компаний является наличие большого количества расчетных показателей рентабельности в сочетании с весьма скромными выводами о причинах экономических затруднений организации или, наоборот, о его резервах и преимуществах. Это определяет неадекватность управленческой информации, ограниченность использования результатов обширных расчетов для принятия решений.

В то же время принятие управленческих решений должно быть основано на использовании небольшого числа ключевых параметров (относительных финансово-экономических индикаторов), которые характеризуют основные блоки деятельности организации в текущем разрезе и ожидаемой перспективе.

Эффективность управленческих решений, принимаемых на основе использования показателей рентабельности, может быть достигнута при соблюдении ряда условий:

- правильный выбор объекта управления и четкая постановка цели решаемой задачи;
- обоснование метода расчета анализируемых показателей;
- выявление количественной и качественной оценки взаимосвязи между факторами, определяющими уровень рассматриваемых параметров;
- экономическая интерпретация полученных результатов, сравнение их в динамике с аналогичными показателями других компаний, среднеотраслевым уровнем, принятыми «безопасными» нормами;
- формулировка выводов с выделением сильных и слабых сторон, зон «риска и благополучия», выделение и ранжирование факторов, создающих возможность достижения поставленной цели;
- принятие решения на основе использования полученных выводов и воздействие на уровень рентабельности через управляющие факторы.

Если принять во внимание, что целью управления является прибыль организации в целом, то в качестве финансово-экономических индикаторов необходимо и достаточно использовать следующие показатели рентабельности (табл. 10.2).

Таблица 10.2

## Алгоритмы расчета показателей рентабельности

Показатель	Экономическое содержание	Формула расчета	Алгоритм расчета по данным финансовой отчетности
1. Рентабельность производства	Отражает способность организации контролировать уровень затрат, а также эффективность политики ценообразования	Прибыль от продаж / Себестоимость проданных товаров · 100%	(Стр. 050 ф. № 2 / Стр. 020 ф. № 2) · 100%
2. Рентабельность продаж	Характеризует процесс окупаемости затрат	Прибыль от продаж / Выручка (нетто) от реализации продукции · 100%	(Стр. 050 ф. № 2 / Стр. 010 ф. № 2) · 100%

Окончание табл. 10.2

Показатель	Экономическое содержание	Формула расчета	Алгоритм расчета по данным финансовой отчетности
3. Рентабельность активов	Характеризует величину прибыли, которую получает компания на единицу стоимости капитала (всех видов ресурсов организации в денежном выражении, независимо от источников их финансирования).	Прибыль до налогообложения / Средняя величина активов · 100%	Стр. 140 ф. № 2 / 0,5 · (Стр. 300 ф. № 1 на н.г. + Стр. 300 ф. № 1 на к.г.) · 100%
4. Рентабельность собственного капитала	Самый важный показатель для собственников компании, который во многом определяет стоимость компании на рынке и характеризует величину прибыли, которую получает фирма на единицу стоимости собственного капитала	Чистая прибыль отчетного периода / Средняя величина собственного капитала · 100%	Стр. 190 ф. № 2 / 0,5 · (Стр. (490 + 640 + 650) ф. № 1 на н.г. + Стр. (490 + 640 + 650) ф. № 1 на к.г.) · 100%

Наиболее общим показателем в группе индикаторов рентабельности капитала является рентабельность активов. Этот показатель называют также нормой прибыли.

Уровень и динамика показателя рентабельности активов являются главным объектом внимания менеджеров компании, поскольку рентабельность совокупного капитала аккумулирует в себе структуру и движение всех видов производственных и финансовых ресурсов организации, издержек производства и обращения, размеры, структуру и соответствие рыночному спросу выпускаемой продукции или выполняемых работ (услуг). Показатель рентабельности активов отражает достигнутый в компании баланс экономических интересов внутренних и внешних участников бизнеса. Использование для расчета рентабельности активов чистой прибыли представляется неадекватным, так как активы должны генерировать прибыль, достаточную не только для решения внутренних задач, но и для выполнения обязательств организации перед государством.

В то же время показатель рентабельности активов, рассчитанный на основе чистой прибыли, может быть использован дополнительно к основному для оценки такого важного аспекта управленческой деятельности, как налоговая политика (налоговое планирование).

Показатель рентабельности собственного капитала важен для собственников (акционеров) компании, которые вкладывают в бизнес свои средства с целью получения прибыли на вложенный капитал.

Рентабельность собственного капитала сравнивается с возможностями получения дохода от вложения этих средств в альтернативные варианты деятельности, включая вложения в финансовые активы. В странах с развитой рыночной экономикой этот показатель служит важным критерием при оценке (котировке) акций на бирже.

Рассмотренные выше показатели рентабельности характеризуют вполне определенные аспекты деятельности организации, в то же время они взаимосвязаны между собой, что отражает объективные связи между различными сторонами производственно-финансовых и управленческих процессов. Сбалансированность, а значит, и обоснованность управленческих решений во многом зависят от степени и метода учета таких взаимосвязей. Конструирование и использование моделей, отражающих эти взаимосвязи, существенно повышает уровень менеджмента в отдельных сферах производственно-финансовой деятельности и в целом компании.

### Основное содержание

1. Экономическая эффективность работы организации характеризуется относительными показателями — системой показателей рентабельности, или прибыльности

(доходности), организации. На практике достаточно рассчитать ограниченный ряд показателей рентабельности, которые полно характеризуют эффективность деятельности организации: рентабельность всего капитала (совокупных активов) по прибыли до налогообложения; рентабельность собственного капитала по чистой прибыли; рентабельность продаж по прибыли от реализации.

2. Наиболее общим показателем в системе характеристик рентабельности является рентабельность всего капитала (совокупных активов). Она показывает величину прибыли на единицу стоимости капитала (всех финансовых ресурсов организации независимо от источников их финансирования). Этот показатель называют нормой прибыли.

3. Рентабельность собственного капитала или финансовая рентабельность определяется прежде всего структурой капитала или соотношением собственных и заемных финансовых средств. В конечном счете рентабельность собственного капитала формирует соотношение доходности и риска в процессе развития компании.

4. Рентабельность продаж устремлена на выбор адекватной ценовой политики, расширение рынков сбыта, т. е. на рост объема продаж (реализации) и прибыли организации, повышение скорости оборота всего капитала.

### Глоссарий

**Рентабельность** — относительный показатель экономической эффективности деятельности организации, отражающей ее прибыльность (доходность).

**Рентабельность активов** — отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой стоимости активов, или норма прибыли.

**Рентабельность собственного капитала** — отношение чистой прибыли организации к собственному капиталу компании, отражает доходность собственника на вложенный капитал.

**Рентабельность продаж** по прибыли от реализации — отношение прибыли от реализации к выручке от реализации продукции, отражает долю прибыли (маржу) в цене продукции.

### Вопросы для обсуждения

1. Охарактеризуйте основные показатели рентабельности, которые рассчитываются на основе финансовой отчетности, и рассмотрите алгоритм их расчета.
2. Дайте экономическую интерпретацию ведущих показателей рентабельности организации.
3. Дайте содержательное описание показателей рентабельности активов, рентабельности собственного капитала и рентабельности продаж.

### Вопросы на понимание

1. Чем эффект отличается от эффективности?
2. В каком случае целесообразно рассчитывать показатели рентабельности по прибыли до налогообложения, в каком — по чистой прибыли, когда следует использовать прибыль от продаж?

### Тесты на знание

1. Рентабельность активов (совокупного капитала) определяется путем деления:
  - а) чистой прибыли на среднегодовую стоимость капитала;
  - б) чистой прибыли на стоимость капитала на конец года;
  - в) прибыли до налогообложения на среднегодовую стоимость капитала\*.
2. По приведенным данным оцените ситуацию: прибыль до налогообложения за отчетный период — 1000 руб., за предшествующий период — 800 руб., валюта баланса за отчетный год — 6000 руб., за предшествующий — 5000 руб.:
  - а) эффективность использования капитала возросла\*;



- б) эффективность использования капитала снизилась;  
 в) эффективность использования капитала не изменилась.
3. Рассчитать рентабельность продаж, если объем продаж — 6 млн руб., переменные затраты — 3,5 млн руб., постоянные затраты — 1,3 млн руб.:
- а) 20%\*;  
 б) 18%;  
 в) 23%.
4. Рентабельность продаж по чистой прибыли определяется как отношение:
- а) чистой прибыли к среднегодовой стоимости активов;  
 б) чистой прибыли к выручке от реализации\*.
5. Рентабельность собственного капитала определяется как отношение:
- а) чистой прибыли к среднегодовой стоимости собственного капитала\*;  
 б) чистой прибыли к чистой выручке от реализации.
6. При выручке от реализации продукции в сумме 16 800 руб. и затратах на нее 12 400 руб. рентабельность продаж составила:
- 1) 35,5%\*;  
 2) 26,6%;  
 3) 73,8%.
7. По данным финансовой отчетности общая рентабельность капитала предприятия рассчитывается как отношение:
- а) прибыли от продаж к средней стоимости капитала;  
 б) общей прибыли (прибыли до налогообложения) к средней стоимости собственного капитала;  
 в) общей прибыли (прибыли до налогообложения) к средней стоимости капитала\*.
8. Как изменилась рентабельность капитала организации, если прибыль в отчетном году составила 15 млн руб., а в предыдущем — 12 млн руб., основной капитал — 50 млн руб. и 45 млн руб., соответственно оборотный капитал — 40 млн руб. и 25 млн руб.:
- а) снизилась\*;  
 б) возросла;  
 в) не изменилась.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — в; 3 — а; 4 — б; 5 — а; 6 — а; 7 — в; 8 — а.

#### Тест на умение

По данным финансовой отчетности (табл. 10.3 и 10.4) компании «Металлик» рассчитайте комплекс показателей рентабельности. Результаты расчетов представьте в табл. 10.5.

Таблица 10.3

Баланс компании «Металлик» на 31 декабря 20XX г., млн руб.

Актив	200X	20XX	Пассив	200X	20XX
Внеоборотные активы	1300	1070	Уставный капитал	240	240
Запасы	300	215	Нераспределенная прибыль	660	640
Дебиторская задолженность	350	315	Всего собственный капитал	900	880
Краткосрочные финансовые вложения	0	25	Долгосрочные кредиты и займы	800	580
Денежные средства	50	55	Кредиторская задолженность	160	90
Всего оборотные активы	700	610	Задолженность по оплате труда	10	10
			Задолженность по налогам	130	120
			Всего краткосрочные обязательства	300	220
Баланс	2000	1680	Баланс	2000	1680

Таблица 10.4

Отчет о прибылях и убытках компании «Металлик» на 31 декабря 20XX г., млн руб.

Показатели	200X	20XX
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	3000	2850
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	2644	2503
Валовая прибыль	356	347
Коммерческие расходы	22	20
Управленческие расходы	68	63
Прибыль (убыток) от продаж	266	264
Прочие доходы и расходы	48	44
Проценты к получению	40	42
Проценты к уплате	8	2
Прибыль (убыток) до налогообложения	298	176
Отложенные налоговые активы	23	18
Отложенные налоговые обязательства	36	24
Текущий налог на прибыль	86	41
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода СПРАВОЧНО	212	135
Постоянные налоговые обязательства (активы)	10	18
Базовая прибыль (убыток) на акцию	—	—
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	—	—

Таблица 10.5

Система показателей рентабельности за 20XX г.

Показатели	20XX
Рентабельность всего капитала (совокупных активов) по бухгалтерской прибыли (прибыли до налогообложения) $R_{\text{вс}}^{\text{б}}$ , %	9,56
Общая рентабельность собственного капитала по бухгалтерской прибыли (прибыли до налогообложения) $R_{\text{ск}}^{\text{б}}$ , %	19,8
Рентабельность продаж по чистой прибыли $R_{\text{п}}^{\text{ч}}$ , %	4,7
Рентабельность продаж по прибыли от реализации $R_{\text{п}}^{\text{р}}$ , рентабельность продаж по чистой прибыли $R_{\text{п}}^{\text{ч}}$	9,3
Рентабельность собственного капитала по чистой прибыли $R_{\text{ск}}^{\text{ч}}$	15,1

## 10.2. МЕТОДЫ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАбельНОСТИ

### Цели занятия:

1. Рассмотреть основные модели рентабельности.
2. Изучить и прокомментировать взаимосвязь основных показателей рентабельности.
3. Рассмотреть факторный метод анализа рентабельности.
4. Показать, как с помощью индексного метода выполняется количественная оценка влияния факторов на показатели рентабельности активов и собственного капитала.

Перечисленные выше показатели рентабельности взаимосвязаны между собой, что отражает объективные связи между различными сторонами производственно-финансовых и управленческих процессов. Использование моделей, отражающих эти взаимосвязи, может существенно повысить уровень принимаемых бизнес-решений по компании в целом.

Взаимосвязи различных показателей рентабельности можно охарактеризовать следующими моделями (рис. 10.1)<sup>1</sup>:

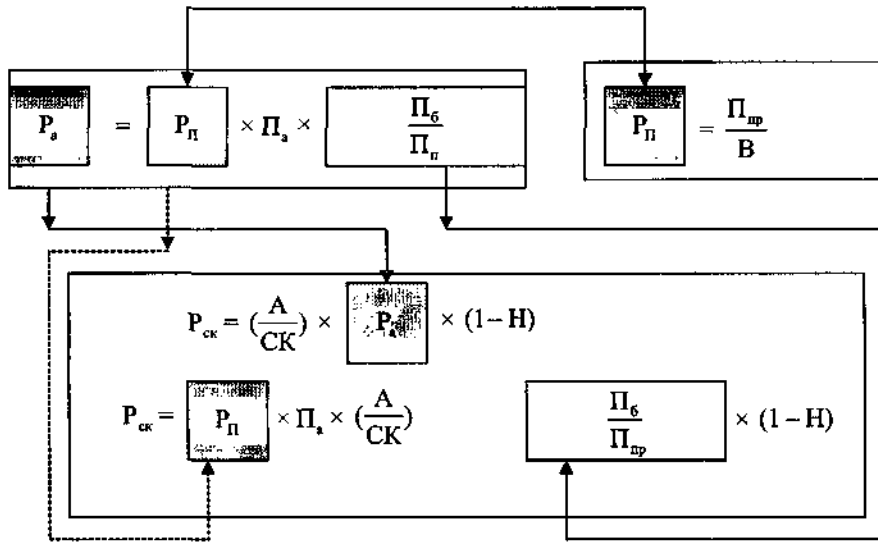


Рис. 10.1. Взаимосвязь показателей рентабельности:

$P_a$ ,  $P_{ск}$ ,  $P_п$  — рентабельность соответственно активов (капитала), собственного капитала, продаж;  $\Pi_a$  — оборачиваемость активов;  $\Pi_b$ ,  $\Pi_п$  — соответственно прибыль до налогообложения и прибыль от продаж;  $A$  — величина активов (капитала) организации;  $CK$  — собственный капитал организации;  $H$  — ставка налога на прибыль (в долях);  $B$  — выручка от реализации продукции, работ, услуг

Как видно, все показатели рентабельности связаны. Так, рентабельность активов определяется рентабельностью продаж и оборачиваемостью (производительностью) активов; на уровень рентабельности собственного капитала влияют факторы, которые находятся в сфере управления производственно-хозяйственной деятельностью компании (оборотная способность активов и рентабельность продаж) и в сфере финансовой деятельности (зависимость фирмы от заемных источников финансирования — соотношение активов к собственному капиталу, эффективность налогового планирования и ставка налога на прибыль).

Для количественной оценки взаимодействия показателей рентабельности и влияния на них других факторов могут быть использованы факторный и индексный методы анализа.

Методы факторного анализа показателей рентабельности предусматривают разложение исходных формул расчета показателя по качественным и количественным характеристикам интенсификации производства и повышения эффективности хозяйственной деятельности.

При этом применяется ряд моделей рентабельности.

Двухфакторная модель рентабельности продукции, где оценивается влияние: объема от реализации; выручки от реализации продукции.

Рентабельности собственного капитала, где по формуле Дюпона оценивается влияние трех факторов:

рентабельности продукции;

<sup>1</sup> Белов В. С., Селезнева Н. Н., Скобелева И. П. Управление прибылью: проблемы выбора, принятие финансовых решений. СПб.: ИТЦ «Приоритет», 1996.

производительности (оборачиваемости) активов;  
коэффициента финансовой зависимости, равного отношению общего капитала фирмы к ее собственному капиталу.

Трехфакторная модель применяется также для анализа рентабельности производственных фондов, где оценивается влияние:

рентабельности продаж;

фондоёмкости производства продукции;

оборачиваемости оборотных средств. Четырехфакторная модель рентабельности собственного капитала (чистых активов), где дополнительно к формуле Дюпона оценивается влияние соотношения прибыли до налогообложения к прибыли от продаж. Пятифакторная модель рентабельности производственных фондов, где можно оценить влияние:

фондоёмкости производства продукции;

оборачиваемости оборотных средств;

материалоемкости производства продукции;

зарплатоемкости продукции;

амортизациоёмкости продукции.

В целом факторные модели рентабельности раскрывают важнейшие причинно-следственные связи между показателями финансового состояния и финансовыми результатами. Они используются при прогнозировании финансовой устойчивости предприятия.

Использование индексного метода можно представить в матричной форме<sup>1</sup>. В подлежащем таблицы содержатся показатели рентабельности, а в сказуемом — факторы, их определяющие. Матрица содержит формулы количественной оценки влияния факторов на показатели рентабельности активов и собственного капитала.

Количественная оценка влияния рентабельности производства на рентабельность активов и собственного капитала показана в графе 2 табл. 10.6. Каждая ячейка остальной части матрицы содержит количественную оценку влияния других факторов на показатели рентабельности активов и собственного капитала с учетом их взаимосвязи. Оценки рассчитываются на основе системы индексов соответствующих параметров.

Рассмотренные методы являются эффективным инструментом анализа и принятия решений как тактического, так и стратегического характера.

### Основное содержание

1. Показатели рентабельности взаимосвязаны между собой, что отражает объективные связи между различными сторонами производственно-финансовых и управленческих процессов. Для отражения взаимосвязей, которые находятся в сфере управления производственно-хозяйственной деятельностью компании (оборачиваемость активов и рентабельность продаж) и в сфере финансовой деятельности (структура капитала), используются модели рентабельности.

2. Для количественной оценки взаимодействия показателей рентабельности и влияния на них других факторов могут быть использованы факторный и индексный методы анализа.

3. Методы факторного анализа показателей рентабельности предусматривают разложение исходных формул расчета показателя по качественным и количественным параметрам с целью дальнейшей оценки их влияния на уровень и динамику рентабельности. Факторные модели рентабельности раскрывают важнейшие причинно-следственные связи между показателями финансового состояния и финансовыми результатами. Они используются при прогнозировании финансовой устойчивости предприятия.

4. Использование индексного метода также позволяет оценивать влияние факторов на основе системы индексов соответствующих параметров.

<sup>1</sup> Белов В. С., Селезнева Н. Н., Скобелева И. П. Указ. соч.

**Вопросы для обсуждения**

1. Каким образом связаны между собой модели рентабельности активов, продукции, собственного капитала? Что общего в этих моделях?
2. Приведите пример и формулу для расчета двух-, трех- и многофакторных моделей.
3. Перечислите факторы, определяющие уровень показателей рентабельности.
4. Как можно использовать индексный метод для оценки влияния факторов на показатели рентабельности активов и собственного капитала с учетом их взаимосвязи?

**Тесты на знание**

1. Показатель рентабельности активов используется как характеристика:
    - а) прибыльность вложения капитала в имущество предприятия\*;
    - б) текущей ликвидности;
    - в) структуры капитала.
  2. При увеличении рентабельности продаж на 4% и оборачиваемости активов на 10% рентабельность активов:
    - а) увеличилась на 14,4%\*;
    - б) увеличилась на 40%
    - в) уменьшилась на 5,5%.
  3. По форме 2 финансовой отчетности рентабельность затрат на продукцию рассчитывается как отношение:
    - а) прибыли от продаж к суммарным расходам на производство и реализацию продукции, коммерческих и управленческих расходов\*;
    - б) выручки от реализации к себестоимости на производство и реализацию продукции;
    - в) прибыли от продаж к себестоимости на производство и реализацию продукции.
- Ответы: 1 — а; 2 — а; 3 — а.

**Вопросы на понимание**

1. Какие факторы и почему именно они связывают модели рентабельности между собой?
2. Что такое индексный метод, как определяются индексы?

**Тест на умение**

В табл. 10.7 приведены индексы показателей рентабельности и факторов, их формирующих. По этим данным выполните анализ влияния факторов на показатели рентабельности индексным методом. Результаты занесите в табл. 10.8.

Таблица 10.6

**Индексы показателей рентабельности и факторов, их формирующих**

Показатели	Индексы
Рентабельность продаж	0,889
Рентабельность активов	1,720
Рентабельность собственного капитала	1,52
Оборачиваемость активов	2,805
Коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к прибыли от продаж	0,693
Коэффициент финансовой зависимости	1,06
Коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к чистой прибыли	0,825

Таблица 10.7

Оценка влияния факторов на взаимосвязанные показатели рентабельности, %

Показатели рентабельности	Факторы, влияющие на рентабельность активов и рентабельность собственного капитала							
	рентабельность продаж ( $P_p$ )	производительность активов ( $\Pi_a$ )	коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к прибыли от продаж ( $k = \Pi_a / \Pi_p$ )	итого рентабельность активов ( $P_a$ )	коэффициент финансовой зависимости ( $K_p = A / SK$ )	коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к чистой прибыли ( $K_n = \Pi_c / \Pi_n$ )	итого рентабельность собственного капитала ( $P_{ск}$ )	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Рентабельность продаж ( $P_p$ )	$I_{pp} - 1$							
Рентабельность активов ( $P_a$ )	$I_{pa} - 1$	$I_{pa} (I_a - 1)$	$I_{pa} I_a (I_a - 1)$	$I_{pa} I_a - 1 = I_{pa} - 1$				
Рентабельность собственного капитала ( $P_{ск}$ )	$I_{psk} - 1$	$I_{psk} (I_n - 1)$	$I_{psk} I_n (I_n - 1)$	$I_{psk} I_n - 1 = I_{psk} - 1$	$I_{psk} I_n I_a (I_a - 1)$	$I_{psk} I_n I_a I_{об} (I_{об} - 1)$	$I_{psk} I_n I_a I_{об} I_{ск} - 1 = I_{psk} I_n I_a I_{об} I_{ск} - 1 = I_{psk} I_n I_a I_{об} I_{ск} - 1$	

Таблица 10.8

Оценка влияния факторов на взаимосвязанные показатели рентабельности, %

Показатели рентабельности	Факторы, влияющие на рентабельность активов и рентабельность собственного капитала							
	рентабельность продаж ( $P_p$ )	производительность активов ( $\Pi_a$ )	коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к прибыли от продаж ( $k = \Pi_a / \Pi_p$ )	итого рентабельность активов ( $P_a$ )	коэффициент финансовой зависимости ( $K_p = A / SK$ )	коэффициент, равный отношению прибыли до налогообложения к чистой прибыли ( $K_n = \Pi_c / \Pi_n$ )	итого рентабельность собственного капитала ( $P_{ск}$ )	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Рентабельность продаж ( $P_p$ )	-11,1							
Рентабельность активов ( $P_a$ )	-11,1	160,4	-77,3	72,0				
Рентабельность собственного капитала ( $P_{ск}$ )	-11,1	160,4	-77,3	72,0	17,0	-37,0	52,0	

### 10.3. АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ АКТИВОВ (КАПИТАЛА) ОРГАНИЗАЦИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### Цели занятия:

1. Обосновать, что рентабельность активов является наиболее общим показателем в системе характеристик рентабельности.
2. Выделить факторы, определяющие уровень рентабельности активов
3. Рассмотреть порядок формирования параметров, характеризующих степень использования активов.
4. Показать, как влияет оборачиваемость активов и рентабельность продукции на рентабельность активов.
5. Показать влияние внешних и внутренних факторов на оборачиваемость активов.
6. Показать влияние структуры активов на их оборачиваемость.
7. Раскрыть роль оборотных активов в ускорении оборачиваемости капитала.
8. Роль рентабельности продаж в формировании рентабельности активов.

Рентабельность совокупных активов (капитала) рассчитывается по прибыли до налогообложения — это наиболее общий показатель в системе характеристик рентабельности. Он показывает величину прибыли на единицу стоимости капитала (всех финансовых ресурсов организации независимо от источников их финансирования).

Уровень рентабельности капитала должен быть достаточен, чтобы обеспечить ожидаемую рентабельность собственного капитала, выплату процентов за кредит и налоги.

Рентабельность капитала (активов) определяется по формуле

$$R_a = \frac{\Pi_6}{A} = \frac{\Pi_6}{A} \frac{B}{B} = \frac{\Pi_6}{B} \frac{B}{A} = R_u \Pi_a.$$

Эта формула отражает зависимость рентабельности капитала от рентабельности продаж и оборачиваемости (производительности) активов. Отсюда следует, что значительная доля прибыли в объеме продаж не всегда обеспечивает высокую рентабельность активов. Это становится возможным лишь при большой оборачиваемости активов.

Основными факторами, определяющими уровень и динамику рентабельности активов, являются:

- оборачиваемость (производительность) активов;
- уровень рентабельности продукции.

Активы предприятия характеризуют его экономический потенциал по генерированию выручки, а следовательно, прибыли. Использование активов показывает, насколько быстро средства, вложенные в ресурсы, превращаются в выручку. Тем самым использование активов отражает интенсивность этих процессов.

Наиболее общий показатель использования активов — их производительность (оборачиваемость) — рассчитывается по выражению

$$\Pi_a = \frac{B}{A}.$$

В экономическом анализе широко используется также показатель, обратный производительности активов, характеризующий продолжительность периода, в течение которого финансовые средства, вложенные в активы, совершают полный кругооборот.

Производительность активов существенно различается по отраслям в соответствии с особенностями производственного процесса. Так, фондоемкие производства с высокой долей основных средств в составе имущества организации характеризуются

длительным (более одного года) периодом оборачиваемости всех активов и относительно низким уровнем (менее единицы) производительности активов.

Повышение производительности активов может обеспечить рост прибыли без увеличения ресурсов предприятия и даже при снижении рентабельности производства.

В то же время наращивание активов, не сопровождаемое улучшением их использования, может негативно сказаться на финансовом результате деятельности предприятия и по экономическому содержанию является прямой потерей (упущенной выгодой).

Низкая производительность активов может затруднить реализацию преимуществ предприятия, достигнутых в области управления рентабельностью производства (путем рационализации ценовой политики, экономии издержек, использования эффекта производственного рычага).

На рис. 10.4. кривые 1, 2, 3 представляют собой «кривые равной рентабельности активов» (кривые безразличия) при всех возможных комбинациях двух факторов, определяющих ее уровень — рентабельности производства и производительности активов. Так, каждая точка на кривой 2 отражает одно из сочетаний уровней рентабельности производства и производительности активов, которое обеспечивает достижение рентабельности активов в размере  $\beta\%$ .

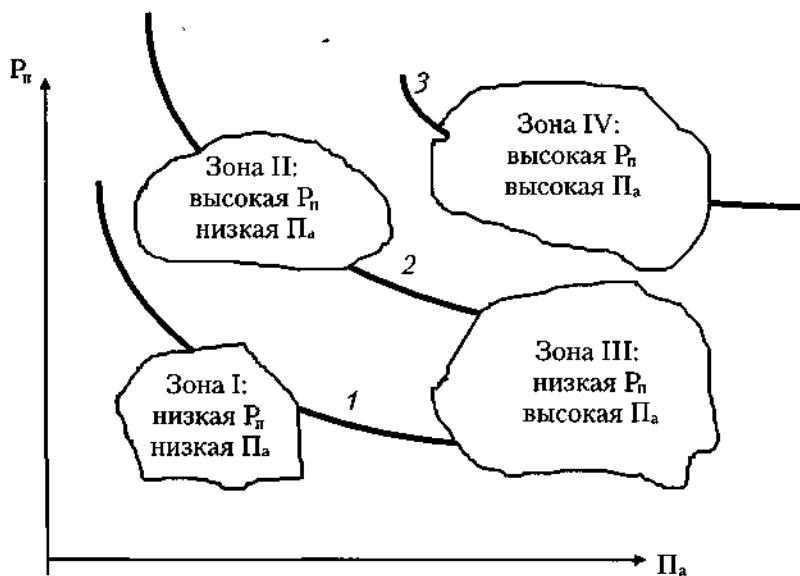


Рис. 10.4. Рентабельность активов как произведение рентабельности продаж и производительности активов:

$$1 - P_a = \alpha\%, \quad 2 - P_a = \beta\%, \quad 3 - P_a = \gamma\%$$

«Кривые равной рентабельности активов» носят нисходящий характер. Это означает, что с ростом производительности активов заданный уровень экономической рентабельности может быть достигнут при более низком уровне рентабельности производства.

Идеальная позиция предприятия с точки зрения экономической рентабельности тяготеет к зоне III. Однако в условиях конкурентного рынка обеспечить одновременно высокую рентабельность продукции, работ, услуг и производительность активов достаточно трудно.



Наиболее опасной является IV зона, где низкая рентабельность продукции, сопровождаемая низкой деловой активностью, приводит к резкому падению рентабельности активов. В результате активы перестают выполнять свою экономическую функцию по генерированию прибыли.

Большинство предприятий расположено между I и II зонами, где каждое предприятие располагает определенной свободой маневра, чтобы управлять рентабельностью производства и производительностью активов с целью обеспечения необходимого уровня экономической рентабельности.

При низкой рентабельности продукции необходимо стремиться к ускорению оборота активов и его элементов. Наоборот, определяемая теми или иными причинами низкая производительность (оборачиваемость) активов может быть компенсирована преимущественно повышением рентабельности продаж, т. е. снижением затрат на производство продукции, работ, услуг и (или) ростом цен (тарифов).

При анализе и управлении производительностью активов следует учитывать совокупное влияние внешних и внутренних факторов.

Так, на эту характеристику оказывают воздействие экономическая ситуация в стране и связанные с ней условия хозяйствования предприятий, уровень экономической интеграции, степень устойчивости хозяйственных связей, налогового и таможенного законодательства, уровень инфляции, колебания курсов иностранных валют и уровня процентных ставок и др. внешние по отношению к предприятию факторы.

В то же время производительность активов в значительной степени обуславливается внутренними факторами деятельности предприятия, прежде всего инвестиционной политикой, структурой капитала и уровнем управления оборотным капиталом.

Активы имеют сложную структуру, и производительность активов зависит от нее и оборачиваемости каждого вида активов:

$$\Pi_a = \frac{B}{A} = \frac{B}{\sum A_i} = \frac{B}{\sum d_i A} = \frac{1}{\sum \frac{d_i A}{B}} = \frac{1}{\sum \frac{1}{\Pi_{a_i}}}$$

где  $d_i$  — доля  $i$ -го вида активов в их общей сумме.

Тогда рентабельность активов можно представить следующим образом:

$$R_a = R_n \Pi_a = \frac{1}{\sum \frac{1}{\Pi_{a_i}}} (1 - S).$$

Рассмотренная зависимость можно представить в виде так называемой «пирамиды взаимоотношений» рентабельности активов (см. рис. 10.5).

Анализируя рентабельность активов, следует учитывать следующее. Рентабельность продаж характеризует эффективность работы организации в отчетном периоде и не ограждает вероятный и планируемый эффект долгосрочных инвестиций. Когда организация инвестирует средства в новые перспективные технологии или новый продукт, экономическая рентабельность может временно снижаться. При правильно выработанной стратегии инвестиции в дальнейшем быстро окупятся, поэтому снижение рентабельности продаж в краткосрочном периоде не всегда является отрицательной характеристикой текущей деятельности.

Рациональная структура активов зависит от отраслевой принадлежности организации и общих экономических условий. Наличие «тяжелых активов» ведет к снижению оборачиваемости активов и прибыли компании, поскольку требует дополнительных источников финансирования по приобретению и содержанию активов. Недостаток отдельных видов активов и несоблюдение пропорций между ними может не только привести к потере прибыли, но и к остановке процесса производства.

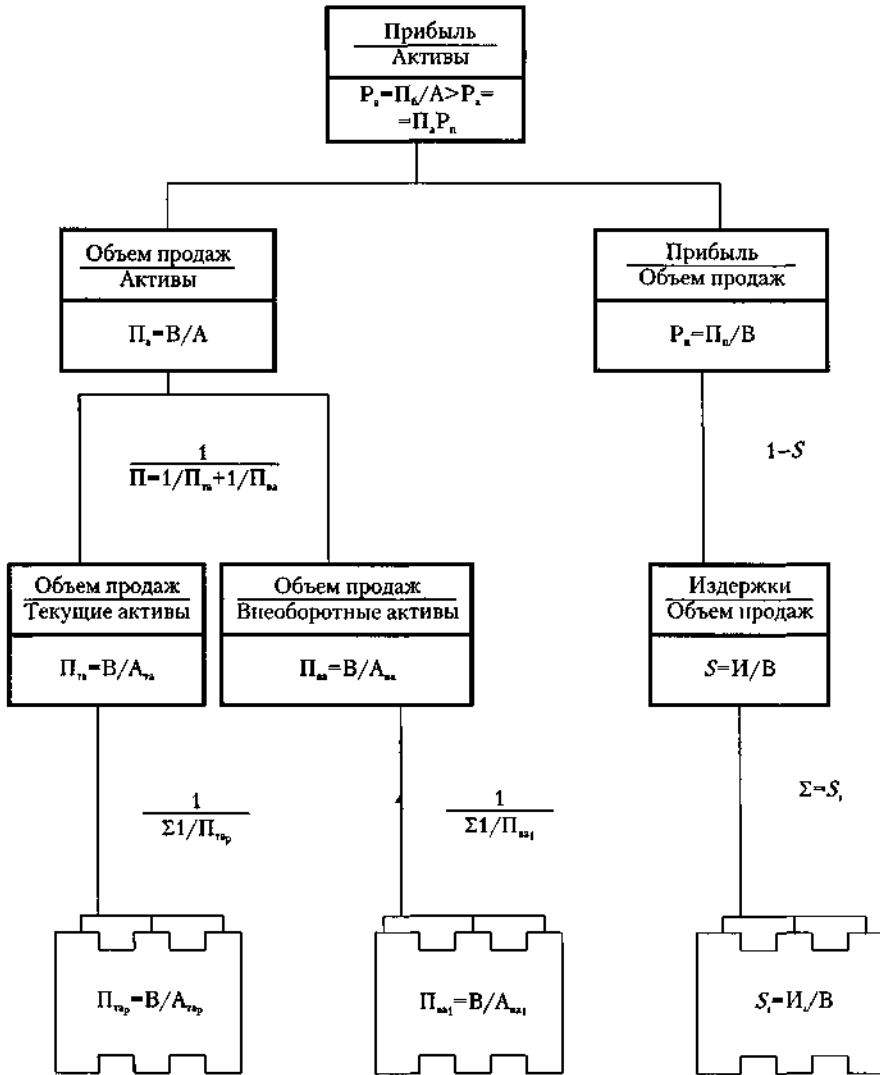


Рис. 10.5. «Пирамида взаимоотношений» рентабельности активов

Способы управления и анализа отдельными видами активов существенно различаются. При анализе объема, структуры и оборачиваемости *внеоборотных активов* основное внимание должно уделяться структуре основных производственных фондов с целью приведения их в соответствие с рыночными условиями функционирования организации, обновлению и пополнению основных средств, эффективности инвестиционной политики организации.

В последнее время растущую долю в составе внеоборотных активов занимают долгосрочные финансовые вложения, инвестиции в дочерние и зависимые компании. Цель такого процесса — увеличить масштабы контролируемого бизнеса и размера прибыли, получаемой группой взаимосвязанных организаций, повысить управляемость сложными структурами.

В текущей деятельности для обеспечения стабильного функционирования предприятия, достижения необходимой прибыли, рентабельности и платежеспособности особую роль играют текущие активы как наиболее мобильная часть активов.

Большая продолжительность текущих активов (их низкая оборачиваемость) является свидетельством слабой деловой активности и отрицательно влияет на эффективность. Следствием этого является необходимость привлечения дополнительных средств для осуществления хозяйственной деятельности.

Наоборот, быстрая оборачиваемость текущих активов позволяет с меньшими финансовыми ресурсами, вложенными в оборотные средства, получить большую выручку и прибыль.

Однако ускорение оборачиваемости оборотных средств оказывает положительное влияние на прибыль только до определенного предела, диктуемого требованиями сохранения ликвидности и платежеспособности предприятия. При недостаточном уровне текущих активов и их чрезмерно высокой оборачиваемости возникает реальный риск потери ликвидности организации, дефицит средств для продолжения операционной деятельности, потеря выручки и прибыли.

Влияние оборачиваемости текущих активов на рентабельность и ликвидность организации показаны на рис. 10.6.

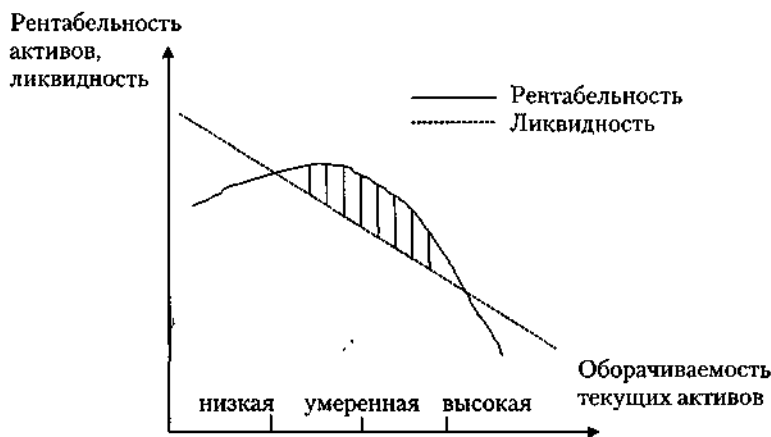


Рис. 10.6. Зависимость рентабельности и ликвидности от оборачиваемости активов

При низкой оборачиваемости текущих активов компания обладает большим объемом оборотных средств и, следовательно, минимальным риском потери ликвидности при прочих равных условиях. При этом рентабельность активов снижается, поскольку организация теряет потенциальную прибыль.

При крайне высокой оборачиваемости текущих активов их уровень может оказаться недостаточным для поддержания ликвидности, а также производственного процесса, что значительно увеличивает риск и ведет к потерям прибыли.

Заштрихованная область является «компромиссной» зоной, обеспечивающей достаточный уровень прибыльности при допустимом уровне риска потери ликвидности. В границах этой зоны финансовый менеджер в процессе анализа должен находить оптимальное решение по управлению оборотными средствами.

Математически зависимость рентабельности активов от основных характеристик оборотных средств — оборачиваемости и ликвидности — представлена ниже:

$$P_a = P_{II} \Pi_{Ia} K_L d_{10} k;$$

$$\Pi_a = \frac{B}{A} = \frac{B}{\sum A_i} = \frac{B}{\sum d_i A} = \frac{1}{\sum \frac{d_i A}{B}} = \frac{1}{\sum \frac{1}{\Pi_{a_i}}},$$

где  $\Pi_{a_i}$  — оборачиваемость текущих активов;  $K_L$  — коэффициент текущей ликвидности;  $d_{10}$  — доля текущих обязательств в валюте баланса.

Таким образом, рентабельность активов отражает уровень: управления дебиторской задолженностью, что количественно измеряется средним периодом инкассации;

управления запасами через коэффициент оборачиваемости запасов;

управления основными средствами, что характеризует нормальную производственную мощность и пропускную способность организации;

управления ликвидностью, что характеризуется в представленной модели долей ликвидных активов в составе валюты баланса.

Рентабельность продаж — относительная мера эффективности производства. Этот показатель относится к тактическим факторам роста рентабельности активов. Действие тактических факторов устремлено на выбор адекватной ценовой политики, расширение рынков сбыта, т. е. на рост объема продаж (реализации) и прибыли организации, повышение скорости оборота всего капитала. Оба рассматриваемых фактора подвержены внешнему воздействию и прежде всего рыночной конъюнктуры.

### Основное содержание

1. Показатель рентабельности активов (совокупного капитала) характеризует эффективность использования имущества предприятия — внеоборотных и оборотных активов. Уровень рентабельности капитала должен быть достаточен, чтобы обеспечить ожидаемую рентабельность собственного капитала, выплату процентов за кредит и налоги.

2. Основными факторами, определяющими уровень и динамику рентабельности активов, являются оборачиваемость (производительность) активов и уровень рентабельности продукции. Отсюда следует, что значительная доля прибыли в объеме продаж не всегда обеспечивает высокую рентабельность активов. Это становится возможным лишь при большой оборачиваемости активов.

3. Производительность активов в значительной степени обуславливается внутренними факторами деятельности предприятия, прежде всего инвестиционной политикой, структурой капитала и уровнем управления оборотным капиталом.

4. В текущей деятельности для обеспечения стабильного функционирования предприятия, достижения необходимой прибыли, рентабельности и платежеспособности особую роль играют текущие активы как наиболее мобильная часть активов. Быстрая оборачиваемость текущих активов позволяет с меньшими финансовыми ресурсами, вложенными в оборотные средства, получить большую выручку и прибыль.

5. Ускорение оборачиваемости оборотных средств оказывает положительное влияние на прибыль только до определенного предела, диктуемого требованиями сохранения ликвидности и платежеспособности предприятия. При недостаточном уровне текущих активов и их чрезмерно высокой оборачиваемости возникает реальный риск потери ликвидности организации, дефицит средств для продолжения операционной деятельности, потеря выручки и прибыли. При крайне высокой оборачиваемости текущих активов их уровень может оказаться недостаточным для поддержания ликвидности, а также производственного процесса, что значительно увеличивает риск и ведет к потерям прибыли. В процессе управления и анализа активов необходимо находить компромисс, обеспечивающий достаточный уровень прибыльности при допустимом уровне риска потери ликвидности.

6. Основными путями повышения рентабельности продукции являются снижение затрат на единицу или 1 руб. продукции; улучшение использования производственных ресурсов, формирующих себестоимость (снижение фондоемкости, материалоёмкости, зарплатоемкости, амортизациоёмкости продукции или повышение обратных им показателей фондоотдачи, материалоотдачи и т. д.); рост объема производства; рост цен на продукцию, сопровождаемый улучшением ее качества.

### Вопросы для обсуждения

1. Назовите факторы, определяющие уровень рентабельности активов.
2. Какова взаимосвязь и влияние на рентабельность активов их оборачиваемости и рентабельности продаж?

3. Чем определяется оборачиваемость активов?
4. Что определяет рентабельность продаж?

### Тесты на знание

1. Ускорение оборачиваемости активов способствует:
    - а) росту рентабельности активов\*;
    - б) уменьшению рентабельности активов;
    - в) росту рентабельности продукции.
  2. Показатели оборачиваемости характеризуют:
    - а) платежеспособность;
    - б) деловую активность\*;
    - в) рыночную устойчивость.
  3. Показатель рентабельности активов используется как характеристика:
    - а) прибыльности вложения капитала в имущество предприятия\*;
    - б) текущей ликвидности;
    - в) структуры капитала.
  4. Рассчитать оборачиваемость капитала организации, если рентабельность продаж равна 20%, прибыль до налогообложения – 12 млн руб., средняя годовая стоимость капитала – 50 млн руб.:
    - а) 1,2 оборота\*;
    - б) 2,1 оборота;
    - в) 1,7 оборота.
  5. Рассчитать рентабельность капитала организации, если его оборачиваемость составила 1,2 оборота, а рентабельность продаж – 15%:
    - а) 18%\*;
    - б) 20%;
    - в) 25%.
- Ответы: 1 – а; 2 – б; 3 – а; 4 – а; 5 – а.

### Вопросы на понимание

1. При каких условиях высокая рентабельность продаж не всегда обеспечивает высокую рентабельность активов?
2. Какова зависимость между чрезмерно высокой оборачиваемостью текущих активов и эффективностью производства?

### Тест на умение

На основе модели, приведенной ниже, выполните оценку «чувствительности» рентабельности активов на ускорение или замедление оборачиваемости отдельных составляющих активов. Для этого рассчитайте, насколько изменится рентабельность активов при изменении оборачиваемости внеоборотных или оборотных активов на определенное количество процентов. Исходные данные и результаты расчетов покажите в табл. 10.9. Сделайте выводы.

Таблица 10.9

Оценка рентабельности активов на «чувствительность» к оборачиваемости текущих активов

Показатели	Предприятия			
	А	В	С	Д
Доля в общей сумме активов, %				
текущих активов в целом	12,4	3,6	3,9	14,2
дебиторской задолженности	8,8	2,5	2,0	11,9
Оборачиваемость в базовом периоде				
текущих активов в целом	2,8	2,8	5,8	1,9
дебиторской задолженности	4,0	4,1	11,5	3,1

Окончание табл. 10.9

Показатели	Предприятия			
Изменение рентабельности активов под влиянием следующих факторов, %:				
увеличения оборачиваемости текущих активов на 50% по сравнению с базовым уровнем	4,4	2,2	1,3	5,0
увеличения оборачиваемости дебиторской задолженности на 50% по сравнению с базовым уровнем	3,1	1,5	0,7	4,0

#### 10.4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ФИНАНСОВАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ. ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА

##### Цели занятия:

1. Рассмотреть понятия экономической и финансовой рентабельности (рентабельности собственного капитала) и их зависимость от структуры капитала.
2. Изучить способы расчета экономической и финансовой рентабельности.
3. Рассмотреть понятие эффекта финансового рычага, его влияние на рентабельность собственного капитала и финансовый риск организации.
4. Показать основные факторы, определяющие эффект финансового рычага.

Финансовая устойчивость организации зависит от доли прибыли, направляемой на реинвестирование и не распределяемой по дивидендам, а также от структуры капитала, привлечения заемного капитала, что формирует экономическую и финансовую рентабельность капитала.

Оба названных показателя рентабельности связаны с использованием организацией заемных средств и влиянием финансового левереджа (финансового рычага) на уровень рентабельности собственного капитала.

Введем понятия экономической прибыли и экономической рентабельности предприятия.

Экономическая прибыль ( $\Pi_3$ ) представляет собой прибыль до уплаты процентов за использование заемных и привлеченных средств (включая проценты по корпоративным облигациям и привилегированным акциям) и налогов.

Экономическая рентабельность ( $P_3$ ) определяется отношением экономической прибыли к активам предприятия.

Экономическая рентабельность представляет собой наиболее общую относительную характеристику эффективности использования заемных средств.

Экономическую рентабельность можно рассчитать по крайней мере двумя способами: если проценты за пользование заемными средствами уплачиваются из чистой прибыли, то экономическая рентабельность равна

$$P_3 = \frac{\text{Прибыль отчетного года } (\Pi_3) + \text{Платежи за пользование заемными средствами } (\text{ПЛ}_{\text{з.ср.}})}{\text{Активы (капитал)} - \text{Отсроченные платежи или заемные средства } (A')}$$

или

$$P_3 = \frac{\Pi_3 + \text{ПЛ}_{\text{з.ср.}}}{A'}$$

Частным случаем определения экономической рентабельности представляется отношение прибыли отчетного периода к активам (капиталу) организации:

$$P_3 = \frac{\Pi_3}{A'}$$

Если проценты за пользование заемными средствами уплачиваются из прибыли до налогообложения, то экономическая рентабельность равна

$$\text{Рентабельность экономическая} = \frac{\text{Чистая прибыль (П}_1\text{)} + \text{Платежи за пользование заемными средствами (ПЛ}_{\text{заем}}\text{)}}{\text{Собственный капитал (СК)}} (P_1)$$

или

$$P_1 = \frac{П_1 + ПЛ_{\text{заем}}}{СК}$$

Проиллюстрируем предложенные формулы на условном примере.

*Ситуация 1.* Проценты за пользование заемными средствами уплачиваются из чистой прибыли.

Показатели	Условные единицы	Сумма
Собственный капитал . . . . .	СК	500
Заемные средства . . . . .	ЗК	500
Прибыль отчетного периода . . . . .	П <sub>б</sub>	500
Ставка налога на прибыль, % . . . . .	Н	50
Чистая прибыль . . . . .	П <sub>ч</sub>	250
Платежи за пользование заемными средствами . . . . .	ПЛ <sub>заем</sub>	200
Экономическая рентабельность, % . . . . .	Р <sub>э</sub>	70
Чистая прибыль после уплаты процентов . . . . .	П <sub>чб</sub> /проц.	50
Рентабельность собственного капитала, % . . . . .	Р <sub>ск</sub>	10

$$P_1 = \frac{500 + 200}{500 + 500} 100\% = 70\%;$$

$$P_{ск} = \frac{50}{500} 100\% = 10\%.$$

*Ситуация 2.* Проценты за пользование заемными средствами уплачиваются из прибыли до налогообложения.

Показатели	Условные единицы	Сумма
Собственный капитал . . . . .	СК	500
Заемные средства . . . . .	ЗК	500
Прибыль до уплаты процентов и налогов . . . . .	П'	500
Платежи за пользование заемными средствами . . . . .	ПЛ <sub>заем</sub>	200
Прибыль после уплаты процентов . . . . .	П <sub>б</sub> /проц.	300
Ставка налога на прибыль, % . . . . .	Н	50
Чистая прибыль . . . . .	П <sub>ч</sub>	150
Экономическая рентабельность, % . . . . .	Р <sub>э</sub>	70
Рентабельность собственного капитала, % . . . . .	Р <sub>ск</sub>	30

$$P_1 = \frac{150 + 200}{500} 100\% = 70\%;$$

$$P_{ск} = \frac{150}{500} 100\% = 30\%.$$

Таким образом, при одинаковой экономической рентабельности и структуре капитала рентабельность собственного капитала во втором случае существенно выше, что объясняется положительным влиянием финансового рычага (левериджа). Финансовый леверидж представляет собой объективный фактор, возникающий с появ-

лением заемных средств в объеме используемого предприятием капитала, что позволяет фирме получить дополнительную прибыль на собственный капитал.

Эффект финансового рычага (финансового левериджа) характеризует результативность использования предприятием заемных средств с фиксированным процентом для увеличения доходности капитала. Эффект финансового левериджа ( $\mathcal{E}_{\text{ф}}$ ) — это способность заемного капитала генерировать дополнительную прибыль от вложений собственного капитала или увеличивать рентабельность собственного капитала благодаря использованию заемных средств.

Эффект финансового рычага определяется по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = \left( P', - \frac{\text{ПЛ}_{\text{зэм}}}{\text{ЗК}} \right) \cdot \frac{\text{ЗК}}{\text{СК}},$$

где разность показателей в скобках называется «дифференциал рычага», а соотношение стоимости заемного и собственного капитала — «плечом рычага». Отношение платежей за пользование заемными средствами к величине долговых обязательств представляет собой средний процент за кредит.

С математической точки зрения эффект финансового рычага добавляется к частному показателю экономической рентабельности и с учетом налога на прибыль увеличивает рентабельность собственного капитала, поскольку налог на прибыль уплачивается с суммы прибыли после выплаты процентов за обслуживание долга.

Таким образом,

$$P_{\text{ск}} = (P' + \mathcal{E}_{\text{ф}})(1 - H).$$

В нашем примере эффект финансового рычага во втором случае определяется в следующей последовательности:

Показатели	Условные единицы	Сумма
Собственный капитал . . . . .	СК	500
Заемные средства . . . . .	ЗК	500
Прибыль до уплаты процентов и налогов . . . . .	$P'$	500
Частный показатель экономиче- ской рентабельности, % . . . . .	$P'_s$	50
Средний процент за исполь- зование заемных средств, % . . . . .	$\text{ПЛ}_{\text{зэмзк}}$	40
Платежи за пользование заемными средствами . . . . .	$\text{ПЛ}_{\text{зэм}}$	200
Прибыль после уплаты процентов . . . . .	Пб/проц.	300
Ставка налога на прибыль, % . . . . .	$H$	50
Чистая прибыль . . . . .	$P_{\text{ч}}$	150
Эффект финансового рычага, % . . . . .	$\mathcal{E}_{\text{ф}}$	10
Рентабельность собственного капитала, % . . . . .	$P_{\text{ск}}$	30

$$\mathcal{E}_{\text{ф}} = (50\% - 40\%) \frac{500}{500} = 10\%.$$

Таким образом,

$$P_{\text{ск}} = (50\% + 10\%)(1 - 0,5) = 30\%.$$

В общем случае при одинаковой экономической рентабельности прибыльность собственного капитала существенно зависит от структуры финансовых источников.

Если у организации нет платных долгов и соответственно по ним не выплачиваются проценты, то рост экономической прибыли ведет к пропорциональному росту



чистой прибыли предприятия (при условии, что размер налога прямо пропорционален размеру прибыли).

В том случае, если предприятие при том же общем объеме совокупного капитала (активов) финансируется за счет не только собственных, но и заемных средств, прибыль до налогообложения уменьшается за счет включения процентов в состав затрат. Соответственно уменьшается величина налога на прибыль и рентабельность собственного капитала может возрасти. В результате использование заемных средств, несмотря на их платность, позволяет увеличивать рентабельность собственных средств.

Таким образом, рентабельность собственного капитала при прочих равных условиях существенно зависит от структуры капитала.

Если у компании нет платных долгов и соответственно выплат процентов по ним, то с ростом экономической прибыли и экономической рентабельности пропорционально увеличивается чистая прибыль компании.

Если организация при том же объеме совокупного капитала (активов) применяет, кроме собственных, и заемные средства, абсолютная величина чистой прибыли уменьшается, поскольку она должна выплачивать проценты по заемным средствам.

На величину эффекта финансового левериджа оказывают влияние три основные составляющие:

1) налоговый корректор финансового левериджа ( $1 - H$ ), который показывает, в какой степени проявляется эффект финансового левериджа в связи с различным уровнем налогообложения прибыли;

2) дифференциал финансового левериджа ( $P'_0 - \text{ПЛ}_{\text{заем}} / \text{ЗК}$ ), который характеризует разницу между экономической рентабельностью и средним размером процента за кредит;

3) финансовый рычаг ( $\text{ЗК} / \text{СК}$ ), который характеризует сумму заемного капитала, используемого предприятием, в расчете на единицу собственного капитала.

Выделение этих составляющих позволяет целенаправленно управлять эффектом финансового левериджа в процессе финансовой деятельности организации.

Налоговый корректор финансового левериджа действует тем эффективнее, чем больше затрат за использование заемного капитала включено в расходы, формирующие налогооблагаемую прибыль. В остальных случаях налоговый корректор практически не зависит от деятельности предприятия, так как ставка налога на прибыль устанавливается законодательно.

Дифференциал финансового левериджа является главным условием, формирующим положительный эффект финансового левериджа. Этот эффект проявляется только в том случае, если уровень прибыли, генерируемый активами предприятия, превышает средний размер процента за используемый кредит (включая не только прямую ставку, но и другие удельные расходы по привлечению, страхованию и обслуживанию кредита). Чем выше положительное значение дифференциала финансового левериджа, тем выше при прочих равных условиях будет его эффект.

В связи с высокой динамичностью этого показателя он требует постоянного мониторинга в процессе управления эффектом финансового левериджа. Этот динамизм обусловлен действием ряда факторов.

Прежде всего, в период ухудшения конъюнктуры финансового рынка стоимость заемных средств может резко возрасти, превысив уровень прибыли, генерируемой активами предприятия.

Кроме того, снижение финансовой устойчивости предприятия в процессе повышения доли используемого заемного капитала приводит к увеличению риска его банкротства, что вынуждает кредиторов увеличивать уровень ставки процента за кредит с учетом включения в нее премии за дополнительный финансовый риск.

При определенном уровне этого риска (соответственно и уровне общей ставки процента за кредит) дифференциал финансового левериджа может быть сведен к нулю (при котором использование заемного капитала не даст прироста рентабельно-

сти собственного капитала) и даже иметь отрицательную величину (при которой рентабельность собственного капитала снизится, так как часть чистой прибыли, генерируемой собственным капиталом, будет уходить на формирование платы за использование заемного капитала по высоким ставкам процента).

В период ухудшения конъюнктуры рынка сокращается объем реализации продукции, а соответственно и размер прибыли организации от операционной деятельности. В этих условиях отрицательная величина дифференциала финансового левериджа может формироваться даже при неизменных ставках процента за кредит за счет снижения экономической рентабельности активов.

Таким образом, формирование отрицательного значения дифференциала финансового левериджа по любой причине всегда приводит к снижению рентабельности собственного капитала. В этом случае использование предприятием заемного капитала дает отрицательный эффект.

Соотношение заемного и собственного капитала является тем рычагом (leverage в дословном переводе — рычаг), который изменяет (усиливает, мультиплицирует) положительный или отрицательный эффект, получаемый за счет соответствующего дифференциала. При положительном значении дифференциала любое увеличение финансового рычага будет вызывать еще больший прирост рентабельности собственного капитала, а при отрицательном значении дифференциала прирост финансового рычага будет приводить к еще большему темпу снижения рентабельности собственного капитала.

Таким образом, при неизменном дифференциале финансовый леверидж является главным генератором как возрастания суммы и уровня прибыли на собственный капитал, так и финансового риска потери этой прибыли. Аналогичным образом при неизменном уровне финансового левериджа положительная или отрицательная динамика его дифференциала генерирует или возрастание, или уменьшение суммы и уровня прибыли на собственный капитал, а также финансового риска ее потери. Зависимость рентабельности собственного капитала от доли заемных средств в капитале компании может быть представлена следующим образом (рис. 10.7)<sup>1</sup>:

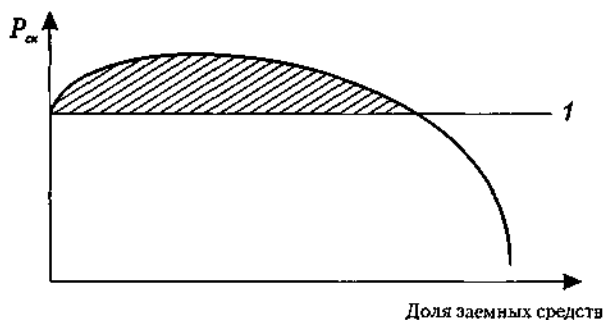


Рис. 10.7. Зависимость рентабельности собственного капитала от структуры капитала компании

Горизонтальная линия (линия  $1$ ) на рис. 10.7 характеризует рентабельность собственного капитала, которая может быть достигнута без привлечения платных заемных средств. Каждая точка кривой линии показывает величину рентабельности собственного капитала при различной структуре капитала компании, различном соотношении заемных и собственных средств. Эта кривая имеет восходящий характер и располагается выше линии  $1$  до тех пор, пока одновременно с повышением доли заемных средств («плеча рычага») растет «дифференциал». Этот рост продолжается

<sup>1</sup> Белов В. С., Селезнева Н. Н., Скобелева И. П. Указ. соч.

до определенного предела, после которого кривая приобретает нисходящий характер. Это связано с тем, что с увеличением доли заемных средств возрастает их платность и, следовательно, уменьшается величина «дифференциала». Точка пересечения кривой с линией 1 (что соответствует «дифференциалу», равному нулю) означает, что дальнейшее увеличение «плеча рычага» (и соответственно финансового риска) нецелесообразно, поскольку все большая часть прибыли направляется на уплату процентов по заемным средствам и рентабельность собственного капитала становится меньше, чем при бездолговом финансировании.

Разумная финансовая политика должна быть основана на понимании того, что заемные средства — это не только ускорители развития, но и усилители финансового риска.

Привлекая заемные средства, организация может быстрее и масштабнее выполнить свои задачи. В то же время доля заемных средств может увеличиваться лишь до определенных пределов, поскольку с увеличением доли заемных средств в структуре капитала растет финансовый риск компании, что отражается в том числе и на величине платы за их использование. Так, например, при увеличении доли заемных средств в структуре капитала компании выше безопасной нормы (40–50%) банк может повысить процент за кредит из-за повышения риска невозврата кредита. По мере того как увеличивается задолженность фирмы, возрастает и средняя ставка процента за кредит.

В то же время рентабельность собственного капитала растет с увеличением экономической рентабельности. Более важен тот факт, что высокий ожидаемый уровень экономической рентабельности позволяет привлекать больше заемных средств, поскольку повышается коэффициент процентного покрытия (отношение экономической прибыли к величине процента за использование заемных средств) и, следовательно, уменьшается финансовый риск невозврата процентов по долгам.

Для наглядного представления влияния экономической рентабельности при выборе экономически обоснованных границ использования заемных средств в финансировании компании можно использовать графический метод (см. рис. 10.8).

В данном случае он предусматривает сравнение двух вариантов финансирования без учета налогообложения:

линия 1 характеризует зависимость рентабельности собственного капитала от экономической рентабельности при условии финансирования за счет собственных средств (бездолговое финансирование). При бездолговом финансировании постоянные финансовые издержки (плата за кредит) отсутствуют, поэтому прямая берет начало в точке 0;

линия 2 характеризует зависимость рентабельности собственного капитала от экономической рентабельности при условии финансирования с использованием заемных средств. При долговом финансировании возникают постоянные (независимые от экономической прибыли и экономической рентабельности) финансовые издержки в виде платы за использование заемных средств. Поэтому начальная точка линии 2 на оси абсцисс соответствует величине названных постоянных издержек, рассчитанных на единицу стоимости активов.

Точка пересечения линий 1 и 2 является точкой «безразличия», которая характеризует тот уровень экономической рентабельности, при котором рентабельность собственного капитала одинакова при разных способах финансирования.

Если экономическая рентабельность выше этого значения, то предпочтительнее вариант использования заемных средств.

Защтрихованная область выше точки «безразличия» характеризует зону положительного воздействия финансового рычага на рентабельность собственного капитала. Каждому значению экономической рентабельности соответствует своя величина эффекта финансового рычага, которая растет в меру роста экономической рентабельности. Заметим, что соотношение заемных и собственных средств является величиной постоянной; только при этом условии соблюдается данная закономерность. На

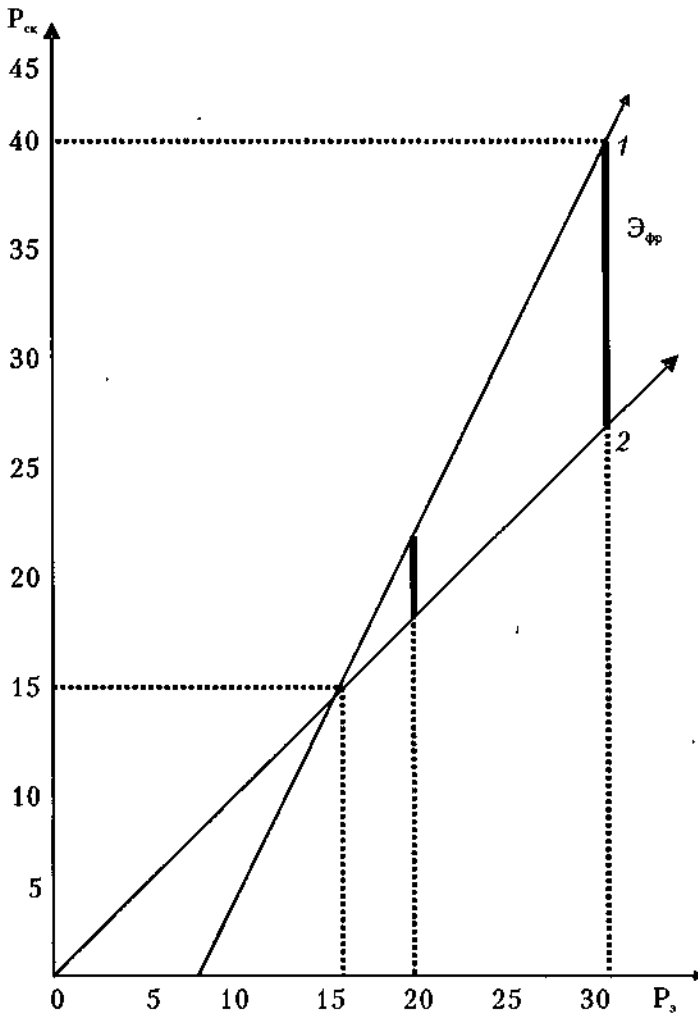


Рис. 10.8. График «безубыточности» (точка «безразличия») при различных вариантах финансирования (без учета налогообложения)

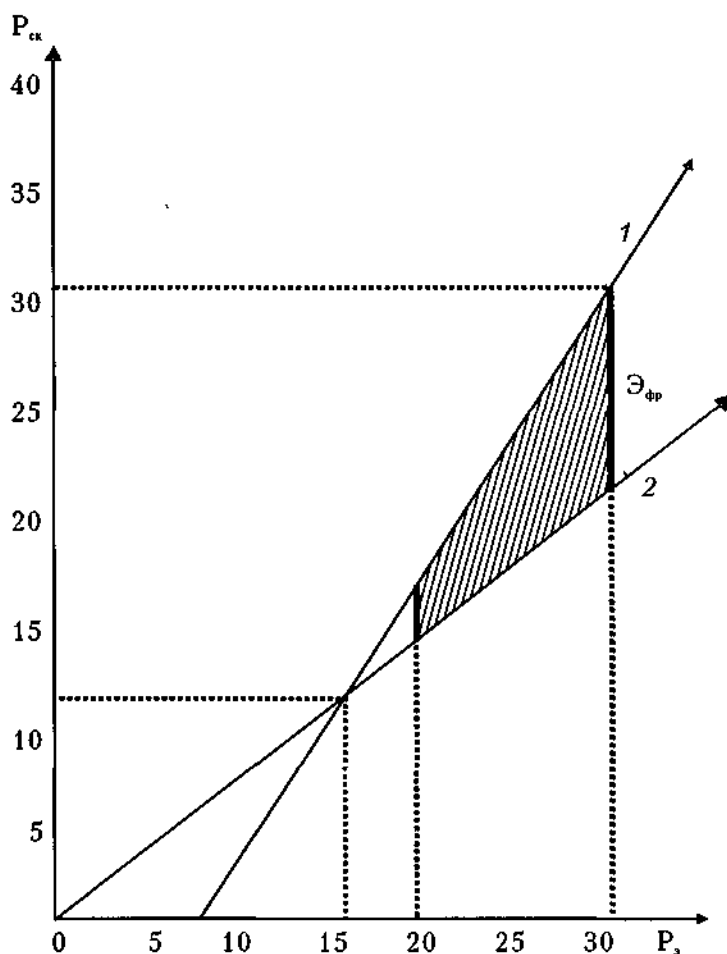
на графике видно, что рентабельность собственного капитала складывается из двух величин — уровня экономической рентабельности и эффекта финансового рычага.

Если экономическая рентабельность ниже ее уровня в точке «безразличия», то рентабельность собственного капитала будет больше при использовании вариантов бездолгового финансирования.

Чем выше стоимость использования заемных средств (постоянные финансовые издержки), тем выше точка «безразличия»; график сдвигается вправо; использование заемных средств по сравнению с вариантом бездолгового финансирования становится выгодным при более высоком уровне экономической рентабельности.

График зависимости рентабельности собственного капитала от экономической рентабельности для разных вариантов финансирования с учетом налогообложения выглядит следующим образом (рис. 10.9).

Следует отметить, что точка «безубыточности» при этом не меняется. Однако уровень рентабельности собственного капитала ниже в связи с уменьшением чистой прибыли на величину налогов.



10.9. График «безубыточности» (точка «безразличия») при различных вариантах финансирования (с учетом налогообложения)

В целом использование финансового рычага является одной из главных составляющих формирования эффективной финансовой политики организации для решения как текущих, так и стратегических задач.

В целом политика заимствования должна быть направлена на определение наилучшего соотношения между риском и ожидаемым доходом. На рис. 10.9 затененная область характеризует зону компромисса между допустимым риском и доходом при использовании эффекта финансового рычага.

В рассматриваемом примере эффект финансового рычага оценивался при одинаковом уровне экономической рентабельности. В то же время уровень экономической рентабельности должен обязательно учитываться при выборе способов финансирования.

Общее правило здесь таково: чем выше экономическая рентабельность, тем более предпочтительным становится долговое финансирование (при положительном «дифференциале» и прочих равных условиях).

Знание механизма воздействия финансового капитала на уровень прибыльности собственного капитала и уровень финансового риска позволяет целенаправленно управлять устойчивым ростом капитала, его стоимостью и структурой капитала организации.

## Основное содержание

1. Финансовая устойчивость организации зависит от доли прибыли, направляемой на реинвестирование, а также от структуры капитала, привлечения заемного капитала, что формирует экономическую и финансовую рентабельность капитала. Экономическая прибыль ( $P_3$ ) представляет собой прибыль до уплаты процентов за использование заемных и привлеченных средств (включая проценты по корпоративным облигациям и привилегированным акциям) и налогов. Экономическая рентабельность ( $R_3$ ) определяется отношением экономической прибыли к активам предприятия и представляет собой наиболее общую относительную характеристику эффективности использования заемных средств.

2. При одинаковой экономической рентабельности и структуре капитала рентабельность собственного капитала повышается при использовании компанией заемных средств, что объясняется положительным влиянием финансового рычага (левериджа).

3. Результативность использования предприятием заемных средств с фиксированным процентом для увеличения доходности капитала зависит от эффекта финансового рычага (финансового левериджа). Эффект финансового левериджа — способность заемного капитала генерировать дополнительную прибыль от вложений собственного капитала или увеличивать рентабельность собственного капитала благодаря использованию заемных средств.

4. Эффект финансового рычага зависит от доли заемных средств в общей сумме используемого капитала («плеча рычага»); от разницы между экономической рентабельностью и процентами за использование заемного капитала («дифференциала рычага»); от уровня налогообложения прибыли, поскольку чем больше затрат за использование заемного капитала включено в расходы, формирующие налогооблагаемую прибыль, тем больше «налоговый щит».

## Глоссарий

**Экономическая рентабельность**, равная отношению прибыли до уплаты процентов за пользование заемными средствами и налогов к величине активов (совокупного капитала), представляет собой наиболее общую относительную характеристику эффективности использования заемных средств.

**Эффект финансового рычага (левериджа)** — способность заемного капитала генерировать дополнительную прибыль от вложений собственного капитала или увеличивать рентабельность собственного капитала благодаря использованию заемных средств.

**Финансовый леверидж (рычаг)** — использование заемных средств для увеличения доходности капитала.

**Коэффициент процентного покрытия** — отношение экономической прибыли к величине процента за использование заемных средств.

## Вопросы для обсуждения

1. Что такое экономическая и финансовая рентабельность? Каковы методы их расчета?
2. В чем сущность финансового рычага (левериджа), как он рассчитывается?
3. Как оценить влияние финансового рычага на рентабельность собственного капитала?
4. Какие факторы определяют величину финансового рычага?

## Тесты на знание

1. Определите коэффициент финансовой активности «плечо финансового рычага», если по данным бухгалтерской отчетности заемный капитал — 15 200 тыс. руб., собственный — 10 800 тыс. руб., оборотный капитал — 14 800 тыс. руб.:

- а) 1,41\*;
- б) 0,71;
- в) 0,57.

2. Финансовый леверидж позволяет оценить:

- а) структуру затрат на производство и реализацию продукции;
- б) финансовую устойчивость предприятий\*;
- в) рентабельность затрат в организации.

3. Если предприятие имеет соотношение собственного и привлеченного капитала 1 : 3, то какая часть стоимости активов финансируется из средств предприятия?

- а) 1/3;
- б) 1/4\*;
- в) 2/3.

4. Эффект финансового рычага способствует росту рентабельности собственного капитала, если:

- а) цена заемных средств выше рентабельности вложений капитала;
- б) цена заемных средств ниже рентабельности вложений капитала\*;
- в) цена заемных средств равна рентабельности вложений капитала.

5. Эффект финансового рычага определяет:

- а) рациональность привлечения заемного капитала\*;
- б) отношение оборотных активов к краткосрочным пассивам;
- в) структуру финансового результата.

6. Определить коэффициент финансовой зависимости, если соотношение собственных и заемных средств по балансу составляет 1 : 2:

- а) 0,3\*;
- б) 1,5;
- в) 0,33.

Ответы: 1 – а; 2 – б; 3 – б; 4 – б; 5 – а; 6 – а.

Вопросы на понимание

1. Чем экономическая рентабельность отличается от рентабельности активов?
2. Что такое «налоговый щит» при расчете эффекта финансового рычага?
3. Какова зависимость между экономической рентабельностью и возможной долей долгового финансирования?

Тест на умение

Рассчитайте эффект финансового левериджа на следующем примере (табл. 10.10) и сделайте выводы.

Таблица 10.10

Расчет эффекта финансового рычага (левериджа), усл. д. е.

№ п/п	Показатели	Компания		
		А	В	С
1	Сумма совокупного капитала (активов)	1000	1000	1000
2	Сумма собственного капитала	1000	800	500
3	Сумма заемного капитала	–	200	500
4	Сумма прибыли до уплаты процентов за пользование заемными средствами и уплаты налогов	200	200	200
5	Экономическая рентабельность активов, %	20	20	20
6	Средний уровень платы за кредит, %	10	10	10
7	Сумма процентов за кредит, уплаченная за пользование заемными средствами	–	20	50

Окончание табл. 10.10

№ п/п	Показатели	Компания		
		А	В	С
8	Сумма прибыли до налогообложения	200	180	150
9	Ставка налога на прибыль	0,24	0,24	0,24
10	Сумма налога на прибыль	48	43,2	36
11	Сумма чистой прибыли, остающейся в распоряжении организации	152	136,8	114
12	Рентабельность собственного капитала, %	15,2	17,1	22,8
13	Эффект финансового рычага или прирост рентабельности собственного капитала в результате использования заемных средств, %	—	1,9	9,6

**Решение:**

$$R_{\text{СК}}^{\text{А}} = 20\%(1 - 0,24) = 15,2\%;$$

$$R_{\text{СК}}^{\text{В}} = 20\%(1 - 0,24) + [(20\% - 10\%)0,25](1 - 0,24) = 17,1\%;$$

$$R_{\text{СК}}^{\text{С}} = 20\%(1 - 0,24) + [(20\% - 10\%)1](1 - 0,24) = 22,8\%.$$

### 10.5. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ ИЗМЕНЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

**Цели занятия:**

1. Установить факторы, определяющие рентабельность собственного капитала.
2. Рассмотреть модель Дюпона и модифицированную модель Дюпона.
3. Изучить методы факторного анализа рентабельности собственного капитала.

На рентабельность собственного капитала влияют как факторы хозяйственной деятельности, так и факторы, связанные с финансовой деятельностью предприятия. Первые два компонента находятся в сфере управления производственно-хозяйственной деятельностью, остальные — в сфере финансовой деятельности.

Для анализа факторов изменения рентабельности собственного капитала наиболее широкое распространение получила факторная модель, получившая название «формула Дюпона».

Рентабельность собственного капитала может рассчитываться как по общей (бухгалтерской) прибыли, так и по чистой прибыли.

В общем случае представим себе рентабельность собственного капитала в виде формулы

$$R_{\text{СК}} = \frac{\Pi}{\text{СК}}$$

Произведем преобразование представленной формулы, умножив правую часть уравнения на две дроби, равные единице:

$$R_{\text{СК}}^{\text{обн}} = \frac{\Pi_{\text{а}}}{\text{СК}} \cdot \frac{\text{АВ}}{\text{АВ}} = \frac{\Pi_{\text{а}}}{\text{В}} \cdot \frac{\text{В}}{\text{А}} \cdot \frac{\text{А}}{\text{СК}} = R_{\text{а}} \Pi_{\text{а}} \frac{\text{А}}{\text{СК}} = R_{\text{а}} K_{\text{ф}},$$

где  $\Pi_{\text{а}}$  — оборачиваемость (производительность) активов;  $K_{\text{ф}}$  — показатель финансовой зависимости, определяемый структурой капитала, который можно представить в следующем виде:

$$K_{\text{ф}} = \frac{\text{А}}{\text{СК}} = \frac{\text{СК} + 3\text{К}}{\text{СК}} = \left(1 + \frac{3\text{К}}{\text{СК}}\right).$$

Схематично это представлено на рис. 10.10.



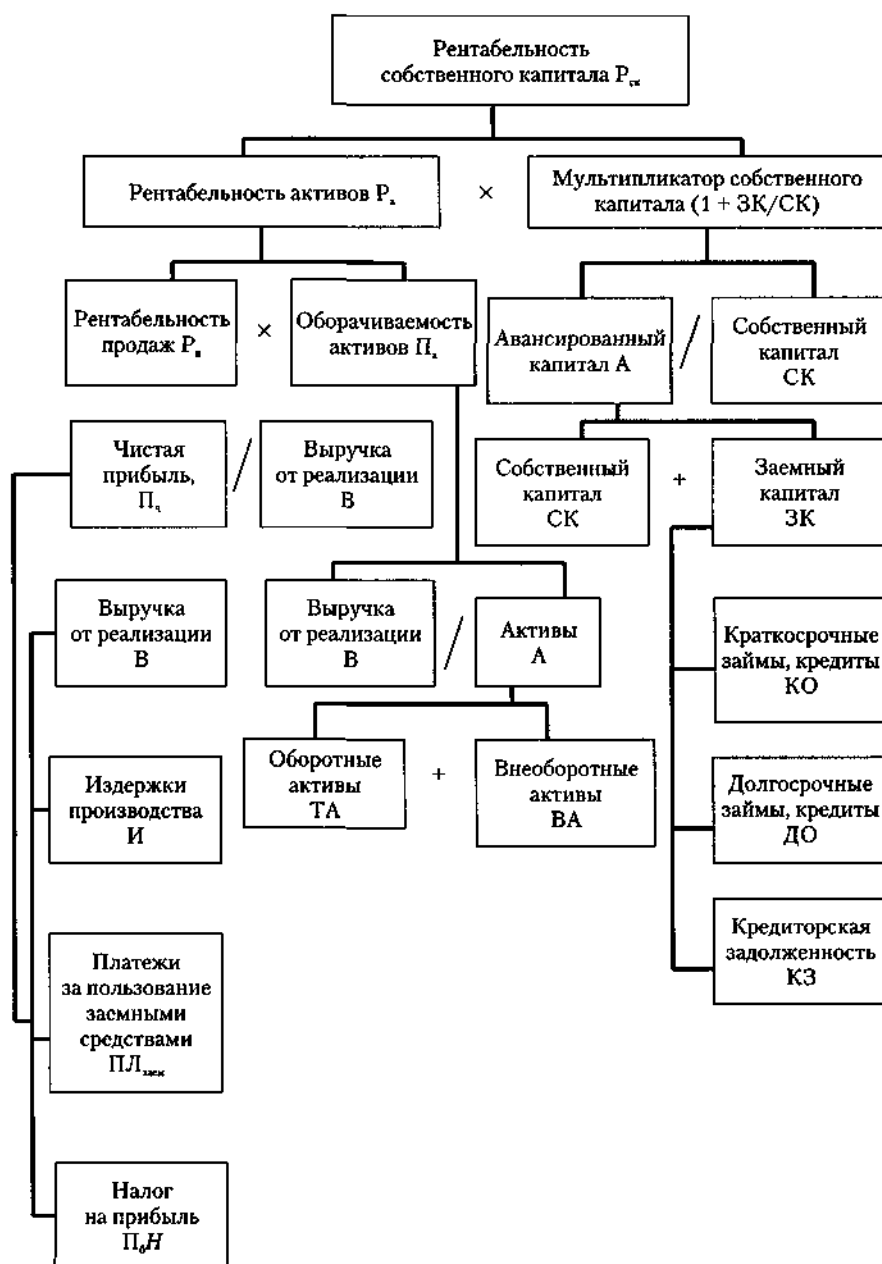


Рис. 10.10. Схема модели Дюпона

Таким образом, рентабельность собственного капитала – это трехфакторная модель, где первый фактор обобщает отчет о прибылях и убытках, второй – подключает к отчету о прибылях и убытках актив баланса, третий – основывается на данных пассива баланса.

Эти факторы имеют, как правило, отраслевой характер. Так, производительность активов (оборачиваемость активов) невелика в капиталоемких отраслях. В то же время таким экономическим секторам присущ относительно высокий показатель рентабельности продаж. Высокое значение коэффициента финансовой зависимости

могут позволить себе фирмы, имеющие стабильное и прогнозируемое поступление денег за продукцию или имеющие значительные ликвидные активы.

В странах с развитой рыночной экономикой широко используется схема модифицированного факторного анализа по методу, предложенному менеджерами фирмы Du Pont (модифицированная модель Дюпона). Оценка рентабельности собственного капитала (ROE – Return on Equity) в этом случае производится по чистой прибыли.

На рис. 10.11 представлена модифицированная схема анализа рентабельности собственного капитала по чистой прибыли.

На основе представленной схемы легко выполнить анализ рентабельности собственного капитала на основе данных финансовой отчетности. При этом можно оценить, какое влияние на рентабельность оказывает увеличение цен реализации, изменение ассортимента продукции, выход на новые рынки сбыта, а также провести анализ расходных статей с целью выявления путей снижения себестоимости продукции. Финансовые менеджеры и аналитики могут проводить сравнительный анализ использования различных стратегий финансирования, осуществлять поиск более

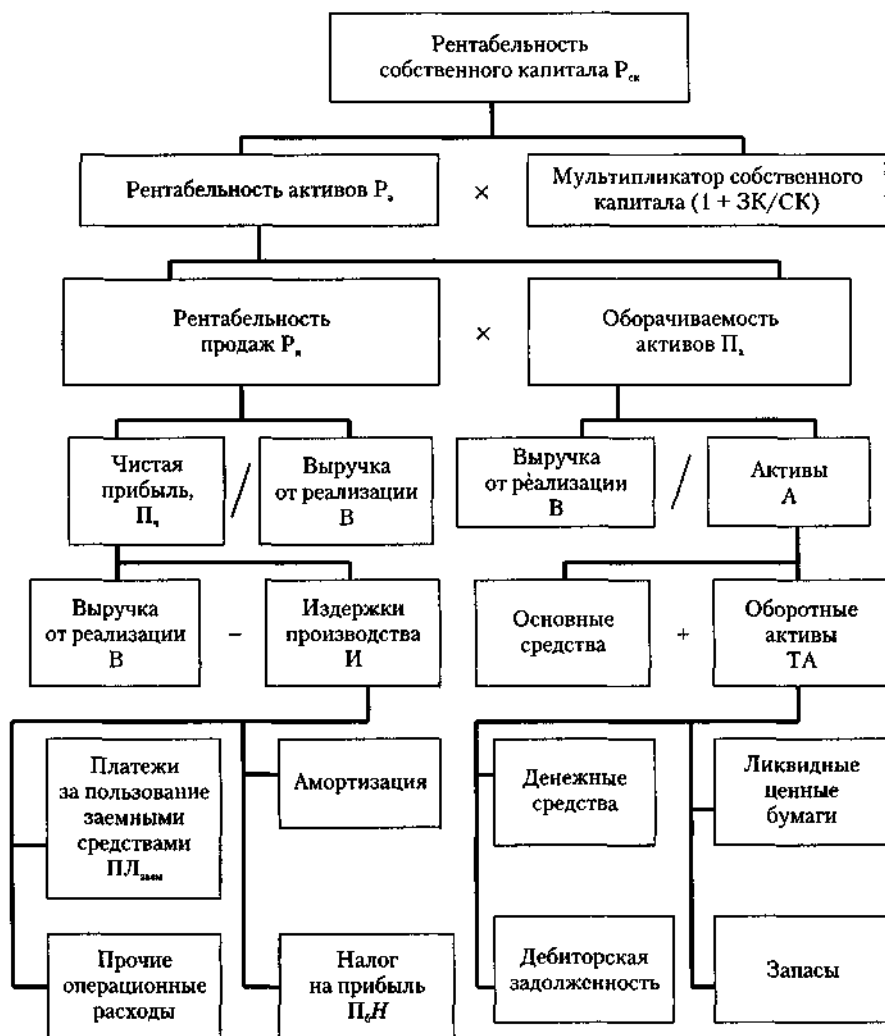


Рис. 10.11. Схема модифицированной модели Дюпона

дешевых процентов за кредит, должны оценивать степень риска при привлечении внешних источников финансирования.

Тем самым модифицированная формула модели Дюпона позволяет оценивать влияние на рентабельность чистого капитала уровня расходов, степени использования активов, характера привлечения займов.

В целом это дает «быструю и приближительную» оценку финансового положения фирмы.

Особенностью рентабельности собственного капитала является то обстоятельство, что числитель (прибыль) складывается в текущих оценках и отражает сложившийся уровень цен. Знаменатель (собственный капитал) складывался в течение многих лет, выражен в книжной оценке. Поэтому при анализе имеет смысл учесть рыночную оценку собственного капитала, если это возможно.

Пример факторного анализа собственного капитала представлен далее. В табл. 10.11 даны исходные данные для анализа. Анализ выполняется методом цепной подстановки.

Таблица 10.11

## Исходные данные для анализа рентабельности собственного капитала

Показатели	Отчетный период	Базовый период	Отклонения
Рентабельность продукции, %	5,6%	6,2%	+0,6%
Производительность активов	1,2	1,3	+0,1
Коэффициент финансовой зависимости	4,0	1,4	-2,6
Рентабельность собственного капитала	26,9%	11,3%	+15,6%

Определяем изменение рентабельности в результате воздействия следующих факторов:

снижения коэффициента финансовой зависимости:

$$\Delta R^{K\Phi} = \Delta K\Phi R_n \cdot Pa_0 = (-2,6) \cdot 5,6\% \cdot 1,2 = -17,5\%;$$

роста рентабельности продаж:

$$\Delta R^R = \Delta Rn K\Phi \cdot Pa_0 = (0,6\%) \cdot 1,4 \cdot 1,2 = 1\%;$$

увеличения оборачиваемости активов:

$$\Delta R^H = \Delta Pa K\Phi \cdot Rn = 0,1 \cdot 1,4 \cdot 6,2\% = 0,9\%.$$

Общее изменение рентабельности собственного капитала:

$$\Delta R = -17,5\% + 1\% + 0,9\% = 15,6\%.$$

В базовом периоде деятельность компании была слишком рискованной: 75% капитала составляли заемные средства. Уменьшение их снизило степень риска компании, но снизило и эффективность собственного капитала. Остальные факторы оказали незначительное положительное влияние на анализируемый показатель.

## Основное содержание

1. На рентабельность собственного капитала влияют как факторы хозяйственной деятельности, так и факторы, связанные с финансовой деятельностью предприятия. Первые два компонента находятся в сфере управления производственно-хозяйственной деятельностью, остальные — в сфере финансовой деятельности.

2. Для анализа факторов изменения рентабельности собственного капитала наиболее широкое распространение получила факторная модель, получившая название «модель Дюпона». Рентабельность собственного капитала зависит от структуры капитала, рентабельности продаж и производительности активов.

3. Многофакторные модели рентабельности позволяют проанализировать и оценить влияние хозяйственных, ресурсосберегающих и финансовых параметров на эффективность деятельности компании.

### Глоссарий

**Модель Дюпона** — многофакторная модель рентабельности собственного капитала, отражающая его зависимость от рентабельности продаж, производительности активов (ресурсоотдачи) и мультипликатора собственного капитала (структуры капитала).

### Вопросы для обсуждения

1. Рассмотрите многофакторную модель Дюпона, отражающую зависимость рентабельности собственного капитала от рентабельности продаж, производительности активов (ресурсоотдачи) и мультипликатора собственного капитала (соотношения заемного и собственного капитала).
2. Поясните алгоритм факторного анализа рентабельности собственного капитала.

### Тесты на знание

#### 1. Рентабельность продукции определяется:

- а) величиной авансированного капитала;
- б) соотношением заемного и собственного капитала;
- в) оборачиваемостью активов\*.

#### 2. Оборачиваемость активов равна:

- а) отношению выручки от продаж к текущим активам;
- б) отношению выручки от реализации к активам\*;
- в) отношению чистой прибыли к активам.

#### 3. Отношение чистой прибыли к выручке от реализации — это:

- а) рентабельность продаж\*;
- б) рентабельность активов;
- в) рентабельность собственного капитала.

Ответы: 1 — в; 2 — б; 3 — а.

### Вопросы на понимание

1. В чем отличие модифицированной модели Дюпона от первоначальной модели?
2. В какой последовательности оценивается влияние факторов при анализе рентабельности собственного капитала?

## 10.6. РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ЧИСТЫХ АКТИВОВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО КАПИТАЛА

### Цели занятия:

1. Дать определение и показать значение показателя чистых активов.
2. Рассмотреть алгоритм расчета чистых активов.

Оценка эффективности использования собственного капитала определяется не только на основе чистой прибыли, как было рассмотрено ранее, но и на базе чистых активов.

Понятие «чистые активы» введено Гражданским кодексом Российской Федерации для оценки степени ликвидности хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм.

Чистые активы акционерных обществ рассчитываются в соответствии с утвержденным порядком<sup>1</sup>.

Под стоимостью чистых активов акционерного общества понимается разность между суммой активов акционерного общества, принимаемых к расчету, и суммой его пассивов, принимаемых к расчету.

Оценка имущества, средств в расчетах и других активов и пассивов акционерного общества производится по данным бухгалтерского учета. Для оценки стоимости чистых активов акционерного общества составляется расчет по данным бухгалтерской отчетности.

В состав *активов*, принимаемых к расчету, включаются:

*внеоборотные активы*, отражаемые в первом разделе бухгалтерского баланса, — нематериальные активы, основные средства, незавершенное строительство, доходные вложения в материальные ценности, долгосрочные финансовые вложения, прочие внеоборотные активы, включая величину отложенных налоговых активов;

*оборотные активы*, отражаемые во втором разделе бухгалтерского баланса, — запасы, налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям, дебиторская задолженность (за исключением задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал), краткосрочные финансовые вложения, денежные средства, прочие оборотные активы.

В состав *пассивов*, принимаемых к расчету, включаются:

долгосрочные обязательства по займам и кредитам и прочие долгосрочные обязательства, включая величину отложенных налоговых обязательств;

краткосрочные обязательства по займам и кредитам;

кредиторская задолженность;

задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов;

резервы предстоящих расходов;

прочие краткосрочные обязательства.

Оценка стоимости чистых активов производится акционерным обществом ежеквартально и в конце года на соответствующие отчетные даты. Информация о стоимости чистых активов раскрывается в промежуточной и годовой бухгалтерской отчетности.

По данным баланса активы организации, принимаемые в расчет чистых активов, рассчитываются следующим образом:

$$IA+PA - \text{стр. 244.}$$

Заемные средства определяются как

$$IVП + VP - \text{стр. 640} - \text{стр. 650.}$$

Тогда чистые активы равны

$$ЧА = (IA + PA - \text{стр. 244}) - (IVП + VP - \text{стр. 640} - \text{стр. 650}).$$

К активам, которые исключаются из расчета, относятся: нематериальные активы, не используемые обществом в основной деятельности и не приносящие доход; не имеющие документально подтвержденных затрат на их приобретение; не имеющие документального подтверждения (патента, лицензии, акта, договора) права на их владение; собственные акции, купленные у акционеров; задолженность акционеров (учредителей) по их вкладам в уставный капитал.

Таким образом, чистые активы представляют собой реальный собственный капитал организации. Поэтому эффективность использования чистых активов характеризуется показателем рентабельности собственного капитала.

<sup>1</sup> Приказ Минфина РФ и Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг от 29 января 2003 г. № 10н, 03-6/пз «Об утверждении Порядка оценки стоимости чистых активов акционерных обществ».

Этот показатель важен для собственников, поскольку они вкладывают в предприятие свои средства с целью получения прибыли на вложенный капитал. Рентабельность реального собственного капитала сравнивается с возможностями получения дохода от вложения этих средств в ценные бумаги или другое производство.

Рентабельность чистых активов служит важным критерием при котировке акций на бирже, является основой формирования рыночного курса акций.

Уровень рентабельности собственного капитала может существенно отличаться от рентабельности активов. Интерес собственника заключается в том, чтобы этот разрыв был большим в пользу рентабельности собственного капитала.

Рентабельность чистых активов определяет границы и темп роста собственного капитала за счет реинвестирования прибыли. Таким образом, этот показатель лежит в основе темпов устойчивого роста предприятия, его способности развиваться за счет внутреннего финансирования.

Если чистые активы в отчетном периоде становятся меньше уставного капитала, то организация должна уменьшить свой уставный капитал на эту разницу, так как у нее недостаточно собственных средств, адекватных уставному капиталу.

Если чистые активы меньше минимальной законодательно установленной величины уставного капитала (100 минимальных размеров оплаты труда для закрытых акционерных обществ и 1000 минимальных размеров оплаты труда для открытых акционерных обществ), то общество обязано принять решение о своей ликвидации.

### Основное содержание

1. Под стоимостью чистых активов акционерного общества понимается разность между суммой активов акционерного общества, принимаемых к расчету, и суммой его пассивов, принимаемых к расчету.

2. Чистые активы представляют собой реальный собственный капитал организации. Поэтому эффективность использования чистых активов характеризуется показателем рентабельности собственного капитала. Этот показатель важен для собственников, поскольку они вкладывают в предприятие свои средства с целью получения прибыли на вложенный капитал.

3. Рентабельность реального собственного капитала сравнивается с возможностями получения дохода от вложения этих средств в ценные бумаги или другое производство. Рентабельность чистых активов служит важным критерием при котировке акций на бирже, является основой формирования рыночного курса акций. Рентабельность чистых активов определяет границы и темп роста собственного капитала за счет реинвестирования прибыли.

### Глоссарий

Понятие «чистые активы» используется для оценки степени ликвидности хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм. **Стоимость чистых активов** представляет разность между суммой активов акционерного общества, принимаемых к расчету, и суммой его пассивов, принимаемых к расчету.

### Вопросы для обсуждения

1. Что включается в состав *активов*, принимаемых к расчету чистых активов?
2. Что включается в состав *пассивов*, принимаемых к расчету чистых активов?
3. Что исключается из расчета стоимости чистых активов?
4. Какова роль показателя чистых активов в экономической оценке деятельности организации?

### Тесты на знание

1. Под стоимостью чистых активов акционерного общества понимается разность между:

а) суммой активов акционерного общества, принимаемых к расчету, и суммой его пассивов, принимаемых к расчету\*;

б) активами и обязательствами общества;

в) собственным капиталом и внеоборотными активами общества.

2. Активы акционерного общества, принимаемые к расчету чистых активов, не включают:

а) основные средства;

б) незавершенное строительство;

в) задолженность акционеров (учредителей) по их вкладам в уставный капитал\*.

3. Если чистые активы открытого акционерного общества в отчетном периоде меньше 100 000 руб., общество:

а) должно уменьшить свой уставный капитал на разность между 100 000 руб. и чистыми активами;

б) имеет право не предпринимать никаких действий по изменению уставного капитала общества;

в) должно объявить о своей ликвидации\*.

Ответы: 1 — а; 2 — в; 3 — в.

### Вопросы на понимание

1. Почему показатель «чистые активы» играет особую роль для открытых акционерных обществ?

2. Почему чистые активы представляют собой реальный собственный капитал организации?

### Тест на умение

По данным табл. 10.3 определите чистые активы компании «Металлик».

Среднегодовая стоимость чистых активов =  $(2000 + 1680) / 2 - (1100 + 800) / 2 = 1840 - 950 = 890$  ед.

Допустим, компания «Металлик» является открытым акционерным обществом. Какой вывод можно сделать из сравнения среднегодовой стоимости чистых активов и уставного капитала общества?

Среднегодовая стоимость чистых активов равна 890 ед. Это больше, чем уставный капитал общества, равный 240 ед. Следовательно, общество имеет право не предпринимать никаких действий по изменению своего уставного капитала.

## 10.7. РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ РЕАЛИЗОВАННОЙ ПРОДУКЦИИ (РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОДАЖ) И ПУТИ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ

### Цели занятия:

1. Показать место рентабельности реализованной продукции (рентабельность продаж) в системе показателей рентабельности.

2. Оценить влияние факторов на рентабельность реализованной продукции методом цепной подстановки.

Рентабельность продаж, как было рассмотрено ранее, является важнейшим фактором формирования рентабельности активов и собственного капитала и представляет необходимый элемент системы взаимосвязанных моделей рентабельности.

Рентабельность реализованной продукции (рентабельность продаж) показывает размер прибыли на рубль реализованной продукции. В ходе анализа исследуются рентабельность продаж по чистой прибыли  $R_{ч}$  и рентабельность продаж по прибыли от реализации  $R_{п}$ :

$$R_{ч} = \frac{\Pi_{ч}}{N} \text{ и } R_{п} = \frac{\Pi_{п}}{N}.$$

Эти показатели свидетельствуют об эффективности не только хозяйственной деятельности, но и политики ценообразования на предприятии.

Основными путями повышения рентабельности продукции являются:  
снижение затрат на единицу или 1 руб. продукции;

улучшение использования производственных ресурсов, формирующих себестоимость (снижение фондоемкости, материалоемкости, зарплатоемкости, амортизационности продукции или повышение обратных им показателей фондоотдачи, материалоемкости и т. д.);

рост объема производства;

рост цен на продукцию, сопровождаемый улучшением ее качества.

Для оценки влияния факторов на уровень себестоимости продукции используют двухфакторную модель рентабельности типа  $R_{sp}^n = \frac{\Pi}{N}$ .

Оценка влияния факторов производится методом цепной подстановки.

Рассмотрим пример, исходные данные которого приведены в табл. 10.12.

Таблица 10.12

**Исходная информация для оценки влияния факторов на изменение рентабельности продукции**

Д. е. Показатели	Базовый период	Отчетный период	Отклонения
Выручка от реализации продукции . . . . .	12 000	25 000	13 000
Себестоимость реализованной продукции . . . . .	11 000	23 900	12 900
Прибыль от реализации . . . . .	1000	1100	100
Рентабельность продукции, % . . . . .	8,33	4,4	-3,93

Оценим влияние факторов на изменение рентабельности реализованной продукции в следующей последовательности:

1. Изменение объема продаж за счет изменения цены реализации продукции составляет:

$$\Delta R = \frac{B_1 - I_1}{B_1} - \frac{B_1 - I_0}{B_1} = 0,044 - 0,56 = -0,516.$$

2. Изменение рентабельности продаж за счет изменения себестоимости продукции:

$$\Delta R = \frac{B_1 - I_0}{B_1} - \frac{B_0 - I_0}{B_0} = \frac{25\,000 - 11\,000}{25\,000} - 0,0833 = 0,56 - 0,0833 = 0,4767 = 47,67\%.$$

3. Общее изменение рентабельности реализованной продукции равно

$$\Delta R = 47,67\% - 51,6\% = -3,93\%.$$

### Основное содержание

1. Рентабельность продукции является важнейшим фактором формирования рентабельности активов и собственного капитала и представляет необходимый элемент системы взаимосвязанных моделей рентабельности.

2. Рентабельность продаж устремлена на выбор адекватной ценовой политики, расширение рынков сбыта, т. е. на рост объема продаж (реализации) и прибыли ор-



ганизации, повышение скорости оборота всего капитала. Оба рассматриваемых фактора подвержены внешнему воздействию и прежде всего рыночной конъюнктуры.

3. С помощью двухфакторной модели оценивается влияние изменения объема продаж за счет изменения цены реализации продукции и изменения прибыли за счет изменения себестоимости продукции.

4. Основными путями повышения рентабельности продукции являются снижение затрат на единицу или 1 руб. продукции; улучшение использования производственных ресурсов, формирующих себестоимость (снижение фондоемкости, материалоемкости, зарплатоемкости, амортизационоемкости продукции или повышение обратных им показателей — фондоотдачи, материалоотдачи и т. д.); рост объема производства; рост цен на продукцию, сопровождаемый улучшением ее качества.

#### Вопросы для обсуждения

1. Как связана рентабельность продаж с другими моделями рентабельности?
2. Какие факторы влияют на рентабельность продаж?
3. Каковы основные пути повышения рентабельности продаж?

#### Тесты на знание

1. Рассчитать рентабельность продаж, если объем продаж — 6 млн руб., переменные затраты — 3,5 млн руб., постоянные затраты — 1,3 млн руб.:

- а) 20%\*;
- б) 18%;
- в) 23%.

2. При выручке от реализации продукции в сумме 16 800 руб. и затратах на нее — 12 400 руб. рентабельность продаж составила:

- а) 35,5%\*;
- б) 26,6%;
- в) 73,8%.

3. Организация обладает совокупным капиталом в 100 млн руб.; рентабельность активов — 20%. Каким должен быть объем продаж для того, чтобы обеспечить рентабельность продаж 10%?

- а) 200 млн руб.\*;
- б) 10 млн руб.;
- в) 300 млн руб.

Ответы: 1 — а; 2 — а; 3 — а.

#### Вопросы на понимание

1. Покажите взаимосвязь рентабельности продаж в модели рентабельности активов и рентабельности собственного капитала.

2. Какой из двух факторов — изменение объема продаж и изменение себестоимости единицы продукции — относится к интенсивным факторам повышения эффективности работы организации?

## 10.8. РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ И ФАКТОРЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ

#### Цели занятия:

1. Рассмотреть факторы, влияющие на рентабельность производственных фондов.
2. Изучить методику анализа трех- и пятифакторных моделей рентабельности производственных фондов.

На уровень и динамику рентабельности производственных фондов оказывает влияние следующая совокупность производственно-хозяйственных факторов:

- уровень организации производства и управления;
- структура капитала и его источников;

степень использования производственных ресурсов;  
 объем, качество и структура продукции;  
 затраты на производство и реализацию продукции;  
 прибыль по видам деятельности и направления ее использования.

Рентабельность производственных фондов, включающих стоимость основных производственных средств и производственных оборотных фондов, можно разложить по факторам и использовать для оценки влияния факторов трех- или пяти-факторной модели:

$$R_{\text{пф}} = \frac{\Pi}{\text{ПФ}} = \frac{\Pi}{F+E} = \frac{\frac{\Pi}{N}}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}} = \frac{R_{\text{п}}}{f^c + e^o},$$

где ПФ — стоимость производственных фондов;  $F$  — основные производственные средства;  $E$  — оборотные производственные фонды;  $f^c$  — фондоемкость продукции;  $e^o$  — величина производственных оборотных фондов в расчете на руб. продукции.

Рассмотрим процедуру анализа на примере, условия которого представлены в табл. 10.13.

Таблица 10.13

#### Анализ влияния факторов на рентабельность производственных фондов

Показатели	Базовый период	Отчетный период	Отклонения
Объем продукции . . . . .	100	120	20
Прибыль . . . . .	20	25	5
ОПФ . . . . .	5000	5500	500
ОбПФ (стоимость материальных оборотных средств) . . . . .	9000	10000	1000
$R_{\text{п}}$ (рентабельность продаж), % . . . . .	20	20,8	0,8
Фондоемкость . . . . .	50	45,8	-42
Оборотные средства в расчете на 1 руб. продукции . . . . .	90	83,3	-167
Рентабельность производственных фондов $R_{\text{пф}}$ , % . . . . .	0,143	0,161	0,018

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения фондоемкости составляет

$$R_1 = 20\% / (45,8 + 90) = 0,147 \quad \longrightarrow \quad 0,147 - 0,143 = +0,004.$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения оборачиваемости оборотных средств равно

$$R_e = 20\% / (45,8 + 83,3) = 0,155 \quad \longrightarrow \quad 0,155 - 0,147 = +0,008.$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения рентабельности продаж составляет

$$R_{\text{пф}} = \frac{\Pi}{\text{ПФ}} = \frac{\Pi}{F+E} = \frac{\frac{\Pi}{N}}{\frac{F}{N} + \frac{E}{N}} = \frac{R_{\text{п}}}{f^c + e^o};$$

$$R_r = 25\% / (45,8 + 83,3) = 0,161 \quad \longrightarrow \quad 0,161 - 0,155 = +0,006.$$

Рассмотрим пятифакторную модель рентабельности производственных фондов. Анализ влияния факторов представим в табличной форме (табл. 10.14).

Таблица 10.14

## Анализ влияния факторов на рентабельность производственных фондов

Показатели	Базовый период	Отчетный период	Отклонения
Объем продукции . . . . .	100	120	20
Прибыль . . . . .	20	25	5
Основные производственные средства ОПФ . . . . .	5000	5500	500
Оборотные производственные фонды ОБПФ . . . . .	9000	10000	1000
Рентабельность продукции, % . . . . .	20	20,8	0,8
Фондоемкость . . . . .	50	45,8	- 42
Оборачиваемость оборотных средств . . . . .	90	83,3	167
Рентабельность производственных фондов, $R_{пф}$ , % . . . . .	0,143	0,161	0,018
Издержки на 1 руб. продукции . . . . .	0,8	0,792	- 0,008
В том числе:			
материалоемкость . . . . .	0,5	0,48	-0,02
зарплатоемкость . . . . .	0,2	0,21	+0,01
амортизационноемкость . . . . .	0,1	0,102	+0,002

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения фондоемкости:

$$R_f = (1 - 0,8)/(45,8 + 90) = 0,147 \longrightarrow 0,147 - 0,143 = +0,004$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения оборачиваемости оборотных средств:

$$R_e = (1 - 0,8)/(45,8 + 83,3) = 0,155 \longrightarrow 0,155 - 0,147 = +0,008.$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения материалоемкости производства продукции:

$$R_m = [1 - (0,48 + 0,2 + 0,1)]/(45,8 + 83,3) = 0,170 \longrightarrow 0,170 - 0,155 = +0,015.$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения зарплатоемкости производства продукции:

$$R_z = [1 - (0,48 + 0,21 + 0,1)]/129,1 = 0,163 \longrightarrow 0,163 - 0,170 = 0,007.$$

Изменение рентабельности производственных фондов в результате изменения амортизационноемкости продукции:

$$R_a = [1 - (0,48 + 0,21 + 0,102)]/129,1 = 0,161 \longrightarrow 0,161 - 0,163 = -0,002.$$

**Основное содержание:**

1. Рентабельность производственных фондов, включающих стоимость основных производственных средств и производственных оборотных фондов, характеризует эффективность использования ресурсов организации.

2. С целью анализа используются трех- и пятифакторные модели рентабельности производственных фондов, отражающие влияние на этот показатель изменения фондоемкости, материалоемкости производства, зарплатоемкости и амортизационноемкости продукции, оборачиваемости оборотных средств, рентабельности продаж.

3. Анализ выполняется методом цепных подстановок.

## Глоссарий

**Фондоёмкость продукции** — показатель, характеризующий величину примененных основных фондов (средств, капитала), необходимую для производства единицы (рубля) продукции, и определяемый отношением среднегодовой стоимости основных фондов к стоимости произведенной продукции.

**Фондоотдача** — показатель, характеризующий уровень использования примененных основных фондов и равный отношению стоимости произведенной (реализованной) продукции к среднегодовой стоимости фондов.

**Материалоемкость продукции** — показатель, характеризующий затраты сырья и иных материалов на производство единицы (рубля) продукции и определяемый отношением среднегодовой стоимости использованных материальных ресурсов к стоимости произведенной продукции.

**Зарплатоёмкость продукции** — показатель, характеризующий величину оплаты труда производственных работников, приходящуюся на производство единицы (рубля) продукции, и определяемый отношением годовой оплаты труда к стоимости произведенной продукции.

**Амортизационная стоимость продукции** — показатель, характеризующий величину потребленных основных фондов (средств, капитала), необходимую для производства единицы (рубля) продукции, и определяемый отношением годовой суммы амортизационных отчислений по основным фондам к стоимости произведенной продукции.

## Вопросы для обсуждения

1. Назовите основные факторы, определяющие рентабельность производственных фондов.
2. Постройте модели для анализа рентабельности производственных фондов.
3. Определите последовательность оценки факторов при анализе рентабельности производственных фондов.

## Вопросы на понимание

1. Покажите, как влияют издержки (в том числе по статьям затрат) на рентабельность производственных фондов.
2. Что входит в состав производственных фондов?

# АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

### 11.1. АНАЛИЗ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ, ДИНАМИКИ ИМУЩЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ И ИСТОЧНИКОВ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ

*Анализ имущества организаций* включает изучение стоимости, структуры имущества, их изменения и выявление источников формирования.

Анализ структуры имущества организаций осуществляется на основе информации, содержащейся в активе баланса организаций.

В процессе анализа определяют удельный вес внеоборотных и оборотных активов в общей сумме имущества организаций (валюте баланса). Затем проводят детальный анализ внеоборотных и оборотных активов.

Бухгалтерская отчетность позволяет достаточно подробно проанализировать наличие, состояние и изменение важнейшего элемента производственного потенциала организаций — его основных средств, а также показателей, характеризующих динамику и состояние нематериальных активов.

При анализе первого раздела активов баланса следует особо обратить внимание на тенденцию изменения незавершенного строительства, в связи с тем, что эти активы не участвуют в производственном обороте и, очевидно, при определенных условиях рост их доли негативно сказывается на результативности финансовой и хозяйственной деятельности организаций. По данным бухгалтерского учета устанавливается целесообразность и эффективность использования капитальных вложений, степень их концентрации на пусковых и важнейших объектах.

Наличие долгосрочных финансовых вложений характеризует инвестиционную направленность вложений организаций, обусловленную рыночными отношениями. В ходе анализа по данным аналитического бухгалтерского учета изучаются объем и состав портфеля ценных бумаг, его динамика и степень ликвидности.

Анализ структуры и динамики оборотных активов по таким группам, как запасы и затраты; средства в расчетах; денежные средства и краткосрочные финансовые вложения, детально рассмотрен ранее (см. разд. III).

Анализ структуры активов дополняется оценкой структуры пассивов, т. е. источников собственных и заемных средств, вложенных в имущество, соотношение которых в дальнейшем определит перспективы развития организации.

При анализе источников финансовых ресурсов, их динамики и структуры следует иметь в виду, что оценка источников финансирования проводится как внутренними, так и внешними пользователями бухгалтерской информации. В соответствии с этим различаются подходы к анализу. Так, внешние пользователи (банки, поставщики и др.) при заключении сделок оценивают изменение доли собственных средств организаций в общей сумме источников средств с точки зрения финансового риска. Риск нарастает с уменьшением доли собственных источников средств.

Внутренний анализ структуры источников имущества связан с оценкой альтернативных вариантов финансирования деятельности организаций. Основными критериями выбора являются степень риска, цена того или иного источника финансирования, условия его использования, срок уплаты долга и ряд других.

Альтернативные источники финансирования, доступные для организаций (собственные и заемные), предполагают различную степень его незащищенности от риска, вплоть до возможности утраты контроля над организациями.

При этом важно оценить, куда вкладываются собственные и заемные средства — в основные фонды и другие внеоборотные активы или в мобильные оборотные

средства. Хотя с финансовой точки зрения повышение доли оборотных средств в имуществе благоприятно для организаций, это не означает, что все источники должны направляться только на рост оборотных средств.

У каждой организации в зависимости от технического состояния есть потребность в приобретении машин, оборудования, в осуществлении реальных капитальных вложений. Поэтому источники финансовых ресурсов используются прежде всего для формирования прироста материальных активов. Если в результате подобных вложений эффективность деятельности организаций повышается, то можно говорить о целесообразности сделанных вложений. Но одновременно с этим встает вопрос, за счет каких источников произошел прирост — собственных или заемных. Если основной упор был сделан на заемные средства — кредиты, займы и кредиторскую задолженность, то рост имущества может иметь нестабильный характер, так как увеличение доли заемных средств свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости организации, повышении финансовых рисков и об активном перераспределении (в условиях инфляции и невыполнения в срок финансовых обязательств) доходов от кредиторов к предприятию-должнику.

При этом риск предпринимательской деятельности увеличивается в связи с тем, что обязательства, взятые в связи с долгом, должны выполняться независимо от конкретных доходов организаций. К примеру, заключаемое с банком соглашение, как правило, предусматривает жесткий порядок платежей, обеспечивающих погашение основного долга и процентов за пользование кредитными средствами, или же утрату права собственности на имущество, выступающее материальным обеспечением кредитной сделки.

Не следует забывать также и о возможных ограничениях деловой активности организаций, вызванных принятием ими долговых обязательств: утрата права, полного распоряжения имуществом, предоставляемого в залог; возможные затруднения в последующем получении кредита и т. д.

Минимальный риск у тех предприятий, которые функционируют на основе собственных источников. В то же время доходность деятельности таких организаций может оказаться невысокой, поскольку эффективность использования заемных средств, как правило, больше, чем собственных.

В то же время, если главный источник прироста имущества — собственные средства организаций, значит, интенсивный рост имущества не случаен и может рассматриваться как постоянный фактор развития данной организации.

Оценка динамики состава и структуры источников собственных и заемных средств производится по данным баланса, что позволяет обеспечить сравнение векторов структурной динамики актива и пассива баланса и оценить факторы, влияющие на соотношение собственных и заемных источников, а следовательно, и на финансовую устойчивость организации. К числу важнейших факторов, обусловленных внутренними и внешними условиями работы компании, как правило, относят:

- различие величины процентных ставок за кредит и ставок дивидендов. Если процентные ставки за кредит ниже ставок дивидендов, то следует повышать долю заемных средств. Долю собственных средств целесообразно повышать тогда, когда ставка дивиденда ниже процентных ставок за кредит;
- сокращение или расширение деятельности организаций. В связи с этим сокращается или увеличивается потребность в привлечении заемных средств для образования необходимых товарно-материальных запасов;
- накопление излишних или слабо используемых запасов устаревшего оборудования, материалов, готовой продукции, товаров для продажи, отвлечение средств в образование сомнительной дебиторской задолженности, что также приводит к привлечению дополнительных заемных средств;
- использование факторинговых операций (продажа долгов дебиторов банку).

Итогом произведенных расчетов является сравнение привлечения дополнительных источников финансовых ресурсов и их использования.

Методика выявления дополнительно привлеченных в оборот организаций средств основана на сопоставлении отчетных показателей и базисных по каждому виду источников средств и исчислении отклонений, которые характеризуют прирост или снижение того или иного источника средств. Сравнение показателей статей пассива баланса позволяет оценить суммы привлеченных дополнительно средств из внешних источников. Анализ распределения прибыли вместе со сведениями о начисленной амортизации за отчетный период позволяет исчислить средства, привлекаемые в оборот организаций за счет внутренних источников.

Заключительным этапом анализа является проверка правильности размещения имущества организации.

С этой целью проверяют следующие соотношения:

- внеоборотных активов с источниками их формирования;
- оборотных активов с источниками их формирования;
- материальных запасов с источниками их формирования.

Для проверки этих соотношений следует исходить из равенства актива и пассива баланса (имущества с источниками его формирования):

$$BA + OA = СК + ДП + КП. \quad (11.1)$$

В рентабельных организациях:

$$BA + OA = СК + ДП + КП. \quad (11.2)$$

В организациях внеоборотные активы (ВА) должны формироваться в основном за счет собственного капитала (СК) и частично за счет долгосрочных пассивов (ДП).

Из общей величины собственного капитала часть его направляется на формирование оборотного капитала — собственный оборотный капитал (СОС). Нормативное значение этого показателя — 10% к оборотному капиталу. Остальная часть собственного капитала направляется на формирование внеоборотных активов.

Источниками покрытия оборотного капитала (ОА) являются собственный оборотный капитал (СОС) и краткосрочные пассивы (КП). Материальные запасы (МЗ) формируются за счет собственного оборотного капитала (СОС), краткосрочных заемных средств (КЗС, строка 610 баланса) и кредиторской задолженности (КЗ).

Исходя из изложенных предпосылок при правильном размещении имущества организации должны наблюдаться следующие соотношения:

$$1) BA = (СК - СОС) + ДП; \quad (11.3)$$

$$2) OA = СОС + КП; \quad (11.4)$$

$$3) MЗ = СОС + КЗ + КЗС; \quad (11.5)$$

или

$$1) BA = СК - 10\%OA + ДП; \quad (11.6)$$

$$2) OA = 10\%OA + КП; \quad (11.7)$$

$$3) MЗ = 10\%OA + КЗ + КЗС. \quad (11.8)$$

При нарушении указанных соответствий имеет место неправильное размещение имущества, что приводит к ухудшению финансового состояния организации.

С целью проведения более детальной оценки имущества и в дополнение к указанным расчетам организаций может быть определен темп прироста реальных активов, который характеризует прирост реально существующего собственного имущества организаций и финансовых вложений по их действительной стоимости. Реальными активами не являются нематериальные активы, износ основных средств и материалов, использование прибыли, заемные средства. Темп прироста реальных активов характеризует интенсивность наращивания имущества и определяется как отношение:

$$T = [(C_n + Z_n + D_n) / (C_{n-1} + Z_{n-1} + D_{n-1}) - 1]100, \quad (11.9)$$

где  $T$  — темп прироста реальных активов, %;  $C_k, C_n$  — основные средства и вложения без учета износа, торговой наценки по нереализованным товарам, нематериальным активам, использования прибыли соответственно на начало и конец года, тыс. руб.;  $Z_k$  и  $Z_n$  — запасы и затраты соответственно на начало и конец года, тыс. руб.;  $D_k$  и  $D_n$  — денежные средства, расчеты и прочие активы без учета использования заемных средств, тыс. руб.

Итогом произведенных расчетов является сравнение привлечения дополнительных источников финансовых ресурсов и их использования. Анализ изменений источников средств за отчетный период показал, что увеличение произошло за счет как внешних, так и внутренних источников, т. е. самофинансирования. Организации заинтересованы в увеличении объема финансирования за счет обоих источников. С позиций кредиторов более предпочтительным является повышение темпов прироста самофинансирования, так как это обеспечивает им минимальный риск неплатежей. Методика выявления дополнительно привлеченных в оборот организаций средств основана на сопоставлении отчетных показателей с базисными по каждому виду источников средств и исчислении отклонений, которые характеризуют прирост или снижение того или иного источника средств.

Анализ распределения прибыли вместе со сведениями о начисленной амортизации за отчетный период позволяет исчислить средства, привлекаемые в оборот организаций за счет внутренних источников.

По данным баланса определяются изменения показателей пассива на конец года в сравнении с показателями на начало года и рассчитываются отношения в процентах сумм изменений к уровню показателей на начало периода.

## 11.2. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПО ДАННЫМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Анализ финансового состояния осуществляется в основном по данным квартальной и годовой бухгалтерской отчетности, в первую очередь по данным баланса и отчета о прибылях и убытках. В общем виде программа углубленного анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций выглядит следующим образом.

*1. Предварительный обзор экономического и финансового положения субъекта хозяйствования.*

1.1. Характеристика общей направленности финансово-хозяйственной деятельности.

1.2. Выявление «больных» статей отчетности.

*2. Оценка и анализ экономического потенциала субъекта хозяйствования.*

2.1. Оценка имущественного положения.

2.1.1. Построение аналитического баланса-нетто.

2.1.2. Вертикальный анализ баланса.

2.1.3. Горизонтальный анализ баланса.

2.1.4. Анализ качественных сдвигов в имущественном положении.

2.2. Оценка финансового положения.

2.2.1. Оценка ликвидности.

2.2.2. Оценка финансовой устойчивости.

*3. Оценка и анализ результативности финансово-хозяйственной деятельности субъекта хозяйствования.*

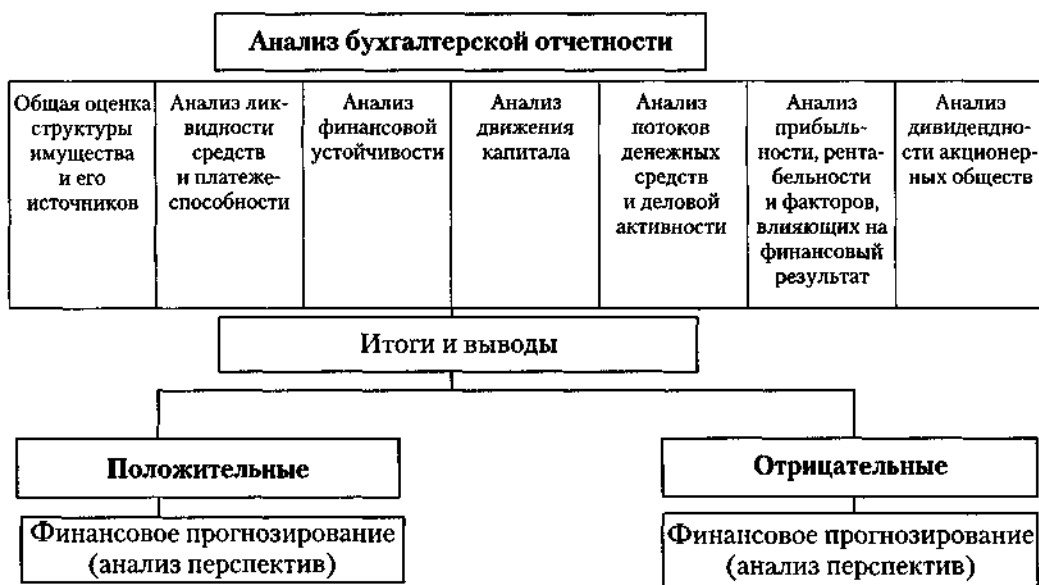
3.1. Оценка производственной (основной) деятельности.

3.2. Анализ рентабельности.

3.3. Оценка положения на рынке ценных бумаг.

Краткую последовательность анализа схематично можно выразить следующим образом (рис. 11.1):





**Рис. 11.1.** Последовательность анализа по данным бухгалтерской отчетности

Основными источниками информации для финансового анализа являются:

**1. Бухгалтерский баланс.**

Наименование отдельных разделов или статей бухгалтерского баланса представляет собой классификацию хозяйственных средств организации и их источников по экономическому признаку.

Анализ бухгалтерского баланса дает возможность:

определить степень обеспеченности организаций собственными оборотными средствами;

установить, за счет каких статей изменилась величина оборотных средств;

оценить общее финансовое состояние организаций даже без расчетов аналитических показателей.

Для анализа баланса можно пользоваться одним из трех способов:

1. Провести анализ непосредственно по балансу без предварительного изменения состава балансовых статей.

2. Построить аналитический баланс путем агрегирования некоторых однородных по составу элементов балансовых статей и их перекомпоновки.

3. Провести очистку баланса от имеющихся в нем регулирующих статей с последующим агрегированием статей в необходимых аналитических разрезах.

Для общей оценки финансового состояния организаций составляют аналитический баланс, в котором объединяют в группы однородные статьи. При этом сокращается число статей баланса, что повышает его наглядность и позволяет сравнивать с балансами других предприятий.

Как отмечалось ранее, в действующем балансе ряд статей носит характер регулирующих. Исключив их в полном объеме или частично, можно уточнить оценку хозяйственных средств, находящихся в распоряжении коммерческой организации (Б<sub>н</sub>).

Что касается свертки баланса, то ее можно выполнять различными способами. Допустимо даже объединение статей различных разделов. Все зависит от того, какой баланс подвергается анализу. Единого алгоритма свертки баланса для всех известных в практике форматов не существует. Проводя такую свертку, необходимо руководствоваться прежде всего здравым смыслом и логикой последующего анализа, в основе которой лежит подразделение активов и пассивов на долгосрочные и крат-

косрочные. Информация о недостатках в работе коммерческой организации может непосредственно присутствовать в бухгалтерской отчетности в явном или завуалированном виде. Первый случай имеет место, когда в отчетности есть «больные» статьи, которые условно можно подразделить на две группы:

1) свидетельствующие о крайне неудовлетворительной работе организаций в отчетном периоде и сложившемся в результате этого плохом финансовом положении;

2) свидетельствующие об определенных недостатках в работе организаций.

К первой группе относятся «Непокрытый убыток прошлых лет», «Непокрытый убыток отчетного года».

Ко второй группе, в частности, относятся следующие статьи:

— «Расчеты с дебиторами за товары (работы, услуги)», которая включает неоправданную дебиторскую задолженность;

— «Расчеты с персоналом по прочим операциям», по которой может отражаться неоправданная дебиторская задолженность в виде расчетов с материально ответственными лицами при недостачах, порче, хищениях;

— «Прочие активы», которая может включать недостачи и потери от порчи товарно-материальных ценностей, не списанных с баланса в установленном порядке;

— «Расчеты с кредиторами за товары и услуги», в которую входит неоправданная кредиторская задолженность.

Причины возникновения этих сумм могут быть различными. Однако если наблюдается их рост в динамике, это свидетельствует о серьезных недостатках в организации учета и внутреннего контроля на предприятии.

Недостатки в работе в завуалированном виде отражаются в ряде балансовых статей, что может быть выявлено в рамках внутреннего анализа с привлечением данных текущего учета. Это вызвано не фальсификацией данных, а существующей методикой составления баланса, согласно которой многие балансовые статьи комплексные.

Затем проводится оценка изменения валюты баланса за анализируемый период. Можно ограничиться сравнением итогов валюты баланса на конец и начало отчетного периода (уменьшив на сумму убытков) и определить рост или снижение в абсолютном выражении. Увеличение валюты баланса свидетельствует, как правило, о росте производственных возможностей организаций и заслуживает положительной оценки. Однако надо учитывать фактор инфляции. Снижение валюты баланса оценивается отрицательно, так как сокращается хозяйственная деятельность организаций (может быть, падает спрос на продукцию, нет сырья, материалов, полуфабрикатов для производства). Вместе с этим целесообразно сопоставить баланс с плановым балансом, с балансами прошлых лет одной и той же организации, с данными предприятий конкурентов.

Для получения общей оценки динамики финансового состояния можно сопоставить изменения итога баланса с изменениями финансовых результатов хозяйственной деятельности (выручкой от реализации продукции, прибылью от реализации, прибылью от финансово-хозяйственной деятельности). С этой целью рассчитаем коэффициент роста валюты баланса и коэффициент роста выручки от реализации.

Коэффициент роста валюты баланса  $K_6$  определяется следующим образом:

$$K_6 = (B_{cr1} - B_{cr0})100 / B_{cr0}, \quad (11.10)$$

где  $B_{cr1}$  и  $B_{cr0}$  — средняя величина итога баланса за отчетный и предыдущий периоды.

Коэффициент роста выручки от реализации продукции  $K_v$  рассчитывается по формуле

$$K_v = (N_1 - N_0)100 / N_0, \quad (11.11)$$

где  $N_1$ ,  $N_0$  — выручка от реализации продукции за отчетный и предыдущий периоды.

Аналогично можно рассчитать коэффициенты роста прибыли от реализации и роста прибыли от финансовой деятельности. опережение темпов роста выручки от

реализации (прибыли от реализации, прибыли от финансовой деятельности) свидетельствует об улучшении использования средств на предприятии по сравнению с предыдущим периодом, и обратная ситуация говорит об отставании и ухудшении использования средств организации.

С целью детального выяснения причин создавшейся ситуации необходимо проанализировать характер изменений отдельных статей баланса. Такой анализ проводят с помощью горизонтального (временного) и вертикального (структурного) анализа. Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга, так как позволяют сравнить отчетность различных по роду деятельности и объему производства предприятий.

## 2. Форма 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Отчет о прибылях и убытках отражает общую тенденцию разделения функций бухгалтерского учета для составления бухгалтерской и налоговой отчетности. Название граф за отчетный период и за анализируемый период прошлого года позволяет непосредственно наблюдать показатели этой формы в динамике. При этом показатель выручки от реализации товаров (продукции, работ, услуг) показывается в метаоценке, т. е. без косвенных налогов и обязательных платежей.

Содержание показателя «Себестоимость реализации товаров (продукции, работ, услуг)» зависит от вида деятельности организации, варианта учета затрат на производство и калькулирования себестоимости.

Организации, занятые производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг отражают по этой строке сумму затрат, связанных с производством продукции, выполнением работ, оказанием услуг (без учета сумм, отражаемых по статье «Управленческие расходы»).

В отчете о прибылях и убытках отдельно выделены статьи «Коммерческие расходы» и «Управленческие расходы», содержание которых также зависит от вида хозяйственной деятельности организации.

Для инвесторов и аналитиков эта форма во многих отношениях важнее, чем баланс, так как в ней содержится не застывшая, одномоментная, а динамическая информация о том, каких успехов достигла организация в течение года и за счет каких крупненных факторов, каковы масштабы ее деятельности.

По данным отчета о прибылях и убытках проводят анализ финансового результата деятельности организации как по общему объему и динамике, так и по структуре, факторный анализ прибыли и рентабельности. Для анализа используют также информацию, содержащуюся и в других формах отчетности и пояснительной записке к годовой отчетности. Так, Отчет об изменениях капитала позволяет анализировать динамику капитала в результате изменений в учетной политике, переоценки объектов основных средств, курсовой разницы, формирования дивидендов и резервного фонда, дополнительной эмиссии акций, реорганизации юридического лица. Отчет о движении денежных средств является информационным источником для анализа денежных потоков по различным видам деятельности организации: текущей, инвестиционной и финансовой в отчетном периоде по сравнению с данными за аналогичный период предыдущего года.

Приложение к бухгалтерскому балансу характеризует структуру имущества, источники его образования, состав и размер нематериальных активов и основных средств, расходы на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, освоение природных ресурсов, динамику финансовых вложений, дебиторской и кредиторской задолженностей, поэлементных расходов по обычным видам деятельности, размер государственной помощи. Пояснительная записка содержит краткую характеристику деятельности организации, рассматривает виды производственной, коммерческой и инвестиционной деятельности организации и ее географические рынки сбыта, а также основные показатели деятельности и факторы, повлиявшие в отчетном периоде на финансовые результаты, такие, как:

- доля активной части основных средств;

- коэффициенты износа, обновления и выбытия основных средств;
- коэффициент текущей ликвидности на начало и конец отчетного периода;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами и другие показатели, необходимые для полного и объективного представления финансового состояния организации.

Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах объясняют суть предоставленной отчетной информации, раскрывают учетную политику организации и обеспечивают пользователей бухгалтерской отчетности дополнительными данными, которые необходимы для реальной оценки имущественного, финансового положения организации и финансового результата ее деятельности.

Практически все пользователи финансовых отчетов организаций используют методы финансового анализа для принятия решений по оптимизации своих интересов. Качество принимаемых решений напрямую зависит от качества аналитического обоснования, точности расчетов и полноты исходной информации.

### 11.3. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЗАПАСОВ ИСТОЧНИКАМИ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Залогом выживаемости и основой стабильности положения организаций служит его финансовая устойчивость, т. е. такое состояние финансов, которое гарантирует его постоянную платежеспособность. Такой хозяйствующий субъект за счет собственных средств покрывает вложенные в активы средства, не допускает неоправданной дебиторской и кредиторской задолженности и расплачивается в срок по своим обязательствам.

На устойчивость организаций оказывают влияние различные факторы:

- положение организаций на товарном рынке;
- производство дешевой и пользующейся спросом продукции;
- возможный потенциал предприятия в деловом сотрудничестве;
- степень зависимости от внешних кредиторов и инвесторов;
- наличие платежеспособных дебиторов;
- эффективность хозяйственных и финансовых операций и т. д.

В зависимости от влияния различных факторов можно выделить следующие виды устойчивости:

*Внутренняя устойчивость* — это такое общее финансовое состояние организаций, при котором обеспечивается стабильно высокий результат ее функционирования. В основе ее достижения лежит принцип активного реагирования на изменение внутренних и внешних факторов.

*Общая устойчивость* организаций — это такое движение денежных потоков, которое обеспечивает постоянное превышение поступления средств (доходов) над их расходом (затратами).

*Финансовая устойчивость* — определяется превышением доходов над расходами, обеспечивает свободное маневрирование денежными средствами организаций и бесперебойный процесс производства и реализации продукции. Финансовая устойчивость формируется в процессе всей производственно-хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости организаций.

*Финансовая устойчивость организаций* — это такое состояние ее финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое обеспечивает развитие организаций на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска.

На финансовую устойчивость организаций влияют различные факторы, которые можно разделить:

- по месту возникновения — на внешние и внутренние;
- по важности результата — на основные и второстепенные;
- по структуре — на простые и сложные;

по времени действия — на постоянные и временные.

При проведении анализа основное внимание уделяется внутренним факторам, зависящим от деятельности организаций, на которые организация имеет возможность влиять, корректировать их воздействие и в определенной мере управлять ими.

К *внутренним факторам* относятся:

отраслевая принадлежность организаций;

структура выпускаемой продукции (услуг), ее доля в общем платежеспособном спросе;

размер оплаченного уставного капитала;

величина издержек, их динамика по сравнению с денежными доходами;

состояние имущества и финансовых ресурсов, включая запасы и резервы, их состав и структуру.

К *внешним факторам* относят экономические условия хозяйствования, преобладающую технику и технологию, платежеспособный спрос и уровень доходов потребителей, налоговую и кредитную политику Правительства РФ, законодательные акты по контролю за деятельностью организаций, внешнеэкономические связи, систему ценностей в обществе и др.

Влиять на эти факторы организация не в состоянии, она может лишь адаптироваться к их воздействию.

Анализ финансовой устойчивости включает следующие этапы:

оценку и анализ абсолютных и относительных показателей финансовой устойчивости;

ранжирование факторов по значимости, качественная и количественная оценка их влияния на финансовую устойчивость организаций;

принятие управленческого решения с целью повышения финансовой устойчивости и платежеспособности организаций.

Анализ финансовой устойчивости организаций позволяет ответить на вопросы: насколько организация является независимой с финансовой точки зрения; является ли финансовое положение организаций устойчивым.

Финансовая устойчивость организации базируется на оптимальном соотношении между отдельными видами активов организаций (оборотными или внеоборотными активами с учетом их внутренней структуры) и источниками их финансирования (собственными или привлеченными средствами).

В качестве абсолютных показателей финансовой устойчивости используют индикаторы, характеризующие степень обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования.

Для оценки состояния запасов и затрат используют данные группы статей «Запасы» II раздела актива баланса.

Для характеристики источников формирования запасов определяют три основных показателя:

*Величина собственных оборотных средств (СОС)*, равная разнице между капиталом и резервами (III раздел пассива баланса) и внеоборотными активами (I раздел актива баланса). Этот показатель, как было показано ранее, характеризует чистый оборотный капитал. Его рост по сравнению с предыдущим периодом свидетельствует о дальнейшем развитии деятельности организаций.

*Величина собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат (СД)*, определяемая путем увеличения предыдущего показателя на сумму долгосрочных пассивов (IV рП — IV раздел пассива баланса):

$$СД = СОС + IV \text{ рП.} \quad (11.12)$$

*Общая величина основных источников формирования запасов и затрат (ОИ)*, определяемая путем увеличения предыдущего показателя на сумму краткосрочных займов и кредитов (КЗС) — стр. 610 V раздела пассива баланса:

$$ОИ = СД + КЗС. \quad (11.13)$$

Трем показателям наличия источников формирования запасов соответствуют три показателя обеспеченности запасов источниками их формирования:

излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств ( $\Delta\text{СОС}$ ) –  $\Phi_1$ :

$$\Delta\text{СОС} = \text{СОС} - \text{З}, \quad (11.14)$$

где  $\text{З}$  – запасы (стр. 210 II раздела актива баланса);

излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат ( $\Delta\text{СД}$ ) –  $\Phi_2$ :

$$\Delta\text{СД} = \text{СД} - \text{З}; \quad (11.15)$$

излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников формирования запасов ( $\Delta\text{ОИ}$ ) –  $\Phi_3$ :

$$\Delta\text{ОИ} = \text{ОИ} - \text{З}. \quad (11.16)$$

Выявление излишков (или недостатков) источников средств для покрытия запасов и затрат позволяет, в свою очередь, определить тип финансовой ситуации на предприятии. Порядок его определения следующий.

С помощью показателей  $\Phi_1$ ,  $\Phi_2$ ,  $\Phi_3$  строится трехкомпонентная модель следующего вида:

$$S(\Phi) = \begin{cases} 1, & \text{если } \Phi > 0; \\ 0, & \text{если } \Phi < 0 \end{cases}$$

и проводится экспресс-анализ финансовой устойчивости по следующей схеме:

Возможные варианты ( $N$ )	$\Delta\text{СОС}$	$\Delta\text{СД}$	$\Delta\text{ОИ}$	Тип финансовой устойчивости
1	+	+	+	Абсолютная устойчивость
2	-	+	+	Нормальная устойчивость
3	-	-	+	Неустойчивое финансовое состояние
4	-	-	-	Кризисное финансовое состояние

где «-» – платежный недостаток; «+» – платежный излишек.

Для характеристики финансовой ситуации на предприятии существует четыре типа финансовой устойчивости:

первый – *абсолютная устойчивость финансового состояния*, встречающаяся в настоящих условиях развития экономики России крайне редко. Она задается условием:

$$\text{З} < \text{СОС} + \text{К}, \quad S = \{1.1.1\}, \quad (11.17)$$

где  $\text{К}$  – кредиты банка под товарно-материальные ценности с учетом кредитов под товары отгруженные и части кредиторской задолженности, зачисленной банком при кредитовании;

второй – *нормальная устойчивость финансового состояния* организаций, гарантирующая ее платежеспособность, соответствует следующему условию:

$$\text{З} = \text{СОС} + \text{К}, \quad S = \{0.1.1\}; \quad (11.18)$$

третий – *неустойчивое финансовое состояние*, характеризуемое нарушением платежеспособности, при котором сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств и увеличения  $\text{СОС}$ :

$$\text{З} = \text{СОС} + \text{К} + \text{ИОФН}, \quad S = \{0.1.1\}, \quad (11.19)$$

где  $\text{ИОФН}$  – источники, ослабляющие финансовую напряженность, по данным баланса неплатежеспособности (временно свободные денежные средства, привлеченные средства, кредиты банка на временное пополнение оборотных средств, прочие заемные средства).

Финансовая неустойчивость считается нормальной (допустимой) при следующем условии:

величина привлекаемых для формирования запасов краткосрочных кредитов и заемных средств не превышает суммарной стоимости сырья, материалов и готовой продукции, т. е. выполняется следующее условие:

$$Z_c + Z_{г.п.} \cong K; \quad (11.20)$$

$$Z_{г.п.} + Z_{р.б.п.} \leq \text{СД}, \quad (11.21)$$

где  $Z_c$  — сырье и материалы;  $Z_{г.п.}$  — готовая продукция;  $K$  — краткосрочные кредиты и займы для формирования запасов;  $Z_{г.п.}$  — незавершенное производство;  $Z_{р.б.п.}$  — расходы будущих периодов.

При этом минимальные условия финансовой устойчивости можно выразить следующим образом:

I раздел актива < IV раздел пассива;

II раздел актива > V раздел пассива;

четвертый — кризисное финансовое состояние, при котором организация на грани банкротства, поскольку в данной ситуации денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность не покрывают его кредиторской задолженности и просроченных ссуд.

$$Z > \text{СОС} + K, \quad S = \{0.0.0\}. \quad (11.22)$$

#### 11.4. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ РЫНОЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Следующим этапом анализа является расчетный анализ относительных показателей финансовой устойчивости, или финансовых коэффициентов.

Данный этап анализа представляет собой оценку структуры источников средств организации и их использования. Результатом такого анализа должна стать оценка независимости организаций от внешних кредиторов. Чем выше доля заемных средств в общей величине источников, тем выше финансовый риск для контрагентов в работе с данным организациям, тем более неустойчиво финансовое положение организаций.

При этом в качестве собственных средств организаций рассматривают: итоговые показатели по разделу баланса III «Капитал и резервы», увеличенные на сумму доходов будущих периодов (стр. 640 раздела V баланса) и резервов предстоящих расходов (стр. 650 раздела V баланса), а собственные оборотные средства организаций определяют как разность между собственными средствами организаций и итоговым показателем по разделу I баланса «Внеоборотные активы».

Все относительные показатели финансовой устойчивости, характеризующие состояние и структуру активов организации, обеспеченность их источниками покрытия (пассивными) можно разделить на три группы:

показатели, определяющие состояние оборотных средств;

показатели, определяющие состояние основных средств;

показатели, характеризующие финансовую независимость организации.

Состояние оборотных средств отражается в следующих показателях:

*Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами* — характеризует степень обеспеченности СОС организации, необходимую для финансовой устойчивости.

$$K_{об.ак} = \frac{\text{III разд. бал.} + \text{стр. 640, 650} - \text{I разд. бал.}}{\text{II разд. бал.}} > 0,1. \quad (11.23)$$

*Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами* — показывает, в какой степени материальные запасы покрыты собственными источниками и не нуждаются в привлечении заемных.

$$K_{об.м.} = \frac{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650} - \text{I разд. бал.}}{\text{стр. 210}} = 0,5 - 0,8. \quad (11.24)$$

Уровень рассматриваемого показателя оценивается прежде всего в зависимости от материальных запасов организаций. Если их величина значительно выше обоснованной потребности, то собственные оборотные средства могут покрыть лишь часть материальных запасов, т. е. показатель будет меньше единицы. И наоборот, при недостаточности у организаций материальных запасов для бесперебойного осуществления своей деятельности показатель может быть выше единицы, но это вряд ли можно считать признаком хорошего финансового состояния.

*Коэффициент маневренности собственного капитала* — показывает, насколько мобильны собственные источники средств организаций с финансовой точки зрения. Он определяется путем деления собственных оборотных средств на сумму всех источников собственных средств:

$$K_m = \frac{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650} - \text{I разд. бал.}}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}}. \quad (11.25)$$

Оптимальный уровень  $K_m$  равен 0,5.

Уровень рассматриваемого коэффициента зависит от характера деятельности организаций: в фондоемких производствах его нормальная величина должна быть ниже, чем в материалоемких, так как в этом случае значительная часть собственных средств является источником покрытия основных производственных фондов. С финансовой точки зрения чем выше коэффициент маневренности, тем лучше финансовое состояние организаций.

В числителе рассмотренных ранее показателей — собственные оборотные средства, поэтому в целом улучшение состояния оборотных средств зависит от опережающего роста суммы собственных оборотных средств по сравнению с общим ростом оборотных активов, материальных запасов и собственных источников средств. Зависимость можно определить исходя из того, что собственных оборотных средств у организаций тем больше, чем меньше основных средств и внеоборотных активов приходится на рубль источников собственных средств. Стремиться к уменьшению основных средств и внеоборотных активов (или к относительно медленному их росту) не всегда целесообразно.

В связи с этим рассматривать уровень и динамику данных коэффициентов необходимо в сопоставлении с другими показателями финансовой устойчивости.

Оценка финансовой устойчивости организаций была бы одностороннее, если бы ее единственным критерием была мобильность собственных средств. Не меньшее значение имеет финансовая оценка производственного потенциала организаций, т. е. состояния его основных средств.

Состояние основных средств анализируется с помощью следующих коэффициентов:

*Индекс постоянного актива* — коэффициент показывает отношение основных средств и внеоборотных активов к собственным средствам или долю основных средств и внеоборотных активов в источниках собственных средств.

$$K_{п.а.} = \frac{\text{I разд. бал.}}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}}. \quad (11.26)$$

Если организация не пользуется долгосрочными кредитами и займами, то сумма коэффициента маневренности и индекса постоянного актива всегда будет равна единице. Собственными источниками покрываются либо основные, либо оборотные



средства, поэтому сумма основных средств и внеоборотных активов и собственных оборотных средств при отсутствии долгосрочных заемных средств равна величине собственных средств:

$$K_{\text{об}} + K_{\text{м}} = 1. \quad (11.27)$$

В этих условиях увеличение коэффициента маневренности возможно лишь за счет снижения индекса постоянного актива и наоборот. Как только в составе источников средств появляются долгосрочные заемные средства, ситуация изменяется: можно достигать увеличения обоих коэффициентов.

В этом случае рассчитывается коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств:

$$K_{\text{м}} = \frac{(\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}) - (\text{I разд. бал.} + D_{\text{к}})}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}}, \quad (11.28)$$

где  $D_{\text{к}}$  — сумма долгосрочного кредита (IV раздел баланса).

Тогда

$$K_{\text{об}} + K_{\text{м}} = \frac{\text{I разд. бал.}}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}} + \frac{(\text{III разд. бал. + стр. 640, 650})}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}} - \frac{(\text{I разд. бал.} + \text{IV разд. бал.})}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}} \quad (11.28)$$

Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств — представляет собой отношение суммы долгосрочного кредита к собственным средствам, в пределах которого растет коэффициент маневренности без снижения индекса постоянного актива.

$$K_{\text{длз}} = \frac{\text{IV разд. бал.}}{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650} + \text{IV разд. бал.}} \quad (11.29)$$

Его значение состоит не только в том, что он увеличивает коэффициент маневренности собственных средств. Кроме того, этот коэффициент оценивает, насколько интенсивно организация использует заемные средства для обновления и расширения производства, если капитальные вложения, осуществляемые за счет этого источника, приводят к существенному росту прибыли, то использовать долгосрочные кредиты целесообразно.

Коэффициент износа измеряет, в какой степени профинансированы за счет износа замена и обновление основных средств. Рост этого коэффициента может быть обусловлен двумя факторами: либо старением основных производственных фондов, либо использованием метода ускоренной амортизации. Поэтому рост этого показателя требует:

во-первых, факторного анализа подобного роста;

во-вторых, определения достаточности накопления сумм износа для ведения деятельности организаций.

Коэффициент реальной стоимости имущества называют коэффициентом реальной стоимости основных и материальных оборотных средств в имуществе организаций. Он определяет, какую долю в стоимости имущества организаций составляют средства производства. Наиболее интересен этот коэффициент для производственных предприятий.

Коэффициент рассчитывается делением суммарной величины основных средств (по остаточной стоимости) и производственных запасов на стоимость активов организаций (валюту баланса). Норматив — 0,5.

$$K_{\text{рст}} = \frac{\text{Осн. средства + сырье, материалы + НЗП}}{\text{Валюта баланса}}, \quad (11.30)$$

$$K_{\text{ри}} = \frac{\text{Стр. 120 I разд. бал.} + \text{стр. 210 II разд. бал.}}{\text{Валюта баланса}} \quad (11.31)$$

Этот коэффициент определяет уровень производственного потенциала организаций, обеспеченность производственного процесса средствами производства.

Третья группа показателей характеризует структуру финансовых источников организаций и его финансовую независимость.

*Коэффициент автономии* (финансовой независимости и концентрации собственного капитала) свидетельствует о перспективах изменения финансового положения в ближайший период. Оптимальное значение этого показателя — 0,5. Это означает, что сумма собственных средств организаций составляет 50% суммы всех источников финансирования. Рост коэффициента отражает тенденцию к снижению зависимости организаций от заемных источников финансирования. Высокий уровень коэффициента автономии свидетельствует о стабильном финансовом положении организации, благоприятную структуру его финансовых источников и низкий уровень финансового риска для его кредиторов. Такое положение является защитой от потерь в периоды депрессии и гарантией получения кредита для самой организации. При снижении уровня коэффициента автономии до значений, меньших, чем 0,5, вероятность финансовых затруднений у организаций возрастает. Достижение коэффициентом автономии значений 0,5 и выше означает, что организация кредитоспособна.

Анализ коэффициента автономии проводят путем оценки:

- его динамики за ряд отчетных периодов;
- изменений структуры составляющих компонентов;
- определения влияния этих изменений на его уровень.

Полученные результаты дают возможность прогнозировать финансовую устойчивость организаций в будущем.

Анализ коэффициента автономии дополняется расчетом *коэффициента финансовой устойчивости*:

$$K_{\text{ф.уст.}} = \frac{\text{IV рП} + \text{V рП}}{\text{Валюта баланса}} \quad (11.32)$$

Значение этого коэффициента показывает удельный вес тех источников финансирования, которые организация может использовать в своей деятельности длительное время. Он характеризует часть актива баланса, финансируемую за счет устойчивых источников, а именно собственных средств организаций, средне- и долгосрочных обязательств.

*Коэффициент финансовой активности* (плечо финансового рычага) — показывает соотношение заемных и собственных средств организаций.

$$K_{\text{ак}} = \frac{\text{IV разд. бал.} + \text{V разд. бал.} - \text{стр. 640, 650}}{\text{III разд. бал.} + \text{стр. 640, 650}} < 1 \quad (11.33)$$

Показатель характеризует структуру финансовых источников организаций, показывает степень зависимости организаций от заемных источников. Анализ данного коэффициента необходимо проводить в комплексе с показателями оборачиваемости материальных оборотных средств и дебиторской задолженности. Оказывают влияние на динамику этого коэффициента также:

- доля в имуществе основных средств и внеоборотных активов и запасов товарно-материальных ценностей;
- уровень коэффициента долгосрочного привлечения заемных средств;
- уровень коэффициента обеспеченности запасов собственными оборотными средствами.

При изменении любого из перечисленных выше условий коэффициент соотношения заемных и собственных средств меняется. Рост оборачиваемости активов организаций позволяет ему сохранять достаточно высокую финансовую устойчивость

и в тех случаях, когда доля собственных средств в общей сумме финансовых источников составляет меньше половины.

Важным вопросом в анализе структуры пассивов является цена различных альтернативных источников капитала (беспроцентные ссуды, кредиты банков, безвозмездные финансовые вложения и пр.). Привлечение заемных средств позволяет предприятию оплатить срочные обязательства, а также является способом расширить свою деятельность.

*Коэффициент финансирования* (соотношения собственных и заемных средств).

$$K_{\phi} = \frac{\text{III разд. бал. + стр. 640, 650}}{\text{IV разд. бал. + V разд. бал.}} \geq 1. \quad (11.34)$$

Коэффициент показывает, какая часть деятельности организаций финансируется за счет собственных средств, а какая — за счет заемных. Ситуация, при которой величина коэффициента финансирования меньше 1 (большая часть имущества организаций сформирована за счет заемных средств), свидетельствует об опасности неплатежеспособности и нередко затрудняет возможность получения кредита.

### 11.5. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ФИНАНСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЛИКВИДНОСТИ

Под ликвидностью организаций понимается его способность покрывать свои обязательства активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Ликвидность означает безусловную платежеспособность организаций и предполагает постоянное равенство между его активами и обязательствами одновременно по двум параметрам:

по общей сумме;

по срокам превращения в деньги (активы) и срокам погашения (обязательства).

Анализ ликвидности организаций представляет собой анализ ликвидности баланса и заключается в сравнении средств по активу, сгруппированных по степени ликвидности и расположенных в порядке убывания с обязательствами по пассиву, объединенными по срокам их погашения в порядке возрастания сроков.

Различают:

*текущую ликвидность* — соответствие дебиторской задолженности и денежных средств дебиторской задолженности;

*расчетную ликвидность* — соответствие групп актива и пассива по срокам их оборачиваемости в условиях нормального функционирования организаций;

*срочную ликвидность* — способность к погашению обязательств при ликвидации организаций.

В зависимости от степени ликвидности, т. е. скорости превращения в денежные средства, активы организаций разделяются на следующие группы:

1. *Наиболее ликвидные активы A1:*

- суммы по всем статьям денежных средств, которые могут быть использованы для проведения расчетов немедленно;
- краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги).

$$A1 = \text{стр. 260} + \text{стр. 250}. \quad (11.35)$$

2. *Быстрореализуемые активы A2* — активы, для обращения которых в наличные средства требуется определенное время. Сюда относятся:

- дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты);
- прочие дебиторские активы.

$$A2 = \text{стр. 240} + \text{стр. 270}. \quad (11.36)$$

3. *Медленнореализуемые активы* А3 — наименее ликвидные активы. Сюда входят:
- запасы, кроме строки «Расходы будущих периодов»;
  - налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям;
  - дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты).

$$A3 = \text{стр. 210} + 220 + 230. \quad (11.37)$$

4. *Труднореализуемые активы* А4. В эту группу включаются все статьи I раздела баланса «Внеоборотные активы».

$$A4 = \text{стр. 190.}$$

Эти активы предназначены для использования в хозяйственной деятельности в течение достаточно длительного периода времени.

Первые три группы активов меняются в течение хозяйственного периода и относятся к текущим активам организаций. Они более ликвидны, чем остальное имущество фирмы.

Обязательства организаций (статьи пассива баланса) также группируются в четыре группы и располагаются по степени срочности их оплаты.

1. *Наиболее срочные обязательства* П1:

- кредиторская задолженность;
- задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов;
- прочие краткосрочные обязательства;
- ссуды, не погашенные в срок.

$$P1 = \text{стр. 620} + \text{стр. 630} + \text{стр. 660.} \quad (11.38)$$

2. *Краткосрочные пассивы* П2:

- краткосрочные займы и кредиты;
- прочие займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты.

$$P2 = \text{стр. 610.}$$

3. *Долгосрочные пассивы* П3.

В группу входят долгосрочные кредиты и займы, статьи IV раздела баланса.

$$P3 = \text{стр. 590.}$$

4. *Постоянные пассивы* П4:

- это статьи III раздела баланса «Капитал и резервы»;
- отдельные статьи V раздела баланса «Краткосрочные обязательства», не вошедшие в предыдущие группы;
- доходы будущих периодов;
- резервы предстоящих расходов.

Для сохранения баланса актива и пассива итог данной группы следует уменьшить на сумму по статье «Расходы будущих периодов».

$$P4 = \text{стр. 490} + \text{стр. 640} + \text{стр. 650.} \quad (11.39)$$

На первой стадии анализа указанные группы активов и пассивов сопоставляются в абсолютном выражении. Баланс считается ликвидным при условии следующих соотношений групп активов и обязательств:

$$A1 \geq P1; \quad (11.40)$$

$$A2 \geq P2; \quad (11.41)$$

$$A3 \geq P3; \quad (11.42)$$

$$A4 \leq P4.$$

При этом если выполнены три следующих условия:

$$A1 \geq P1; A2 \geq P2; A3 \geq P3, \quad (11.43)$$

т. е. текущие активы превышают внешние обязательства организаций, то обязательно выполняется и последнее неравенство

$$A4 \leq P4, \quad (11.44)$$

которое подтверждает наличие у организаций собственных оборотных средств. Все это означает соблюдение минимального условия финансовой устойчивости.

Невыполнение же одного из первых трех неравенств свидетельствует о нарушении ликвидности баланса. При этом недостаток средств по одной группе активов, не компенсирующейся их избытком по другой группе, так как компенсация может быть лишь по стоимости, в реальной платежной ситуации менее ликвидные активы не могут заменить более ликвидные.

Сравнение первой и второй групп активов (наиболее ликвидных активов и быстро реализуемых активов) с первыми двумя группами пассивов (наиболее срочные обязательства и краткосрочные пассивы) показывает текущую ликвидность, т. е. платежеспособность или неплатежеспособность организаций в ближайшее к моменту проведения анализа время.

Сравнение же третьей группы активов и пассивов (медленнореализуемых активов с долгосрочными обязательствами) показывает перспективную ликвидность, т. е. прогноз платежеспособности организаций.

На момент составления баланса его нельзя признать ликвидным, так как только два из соотношений групп активов и пассивов отвечают условиям абсолютной ликвидности (табл. 11.1).

Таблица 11.1

## Анализ ликвидности баланса (пример условный)

Актив	На начало периода	На конец периода	Пассив	На начало периода	На конец периода	Платежный излишек	
						на начало периода	на конец периода
Наиболее ликвидные активы	456	996	Наиболее срочные обязательства	60 958	54 527	-60 502	-53 531
Быстро реализуемые активы	3714	25 175	Краткосрочные пассивы	1165	13 103	2549	12 072
Медленно реализуемые активы	59 405	66 376	Долгосрочные пассивы	—	6500	—	-6500
Трудно реализуемые активы	9971	11 114	Постоянные пассивы	11 423	29 531	1452	18 417
Баланс (стр 1+2+3+4)	73 546	103 661	Баланс (стр 1+2+3+4)	73 546	103 661		

\*Баланс уменьшен на сумму расходов будущих периодов.

За отчетный период увеличился платежный недостаток наиболее ликвидных активов. Ожидаемые поступления от дебиторов превысили величину краткосрочных кредитов. Величина запасов превысила долгосрочные обязательства. Однако, несмотря на имеющийся платежный излишек по этим группам, он по причине низкой ликвидности запасов вряд ли сможет быть направлен на покрытие недостатка средств для погашения наиболее срочных обязательств.

В течение отчетного периода у организации снизился объем реализации, что привело к образованию сверхнормативных запасов, причем часть этих запасов со-

ставляли сырье и материалы, приобретенные на заемные средства. При этом увеличилась также и дебиторская задолженность организаций.

Подобные предположения подтверждаются динамикой 2-й и 3-й групп активов и пассивов. С целью более детальной оценки существующего положения и принятия обоснованных управленческих решений в дальнейшем целесообразно провести анализ дебиторской задолженности (выделить долю сомнительной) и анализ производственных запасов на предмет соответствия фактических показателей нормативам.

Вторым этапом анализа является расчет финансовых коэффициентов ликвидности, который производится путем поэтапного сопоставления отдельных групп активов с краткосрочными пассивами на основе данных баланса (табл. 11.2). Традиционно расчеты начинают с определения коэффициента абсолютной ликвидности, который рассчитывается как отношение наиболее ликвидных активов к сумме наиболее срочных обязательств и краткосрочных пассивов (сумма кредиторской задолженности и краткосрочных кредитов):

$$K_{\text{абс}} = (Д + ЦБ) / (К + З) = (\text{стр. 250} + \text{стр. 260}) / (\text{стр. 610} + \text{стр. 620} + \text{стр. 630} + \text{стр. 660}), \quad (11.45)$$

где Д — денежные средства (стр. 250); ЦБ — краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги), стр. 260; К — кредиторская задолженность, тыс. руб.; З — краткосрочные заемные средства, тыс. руб.

Нормальное ограничение —  $K_{\text{абс}} = 0,2 - 0,5$ . Коэффициент показывает, какая часть текущей задолженности может быть погашена в ближайшее время, что является одним из условий платежеспособности.

Если фактические значения коэффициента укладываются в указанный диапазон, это означает, что в случае поддержания остатка денежных средств на уровне отчетной даты (в основе за счет обеспечения равномерного поступления платежей от партнеров по бизнесу) имеющаяся краткосрочная задолженность может быть погашена за 2–5 дней (1:0,5, 1:0,2).

Таблица 11.2

#### Основные показатели ликвидности

Показатели	Назначение	Расчетная формула	Нормативное значение
1. Коэффициент текущей ликвидности	Показывает, в какой степени текущие активы покрывают текущие обязательства	$\frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие обязательства}}$	> 2
2. Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности	Показывает, какая часть текущих обязательств может быть погашена за счет денежных средств и ожидаемых поступлений	$\frac{\text{Денежные средства} + \text{краткосрочные финансовые вложения} + \text{дебиторская задолженность}}{\text{Текущие обязательства}}$	> 1
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	Показывает, какая часть текущих обязательств может быть погашена на дату составления баланса (или другую отчетную дату)	$\frac{\text{Денежные средства} + \text{краткосрочные финансовые вложения}}{\text{Текущие обязательства}}$	> 0,2
4. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Характеризует наличие собственных оборотных средств организаций, необходимых по крайней мере для приобретения запасов	$\frac{\text{Собственный капитал} - \text{внеоборотные активы}}{\text{Текущие активы}}$	> 0,1

**Коэффициент критической ликвидности (или промежуточный коэффициент покрытия)** рассчитывается как частное от деления величины денежных средств, крат-

краткосрочных ценных бумаг и расчетов на сумму краткосрочных обязательств организаций.

В этом случае к сумме активов, используемых для погашения краткосрочных обязательств, добавляют краткосрочную дебиторскую задолженность и определяют либо возможность полного покрытия краткосрочных обязательств этими активами, либо долю обязательств, которые могут быть покрыты в данной ситуации.

Коэффициент критической ликвидности отражает прогнозируемые платежные способности организаций при условии своевременного проведения расчетов с дебиторами. Теоретически оправданные оценки этого коэффициента  $\approx 0,8$ .

$$K_{\text{крит. лик}} = (\Pi - \text{стр. 210, 220, 230}) / (\text{стр. 610} + 620 + 630 + 660). \quad (11.46)$$

На заключительном этапе анализа рассчитывают коэффициент текущей ликвидности (или коэффициент покрытия), который определяется как отношение всех оборотных средств (текущих активов) (II раздел баланса) за вычетом налога на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (стр. 220 дебиторской задолженности, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты (стр. 230) к текущим обязательствам (сумма строк 610 + 620 + 630):

$$K_{\text{тк}} = T_{\text{а}} / T_{\text{о}} = (\Pi - \text{стр. 220, 230}) / (\text{стр. 610} + 620 + 630 + 660), \quad (11.47)$$

где  $T_{\text{а}}$  — текущие активы;  $T_{\text{о}}$  — текущие обязательства.

Сумму активов, используемых для расчета предыдущего коэффициента, увеличивают на величину запасов (стр. 210 баланса). Коэффициент текущей ликвидности показывает, в какой степени текущие активы покрывают краткосрочные обязательства. Он характеризует платежные возможности организаций, оцениваемые при условии не только своевременных расчетов с дебиторами и благоприятной реализации готовой продукции, но и продажи в случае нужды прочих элементов материальных оборотных средств. Уровень коэффициента покрытия зависит от отрасли производства, длительности производственного цикла, структуры запасов и затрат. Нормальным значением для данного показателя считается 2.

Выполнение этого норматива организациями означает, что на каждый рубль его краткосрочных обязательств приходится не меньше 2 руб. ликвидных средств. Превышение установленного норматива означает, что организация располагает достаточным объемом свободных ресурсов, формируемых за счет собственных источников. С точки зрения кредиторов организаций подобный вариант формирования оборотных средств является наиболее предпочтительным. Невыполнение установленного норматива создает угрозу финансовой нестабильности организаций ввиду различной степени ликвидности активов и невозможности их срочной реализации в случае одновременного обращения кредиторов.

Учитывая, что в состав текущих активов входит дебиторская задолженность, часть из которой является сомнительной, а в составе запасов товарно-материальных ценностей могут быть неликвиды (о чем было сказано ранее), в процессе анализа необходимо рассмотреть структуру данных активов и провести их ранжирование по степени ликвидности. Знаменатель коэффициента (краткосрочные обязательства) также может быть структурирован по срокам погашения (табл. 11.3).

Таблица 11.3

Анализ коэффициентов ликвидности (пример условный)

Коэффициенты ликвидности	На начало года	На конец года	Изменения, %
1. $K_{\text{ал}}$	0,007	0,015	+114,3
2. $K_{\text{тл}}$	0,92	1,21	+31,5
3. $K_{\text{крд}}$	0,067	0,39	482,1

За анализируемый период отмечался рост коэффициентов ликвидности, особенно коэффициента критической ликвидности, что свидетельствует об увеличении активов во многом за счет роста дебиторской задолженности. Коэффициент текущей

ликвидности, несмотря на увеличение, так и не достиг нормативного значения, что свидетельствует о неустойчивом финансовом состоянии организации.

На рис. 11.2 представлен спектр показателей, которые в наиболее полной мере характеризуют ликвидность<sup>1</sup>.

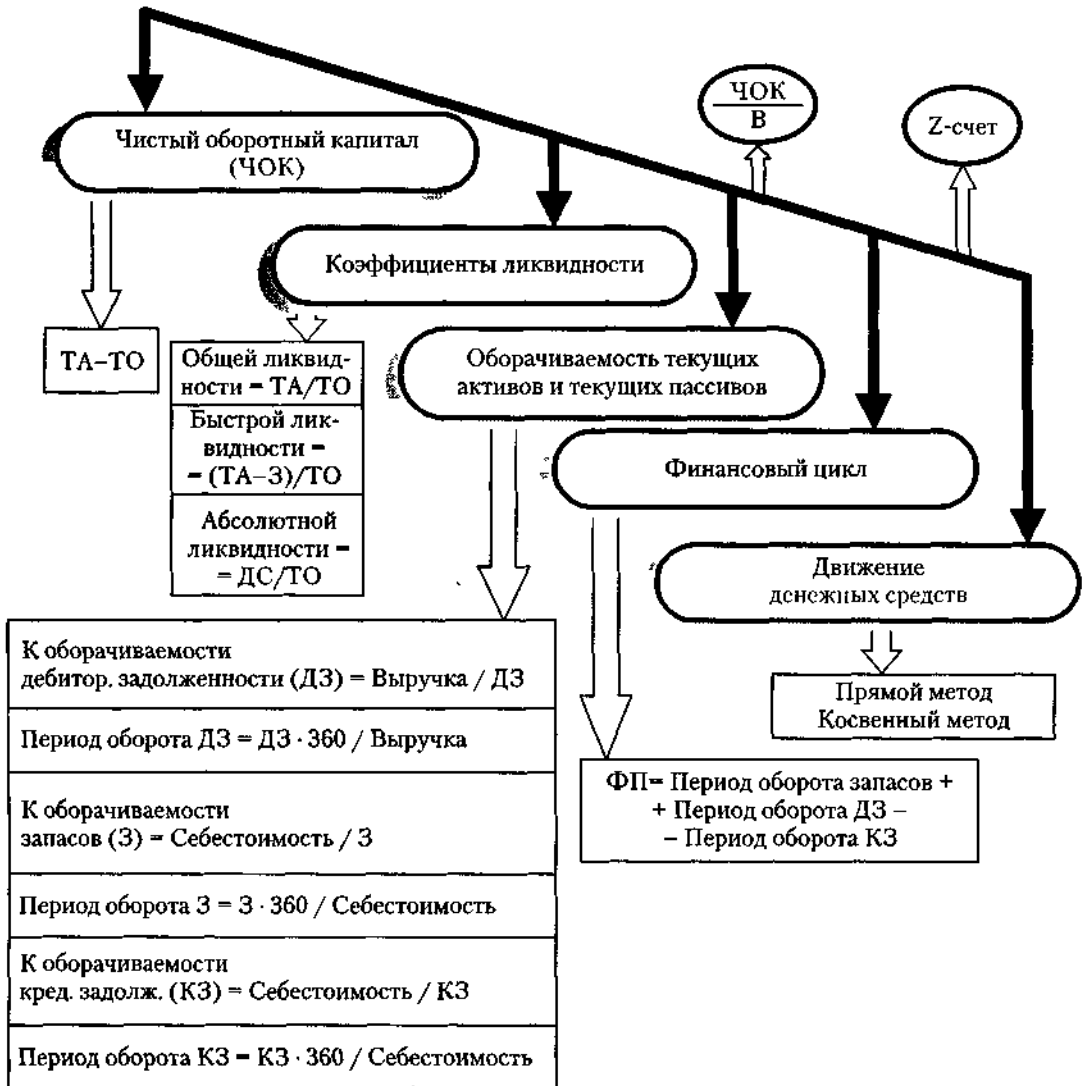


Рис. 11.2. Методы оценки ликвидности

В процессе анализа кредитного риска необходимо сопоставить коэффициенты текущей и критической ликвидности. Коэффициент покрытия и коэффициент критической ликвидности содержат разную информацию только в числителе, так как коэффициент покрытия включает и запасы товарно-материальных ценностей. Нормальным следует считать соотношение коэффициента покрытия к коэффициенту критической ликвидности — 4/1. Если данное соотношение нарушено за счет увели-

<sup>1</sup> Скобелева И. П. Практикум по финансовому анализу: учеб. пособие СПб: СПГУВК, 2000.



чения коэффициента покрытия, то это может свидетельствовать о существовании сверхнормативных и скрытых запасов товарно-материальных ценностей, большом объеме незавершенного производства и т. д., а следовательно и об ухудшении финансового состояния организаций.

## 11.6. РАСЧЕТ И ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ

Платежеспособность организаций является внешним признаком его финансовой устойчивости и обусловлена степенью обеспеченности оборотных активов долгосрочными источниками. Она определяется возможностью организаций наличными денежными ресурсами своевременно погасить свои платежные обязательства. Анализ платежеспособности необходим не только для самих организаций с целью оценки и прогнозирования их дальнейшей финансовой деятельности, но и для их внешних партнеров и потенциальных инвесторов.

Оценка платежеспособности осуществляется на основе анализа ликвидности текущих активов организаций, т. е. их способности превращаться в денежную наличность, так как зависит от нее напрямую. При этом в отличие от платежеспособности понятие ликвидности является более широким и означает не только текущее состояние расчетов, но и характеризует соответствующие перспективы. В процессе анализа необходимо определить достаточность денежных средств. Метод оценки достаточности средств основан на анализе финансовых потоков организаций: приток денежных средств должен обеспечивать покрытие текущих обязательств организаций. Исходной информацией для анализа движения денежных средств являются данные Главной книги или журналов-ордеров по отдельным бухгалтерским счетам. При анализе финансовых потоков проводится сопоставление потоков поступления и расходования денежных средств.

Для анализа реального движения денежных средств, оценки синхронности поступления и расходования денежных средств, увязки полученного финансового результата с состоянием денежных средств на предприятии необходимо выделить и проанализировать все направления поступления (притока) денежных средств, а также их выбытия (оттока) (см. рис. 11.3).

Критерием оценки финансового состояния организаций является показатель достаточности средств организаций ( $K$ ), который представляет собой общую разность поступлений и платежей. Определим его как общий показатель достаточности средств:

$$K = \sum k_j, \quad (11.48)$$

где  $k_j$  — разность поступлений и платежей организаций в  $j$ -м подпериоде, руб.,

$$k_j = D_j - P_j, \quad (11.49)$$

где  $D_j$  — сумма поступлений в  $j$ -м периоде, руб.;  $P_j$  — показатель платежей в  $j$ -м периоде.

Если в  $j$ -м месяце:

- поступления больше платежей ( $D_j > P_j$ ), то имеет место излишек средств ( $k_j^+$ );
- поступления меньше платежей ( $D_j < P_j$ ), то имеет место дефицит средств ( $k_j^-$ ).

Признаком достаточности средств в анализируемом подпериоде является условие:

$$k_j > 0 \text{ либо } k_j = 0.$$

Таким образом, в процессе анализа необходимо оценить, с одной стороны, уровень поступлений (приток) денежных средств, а с другой — текущую потребность организаций в денежных средствах.

Анализ финансовых потоков следует проводить в двух разрезах: с учетом остатков денежных средств и обязательств и без учета остатков, что позволяет определить жизнеспособность организаций.



Рис. 11.3. Финансовая модель управления денежными потоками хозяйствующего субъекта

Общая платежеспособность организаций определяется как его способность покрыть все свои обязательства (краткосрочные и долгосрочные) всеми имеющимися активами.

Коэффициент общей платежеспособности  $K_{обп}$  рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{обп} = \frac{\text{Активы предприятия}}{\text{Обязательства предприятия}} = \frac{\text{стр. 190 разд. I бал. + стр. 290 разд. II бал.}}{\text{стр. 590 IV разд. бал. + стр. 690 - стр. 640, 650 V разд. бал.}} \quad (11.50)$$

Нормальным ограничением для этого показателя будет  $K_{обп} \geq 2$ . В процессе анализа отслеживается динамика этого показателя и производится его сравнение с ука-

занным нормативом. Расчет платежеспособности проводится на конкретную дату. Эта оценка субъективна и может быть выполнена с различной степенью точности. Для подтверждения платежеспособности проверяют: наличие денежных средств на расчетных счетах, валютных счетах, краткосрочные финансовые вложения.

Эти активы должны иметь оптимальную величину. С одной стороны, чем значительнее размер денежных средств на счетах, тем с большей вероятностью можно утверждать, что организация располагает достаточными средствами для текущих расчетов и платежей.

С другой стороны, наличие незначительных остатков средств на денежных счетах не всегда означает, что организация неплатежеспособна: средства могут поступить на расчетные, валютные счета, в кассу в течение ближайших дней, краткосрочные финансовые вложения легко превратить в денежную наличность. Постоянное кризисное отсутствие наличности приводит к тому, что организация превращается в «технически неплатежеспособную», а это уже может рассматриваться как первая ступень на пути к банкротству. Далее следуют отсутствие просроченной задолженности и задержки платежей и несвоевременное погашение кредитов, а также длительное непрерывное пользование кредитами.

При этом низкая платежеспособность может быть как случайной временной, так и длительной, хронической, причинами возникновения которой могут явиться:

- недостаточная обеспеченность финансовыми ресурсами;
- невыполнение плана реализации продукции;
- нерациональная структура оборотных средств;
- несвоевременное поступление платежей от контрактов;
- товары на ответственном хранении и др.

В процессе анализа и детализации коэффициента общей платежеспособности организаций проводится анализ показателей Отчета о движении денежных средств. На основе данных этого отчета определяют источники поступления денежных средств и направления их движения. С целью оценки динамики общей платежеспособности на базе этих данных рассчитывается соответствующий коэффициент платежеспособности:

$$K_{пл} = (\text{Остаток денежных средств на начало года} + \text{Поступило денежных средств всего}) / \text{Всего направлено денежных средств.} \quad (11.51)$$

Рассмотренные характеристики позволяют дать оценку динамики платежеспособности на определенный момент времени и не позволяют проанализировать внутривидовые изменения. С этой целью проводится оценка текущей платежеспособности путем сравнительной оценки суммы имеющихся денежных средств и краткосрочных финансовых вложений с общей величиной задолженности, сроки оплаты которой уже наступили. Лучшим считается вариант, когда полученный результат равен единице или превысит ее. Однако при проведении этих расчетов по данным баланса и Отчета о движении денежных средств необходимо учитывать следующее: платежеспособность организаций — показатель динамичный, который меняется быстро. Поэтому рассчитанный для одного момента времени (1 раз в квартал или 1 раз в год), он не позволяет сформировать достоверную картину. В связи с этим составляется платежный календарь, где сопоставление наличных ожидаемых средств и платежных обязательств производится на короткие периоды времени (1; 5; 10; 15 дней, месяц). Оперативный платежный календарь составляется на основе данных об отгрузке и реализации продукции, закупках сырья, материалов и оборудования, документов о расчетах по оплате труда, на выдачу авансов работникам, выписок со счетов банков и т. п. На основе полученных данных формируют динамические ряды и проводят анализ изменений данного показателя.

Помимо текущей платежеспособности в процессе анализа рассматривают и долгосрочную платежеспособность. При этом в качестве показателя, отражающего дол-

госрочную платежеспособность организаций, принимают отношение долгосрочного заемного капитала к собственному:

$$K_{\text{длн}} = \frac{\text{стр. 590 бал.}}{\text{стр. 490 + стр. 640, 650 бал.}} \quad (11.52)$$

Этот коэффициент характеризует возможность погашения долгосрочных займов и способность организаций функционировать длительное время. Увеличение доли заемного капитала в структуре капитала считается рискованным. Организации обязаны своевременно уплачивать проценты по кредитам, своевременно погашать полученные займы. Соответственно чем выше значение данного коэффициента, тем больше задолженность организаций и ниже оценка уровня долгосрочной платежеспособности.

Анализ указанных коэффициентов проводится путем сравнения с аналогичными показателями прошлых лет, с внутрифирменными нормативами и плановыми показателями, что позволяет оценить платежеспособность организаций и принять соответствующие управленческие решения как оперативные, так и на перспективу. Очевидно, что высшей формой устойчивости организаций является его способность не только в срок расплачиваться по своим обязательствам, но и развиваться в условиях внутренней и внешней среды. Для этого организация должна обладать гибкой структурой финансовых ресурсов и при необходимости иметь возможность привлекать заемные средства, своевременно возвращать взятую ссуду с уплатой причитающихся процентов за счет прибыли или других финансовых ресурсов, т. е. быть кредитоспособной.

Основным фактором, формирующим общую платежеспособность организаций, является наличие у организаций реального собственного капитала. Поэтому помимо перечисленных ранее коэффициентов при проведении оценки платежеспособности используют следующие показатели:

- величину собственного оборотного капитала;
- различные коэффициенты ликвидности;
- соотношение собственного и заемного капитала;
- коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств;
- коэффициент обеспеченности процентов по кредитам и т. д.

Комплексный анализ этих коэффициентов позволяет не только более точно определить фактический уровень платежеспособности, но и формирует базу для прогнозных расчетов.

С целью разработки прогноза платежеспособности организаций рассчитываются коэффициенты восстановления (утраты)  $K_{\text{вос(утр)}}$  платежеспособности. Расчет производится по следующей формуле:

$$K_{\text{вос(утр)}} = \frac{K_{\text{т.л}}^* + \frac{6(3)}{T}(K_{\text{т.л}}^* - K_{\text{т.н}}^*)}{2}, \quad (11.53)$$

где  $K_{\text{т.л}}^*$ ,  $K_{\text{т.н}}^*$  — коэффициент текущей ликвидности соответственно на начало и конец периода;  $6(3)$  — период восстановления (утраты) платежеспособности, месяцы; в качестве периода восстановления платежеспособности принято 6 месяцев, периода утраты — 3 месяца;  $T$  — продолжительность отчетного периода, месяцы.

Коэффициент восстановления платежеспособности, имеющий значение больше 1, свидетельствует о наличии тенденции восстановления платежеспособности организаций в течение 6 месяцев. Значение коэффициента меньше 1 показывает отсутствие возможности восстановить платежеспособность в течение 6 месяцев. Коэффициент утраты платежеспособности, имеющий значение меньше 1, свидетельствует о наличии тенденций утраты платежеспособности данным организациям в течение 3 месяцев; значение коэффициента больше 1 говорит об отсутствии подобных тенденций в этот период. Прогноз изменения платежеспособности, кроме расчета и оценки указанных выше коэффициентов, включает также анализ коэффициентов ликвидности и оценку тенденций их динамики.

## ВЫВОДЫ

1. Финансовое состояние организаций характеризуется системой показателей, отражающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов организаций. Расчет и анализ показателей финансового состояния производится по данным бухгалтерской отчетности организации. Для целей анализа важное значение имеет классификация факторов, деление их на *внутренние* и *внешние*. Внутренние факторы могут быть основными и неосновными. Основными называются факторы, определяющие результаты работы организаций. К внутренним неосновным факторам относятся структурные сдвиги в составе продукции, состоянии хозяйственной и технологической дисциплины. Внешние факторы — это факторы, которые не зависят от деятельности производственного коллектива, но количественно они определяют уровень использования производственных и финансовых ресурсов организаций.

2. Классификация факторов, определяющих финансовые показатели, является основой классификации резервов. Различают два понятия резервов: резервы, наличие которых необходимо для ритмичной деятельности организаций, и резервы как еще неиспользованные возможности роста производства, улучшения его качественных показателей. В целом резервы можно измерить разрывом между достигнутым и возможным уровнем использования ресурсов, исходя из накопленного производственного потенциала организаций.

3. Анализ финансового состояния компании начинается с оценки состава, структуры и динамики имущества организации. Оценка стоимости имущества организаций включает изучение структуры имущества, ее изменения и выявление источников формирования имущества организаций. Анализ осуществляется на основе информации, содержащейся в активе баланса организаций. Бухгалтерская отчетность позволяет достаточно подробно проанализировать наличие, состояние и изменение важнейшего элемента производственного потенциала организаций — его основных средств. В процессе производства эксплуатируемые основные средства изнашиваются физически и устаревают морально. По данным учета и отчетности можно рассчитать коэффициенты износа и годности, характеризующие соответственно долю изношенной и долю годной к эксплуатации части основных средств.

4. При анализе первого раздела активов баланса следует обратить внимание на тенденцию изменения незавершенного строительства, поскольку данные активы не участвуют в производственном обороте и, следовательно, при определенных условиях увеличение их доли может негативно сказаться на результативности финансовой и хозяйственной деятельности организаций. Отсюда необходимость определения целесообразности и эффективности использования капитальных вложений, степени их концентрации на пусковых и важнейших объектах. В то же время наличие долгосрочных финансовых вложений указывает на инвестиционную направленность вложений организаций, а также наличие портфеля ценных бумаг. Задача анализа — установить их объем, состав, динамику и степень ликвидности.

5. Анализ оборотных активов начинается с оценки их структуры по таким группам, как запасы и затраты; средства в расчетах; денежные средства и краткосрочные финансовые вложения. При этом необходимо установить обеспеченность организаций нормальными переходящими запасами сырья, материалов, незавершенного производства, готовой продукции, товаров; выявить излишние и ненужные запасы материальных ресурсов, незавершенного производства, готовой продукции и товаров. С целью определения мобильности запасов рассчитывается коэффициент накопления, который определяется как отношение суммарной стоимости производственных запасов малоценных и быстроизнашивающихся предметов и незавершенного производства к стоимости готовой продукции и товаров. Этот коэффициент характеризует уровень мобильности запасов товарно-материальных ценностей и при оптимальном варианте он должен быть меньше 1.

6. Задачи анализа дебиторской задолженности состоят в том, чтобы выявить размеры и динамику неоправданной задолженности, причины ее возникновения или роста. Рост доли дебиторской задолженности в общем объеме можно расценить как

положительный фактор при условии снижения сомнительной задолженности. Отвлечение средств в этот вид задолженности создает реальную угрозу неплатежеспособности самих организаций-кредиторов и ослабляет ликвидность баланса. Объем скрытой дебиторской задолженности, возникающей вследствие предварительной оплаты материалов поставщикам без соответствующей их отгрузки предприятию, выявляют на основе анализа расчетов по данным аналитического учета.

7. При анализе источников финансовых ресурсов, их динамики и структуры следует иметь в виду, что оценка структуры источников проводится как внутренними, так и внешними пользователями бухгалтерской информации. В соответствии с этим различны подходы к анализу. Так, внешние пользователи (банки, поставщики и др.) оценивают изменение доли собственных средств организаций в общей сумме источников средств с точки зрения финансового риска при заключении сделок. Внутренний анализ структуры источников имущества связан с оценкой альтернативных вариантов финансирования деятельности организаций. Основными критериями выбора являются степень риска, цена того или иного источника финансирования, условия его использования, срок уплаты долга и ряд других.

8. Анализ состава и структуры финансовых источников начинается с оценки их динамики, анализа их соотношения и внутренней структуры. При этом особое внимание уделяют анализу движения источников заемных средств, рассматривая такие пассивы, как долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы, кредиторская задолженность, включая авансы, полученные от покупателей и заказчиков, расчеты по дивидендам, прочие краткосрочные пассивы. При этом выявляется тенденция изменения объема и доли кредитов банков и займов, не погашенных в срок. Увеличение их абсолютной суммы и доли свидетельствует о наличии у организаций серьезных финансовых затруднений. Затем проводится сравнение векторов структурной динамики актива и пассива баланса и оценка факторов, влияющих на соотношение собственных и заемных источников, а следовательно, и на финансовую устойчивость организаций.

9. Заключительным этапом анализа является проверка правильности размещения имущества организации. С этой целью проверяют соотношения внеоборотных активов, оборотных активов и материальных запасов с источниками их формирования.

При правильном размещении имущества организации стоимость внеоборотных активов должна быть равна сумме разницы между стоимостью собственного капитала и собственного оборотного капитала, с одной стороны, и долгосрочными обязательствами — с другой; величина оборотных активов равна сумме стоимости собственного оборотного капитала и кредиторской задолженности; наконец, стоимость материальных запасов должна быть равна сумме стоимости собственного оборотного капитала, кредиторской задолженности и краткосрочных заемных средств (стр. 610 баланса). При нарушении указанных соответствий имеет место неправильное размещение имущества, что приводит к ухудшению финансового состояния организации.

10. Финансовая устойчивость компании означает такое состояние финансов, которое гарантирует ее постоянную платежеспособность. Общая устойчивость — это такое общее финансовое состояние организаций, при котором обеспечивается стабильно высокий результат его функционирования. Финансовая устойчивость организаций — это такое состояние его финансовых ресурсов, их распределение и использование, которое обеспечивает развитие организаций на основе роста прибыли и капитала при сохранении платежеспособности и кредитоспособности в условиях допустимого уровня риска. Финансовая устойчивость формируется в процессе производственно-хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости организаций. Финансовая устойчивость организаций базируется на оптимальном соотношении между отдельными видами активов организаций и источниками их финансирования.

11. В качестве абсолютных показателей финансовой устойчивости используют показатели, характеризующие степень обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования. Для характеристики финансовой ситуации на предприятии существует четыре типа финансовой устойчивости.

Первый — *абсолютная устойчивость* финансового состояния, встречающаяся в настоящих условиях развития экономики России достаточно редко, задается условием:

**Стоимость запасов меньше суммы собственных оборотных средств и кредитов банка под товарно-материальные ценности.**

Второй — *нормальная устойчивость* финансового состояния организаций, гарантирующая его платежеспособность, соответствует следующему условию:

**Стоимость запасов равна сумме собственных оборотных средств и кредитов банка под товарно-материальные ценности.**

Третий — *неустойчивое финансовое состояние*, характеризующееся нарушением платежеспособности, при котором сохраняется возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств и увеличения СОС:

**Стоимость запасов равна сумме собственных оборотных средств и кредитов банка под товарно-материальные ценности и источников, ослабляющих финансовую напряженность.**

Четвертый — кризисное финансовое состояние, при котором организация на грани банкротства, поскольку в данной ситуации денежные средства, краткосрочные ценные бумаги и дебиторская задолженность не покрывают его кредиторской задолженности и просроченных ссуд.

12. Следующим этапом анализа является расчет относительных показателей финансовой устойчивости, или финансовых коэффициентов. К относительным показателям финансовой устойчивости, характеризующим состояние и структуру активов организаций и обеспеченность их источниками покрытия, относятся: коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами; коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами; коэффициент маневренности собственного капитала, который показывает, насколько мобильны собственные источники средств организаций с финансовой точки зрения.

Не меньшее значение имеет оценка производственного потенциала организаций, т. е. состояния его основных средств. Состояние основных средств анализируется с помощью индекса постоянного актива — коэффициент показывает долю основных средств и внеоборотных активов в источниках собственных средств. Если организация не пользуется долгосрочными кредитами и займами, то сумма коэффициента маневренности и индекса постоянного актива всегда будет равна единице. В этих условиях увеличение коэффициента маневренности возможно лишь за счет снижения индекса постоянного актива и наоборот. Как только в составе источников средств появляются долгосрочные заемные средства, ситуация изменяется: можно увеличивать оба коэффициента. Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств представляет собой отношение суммы долгосрочного кредита к собственным средствам, в пределах которого растет коэффициент маневренности без снижения индекса постоянного актива. К анализируемым показателям относятся также: коэффициент износа, который рассчитывается как соотношение начисленной суммы износа к первоначальной балансовой стоимости основных средств; коэффициент реальной стоимости имущества, который показывает, какую долю в стоимости имущества организаций составляют средства производства.

Третья группа показателей характеризует структуру финансовых источников организаций и его финансовую независимость: коэффициент автономии (финансовая независимость) и концентрации собственного капитала); коэффициент финансовой устойчивости, значение которого показывает удельный вес тех источников финансирования, которые организация может использовать в своей деятельности длительное время; коэффициент финансовой активности (плечо финансового рычага, характеризующий структуру финансовых источников организаций, степень зависимости организаций от заемных источников), коэффициент финансирования (соотношения собственных и заемных средств).

13. Под ликвидностью организаций понимается способность компании покрывать свои обязательства активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств. Ликвидность означает безусловную платежеспособность организаций и предполагает постоянное равенство между активами и обязатель-

ствами одновременно по двум параметрам — по общей сумме и по срокам превращения активов в деньги и срокам погашения обязательства. Различают коэффициенты текущей, срочной и абсолютной ликвидности. В зависимости от степени ликвидности активы и пассивы организаций разделяются на соответствующие группы, что позволяет определить ликвидность баланса и на этой основе реальную степень ликвидности организаций и его платежеспособность. Организация считается ликвидной, если ее текущие активы превышают ее краткосрочные обязательства.

14. Внешним признаком финансовой устойчивости компании является платежеспособность, которая зависит от степени обеспеченности оборотных активов долгосрочными источниками. Она определяется возможностью организаций наличными денежными ресурсами своевременно погасить свои платежные обязательства. Анализ платежеспособности необходим не только для самих организаций с целью оценки и прогнозирования их дальнейшей финансовой деятельности, но и для их внешних партнеров и потенциальных инвесторов. Оценка платежеспособности осуществляется на основе анализа ликвидности текущих активов организаций, т. е. их способности превращаться в денежную наличность. При этом понятие ликвидности является более широким, чем платежеспособность, и означает не только текущее состояние расчетов, но и характеризует соответствующие перспективы развития компании.

### Тесты и задачи

1. По данным баланса, приведенного в приложении, установить степень финансовой устойчивости организации.

Величина материальных запасов (стр. 210 + стр. 220) баланса, тыс. руб.	Источники средств			Тип финансовой устойчивости	Признаки устойчивости баланса
	Внеоборотные активы	Собственный капитал	Собственный оборотный капитал		
940 + 25 = 965	1510	2250	(2250 - 1510) + 740 = 4500	Абсолютная устойчивость	Излишек собственных оборотных средств или собственные оборотные средства равны запасам
940 + 25 = 965	Долгосрочные источники финансирования = = Внеоборотные активы + Собственный капитал + + Собственный оборотный капитал + Долгосрочные обязательства:  4500 + 0 = 4500			Нормальная устойчивость, гарантирующая платежеспособность	Недостаток собственных оборотных средств, долговые источники финансирования равны запасам
940 + 25 = 965	Общая величина источников финансирования = = Долгосрочные источники финансирования + + Кредиторская задолженность  4500 + 250 = 4750			Нестойчивое финансовое состояние, нарушение платежеспособности, ее возможно восстановить за счет собственного капитала и кредитов	Недостаток собственных оборотных средств, недостаток долгосрочных источников финансирования запасов / излишек или равенство общей величины формирования запасов и величины запасов

Компания обладает абсолютной устойчивостью.



**Тесты**

**1. По балансу определите коэффициент финансовой устойчивости (долю долгосрочных источников финансирования в валюте баланса):**

- а) итого по разделу III баланса плюс сумма строк 640, 650 баланса плюс итого по разделу IV баланса / строка 700 баланса;
- б) итого по разделу III баланса / строка 300 баланса;
- в) итого по разделу IV баланса / строка 700 баланса.

**2. Определите сумму абсолютно ликвидных активов, если по данным бухгалтерской отчетности денежные средства – 120 тыс. руб., краткосрочные финансовые вложения – 40 тыс. руб., долгосрочные финансовые вложения – 100 тыс. руб.:**

- а) 120 тыс. руб.;
- б) 160 тыс. руб.;
- в) 260 тыс. руб.

**3. Коэффициент абсолютной ликвидности показывает:**

- а) какую часть краткосрочных обязательств организация может погасить в ближайшее время;
- б) какую часть всех обязательств организация может погасить в ближайшее время;
- в) какую часть долгосрочных обязательств организация может погасить в ближайшее время.

**4. По балансу определите коэффициент текущей ликвидности:**

- а) итого по разделу II баланса минус сумма строк 220, 230 баланса / сумма строк 610, 620, 630, 660 баланса;
- б) итого по разделу II баланса / итого по разделу V баланса;
- в) итого по разделу II баланса / итого по разделу V баланса минус сумма строк 630, 640, 650 баланса.

**5. Коэффициент критической ликвидности показывает:**

- а) какую часть долгосрочных обязательств организация может погасить, мобилизовав абсолютно ликвидные и быстрореализуемые активы;
- б) какую часть краткосрочных обязательств организация может погасить, мобилизовав абсолютно ликвидные и быстрореализуемые активы;
- в) какую часть краткосрочных обязательств организация может погасить, мобилизовав все оборотные активы.

**6. Определите коэффициент маневренности собственного капитала, если по данным бухгалтерской отчетности собственный капитал – 10 800 тыс. руб., внеоборотные активы – 9200 тыс. руб., итого активы – 26 000 тыс. руб.:**

- а) 0,15;
- б) 0,42;
- в) 0,06.

**7. Коэффициент финансовой независимости рассчитывается как отношение:**

- а) собственного капитала к валюте баланса;
- б) заемного капитала к собственному капиталу;
- в) заемного капитала к валюте баланса.

**8. Для оценки платежеспособности организаций используется:**

- а) коэффициент абсолютной ликвидности;
- б) коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности;
- в) коэффициент рентабельности собственного капитала.

**9. Если в составе источников средств организаций 60% занимает собственный капитал, то это говорит:**

- а) о достаточно высокой степени независимости;
- б) о значительной доле отвлечения средств организаций из непосредственного оборота;
- в) об укреплении материально-технической базы организаций.

**10. К наиболее ликвидным активам организаций относятся:**

- а) краткосрочные финансовые вложения + денежные средства;
- б) внеоборотные активы;
- в) уставной капитал.

**11. Коэффициент текущей ликвидности:**

- а) дает общую оценку ликвидности активов;
- б) характеризует независимость финансового состояния организаций от заемных источников;
- в) показывает, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена.

**12. Какие из перечисленных статей пассивов относятся к постоянным:**

- а) собственный капитал и приравненные к ним средства;
- б) расчеты с кредиторами;
- с) долгосрочные кредиты и займы.

**13. Определите индекс постоянного (внеоборотного) актива, если по данным бухгалтерской отчетности собственный капитал — 10 800 тыс. руб., внеоборотные активы — 9200 тыс. руб., итого активы — 26 000 тыс. руб.:**

- а) 0,15;
- б) 0,42;
- в) 0,06.

**Ответы на тесты:** 1 — а; 2 — б; 3 — а; 4 — а; 5 — б; 6 — а; 7 — а; 8 — а; 9 — а; 10 — а;  
11 — а; 12 — а; 13 — а.

## Глава 12

# УПРАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА И КРАТКОСРОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

### 12.1. ПОНЯТИЕ, ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ

#### Цели занятия:

1. Дать определение и классификацию оборотным капиталам.
2. Понять особенности управления оборотным капиталом.
3. Дать понятие работающего капитала и рассмотреть особенности управления работающим капиталом.

Текущая оценка бизнеса определяется тем, какими активами распоряжается компания и каков объем и срочность погашения обязательств компании. Активы состоят из основных средств (Fixed Assets) и оборотного капитала (Current Assets). Оборотный капитал — это средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения компании, обеспечивающие ее текущую деятельность.

Различают брутто и чистый оборотный капитал.

Брутто оборотный капитал — это текущие активы, включающие денежные средства + рыночные ценные бумаги + дебиторскую задолженность + товарно-материальные запасы.

Чистый оборотный капитал представляет собой разницу между текущими активами и текущими обязательствами.

Оборотный капитал классифицируют также по характеру использования во времени на фиксированный или временный. Фиксированным оборотным капиталом называются оборотные средства компании, необходимые для удовлетворения ее постоянных потребностей в краткосрочных активах. Временный оборотный капитал — это текущие активы, потребность в которых подвержена сезонным колебаниям.

Оборотный капитал нуждается в финансировании, поэтому он представляет собой один из видов инвестиций в реальный капитал, от которых инвесторы ожидают получить определенный доход, скорректированный на риск. В этом отношении инвестиции в оборотный капитал также анализируются с позиции «риск/доходность». К оценке инвестиций в оборотный капитал применяются подходы, схожие с методами оценки долгосрочных инвестиций. Однако при этом инвестиции в оборотные средства существенно отличаются от инвестиций в основные средства. Так, в отличие от инвестиций в основные активы инвестиции в оборотный капитал обратимы — при необходимости их можно гибко увеличивать или сокращать, переводя в денежные средства. Размер оборотных средств должен быстро реагировать на текущий уровень производства и реализации, и поэтому он подвержен колебаниям в зависимости от фазы бизнес-цикла. Хотя основные средства компании тоже поддаются обращению в денежные средства путем продажи здания или части оборудования, это связано с высокими затратами.

Политика управления оборотными средствами сводится к двум основным вопросам:

- 1) какой уровень оборотных средств необходим и достаточен (в целом и по элементам) с позиций обеспечения операционной деятельности компании?
- 2) за счет каких источников можно их финансировать?

Рассмотренные особенности оборотного капитала влияют на метод определения его оптимального уровня для компании. Таким методом является приростный анализ: инвестиции в оборотные средства должны увеличиваться до тех пор, пока каждая вложенная в них денежная единица не приравнивается к размеру дополнительно вызванных этим увеличением экономических затрат (см. рис. 12.1).

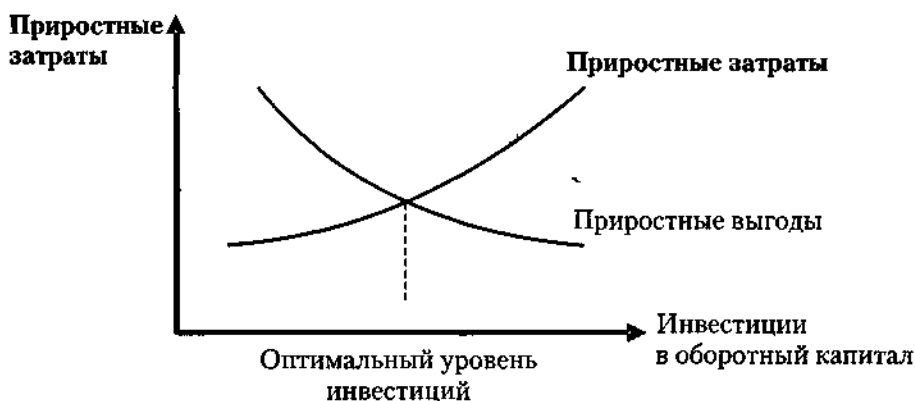


Рис. 12.1. Определение оптимального уровня инвестиций в оборотный капитал

Важной особенностью инвестиций в оборотные средства является то, что доход на эти инвестиции является косвенным. Выгоды от увеличения оборотных средств должны оцениваться с точки зрения их влияния на производственные и маркетинговые задачи компании.

Для принятия решения в отношении оборотного капитала необходимо тесное сотрудничество между финансовым менеджером и менеджером по маркетингу в вопросах, касающихся кредитной политики, а также между финансовым менеджером и менеджерами по производству и маркетингу для определения оптимального уровня запасов.

Ведущая функция оборотного капитала заключается в обеспечении ликвидности, которая позволит компании остаться платежеспособной во времена экономических затруднений. Поэтому как уровень, так и структура текущих активов и краткосрочной задолженности должны определяться с учетом вероятности и серьезности последующих неблагоприятных событий.

Управление текущими активами и текущими обязательствами взаимосвязаны. Например, чем дольше средний срок краткосрочной задолженности, тем ниже потребность в денежных средствах (при условии неизменности прочих факторов). Или чем больше проходит времени между реализацией товаров в кредит и поступлением денежных средств от реализации, тем потребность в денежных средствах выше. Другими словами, если одна из составляющих оборотных средств недостаточно ликвидна, финансовый менеджер должен позаботиться о том, чтобы другие составляющие восполнили недостаток этой ликвидности.

Управление оборотным капиталом заключается в определении и поддержании оптимального уровня текущих активов, а также в выборе и поддержании необходимого соотношения между источниками их долгосрочного и краткосрочного финансирования. Управление оборотным капиталом включает в себя коммерческие и финансовые аспекты поддержания товарно-материальных запасов, совершения покупок, ведение маркетинга, кредитной и инвестиционной политики.

Важное значение управления оборотным капиталом определяется следующим:

1. Текущие активы, как правило, составляют значительную часть общих активов компании.
2. Для большинства малых и средних предприятий текущие обязательства являются основным источником внешнего финансирования.
3. В условиях высокой конкуренции повышение эффективности бизнеса за счет более грамотного управления оборотным капиталом жизненно необходимо и требует постоянного пристального внимания финансовых менеджеров, занимая у них большую часть рабочего времени.
4. Выбор уровня оборотного капитала и стратегии его финансирования оказывают влияние на рыночную стоимость акции компании и потому на благосостояние ее акционеров.

Так, для расчета рентабельности инвестиций компании (*ROI*) применяется уравнение

$$ROI = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Оборотные средства} + \text{Основные средства}}$$

Отсюда следует, что при условии неизменности числителя снижение величины оборотного капитала в знаменателе ведет к увеличению коэффициента рентабельности инвестиций — *ROI*.

Однако в условиях неопределенности спроса на продукцию, ненадежности поставщиков, клиентов, при возникновении иных неблагоприятных обстоятельств слишком низкий уровень оборотного капитала (в частности, денежных средств) может привести к тому, что компания не сможет вовремя расплатиться по своим текущим обязательствам.

Вероятность существенных финансовых затруднений при недостаточном уровне оборотного капитала создает риск и тем самым вызывает дополнительные экономические издержки, не включенные в формулу дохода на инвестиции *ROI*. Чем выше эта вероятность и чем меньше у руководства компании склонность к риску, тем больший объем ликвидных активов требуется для создания резерва или «маржи безопасности». Таким образом, выбор структуры и размера оборотного капитала представляет своего рода компромисс между рентабельностью и ликвидностью компании.

Важнейшей составляющей управления активами является управление работающим капиталом (*Working Capital Management*). Работающий капитал — это разница между суммой оборотных средств организации за вычетом денежных средств и суммой его краткосрочных обязательств. Таким образом, эта категория включает в активах запасы (материалов, комплектующих, незавершенное производство, готовой продукции) и дебиторскую задолженность; а в пассивах — краткосрочные кредиты банков, задолженность поставщикам, задолженность работникам по оплате труда, задолженность бюджету и внебюджетным фондам, авансы заказчиков.

Динамика величины работающего капитала и его состав в решающей степени определяют текущее финансовое состояние организации, ее способность:

отвечать по обязательствам перед партнерами по бизнесу, государством, учредителями, своими работниками;

обеспечивать стабильность производства и поставок.

Признаками неблагополучия могут служить задержки в закупках и выплате заработной платы, штрафные санкции поставщиков и ухудшение условий поставок (сроки, цены, порядок платежа), штрафные санкции за несвоевременные выплаты в бюджет, снижение деловой активности и невыполнение обязательств перед заказчиками, рост краткосрочных банковских кредитов и увеличение зависимости от банка.

В процессе оборота работающего капитала денежные средства используются для приобретения запасов материалов и сырья, последние участвуют в процессе производства, в результате чего возникает сначала незавершенное производство, затем — готовая продукция, которая может быть реализована за наличные или в кредит. В этом случае возникает дебиторская задолженность, которая по мере превращения в денежные средства позволяет начать новый оборот работающего капитала.

Оборот работающего капитала ( $WC_{об}$ ) показывает, какое количество раз в течение года текущие активы используются для генерирования дохода:

$$WC_{об} = \frac{\text{Среднегодовой объем реализации}}{\text{Среднегодовая величина работающего капитала}}$$

Чем выше оборот работающего капитала при неизменном объеме продаж, тем выше финансовый результат деятельности организации.

Для ускорения оборота работающего капитала необходимо работать с покупателями продукции, узнавать приоритеты целевых заказчиков и предлагать свою продукцию в соответствии с этими приоритетами, последовательно улучшать портфель

заказов, вести контроль контрактов и исключить задержки в выставлении счетов. С другой стороны, следует повышать оборачиваемость запасов и незавершенного производства, улучшать показатель покрытия незавершенного производства (отношение счетов, выставленных по незавершенному производству, к сумме затрат на незавершенное производство и соответствующей части прибыли), сокращать срок сбора дебиторской задолженности.

Таким образом, управление работающим капиталом — это комплекс мероприятий по оптимизации производственных и складских запасов, тщательному отбору заказчиков и контролю за дебиторской задолженностью, тщательному отбору поставщиков и получению льготных условий поставок, определению и выполнению графика платежей и поступлений денежных средств.

### Основное содержание

1. Оборотный капитал — это средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения компании, обеспечивающие ее текущую деятельность. Различают брутто и чистый оборотный капитал. Оборотный капитал классифицируют также по характеру использования во времени на фиксированный или временный.

2. Управление оборотным капиталом заключается в определении состава и поддержании оптимального уровня текущих активов с целью достижения компромисса между рентабельностью и ликвидностью компании, а также выборе и поддержании необходимого соотношения между источниками долгосрочного и краткосрочного финансирования оборотного капитала.

3. Управление текущими активами и текущими обязательствами взаимосвязаны. Например, чем дольше средний срок краткосрочной задолженности, тем ниже потребность в денежных средствах (при условии неизменности прочих факторов). Чем больше проходит времени между реализацией товаров в кредит и поступлением денежных средств от реализации, тем потребность в денежных средствах выше.

4. Важнейшей составляющей управления активами является управление работающим капиталом (*Working Capital Management*). Работающий капитал — это разница между суммой оборотных средств организации за вычетом денежных средств и суммой его краткосрочных обязательств. Динамика величины работающего капитала и его состав в решающей степени определяют текущее финансовое состояние организации: ее способность отвечать по обязательствам перед партнерами по бизнесу, государством, учредителями, своими работниками и обеспечивать стабильность производства и поставок.

5. Чем выше оборот работающего капитала при неизменном объеме продаж, тем выше финансовый результат деятельности организации.

### Глоссарий

**Оборотный капитал** — это средства, авансированные в оборотные производственные фонды и фонды обращения компании, обеспечивающие ее текущую деятельность.

**Брутто оборотный капитал** — это текущие активы, включающие денежные средства + рыночные ценные бумаги + дебиторскую задолженность + товарно-материальные запасы.

**Чистый оборотный капитал** представляет собой разницу между текущими активами и текущими обязательствами.

**Фиксированным оборотным капиталом** называют оборотные средства компании, необходимые для удовлетворения ее постоянных потребностей в краткосрочных активах.

**Временный оборотный капитал** — это текущие активы, потребность в которых подвержена сезонным колебаниям.

**Управление оборотным капиталом** заключается в определении состава и поддержании оптимального уровня текущих активов с целью достижения компромисса между рентабельностью и ликвидностью компании, а также в выборе и поддержании необходимого соотношения между источниками долгосрочного и краткосрочного финансирования оборотного капитала.

**Работающий капитал** — это разница между суммой оборотных средств организации за вычетом денежных средств и суммой его краткосрочных обязательств

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение и классификацию оборотного капитала.
2. Рассмотрите порядок и особенности определения чистого оборотного капитала и работающего оборотного капитала компании.
3. В чем сущность управления оборотным капиталом?

### Тесты на знание

1. **Чистый оборотный капитал — это:**
  - а) разность между текущими активами и текущими обязательствами организации\*;
  - б) текущие активы организации;
  - в) разность между суммой оборотных средств организации за вычетом денежных средств и суммой его краткосрочных обязательств.
2. **Работающий капитал — это:**
  - а) разность между текущими активами и текущими обязательствами организации,
  - б) разность между суммой оборотных средств организации за вычетом денежных средств и суммой его краткосрочных обязательств\*;
  - в) разность между стоимостью активов и текущими активами.
3. **Ресурсы организации, которые могут быть быстро преобразованы в наличные деньги, называются:**
  - а) активами организации;
  - б) внеоборотными активами;
  - в) краткосрочными обязательствами,
  - г) оборотными активами\*

**Ответы:** 1 — а; 2 — б; 3 — в.

### Вопросы на понимание

1. Можно ли свести управление работающим капиталом к планированию платежей и поступлений?
2. К чему, по вашему мнению, должна стремиться величина работающего капитала — ее максимизации, минимизации, нулю?

### Тест на умение

1. Рассчитайте количество оборотов работающего капитала при следующих условиях:

Показатели	Сумма, у. е.
Дебиторская задолженность	600
Запасы сырья, материалов	225
Незавершенное производство	975
Авансы заказчиков	(625)
Кредиторы	(650)
Работающий капитал	525
Объем среднегодовой реализации	4100

Количество оборотов работающего капитала равно  $4100 / 525 = 7,8$  оборота

2. Отчетный баланс компании «Drexel Card Company» (DCC), специализирующейся на производстве поздравительных открыток к Рождеству, на 31 12 200X имеет вид (тыс. у. е.)

АКТИВЫ		ПАССИВЫ	
Постоянные активы	500	Акционерный капитал	400
		Долгосрочный заем	150
		Кредиторская задолженность:	
		По товарам	30
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	20	Начисленная заработная плата	15
Дебиторская задолженность	80	Начисленные налоги	15
Запасы	100	Краткосрочный банковский кредит	50
<b>Итого текущие активы</b>	<b>200</b>	Текущая часть долгосрочного долга	40
		<b>Всего текущие обязательства</b>	<b>150</b>
<b>Всего активы</b>	<b>700</b>	<b>Всего пассивы</b>	<b>700</b>

**Задание:**

1. Определить чистые рабочие активы компании DCC.  
200 000 у. е. – 150 000 у. е. = 50 000 у. е.
2. Найти коэффициент текущей ликвидности.  
 $K_{тл} = 200\ 000\ \text{у. е.} / 150\ 000\ \text{у. е.} = 1,33.$
3. Найти коэффициент промежуточной ликвидности.  
 $K_{п} = 100\ 000\ \text{у. е.} / 150\ 000\ \text{у. е.} = 0,67.$
4. Какая часть текущих обязательств не входит в сферу управления рабочим капиталом фирмы?  
40 000 долл. текущей части долгосрочного займа.

## 12.2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ ВЫБОРА УРОВНЯ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

**Цели занятия:**

1. Объяснить суть различных стратегий формирования потребностей компании в оборотном капитале.
2. Установить, как влияет отношение риска к доходности на выбор стратегии формирования потребностей компании в оборотном капитале.

В зависимости от политики компании в отношении риска финансовый менеджер может применять различные стратегии для определения оптимального уровня оборотного капитала – от консервативной до агрессивной. Эти стратегии можно проиллюстрировать на графике следующим образом (рис. 12.2):

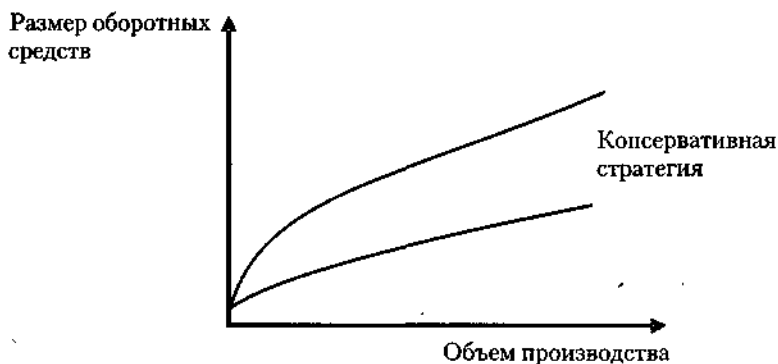


Рис. 12.2. Зависимость размера оборотных средств от объема производства



Как следует из данных графика, каждому объему производства соответствует минимальный уровень оборотного капитала, необходимый для поддержания жизнедеятельности компании. При этом отношение между объемом производства и уровнем оборотного капитала не является линейным — при увеличении прироста объемов производства степень прироста текущих активов уменьшается в связи с ростом эффективности использования оборотных средств.

Верхняя кривая на графике представляет собой наиболее консервативную стратегию, при которой каждый дополнительный объем производства вызывает наибольший прирост оборотных активов. Отношение между объемом производства и уровнем оборотного капитала не является линейным — при увеличении темпов прироста объемов производства степень прироста текущих активов увеличивается в результате их экстенсивного использования.

Компания, придерживающаяся подобной стратегии, поддерживает большие остатки денежных средств, рыночных ценных бумаг и запасов, а также стимулирует спрос на свою продукцию за счет предоставления мягких кредитных условий клиентам.

Нижняя кривая демонстрирует агрессивную политику в отношении оборотных средств, при которой их размер растет медленнее роста объема реализации в связи с ростом эффективности использования оборотных средств, следовательно, ликвидность компании является минимальной для каждого объема производства. При агрессивной политике оборотный капитал имеет наибольшую скорость обращения и каждая вложенная в него денежная единица работает с наибольшей отдачей, обеспечивая высокую рентабельность.

Как ранее уже упоминалось, в условиях стопроцентной уверенности в отношении объемов реализации, затрат, графиков платежей и т. д. все компании будут стремиться поддерживать минимальные остатки оборотного капитала, необходимые для обеспечения непрерывного операционного процесса и своевременности платежей. Однако в условиях неопределенности финансовому менеджеру приходится иметь дело с ожидаемыми уровнями реализации, *ожидаемыми* размерами затрат и ожидаемыми сроками поступления средств и платежей. Поэтому компании приходится иметь в наличии определенный резерв оборотного капитала на те случаи, когда фактические значения переменных отклоняются от ожидаемых. Разница в уровне оборотного капитала при каждой из названных стратегий прямо пропорциональна резервному оборотному капиталу: чем консервативнее стратегия управления оборотными средствами, тем больше резервы и тем ниже рентабельность компании.

На практике менеджеры выбирают стратегию, находящуюся между двумя рассмотренными выше крайностями, в зависимости от их отношения к риску и доходности.

Помимо определения общего уровня оборотного капитала при различных объемах производства и реализации продукции, в процессе управления текущими активами необходимо устанавливать рациональную структуру оборотного капитала, т. е. размер денежных средств, ликвидных рыночных ценных бумаг, дебиторской задолженности, запасов.

### Основное содержание

1. Каждому объему производства соответствует минимальный уровень оборотного капитала, необходимый для поддержания жизнедеятельности компании. Отношение между объемом производства и уровнем оборотного капитала не является линейным — при увеличении темпов прироста объемов производства степень прироста текущих активов либо уменьшается в связи с ростом эффективности использования оборотных средств, либо увеличивается при их экстенсивном использовании.

2. Консервативная стратегия означает, что каждый дополнительный объем производства вызывает наибольший прирост оборотных активов. Компания, придерживающаяся подобной стратегии, малорискованна, поскольку поддерживает большие

остатки денежных средств, рыночных ценных бумаг и запасов, а также стимулирует спрос на свою продукцию за счет предоставления мягких кредитных условий клиентам.

При агрессивной политике формирования оборотных средств их размер растет медленнее объема продаж, ликвидность компании является минимальной для каждого объема производства, а риск ее потери — максимальным. При агрессивной политике оборотный капитал имеет наибольшую скорость обращения и каждая вложенная в него денежная единица работает с наибольшей отдачей, обеспечивая высокую рентабельность.

3. Разница в уровне оборотного капитала при каждой из названных стратегий прямо пропорциональна резервному оборотному капиталу: чем консервативнее стратегия управления оборотными средствами, тем больше резервы и тем ниже рентабельность компании.

4. Помимо определения общего уровня оборотного капитала при различных объемах производства и реализации продукции, в процессе управления текущими активами необходимо устанавливать рациональную структуру оборотного капитала, т. е. размер денежных средств, ликвидных рыночных ценных бумаг, дебиторской задолженности, запасов.

### Глоссарий

**Консервативная стратегия** формирования оборотного капитала означает, что каждый дополнительный объем производства вызывает наибольший прирост оборотных активов.

**Агрессивная стратегия** формирования оборотного капитала означает, что любой дополнительный объем производства вызывает минимальный прирост оборотных активов.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте краткую характеристику консервативной, умеренной и агрессивной политики предприятия относительно уровня вложений в текущие активы.

2. Поясните взаимосвязь типов политики формирования оборотного капитала с уровнем риска.

3. Поясните взаимосвязь типов политики формирования оборотного капитала с эффективностью производства.

### Тесты на знание

1. Консервативная политика вложений в текущие активы характеризуется тем, что:

а) уровень текущих активов сближается с величиной текущих обязательств;  
б) все текущие активы плюс часть постоянных активов финансируются за счет краткосрочного кредита;

в) объем запасов, дебиторская задолженность, величина денежных средств и ликвидных ценных бумаг поддерживаются на относительно высоком уровне\*.

2. С ростом величины чистого оборотного капитала риск потери ликвидности:

- а) снижается\*;
- б) возрастает;
- в) сначала возрастает, затем начинает снижаться;
- г) сначала снижается, затем начинает возрастать.

3. Отрицательное значение величины чистого оборотного капитала означает:

- а) высокий риск потери ликвидности компанией\*;
- б) низкую эффективность работы организации;
- в) убыточную работу организации.

4. Агрессивная политика вложений в текущие активы обеспечивает организации:

- а) наибольшую прибыль\*;
- б) наименьший риск потери ликвидности;
- в) получение убытка.

Ответы: 1 – в; 2 – а; 3 – а; 4 – а.

### Вопросы на понимание

1. Чем консервативная политика формирования оборотного капитала отличается от агрессивной?
2. Что такое риск потери ликвидности?

### Тесты на умение

1. Реализация продукции компании «Drexel Card Company» DCC носит сезонный характер и к 01.07.20XX баланс предприятия имеет вид (тыс. у. е.):

АКТИВЫ			ПАССИВЫ		
	н.г.	к.г.		н.г.	к.г.
Постоянные активы	500	500	Акционерный капитал	400	410
			Долгосрочный заем	150	140
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	20	20			
Дебиторская задолженность	80	20	Кредиторская задолженность:		
Запасы	100	200	По товарам	30	50
			Начисленная заработная плата	15	10
			Начисленные налоги	15	10
			Краткосрочные банковский кредит	50	80
			Текущая часть долгосрочного долга	40	40
<b>Итого текущие активы</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>Всего текущие обязательства</b>	<b>150</b>	<b>190</b>
<b>Всего активы</b>	<b>700</b>	<b>740</b>	<b>Всего пассивы</b>	<b>700</b>	<b>740</b>

### Задания

1. Как изменились текущие активы фирмы за полгода, за счет каких позиций баланса?

В целом текущие активы возросли на 40 000 долл., или 20%, в том числе за счет роста запасов на 100 у. е., снижения дебиторской задолженности – на 60 у. е.

2. Если объем реализации возрос на 10%, как можно охарактеризовать политику формирования оборотных активов?

Консервативная политика.

## 12.3. ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В СОСТАВЕ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА И ИНВЕСТИЦИИ В ЛИКВИДНЫЕ ЦЕННЫЕ БУМАГИ

### Цели занятия:

1. Изучить порядок формирования операционного и коммерческого цикла.
2. Научиться рассчитывать и интерпретировать период обращения денежных средств.
3. Определить цель инвестирования денежных средств в ликвидные ценные бумаги и дать характеристику последним.

Размеры остатков оборотного капитала изменяются не только под воздействием долгосрочного бизнес-цикла, но и в зависимости от длительности операционного и финансового цикла.

Рассмотрим пример упрощенного операционного цикла небольшой компании по производству кожгалантерейных товаров. Для изготовления продукции компания приобретает кожу, необходимую фурнитуру, нитки, замки и т. д., изготавливает из них сумки, кошельки, ремни и продает их оптовым покупателям в кредит.

Если составить баланс компании на начало операционного цикла, то доля денежных средств окажется большой. Спустя некоторое время увеличится размер сырьевых запасов, далее по мере их обработки возрастут запасы готовой продукции, а после того, как она будет продана частично в кредит, у компании появится дебиторская задолженность. В конечном итоге после сбора дебиторской задолженности у компании вновь пополнится запас денежных средств и цикл повторится снова.

В определенные моменты времени в течение операционного цикла компания будет испытывать дефицит денежных средств: в начале цикла компания приобретает сырье, однако не оплачивает его немедленно. Промежуток между покупкой сырья и его оплатой составляет период обращения кредиторской задолженности. Его среднее годовое значение рассчитывается по формуле

$$\text{Период обращения кредиторской задолженности} = \frac{\text{Средняя кредиторская задолженность}}{\text{Выручка от реализации} / 360 \text{ дней}}$$

Далее компания обрабатывает материалы и продает готовую продукцию покупателям. Средний период в году, в течение которого сырье превращается в готовую продукцию и реализуется покупателям, называется периодом обращения товарно-материальных запасов и рассчитывается по формуле

$$\text{Период обращения запасов} = \frac{360 \text{ дней}}{\text{Себестоимость реализованной продукции} / \text{Средние запасы}}$$

Спустя определенное время после реализации готовой продукции в кредит компания собирает дебиторскую задолженность и получает денежные средства. Среднее количество дней между образованием дебиторской задолженности и ее превращением в денежные средства называется периодом обращения дебиторской задолженности.

Если период обращения дебиторской задолженности превышает период обращения кредиторской задолженности, компания испытывает дефицит денежных средств.

$$\begin{aligned} \text{Период обращения денежных средств} = & \text{Период обращения запасов} + \\ & + \text{Период обращения дебиторской задолженности} - \\ & - \text{Период обращения кредиторской задолженности.} \end{aligned}$$

Чем длительнее производственный процесс, тем выше должен быть уровень запасов у компании и тем дольше период обращения денежных средств.

Очевидно, что период оборачиваемости денежных средств можно до определенной степени контролировать. Например, компания может сократить его путем уменьшения периода обращения товарно-материальных запасов за счет более быстрого производства и реализации продукции. Сокращения периода оборачиваемости дебиторской задолженности можно добиться, например, за счет более жесткой кредитной политики. Компания также может договориться со своими поставщиками о более длительном периоде погашения задолженности за сырье либо свести к минимуму его запасы.

Инвестиции в оборотный капитал характеризуются как косвенными выгодами, так и косвенными издержками. Альтернативная стоимость дебиторской задолженности — это упущенный доход, который могла бы заработать компания, если бы денежные средства от дебиторов поступали раньше. Поддерживая избыточные запасы денежных средств, компания жертвует потенциальным доходом, который она получила бы, инвестировав деньги в ценные бумаги или в производство. Содержание избыточных сырьевых запасов и готовой продукции сопряжено не только с альтернативными запасами, но и с прямыми издержками на их хранение и страховку, а также с риском их устаревания или порчи.

С другой стороны, слишком малый объем оборотного капитала также нежелателен, поскольку, например, недостаток сырья может привести к остановке производства, низкий уровень запасов готовой продукции не позволит удовлетворить растущий на нее спрос, а недостаток денежных средств вызовет необходимость реализации ценных бумаг и потерю дохода от финансовых инвестиций. При попытке сократить объемы дебиторской задолженности за счет ужесточения кредитной политики компания может лишиться клиентов.

Задача финансового менеджера состоит в том, чтобы найти оптимальный для компании баланс между выгодами и издержками содержания оборотного капитала, т. е. найти такой объем текущих активов, который позволил бы свести к минимуму издержки как избытка, так и дефицита оборотных средств.

На практике управление денежными средствами взаимосвязано с управлением ликвидными ценными бумагами. Ликвидные ценные бумаги обычно приносят значительно меньший доход, чем функционирующие активы фирмы. Смысл инвестирования в ценные бумаги заключается в том, что они могут использоваться в качестве денежных эквивалентов и для временного инвестирования.

Ликвидные ценные бумаги — это финансовые инструменты, которые обращаются на высоколиквидных денежных рынках или рынках капитала. Высоколиквидные документы денежного рынка со сроком погашения до одного года считаются «околоденжными» («почти деньгами») активами, потому что в любой момент времени могут быть легко и с несущественными затратами превращены в денежные средства.

Компания использует портфель ценных бумаг вместо того, чтобы держать на текущих счетах большие суммы денежных средств. Когда денежный отток превышает поступления, фирма продает часть портфеля ценных бумаг и таким образом увеличивает сумму денежных средств. В этом случае ликвидные ценные бумаги используются в качестве заменителя текущего, страхового или спекулятивного денежных остатков либо всех трех одновременно.

Ценные бумаги используются также в качестве средства временного вложения капитала. Временное инвестирование в ликвидные ценные бумаги в основном осуществляется в следующих ситуациях.

1. Фирме приходится финансировать сезонные или циклические операции. Если фирма проводит консервативную финансовую политику, т. е. ее активы покрываются долгосрочными пассивами, то ликвидные ценные бумаги как объект инвестирования появляются лишь в периоды снижения объемов товарно-материальных запасов и дебиторской задолженности.

При проведении высоко агрессивной политики фирмы вообще не прибегают к приобретению ценных бумаг как элементу страхования, а покрывают пиковые потребности за счет кредитов.

При проведении умеренной политики, когда сроки денежных выплат и поступлений приведены в соответствие, постоянный уровень оборотных средств соответствует долгосрочному финансированию, сезонное увеличение потребностей в товарно-материальных запасах и рост дебиторской задолженности погашаются путем краткосрочных кредитов; в этом случае фирма также держит пакет ликвидных ценных бумаг в течение определенных периодов.

2. Фирме требуется покрыть заранее известные финансовые потребности. Портфель ликвидных ценных бумаг обычно увеличивается незадолго до наступления сроков квартальных налоговых платежей. Если в ближайшем будущем планируется также крупное строительство, приобретение оборудования или приближаются сроки погашения корпоративных облигаций, фирма может увеличить портфель ценных бумаг, чтобы иметь средства для осуществления таких расходов.

Эту агрессивную политику иллюстрирует рис. 12.3, б<sup>1</sup>. Рис. 12.3, а показывает более консервативную и менее рисковую политику. Во-первых, компания сводит до

<sup>1</sup> Бризхэм Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: полный курс: в 2 т. Т. 2 / пер. с англ; под ред В. В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 1977.

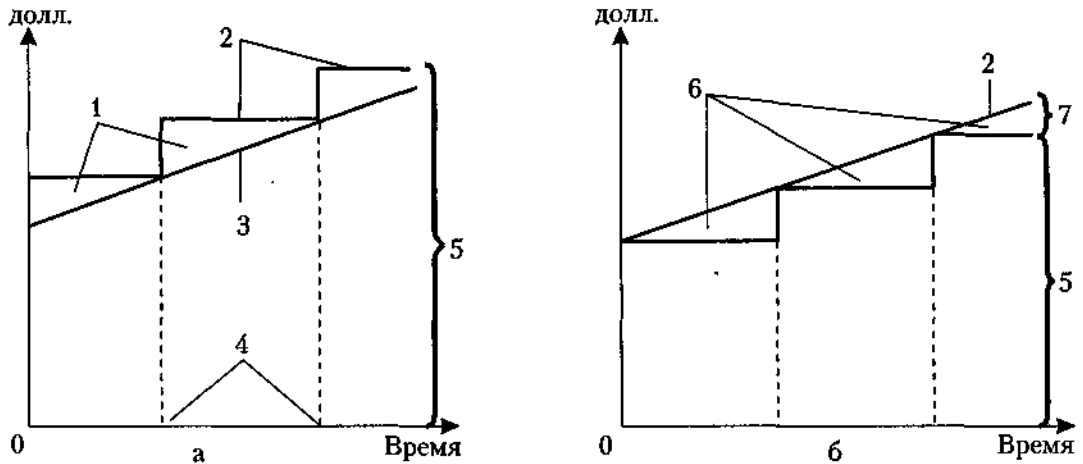


Рис. 12.3. Альтернативные методы финансирования программы длительного строительства Бри:

а — консервативный план; б — агрессивный план; 1 — ликвидные ценные бумаги; 2 — сумма активов; 3 — операционные активы; 4 — выпуск акций или облигаций; 5 — постоянный капитал (акции и облигации); 6 — банковский кредит; 7 — краткосрочные банковские кредиты

минимума проблемы ликвидности, так как не имеет краткосрочных кредитов. Во-вторых, такая политика дает фирме уверенность в том, что у нее имеются средства для оплаты расходов по строительству. С другой стороны, фирме приходится платить более высокие проценты по облигациям по сравнению с доходом, получаемым от ликвидных ценных бумаг, т. е. безрисковая стратегия связана с большими затратами. Таким образом, компания опять сталкивается с альтернативой: риск или доходность.

Приняв решение о приобретении ликвидных ценных бумаг, фирма должна выбрать устраивающий ее тип ценных бумаг и подходящую инвестиционную стратегию. При этом во внимание принимаются ликвидность, уровень риска, ставка процента, условия налогообложения, ожидаемая доходность и т. п.

**Ликвидность** можно охарактеризовать двумя параметрами: цена, по которой можно будет продать ценную бумагу, и период времени, в течение которого ее можно продать. Эти два параметра взаимосвязаны, поскольку чем больше уступка в цене, тем быстрее произойдет реализация ценной бумаги. Актив считается высоколиквидным (рыночным), если его можно продать очень быстро при незначительной ценовой скидке.

#### Различают следующие виды риска:

**Риск невыполнения обязательств (default risk).** Это риск того, что заемщик не сможет выплатить проценты за пользование кредитом или не погасит долг. Принято считать, что если заемщиком является государственное казначейство, то данный вид риска равен нулю, т. е. государственные ценные бумаги являются безрисковыми в отношении невыполнения обязательств. Ценные бумаги корпораций и облигации, выпускаемые субъектом Федерации, обладают некоторой степенью такого рода риска и котируются в зависимости от него.

**Риск непредвиденного события (event risk).** Возможность того, что некоторое заранее непредусмотренное событие, например утвержденное акционерами изменение структуры капитала компании или выкуп контрольного пакета акций за счет кредита, увеличивающее вероятность невыполнения фирмой своих обязательств и, следовательно, приводящее к снижению котировки ее ценных бумаг, называется риском непредвиденного события. Обычно облигации, выпускаемые промышленными и обслуживающими компаниями, характеризуются большей долей риска непредвиденно-

го события по сравнению с облигациями, выпускаемыми компаниями, регулируемы-ми государством, такими как банки или предприятия системы энергоснабжения. Кроме того, долгосрочные ценные бумаги подвержены большему риску непредвиденного события, чем краткосрочные, а государственные, как принято считать, вообще ему не подвержены.

*Риск изменения процентной ставки (interest rate risk).* Цены облигаций зависят от изменения процентных ставок. Кроме того, рыночные цены долгосрочных облигаций в большей степени восприимчивы к колебаниям процентных ставок, чем краткосрочных; поэтому они обладают большей степенью такого рода риска. Этот риск присущ даже государственным ценным бумагам. Предположим, что финансовый менеджер компании купил государственные облигации на сумму 1 млн руб. с погашением через 5 лет и доходностью 9%; если же уровень процентной ставки возрастет до 14,5%, то рыночная цена этих ценных бумаг упадет с 1 млн примерно до 638 000 руб. и потери составят почти 40%. Если бы компания вместо долгосрочных ценных бумаг держала пакет краткосрочных 90-дневных государственных ценных бумаг, то потери в результате изменения процентной ставки были бы незначительными.

*Риск покупательной способности (purchasing power risk).* Риском покупательной способности называется риск того, что инфляция приведет к сокращению покупательной способности данной суммы денег. Этот риск имеет большое значение как для фирм, так и для частных инвесторов в период инфляции; он ниже по активам, которые предполагают рост доходов в период инфляции, чем по активам с фиксированным доходом. Таким образом, недвижимость и обыкновенные акции лучше защищены от инфляции, чем облигации и другие долгосрочные ценные бумаги с фиксированным доходом.

*Риск ликвидности (liquidity risk).* Активы, которые могут быть реализованы по рыночной цене за короткий период времени с помощью всего лишь краткого уведомления об их продаже, являются *высоколиквидными*. Так, если компания покупает на 1 млн руб. долгосрочных облигаций относительно неизвестной компании, купля-продажа которых на рынке явление нечастое, то в случае необходимости быстрой их продажи ей придется смириться с потерей части вложенных средств. С другой стороны, если бы компания приобрела на ту же сумму государственные ценные облигации или высоколиквидные корпоративные облигации, она могла бы продать их почти мгновенно по текущей рыночной цене, т. е. эти ценные бумаги обладают малым риском ликвидности.

Условия налогообложения доходов по ценным бумагам играют немалое значение при оценке доходности. В некоторых странах, например, налоги с доходов по государственным ценным бумагам не взимаются или их ставка ниже, чем ставка по ценным бумагам прочих эмитентов. Хотя государственные ценные бумаги выпускаются с меньшей доходностью, это не означает, что инвестирование в них менее выгодно.

Допустим, что вы менеджер компании, которая платит налог на прибыль по ставке 24%. Вы рассматриваете возможность инвестировать свободные остатки денежных средств в один из двух типов ценных бумаг, доход по которым состоит только из процента (доход от продажи не предвидится). Доходность одной ценной бумаги составляет 9%, и этот доход облагается по ставке 15%. Доходность второй ценной бумаги равна 10%, но в отношении нее никаких налоговых льгот не предусмотрено.

Доходность первой ценной бумаги после налогообложения составляет  $0,09(1 - 0,15) = 7,65\%$ , в то время как доходность второй ценной бумаги после налогообложения составит только  $7,6\%$  ( $0,10(1 - 0,24) = 0,076$ ).

Если ценная бумага должна быть продана быстро и незапланированно, существенные скидки в цене неизбежны. Для того чтобы сократить вероятность непредвиденных продаж ценных бумаг, желательно составить их портфель таким образом,

чтобы различные сроки погашения ценных бумаг коррелировали с потребностями компании в денежных средствах.

Другой фактор, который следует принять во внимание, — структура процентных ставок (доходность к погашению) (рис. 12.4).

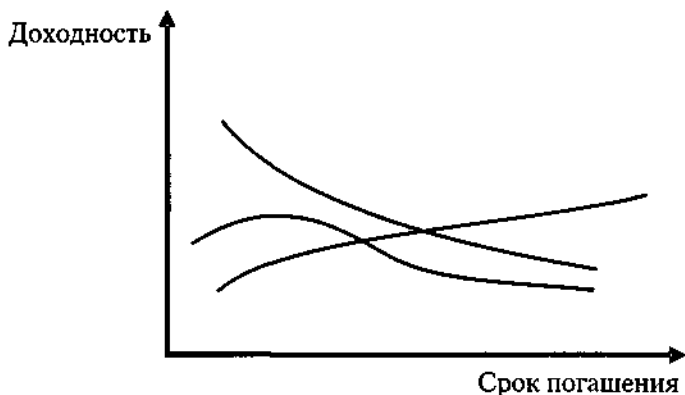


Рис. 12.4. Взаимосвязь между доходностью и сроками погашения ценных бумаг

График структуры процентных ставок показывает взаимосвязь между доходностью и сроками погашения ценных бумаг. Форма кривой доходности зависит от процентных ставок, которые инвесторы ожидают в будущем. Чаще всего кривая доходности устремлена вверх, что означает, что чем дольше срок погашения ценной бумаги, тем выше ее доходность. Иногда эта связь обратна. Поэтому при формировании портфеля рыночных ценных бумаг финансовый менеджер должен принимать во внимание существующую на рынке структуру процентных ставок.

Очевидно, что при выборе между двумя альтернативными ценными бумагами предпочтение должно отдаваться той, которая предлагает большую доходность. Под термином альтернативные ценные бумаги в данном случае понимаются ценные бумаги с одинаковой степенью риска. Конечно, по сравнению с корпоративными акциями и облигациями рыночные ценные бумаги отличаются гораздо большей ликвидностью и меньшим риском, однако разница между самими рыночными ценными бумагами отнюдь не тривиальна. В то же время никогда нельзя утверждать, что одни рыночные ценные бумаги «лучше» других, потому что их выбор на самом деле зависит от политики компании или отношения финансового менеджера к соотношению между риском и доходностью.

Более высокий риск ценных бумаг предполагает и больший ожидаемый доход по ним. Таким образом, при формировании портфеля ценных бумаг перед финансовым менеджером компании, как и перед любым инвестором, всегда стоит проблема выбора между риском и доходностью. Поскольку портфель высоколиквидных ценных бумаг фирма, как правило, держит для каких-то специальных целей или на случай возникновения непредвиденных обстоятельств, то эти ценные бумаги должны быть высоколиквидными и обладать малой степенью риска. Тем не менее финансовые менеджеры крупных фирм, которые держат значительные пакеты ликвидных ценных бумаг, часто используют различные сложные методы хеджирования, позволяющие снизить уровень риска портфеля ценных бумаг.

К высоколиквидным инструментам денежного рынка со сроком погашения до одного года относятся государственные ценные бумаги Российской Федерации. Их эмитентом является Министерство финансов РФ. В соответствии с российским законодательством и нормативными актами РФ к таким инструментам относятся: государственные краткосрочные бескупонные облигации (ГКО), облигации федерального займа с переменным купоном (ОФЗ-ПК), облигации государственного сберега-



тельного займа (ОГЗ), облигации внутреннего государственного валютного займа (ОВВЗ), облигации и другие ценные бумаги субъектов Федерации и др.

К высоколиквидным финансовым инструментам относятся операции РЕПО, т. е. соглашение о продаже каких-либо активов с последующим обратным их выкупом. Сделки РЕПО наиболее распространены при операциях с ценными бумагами и заключаются в продаже (покупке) эмиссионных ценных бумаг (первая часть РЕПО) с обязательной последующей обратной покупкой (продажей) ценных бумаг того же выпуска и в том же количестве (вторая часть РЕПО) через определенный договором срок по цене, установленной этим договором при заключении первой части такой сделки.

Поскольку соглашение РЕПО — это продажа дилером краткосрочных ценных бумаг инвестору, дилер является заемщиком денежных средств под залог краткосрочных ценных бумаг, а инвестор — кредитором. Соглашение РЕПО не является полностью безрисковым инструментом. Сторона, выступающая в ней кредитором, получает в залог ценные бумаги с их определенной рыночной стоимостью на момент получения. Если в течение срока соглашения процентные ставки на рынке возрастут, эта сторона останется в проигрыше. И наоборот, если процентные ставки снизятся, дилер-заемщик понесет определенные потери. Таким образом, обе стороны в соглашении РЕПО несут процентные риски.

Депозитный сертификат — это срочный депозит в банке с фиксированной процентной ставкой, которая обычно выплачивается при наступлении его погашения. Сроки погашения депозитных сертификатов могут быть самые разные — от двух недель до года. Бывают депозитные сертификаты со сроком погашения и более одного года. Процентные выплаты по таким депозитным сертификатам, как правило, выплачиваются на полугодовой основе. Депозитные сертификаты — это свободно обращающиеся на вторичном рынке долговые инструменты, инвесторам вовсе не обязательно держать их до срока погашения. Их доходность можно рассчитать так же, как и доходность любого другого долгового инструмента.

Инвестиции в депозитные сертификаты сопряжены с кредитным риском и изменчивостью конъюнктуры спроса на них. Кредитный риск депозитного сертификата практически равен риску банкротства банка.

Что касается риска ликвидности, то его суть в том, что продавец депозитного сертификата может не найти своевременно покупателя, и ему придется предлагать значительные скидки. Вторичные рынки депозитных сертификатов довольно развиты в западных странах, однако спрос на них все же уступает спросу на государственные казначейские векселя. Более высокая рисковость депозитного сертификата объясняет его более высокую доходность.

В случае если финансовыми инструментами, задействованными в соглашении, являются государственные ценные бумаги, то надежность сделки зависит целиком от надежности финансового положения дилера.

Стоит отметить, что крупные компании, имеющие значительные суммы временно свободных средств, чаще всего формируют портфели ценных бумаг на основе государственных ценных бумаг, краткосрочных коммерческих векселей, депозитных сертификатов и еврооблигаций. Более мелкие фирмы предпочитают вкладывать средства в инвестиционные фонды открытого типа, делающие вложения только в краткосрочные обязательства, поскольку для таких фирм самостоятельное управление и контроль за ценными бумагами являются слишком дорогостоящими и затруднительными. При этом, если потребности в средствах резко возрастут, фирма легко получит их обратно. Процентные ставки инвестиционных фондов открытого типа ниже, чем при прямом инвестировании, при одинаковом уровне риска по причине затрат на управление вложенными средствами, но для мелких фирм использование таких фондов может привести к увеличению чистого дохода.

Таким образом, традиционно временно свободные денежные средства вкладываются в государственные и муниципальные ценные бумаги, депозитные сертификаты,

инвестиционные фонды и т. д. Но в настоящее время финансовые менеджеры используют и более рискованные инвестиционные стратегии.

Одним из таких методов является продажа покрытых опционов — покупка акций и последующая продажа опционов на их покупку. При этом фирма получает премию от продажи опционов. Данная стратегия является весьма рискованной, поскольку цены акций колеблются, что может привести к убыткам, поэтому необходимо следить за ситуацией на рынке и, в частности, диверсифицировать портфель. Даже в этом случае подобная политика далека от того, чтобы назвать ее безрисковой.

*Захват дивиденда* — другой тип агрессивной стратегии, использованной рядом фирм. В этом случае одна компания покупает высокодоходные акции другой компании сразу перед датой, начиная с которой владелец акций не имеет права на получение дивиденда в данном периоде. Затем компания продает акции через 46 дней — минимальный период, необходимый для получения дивиденда, не облагаемого налогом.

Конечно, более агрессивные методы инвестирования связаны с большей долей риска, чем традиционные. Возможно, что крупным фирмам, финансовые менеджеры которых обладают большим опытом и изобретательностью в проведении такого рода стратегий, стоит рискнуть ради высоких доходов по крайней мере частью портфеля ценных бумаг. Мелким же фирмам можно порекомендовать инвестировать временно свободные средства более традиционными способами.

### Основное содержание

1. Период оборачиваемости денежных средств можно сократить путем уменьшения периода обращения товарно-материальных запасов за счет более быстрого производства и реализации продукции, сокращения периода оборачиваемости дебиторской задолженности за счет более жесткой кредитной политики, увеличения периода кредиторской задолженности.

2. Инвестиции в оборотный капитал характеризуются как косвенными выгодами, так и косвенными издержками. Поддерживая избыточные запасы денежных средств, компания жертвует потенциальным доходом, который она получила бы, инвестировав деньги в ценные бумаги или в производство. Содержание избыточных сырьевых запасов и готовой продукции сопряжено не только с альтернативными запасами, но и прямыми издержками на их хранение и страховку, а также с риском их устаревания или порчи. Слишком малый объем оборотного капитала также нежелателен, поскольку, например, недостаток сырья может привести к остановке производства, низкий уровень запасов готовой продукции не позволит удовлетворить растущий на нее спрос, а недостаток денежных средств вызовет необходимость реализации ценных бумаг и потерю дохода от финансовых инвестиций.

Задача состоит в том, чтобы найти оптимальный для компании баланс между выгодами и издержками содержания оборотного капитала, т. е. найти такой объем текущих активов, который позволил бы свести к минимуму издержки как избытка, так и дефицита оборотных средств.

3. На практике управление денежными средствами взаимосвязано с управлением ликвидными ценными бумагами. Фирмы могут сократить необходимые остатки денежных средств путем вложений их в *ликвидные ценные бумаги*, которые в случае необходимости могут быть легко реализованы по их рыночной стоимости. Ценные бумаги в этом случае приобретаются как заменитель денежных средств, а также являются объектом инвестирования капитала, который может понадобиться в ближайшем будущем. При выборе ценных бумаг необходимо прежде всего руководствоваться соображениями сохранности вложенных средств.

### Вопросы для обсуждения

1. Как рассчитывается период обращения денежных средств и какова его роль в оборачиваемости оборотного капитала?

2. Почему при анализе оборотных активов ликвидные ценные бумаги рассматриваются в одном блоке с денежными средствами?
3. В каких случаях осуществляется временное инвестирование в ликвидные ценные бумаги?
4. Какие виды риска существуют при работе с ликвидными ценными бумагами?
5. Назовите основные высоколиквидные инструменты денежного рынка.

### Глоссарий

**Ликвидные ценные бумаги** — это финансовые инструменты, которые обращаются на высоколиквидных денежных рынках или рынках капитала.

### Тесты на знание

1. Цикл конверсии денежных средств может быть сокращен путем увеличения:

- а) отсрочки платежа кредиторской задолженности\*;
- б) периода конверсии запасов;
- в) длительности производственного цикла;
- г) периода конверсии дебиторской задолженности.

2. Сокращение цикла конверсии денежных средств целесообразно для предприятия:

- а) всегда;
- б) когда рост предельных издержек по сокращению цикла меньше стоимости внешнего финансирования\*;
- в) когда предельные издержки по сокращению цикла уменьшаются;
- г) когда стоимость внешнего финансирования снижается.

3. Временное инвестирование в ликвидные ценные бумаги в основном осуществляется:

- а) для покрытия сезонной потребности в оборотных средствах\*;
- б) для покрытия потребности в оборотных средствах в компаниях, проводящих агрессивную политику формирования оборотных активов;
- в) для формирования доходного портфеля ценных бумаг.

Ответы: 1 — а; 2 — б; 3 — а.

### Вопросы на понимание

1. С какими целями фирмы держат пакеты ценных бумаг?
2. По каким критериям происходит отбор ценных бумаг при формировании портфеля?
3. Расскажите о некоторых агрессивных инвестиционных стратегиях, применяющихся фирмами для повышения доходности портфеля ценных бумаг.

### Тест на умение

Годовая финансовая отчетность компании по производству кожгалантерейных товаров содержит следующие данные, тыс. у. е.:

### Отчет о результатах финансово-хозяйственной деятельности. Балансовый отчет

Показатели	20XX	Показатели	Конец 200X	Конец 20XX
Выручка	4214	Запасы	510	518
Себестоимость реализованной продукции	3619	Счета дебиторов	526	538
		Кредиторская задолженность	420	408

**Задание**

1. Сколько дней требуется компании для производства готовой продукции из сырья?

$$\text{Период обращения} = \frac{360 \text{ дней}}{\text{Себестоимость реализованной продукции} / \text{Средние запасы}};$$

$$360 \text{ дней} / (3619 : (510 + 518) / 2) = 51,14 \text{ дня.}$$

2. Сколько длится период инкассации дебиторской задолженности:

$$\text{Период обращения} = \frac{\text{Средняя дебиторская задолженность}}{\text{Выручка от реализации} / 360 \text{ дней}};$$

$$[(526 + 538) / 2] / 4214 : 360 \text{ дней} = 47,6 \text{ дней.}$$

3. Сколько дней требуется для оплаты приобретенного сырья?

$$\text{Период обращения} = \frac{\text{Средняя кредиторская задолженность}}{\text{Выручка от реализации} / 360 \text{ дней}};$$

$$[(420 + 408) / 2] / 4214 : 360 \text{ дней} = 37,1 \text{ дня.}$$

4. Каков период оборачиваемости денежных средств?

37,1 дн. – 47,6 дн. = –10,5 дн. Это период, когда компания испытывает денежный дефицит.

**12.4. УПРАВЛЕНИЕ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫМИ ЗАПАСАМИ****Цели занятия:**

1. Дать классификацию товарно-материальных запасов.
2. Знать основы управления товарно-материальными запасами.
3. Уметь оценивать экономический эффект и затраты, связанные с управлением товарно-материальными запасами.
4. Научиться рассчитывать оптимальные остатки товарно-материальных запасов.

Запасы подразделяются на следующие категории: сырье и материалы, незавершенное производство, запасы в пути и готовая продукция. Сырье и материалы – это запасы, которые покупает компания для обеспечения текущего производственного процесса. С одной стороны, было бы очень неэффективным закупать чрезмерно большие объемы сырья и материалов только потому, что у компании имеются крупные заказы от клиентов и она рискует остаться без сырья до того, как его следующая партия будет доставлена. С другой стороны, вероятность дефицита сырья и материалов в будущем несет угрозу сбоев производственного процесса и возникновения новых затрат. Поэтому любая компания заинтересована в том, чтобы иметь в запасе *оптимальное* количество сырья и материалов, выгоды от которого не превышали бы экономические затраты на его содержание.

Обычно производство продукции состоит из нескольких этапов или стадий обработки. Поэтому в ряде случаев на какой-то стадии производство промежуточного продукта заканчивается раньше, чем может начаться его обработка на последующей стадии. В этом случае производственные мощности для обработки продукта на одной из стадий могут простаивать из-за того, что предыдущая стадия обработки еще не завершена.

Для того чтобы не происходило задержек при переходе от одной стадии к другой, компании необходимо иметь определенный резерв для обеспечения непрерывного и гибкого производственного графика. Этот запас называется запасом «в пути» (рис. 12.5). Без запасов «в пути» каждая стадия производственного процесса нахо-

## Категории товарно-материальных запасов и их отношение к процессам производства и реализации

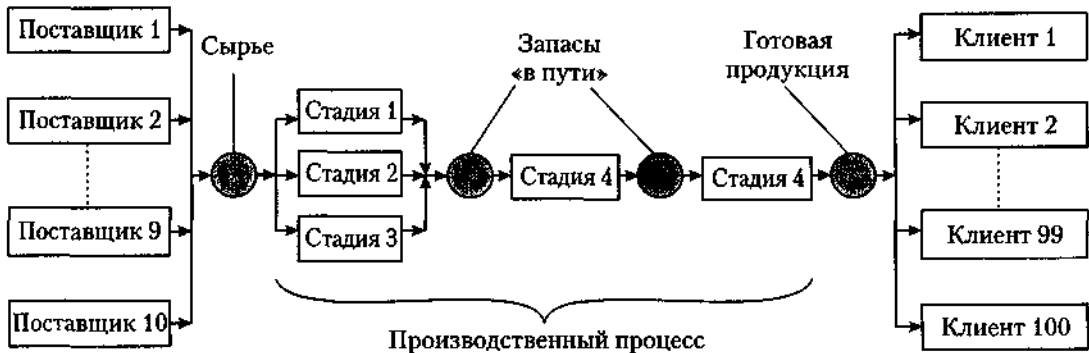


Рис. 12.5. Взаимодействие товарно-материальных запасов с процессом производства и реализации продукции

длилась бы в зависимости от скорости завершения предшествующих стадий, поэтому запасы «в пути» позволяют достигнуть повышения эффективности производства. Чем длительнее производственный процесс и чем больше стадий обработки проходит продукт, тем выше должен быть уровень запасов «в пути».

Запасы готовой продукции служат «подушкой безопасности» между процессами производства и реализации товаров. Наличие готовой продукции на складе обеспечивает гибкость маркетинговых мероприятий — большие запасы позволяют быстрее реагировать на рост покупательского спроса (рис. 12.5).

Компании, для которых характерны сезонность объемов реализации и/или длительный производственный процесс, обычно поддерживают большие уровни запасов, в то время как компании, пользующиеся стабильным спросом на свою продукцию и/или имеющие короткий процесс обработки сырья, могут поддерживать меньшие объемы запасов.

Очевидно, что не у всех компаний имеются все категории запасов. Например, у фирм, занимающихся розничной торговлей, запасы представляют собой готовую продукцию. Производители простых товаров, для производства которых достаточно одной стадии, могут поддерживать только запасы сырья и готовой продукции. У крупных промышленных компаний обычно имеются все названные категории запасов.

Помимо обеспечения гибкости процессов производства и реализации запасы защищают компанию и от других рисков. Например, запасы сырья могут защитить компанию в случае задержек в поставках очередных партий. Неожиданный выход из строя оборудования либо другие технические неполадки также могут вызывать задержки, и в этих случаях хорошо было бы иметь запасы «в пути» или готовую продукцию. В общем, неопределенность является одной из главных причин, по которым компании всегда стараются иметь под рукой резервные запасы.

В то же время компании несут существенные затраты на поддержание товарно-материальных запасов. На рис. 12.6 показана классификация затрат на поддержание товарно-материальных запасов по категориям и видам.

Первоначально необходимо определить средний остаток запасов за период без учета резервов.

Предположим, что потребность компании в сырье за период равна  $S$  и компания заказывает  $N$  одинаковых партий в год. Среднюю величину одного заказа  $Q$  можно рассчитать по формуле

$$Q = \frac{S}{N}$$



Рис. 12.6. Состав затрат на поддержание товарно-материальных запасов

На графике динамики запасов (рис. 12.7) легко проследить, что сразу после доставки новой партии сырья уровень запасов компании равен  $Q$ , а непосредственно перед приемом следующей партии он достигает нуля.

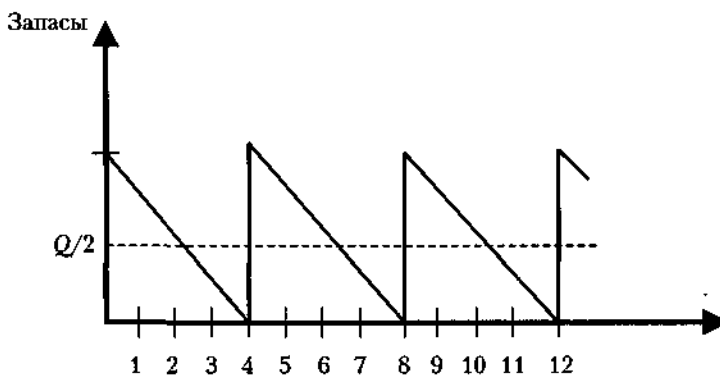


Рис. 12.7. График динамики запасов

Если предположить, что динамика расхода запасов постоянна, а какие-либо резервные запасы в течение всего периода отсутствуют, средняя величина запасов компании будет равна

$$\text{Средний остаток запасов} = Q/2.$$

Расчет затрат, связанных с хранением запасов, производится в следующей последовательности:

$$\text{Затраты на хранение запасов (\%)} = \frac{\text{Затраты на финансирование запасов} + \text{Операционные затраты}}{\text{Стоимость среднего остатка запасов}}$$

*Затраты на хранение запасов* в денежном выражении можно найти путем умножения их величины в процентах от среднегодовой стоимости запасов ( $C$ ) на величину стоимости среднего остатка запасов:

$$\text{Затраты на хранение запасов} = CP \frac{Q}{2},$$

где  $P$  — цена одной единицы запасов  $Q$  — количество единиц запасов, составляющих один заказ.

*Затраты, связанные с размещением и приемом заказов*, определяются в следующей последовательности.

Обозначим постоянные затраты на размещение и прием заказа  $O$ , а количество заказов, размещаемых в течение года, —  $N$ , тогда общие затраты на заказы определяются формулой

$$\text{Годовые затраты на заказ} = ON.$$

Количество размещенных заказов в год ( $N$ ) можно найти, разделив общую годовую потребность в запасах ( $S$ ) на количество единиц запасов, составляющих один заказ ( $Q$ ):

$$N = \frac{S}{Q}.$$

Отсюда формулу для расчета общих затрат на размещение и прием заказов можно представить как

$$\text{Затраты на размещение и прием заказов} = \frac{S}{Q} O.$$

*Общие затраты по поддержанию запасов* определяются суммированием затрат связанных с хранением запасов, и затрат на размещение и прием заказов:

$$\text{Общие затраты по поддержанию запасов} = CP \frac{Q}{2} + \frac{S}{Q} O.$$

Модель оптимального размера заказа (Economic Ordering Quantity — EOQ) опирается на следующие допущения:

- 1) скорость производственного процесса, а значит, и скорость использования запасов постоянны на протяжении всего периода;
- 2) затраты на один заказ являются постоянной величиной независимо от размера заказа;
- 3) заказы на восполнение запасов выполняются без задержки и потому нет необходимости поддерживать резервный запас.

Имея в распоряжении точный прогноз использования запасов, менеджер имеет возможность определить, как часто и на какие объемы следует размещать заказы. С одной стороны, слишком частые заказы приводят к росту издержек на размещение и прием заказов, а с другой стороны, частые заказы сокращают средние остатки запасов и соответственно снижают затраты, связанные с их хранением. Поэтому цель финансового менеджера — найти такие размеры и частоту размещения заказов, при которых общие издержки по поддержанию запасов были бы минимальными.

На графике (см. рис. 12.8) показана взаимосвязь между размерами заказа и компонентами затрат, связанными с поддержанием товарно-материальных запасов.

Кривая общих затрат на поддержание запасов представляет собой ничто иное, как сумму затрат на размещение и прием заказов и затрат, связанных с хранением запасов. По мере роста размеров заказа общие затраты снижаются до определенного уровня, а затем начинают расти. Рост общих затрат начинается как раз с точки  $Q^*$ , после достижения которой затраты на хранение запасов перекрывают эффект от

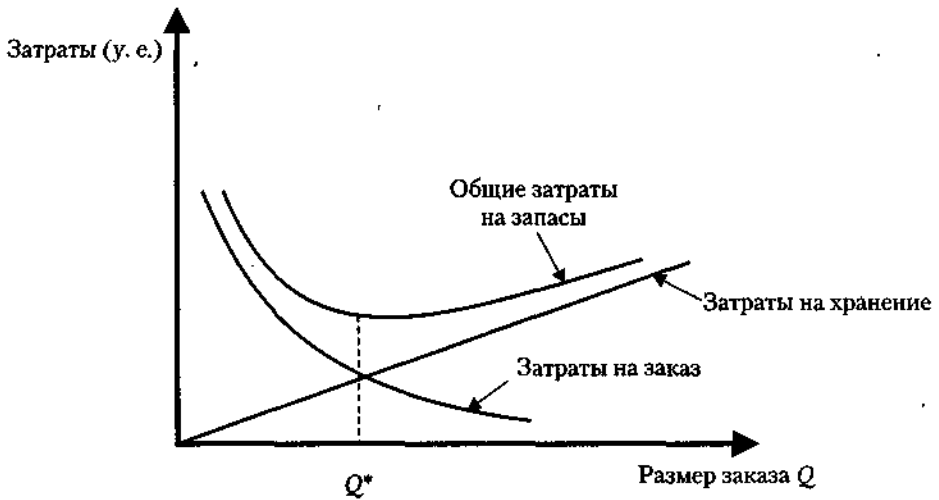


Рис. 12.8. График определения оптимального размера заказа

увеличения их остатков. Поэтому точка  $Q^*$  отражает оптимальный, наиболее эффективный размер заказа.

Оптимальный размер заказа  $Q^*$  можно найти, дифференцировав уравнение для расчета общих затрат по поддержанию запасов:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2SO}{PC}} \quad \text{или} \quad Q^* = \sqrt{\frac{2SO}{C^*}},$$

где  $C^*$  — затраты на хранение запасов в денежных единицах на одну единицу запасов.

При построении модели оптимального уровня заказов принималось допущение, что новая партия запасов поступает в тот момент, когда все запасы компании исчерпаны. В реальной жизни доставка новых партий требует времени, поэтому заказы должны размещаться заранее. Компании необходимо определить момент размещения заказа, который зависит от скорости использования запасов и времени доставки.

Предположим, что годовая потребность компании в запасах составляет 180 000 единиц. Далее предположим, что в году 300 рабочих дней. Следовательно, компания использует 500 единиц запасов в день. Если для доставки новой партии запасов требуются 7 рабочих дней после размещения заказа, то заказ нужно размещать, когда на складе осталось  $7 \cdot 500 = 3500$  единиц запасов. Таким образом, точка возобновления заказа равна 3500 единиц.

Если компании достоверно известно, что объем реализации и период выполнения заказов не изменятся, то она может действовать точно в соответствии с нижеприведенным графиком (рис. 12.9).

Однако, если объемы реализации, график производства или доставки новой партии подвержены непредсказуемым изменениям, перед компанией встает проблема поддержания резервного запаса.

Одним из допущений в модели оптимального заказа была неизменность динамики использования запасов. Однако на практике скорость убывания запасов может варьироваться изо дня в день и от недели к неделе. Особенно это касается готовой продукции, если компания испытывает колебания спроса на нее. Кроме того, случаются задержки в поставке новых партий. Неопределенность, связанная с многочисленными факторами, заставляет компании иметь в наличии резервные запасы.



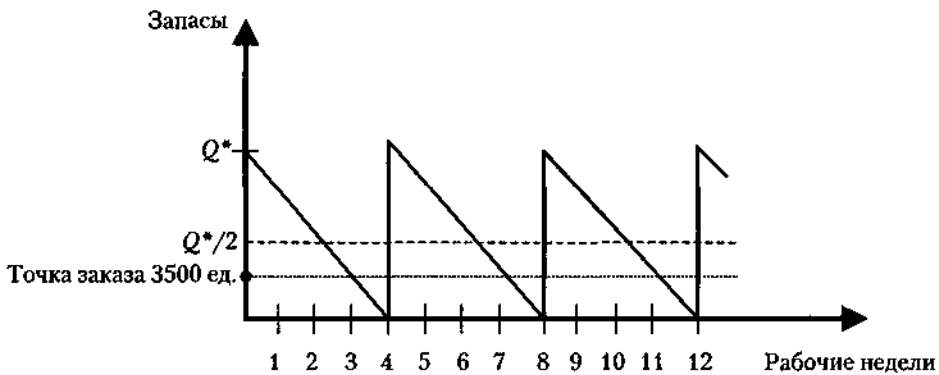


Рис. 12.9. График динамики запасов без учета резервного запаса

На рис. 12.10 приводится график динамики запасов при наличии у компании резерва при условии, что спрос и время выполнения заказа известны.

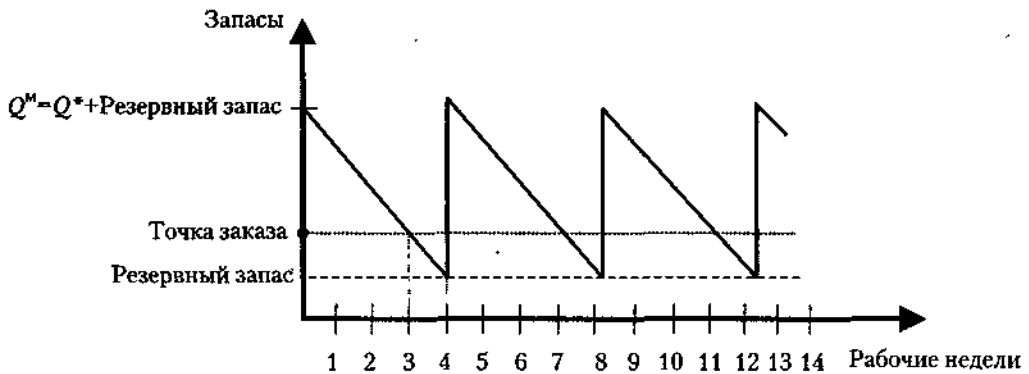


Рис. 12.10. График динамики запасов при наличии у компании резерва и при условии, что спрос и время выполнения заказа известны

Если сравнить график динамики запасов без резерва и график динамики заказа с резервным запасом, то станет очевидным, что точка возобновления запаса смещается вверх на величину резерва, а максимальный уровень запасов компании теперь равен  $Q^M = (Q^* + \text{Резервный запас})$ .

Динамика запасов компании при условии колеблемости скорости потребления запасов и непредсказуемости точного срока доставки новой партии после размещения заказа представлена на рис. 12.11.

В первом случае (1) по каким-то причинам произошла ранняя доставка новой партии, поэтому не все оптимальные запасы были исчерпаны. Во втором случае (2) скорость использования запасов превысила ожидания и, несмотря на своевременную доставку новой партии, компании пришлось использовать часть своего резерва. В третьем случае (3) произошла задержка поставки новой партии на целую неделю, но спрос был довольно низок и поэтому резервный запас остался нетронутым. И наконец, в последнем случае (4) неожиданно высокий спрос на продукцию компании и небольшая задержка в доставке новой партии запасов приводят к тому, что запасы компании, включая резерв, полностью истощены.

Хотя существование резервов и снижает вероятность полного истощения запасов, иногда оно не гарантирует полную защиту. Существуют специальные статистические модели для прогноза вероятности полного истощения запасов при их раз-

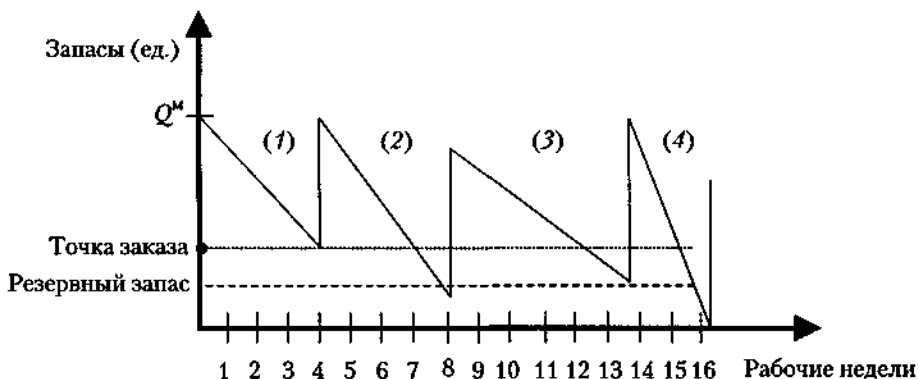


Рис. 12.11. График динамики запасов с учетом наличия резервного запаса

личных уровнях. Оптимальный объем резервного запаса зависит от следующих факторов:

- 1) степени неопределенности спроса на продукцию компании;
- 2) степени неопределенности в сроках выполнения заказа;
- 3) вероятности задержек в процессе производства;
- 4) затрат на содержание резервных запасов.

Многие компании предлагают клиентам ценовые скидки при покупке больших партий товаров. Компания-покупатель должна непременно учесть такую возможность и проанализировать ее с точки зрения потенциальной прибыли. Для этого необходимо сравнить приростные затраты, связанные с поддержанием запасов, и экономию за счет использования скидки.

*Рассмотрим пример.* Допустим, что оптимальный размер заказа  $Q^*$  для компании составляет 100 единиц запасов. Годовая потребность в запасах равна 1200 единиц. Цена единицы запасов равна 300 у. е., а затраты на хранение запасов составляют 10%. Стоимость размещения и приема заказа равна 125 у. е.

Поставщик сырья предлагает следующую систему скидок:

Размер заказа, ед.	Скидка, %
0–199	0
200–399	1
400–599	1,5
600 и выше	2

Предположим, что менеджер компании рассматривает возможность увеличения партии заказов до 200 единиц.

Затраты на поддержание запасов без использования скидок равны

$$\text{Затраты} = \frac{Q}{2} PC + \frac{S}{Q} O = \frac{100}{2} 300 \cdot 0,10 + \frac{1200}{100} 125 = 3000 \text{ у. е.}$$

Если менеджер увеличит размер заказа до 200 единиц, то затраты на поддержание запасов изменятся следующим образом:

$$\text{Затраты} = \frac{200}{2} 300 \cdot 0,10 + \frac{1200}{200} 125 = 3750 \text{ у. е.}$$

Таким образом, при увеличении партии заказа до 200 единиц общие затраты на поддержание запасов увеличиваются на 750 у. е.

С другой стороны, экономия компании за счет скидок равна

$$\begin{aligned} & \text{Годовая потребность в запасах} \times \text{Цена единицы запасов без скидки} - \\ & - \text{Годовая потребность в запасах} \times \text{Цена единицы запасов со скидкой} = \\ & = 1200 \times 300 - 1200 \times 300 (1 - 0,01) = 3600 \text{ у. е.} \end{aligned}$$

Поскольку экономия от использования скидок превышает затраты на поддержание более высокого уровня запасов (3600 у. е. > 750 у. е.), менеджеру следует пойти на увеличение размера партии заказов.

### Основное содержание

1. Запасы подразделяются на следующие категории: сырье и материалы, незавершенное производство, запасы в пути и готовая продукция. Сырье и материалы — это запасы, которые покупает компания для обеспечения текущего производственного процесса. С одной стороны, неэффективно закупать чрезмерно большие объемы сырья и материалов, с другой стороны, вероятность дефицита сырья и материалов в будущем несет риск сбоев производственного процесса и возникновения новых затрат. Поэтому любая компания заинтересована в том, чтобы иметь в запасе *оптимальное* количество сырья и материалов, выгоды от которого не превышали бы экономические затраты на его содержание.

2. В то же время компании несут существенные затраты на поддержание товарно-материальных запасов. Имея в распоряжении точный прогноз использования запасов, менеджер имеет возможность определить, как часто и на какие объемы следует размещать заказы. С одной стороны, слишком частые заказы приводят к росту издержек на размещение и прием заказов, а с другой стороны, частые заказы сокращают средние остатки запасов и соответственно снижают затраты, связанные с их хранением. Поэтому цель финансового менеджера — найти такие размеры и частоту размещения заказов, при которых общие издержки по поддержанию запасов были бы минимальными. Для этой цели используется специальная модель оптимального размера заказа (Economic Ordering Quantity — EOQ).

3. Оптимальный объем резервного запаса зависит от степени неопределенности спроса на продукцию компании; степени неопределенности в сроках выполнения заказа; вероятности задержек в процессе производства; затрат на содержание резервных запасов.

### Вопросы для обсуждения

1. Назвать состав товарно-материальных запасов и показать их взаимодействие с процессом производства и реализации продукции.
2. Покажите состав затрат на поддержание товарно-материальных запасов.
3. Рассмотрите порядок расчета среднего остатка запасов за период без учета и с учетом резервов.
4. Рассмотрите порядок определения затрат по поддержанию запасов.
5. Опишите модель оптимального размера заказа (Economic Ordering Quantity — EOQ).

### Тесты на знание

1. Как влияет использование в оценке материально-производственных запасов метода ЛИФО на оборачиваемость оборотных средств?
  - а) оборачиваемость замедляется;
  - б) оборачиваемость ускоряется;
  - в) оборачиваемость остается без изменений\*.
2. Коэффициент оборачиваемости запасов сырья и материалов определяется как отношение:
  - а) себестоимости израсходованных материалов к средней величине запасов сырья и материалов\*;
  - б) объема запасов сырья и материалов за период к объему продаж за период.

### 3. Целью управления производственными запасами является:

- а) увеличение дохода на средства, инвестированные в производство;
- б) снижение затрат на поддержание товарных и производственных запасов\*;
- в) оптимизация размера чистого оборотного капитала фирмы;
- г) все вышеперечисленное.

### 4. Наибольший период оборота имеют:

- а) товарно-материальные ценности;
- б) основные средства\*;
- в) готовая продукция.

Ответы: 1 – в; 2 – а; 3 – б; 4 – б.

### Вопрос на понимание

1. Что является одной из главных причин, по которым компания стремится иметь резервные запасы?

### Тесты на умение

1. Руководство автозаправочной станции зафиксировало, что на протяжении последних лет спрос на бензин 95-й марки на данной станции весьма стабилен и составляет 100 000 л в год. Заправочная станция обычно платит 50 у. е. за каждую доставленную партию бензина. Цена бензина составляет 0,5 у. е. за литр, а финансовые издержки, связанные с поддержанием запасов бензина, равны 10% от их среднегодовой стоимости.

#### Вопросы:

- а) Каков оптимальный размер заказа партии бензина?
- б) Предположим, что максимальная емкость для хранения бензина на заправочной станции равна 10 000 л. На сколько вырастут затраты станции, если она каждый раз будет заказывать именно такой объем бензина?

2. Завод «Электромаш» покупает сталь для своих производственных нужд. Производственный отдел предоставил руководству завода следующую информацию о потребности в стали на следующий год:

Спрос на продукцию завода	Годовая потребность в стали, т
Высокий . . . . .	1 000 000
Средний . . . . .	800 000
Низкий . . . . .	500 000

Вероятность каждого исхода спроса одинакова. Финансовый менеджер готовит прогноз бюджета завода на следующий год. Известны также следующие данные:

Затраты на размещение и прием одной партии заказа равны 5000 у. е.

Общие затраты на хранение стали составляют 2 у. е. за тонну.

Количество рабочих дней в году равно 300, а период выполнения заказа составляет 10 рабочих дней.

Требуется рассчитать:

- а) прогнозный уровень оптимального заказа стали;
- б) прогнозный годовой размер затрат на размещение и прием заказов;
- в) прогнозный уровень остатка запасов стали, при котором следует возобновить заказ.

3. Сеть ресторанов закупает сыр для бутербродов на одном из местных заводов. Типичная годовая потребность в сыре составляет 1000 кг. Завод предлагает покупателям сыра следующую систему скидок за большие размеры заказов:

Размер заказа, кг	Цена за кг, у. е.
0–50 . . . . .	10,0
51–100 . . . . .	9,8
101–150 . . . . .	9,5
150 и выше . . . . .	9,3

Стоимость размещения и приема заказа составляет 5 у. е., а затраты на хранение сыра равны 40% от его стоимости.

*Вопросы:*

- а) Каков должен быть оптимальный размер заказа без учета предложенных скидок?
- б) Следует ли финансовому менеджеру увеличить размер заказа до 150 кг?
- в) Предположим, что по причине ограниченного срока хранения сыра сеть ресторанов может делать заказы не менее чем 1 раз в месяц. Какой эффект будет иметь условие на оптимальный размер заказа?

## 12.5. УПРАВЛЕНИЕ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ Организации. Основные элементы кредитной политики

**Цели занятия:**

1. Знать основы управления дебиторской задолженностью (кредитной политикой) организации.
2. Уметь определить эффективность изменений кредитной политики.
3. Изучить различные способы мониторинга счетов дебиторов.
4. Охарактеризовать сущность факторинга.

Конкуренция заставляет большинство фирм продавать товар и услуги в кредит. При этом уменьшаются запасы готовой продукции, сырья, но появляется дебиторская задолженность. Торговля в кредит сопровождается прямыми и косвенными издержками, но обеспечивает рост реализации товаров и услуг. Чем выше объем продаж, тем больше прибыль и конкурентная способность фирмы на рынке.

Объем продаж зависит от большого количества факторов, одни из которых не контролируются, а другие контролируются фирмой. Главные контролируемые факторы, которые влияют на спрос, — цена продукции, гудвилл, реклама, условия доставки и послепродажное обслуживание проданной продукции, качество товара и кредитная политика компании. Оптимальная кредитная политика по продаже продукции в кредит является важным направлением максимизации прибыли при принятом уровне риска.

Основные элементы кредитной политики представлены на рис. 12.12.

Любой из названных элементов может иметь большое влияние на выручку от реализации продукции компании. Как правило, продажи имеют тенденцию роста при смягчении требований к кредитоспособности клиента, продлении сроков оплаты, увеличении скидок и т. д.

Прямая взаимосвязь между кредитной политикой и уровнем продаж позволяет рассматривать кредитную политику главным образом как инструмент маркетинга. Однако в целом кредитная политика должна способствовать максимизации ценности компании, и поэтому финансовый менеджер должен дать оценку кредитной политике компании путем сравнения потенциальных выгод от увеличения продаж с приростными затратами, вызванными смягчением кредитной политики, и наоборот.

В данном случае перед финансовым менеджером стоят две задачи — разработать и в дальнейшем придерживаться политики выдачи кредитов, а также вести мониторинг дебиторской задолженности с тем, чтобы вовремя корректировать кредитную политику. В этой связи особую важность приобретает анализ индивидуальных счетов дебиторов и индивидуальный подход к клиентам. С одной стороны, если установить слишком жесткие требования к финансовому положению клиента, то компания может потерять существенный объем продаж продукции клиентам, с которыми в принципе выгодно вести торговлю. С другой стороны, установление чересчур мягких требований привлечет много рискованных дебиторов, что в конечном итоге увеличит затраты на сбор дебиторской задолженности и приведет к созданию сомнительных и безнадежных долгов.



Рис. 12.12. Состав ведущих параметров кредитной политики

Искусство финансового менеджера заключается в поиске компромисса между двумя этими крайностями.

При отсутствии кредитно-информационных (факторинговых) агентств, которые собирают и предоставляют информацию о кредитоспособности лиц и компаний, финансовому менеджеру приходится самостоятельно изучать финансовую отчетность клиента или обращаться за соответствующей информацией к коммерческим банкам, в которых обслуживается клиент.

После того как информация получена, финансовый менеджер может либо применить статистический метод анализа, либо положиться на свое профессиональное суждение.

Профессиональное суждение основывается прежде всего на оценке «качества кредита», которое, в свою очередь, определяется кредитными стандартами и кредитным периодом. Качество кредита лучше всего определяется в терминах несостоятельности. Хороший менеджер должен уметь выделить признаки, определяющие вероятность банкротства для различных покупателей продукции фирмы.

Одним из традиционных методов измерения качества кредита является изучение потенциала покупателя относительно следующих пяти факторов:

- вероятность того, что клиент будет добросовестно соблюдать свои обязательства. Этот фактор очень важен, так как каждая кредитная операция включает обещание своевременной оплаты. Информация для кредитной политики основывается на прошлых действиях фирм и физических лиц. Такая информация может быть получена у банков, у других поставщиков, у своих клиентов и даже у конкурентов. Следовательно, рассматриваемая характеристика — это субъективный фактор;
- «потенциал клиента» — это субъективное мнение относительно того, способен ли покупатель вовремя заплатить деньги. Оно основывается частично на прошлом

опыте, на методах ведения бизнеса и может быть подтверждено изучением оборудования и запасов потребителя;

- «капитал клиента», который оценивается общим финансовым положением фирмы-покупателя при анализе ее финансовой отчетности. Особое внимание уделяется коэффициентам риска — отношению долговых обязательств к активам, коэффициенту текущей ликвидности, отношению прибыли компании до вычета налогов и выплаты процентов к суммарным процентным платежам, а также коэффициенту покрытия фиксированных расходов по обслуживанию долгосрочного долга (отношение прибыли до уплаты налогов и процентов к сумме процентов по облигациям и др. долгосрочным заимствованиям);
- обеспечение кредита, которое может быть представлено активами покупателя;
- «экономические условия», которые могут повлиять на способность клиента заплатить по своим обязательствам в связи с общей экономической ситуацией в стране или в определенном регионе.

Информация о кредитных стандартах покупателя накапливается в организациях постепенно. Для компаний доступны два основных источника информации: а) бесплатные данные общественных кредитных ассоциаций, имеющих местные объединения, которые обмениваются информацией о финансовой истории отдельных дебиторов, по отраслям и географическим регионам; б) деятельность кредитных агентств, которые получают от Национальной ассоциации кредитного менеджмента (группа, включающая 43 000 член-фирм) соответствующую информацию и предоставляют ее компаниям за плату.

Типовая кредитная информация включает:

- 1) отчетный баланс и отчет о финансовых результатах;
- 2) большое количество финансовых коэффициентов и их тренд;
- 3) информацию от фирм-поставщиков, дающую представление о том, как платит потенциальный клиент — быстро или медленно;
- 4) словесное описание условий деятельности фирм-заемщиков;
- 5) словесное описание собственников и учредителей фирмы, их прошлые финансовые трудности, проблемы и т. д.;
- 6) обобщающий рейтинг компании. При этом используется компьютерная база данных.

Следует отметить, что, несмотря на информацию, финансовый менеджер принимает решения на свой страх и риск.

Многие фирмы используют также статистический метод оценки качества кредита — мультипликационный дискриминационный анализ (multiple discriminant analysis — MDA). Одним из преимуществ MDA является то, что качество кредита покупателя выражается простой количественной оценкой. Это особенно важно для крупных компаний, которые могут оценить большое количество покупателей и использовать результаты работы многих аналитиков.

Коротко содержание MDA может быть описано следующим образом.

Предположим, фирма имеет историческую информацию о 500 покупателях. Из этих 500 клиентов 400 обычно платят вовремя, а остальные 100 платят позднее или вообще не платят. Кроме того, фирма имеет данные по каждому покупателю по показателям быстрой ликвидности (отношение денежных средств и дебиторской задолженности к текущим пассивам), отношению доходов компании до вычета налогов и выплаты процентов к суммарным процентным платежам, отношению долговых обязательств к активам, периоду существования фирмы и т. д.

MDA позволяет соотнести историческую вероятность запаздывания платежей или неплатежей с различными показателями финансового положения фирмы и придать определенный вес критическим факторам.

Оценка различных факторов для потенциальных покупателей может быть использована для построения кредитной шкалы. Например, MDA рекомендует считать, что критическими факторами, определяющими способность фирмы своевремен-

но оплатить товар, купленный в кредит, являются коэффициент промежуточной (быстрой) ликвидности (отношение денежных средств и дебиторской задолженности к текущим пассивам), коэффициент покрытия (отношение прибыли) компании до выплаты налогов и процентов к суммарным процентным платежам, а также период существования фирмы.

Соответственно строится шкала, в которой каждому выбранному показателю придается определенный вес в баллах и на основе этого определяется класс кредитного качества (табл. 12.1 и 12.2).

Таблица 12.1

### Рейтинговая оценка показателей кредитного качества

Показатели	Условные обозначения	Рейтинговая оценка в баллах
Коэффициент покрытия	K1	3,5
Коэффициент промежуточной (быстрой) ликвидности	K2	10,0
Период функционирования компании, лет	K3	1,3

Таблица 12.2

### Определение класса кредитного качества

Кредитные баллы	Класс кредитного качества
Менее 40	Слабое
От 40 до 50	Умеренное
Более 50	Хорошее

*Рассмотрим пример.* Допустим, компания обладает следующими показателями:

Коэффициент покрытия (K1) — 4,2.

Коэффициент промежуточной (быстрой) ликвидности (K2) — 3,1.

Период функционирования компании, лет (K3) — 10.

Общая сумма баллов равна  $3,5 \cdot 4,2 + 10,0 \cdot 3,1 + 1,3 \cdot 10 = 58,7$ .

Компания имеет хорошие кредитные условия.

Современный кредитный менеджер занимается управлением с помощью метода исключений. При такой системе покупатели сначала классифицируются по шести категориям относительно степени кредитного риска, затем кредитный менеджер концентрирует время и внимание на покупателях, которые в основном создают проблемы.

Пример такой классификации представлен в табл. 12.3.

Таблица 12.3

### Шкала классификации покупателей в зависимости от уровня кредитного риска

Класс риска	Процент неоплаченных в срок продаж от общей суммы реализации товаров в кредит, %	Доля покупателей соответствующего класса риска от общего количества покупателей данного класса, %
1	0 — 1/2	60
2	1/2 — 2	20
3	2 — 5	10
4	5 — 10	5
5	Свыше 10	5

Компаниям 1-го класса кредит может пролонгироваться автоматически, их кредитный статус изучается только 1 раз в году. Фирмы 2-го класса могут также покупать товары в кредит (до определенного лимита), но финансовые показатели этих фирм исследуются ежеквартально и фирмы могут быть перемещены в 3-ю группу, если их позиции ослабнут. Специальные условия оговариваются для компаний 3-го



и 4-го классов при продаже товаров в кредит. Для фирм 5-го класса продажа производится только на основе оплаты наличными в момент поставки.

Политика конверсии причитающихся сумм в наличные сводится к процедуре последующего получения денег по ранее выставленным счетам. Для этих целей могут быть использованы, например, письма-напоминания, которые рассылаются по счетам, просроченным на 10 дней. Более жесткое письмо, следующее за телефонным разговором, может быть использовано, если счет не оплачен в течение 30 дней. Наконец, счет может быть направлен в агентство по получению дебиторской задолженности, если он не оплачен в течение 90 дней.

Изменения в политике конверсии вызывают изменения объема продаж, периода конверсии, процента должников-неплательщиков и доли покупателей, которые имеют скидку.

Величина скидки определяется на основе баланса между дополнительными расходами и прибылью, получаемыми при различных скидках. Так, например, фирма может изменить свои кредитные условия с «net 30», которые означают, что покупатель должен оплатить товар в течение 30 дней, до «2/10, net 30», которые означают, что покупатель имеет право на 2%-ную скидку, если он оплачивает товар в течение 10 дней, и должен заплатить полную цену, если оплачивает товар в течение 30 дней. Подобное изменение порождает дополнительную прибыль по двум направлениям: (1) это привлекает новых покупателей, которые рассматривают скидку как понижение цен, и (2) скидка может привести к уменьшению периода конверсии. Оптимальная скидка соответствует точке, где предельные затраты и предельная прибыль совпадают.

Если продажи носят сезонный характер, компания может использовать сезонные периоды скидки.

Наибольшее значение имеет изменение объема продаж и производственных затрат. Специальная оценка этих эффектов — дело маркетингового и производственного отделов. Финансовый менеджер отвечает в целом за анализ и оценку таких факторов, как размер скидки, стоимость текущей дебиторской задолженности, сомнительные долги. Он выполняет приростный (incremental) анализ, при котором определяется только дополнительный эффект от рассматриваемых факторов (увеличение или уменьшение объема продаж и затрат, связанных со смягчением или ужесточением кредитной политики), а все остальные факторы остаются неизменными. Различия между приростом объема продаж и приростом затрат составляют прирост прибыли. Если ожидаемый прирост прибыли положителен, то изменение кредитной политики целесообразно.

Введем условные обозначения:

$V_0$ ,  $V_n$  — соответственно базовый объем продаж и объем продаж после изменения кредитной политики (он может быть выше или ниже  $V_0$ );

$(V_n - V_0)$  — изменение (прирост или снижение) объема продаж;

$V$  — доля переменных затрат от объема продаж. Переменные затраты для оценки эффективности продажи товаров в кредит включают производственные издержки, затраты на содержание кредитного управления, стоимость текущих запасов и прочие переменные издержки, за исключением сомнительной дебиторской задолженности, затрат, связанных с формированием дебиторской задолженности, и стоимости принятой скидки;

$(1 - V)$  — доля прибыли в каждой единице стоимости продаж, которая идет на покрытие накладных издержек и увеличение прибыли (маржа валовой прибыли);

$k$  — стоимость финансирования единовременных затрат в формирование дебиторской задолженности;

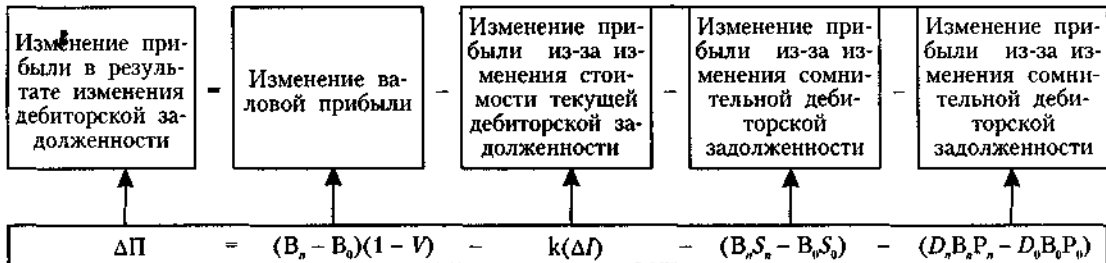
$ACP_0$  и  $ACP_n$  — средний период конверсии причитающихся сумм дебиторской задолженности в наличные соответственно до и после изменения кредитной политики;

$V_0$  и  $V_n$  — средняя величина сомнительной и безнадежной дебиторской задолженности (в процентах от валового объема продаж) до и после изменения кредитной политики;

$P_0$  и  $P_n$  — доля покупателей, пользующихся скидкой, соответственно до и после изменения кредитной политики;

$S_0$  и  $S_n$  — процент скидки соответственно в базовом периоде и при новой кредитной политике.

Зная изменение дебиторской задолженности, можно рассчитать изменение прибыли ( $\Delta\Pi$ ):



Наиболее сложный вопрос — расчет изменения инвестиций, необходимых для формирования дебиторской задолженности компании,  $\Delta I$ .

При увеличении объема продаж

$$\Delta I = [(ACP_n - ACP_0)(B_0 / 360)] + V[(ACP_n)(B_n - B_0) / 360].$$

Если изменение кредитной политики вызывает снижение объема продаж, то изменение инвестиций (стоимости) в дебиторскую задолженность складывается из суммы уменьшения дебиторской задолженности по оставшейся части первоначальных клиентов и уменьшения дебиторской задолженности, связанной с «ушедшими» клиентами:

$$\Delta I = [(ACP_n - ACP_0)(B_n / 360)] + V[(ACP_0)(B_n - B_0) / 360].$$

Рассмотрим влияние различных факторов на примере одной из фирм. Компания ведет продажи только за наличный расчет. У нее нет дебиторской задолженности, сомнительных дебиторов и затрат, связанных с формированием дебиторской задолженности. В результате объем продаж компании ниже, чем мог бы быть при продаже товаров в кредит. Фирма решила продавать товары в кредит с рассрочкой платежа на 30 дней. Базовый объем продаж составляет 100 000 у. е. в год, переменные затраты составляют 60% объема продаж, существует возможность расширения производства без увеличения постоянных активов, стоимость капитала ( $k$ ), инвестированного в дебиторскую задолженность, составляет 10%. Предполагается, что фирма увеличит объем продаж до 150 000 у. е. в год, а сомнительные долги не превысят 2% нового объема продаж. Следовательно,  $B_0 = 100\,000$  у. е.;  $B_n = 150\,000$  у. е.;  $V = 60\% = 0,6$ ;  $(1 - V) = 40\% = 0,4$ ;  $k = 10\% = 0,1$ ;  $A_{CP_0} = 0$  дней;  $A_{CP_n} = 30$  дней (здесь предполагается, что покупатель платит вовремя, следовательно,  $A_{CP}$  равен кредитному периоду. На практике некоторые покупатели платят позднее, так что в большинстве случаев  $A_{CP}$  больше, чем кредитный период);  $S_0 = 0\%$ ;  $B_n = 2\% = 0,02$ ;  $D_0 = D_n = 0\%$  (т. е. никакой скидки фирма не предоставляет).

Рассчитаем изменение инвестиций в дебиторскую задолженность:

$$\begin{aligned} \Delta I &= [(A_{CP_n} - A_{CP_0})(B_0 / 360)] + V[(A_{CP_n})(B_n - B_0 / 360)] = \\ &= [(30 \text{ дн.} - 0 \text{ дн.})(100\,000 \text{ у. е.} / 360 \text{ дн.})] + 0,6[30 \text{ дн.} (150\,000 \text{ у. е.} - \\ &\quad - 100\,000 \text{ у. е.}) / 360 \text{ дн.}] = 8333 \text{ у. е.} + 2500 \text{ у. е.} = 10\,833 \text{ у. е.} \end{aligned}$$

Заметим, что возросшие инвестиции в дебиторскую задолженность, связанные с базовым объемом продаж, основываются на полном объеме дебиторской задолженности, в то время как инвестиции, связанные с новыми продажами в кредит, представляют новую дебиторскую задолженность, умноженную на долю переменных затрат. Это различие связано с тем, что в новую дебиторскую задолженность фирма инвестирует только переменные затраты, а по старой дебиторской задолженности

должна быть конверсирована полная стоимость продаж, ранее не имевшая места. Таким образом, у компании имеются альтернативные издержки инвестиций (opportunity cost) с меньшим доходом и большим риском в надежде на получение высокой прибыли, равные 8333 у. е. дополнительных инвестиций в дебиторскую задолженность от старого объема продаж, и прямое финансирование затрат, связанных с 2500 у. е. инвестиций в дебиторскую задолженность от новых продаж.

Если подойти к расчету с точки зрения прироста объема продаж, то можно сгенерировать весь прирост дебиторской задолженности:  $(ACP_n)(V_n - V_0)/360 = 30$  дн.  $(50\,000 \text{ у. е.}/360 \text{ дн.}) = 4167 \text{ у. е.}$  Однако только часть этого увеличения, которая должна быть профинансирована (банковским кредитом или за счет иных источников) и зафиксирована как обязательство в пассиве баланса, является оттоком денежных средств, сгенерированным дополнительными продажами, следовательно, это переменные затраты, равные  $0,6(4167 \text{ у. е.}) = 2500 \text{ у. е.}$  Оставшаяся часть увеличения дебиторской задолженности, равная 1667 у. е., отражается в балансе не как тип кредита, используемого для финансирования дебиторской задолженности, а как увеличение реинвестированной прибыли, сгенерированной дополнительным объемом продаж в кредит. С другой стороны, старая дебиторская задолженность была равна 0. Следовательно, первоначальный объем продаж создавал денежный поток  $100\,000 \text{ у. е.}/360 \text{ дн.} = 278 \text{ у. е.}$  в день, которые были способны немедленно превратиться в активы или уменьшение капитала за счет других источников. Изменение кредитной политики явится причиной замедления в получении этих денег, что потребует от фирмы занять средства, чтобы покрыть переменные затраты, связанные с объемом продаж, и, кроме того, отказаться от дохода на часть реинвестированной прибыли, которая была бы получена немедленно при отсутствии продаж товаров в кредит.

Рассчитав  $\Delta I$ , можно определить дополнительную прибыль,  $\Delta\Pi$ , связанную с возникновением кредитного периода:

$$\begin{aligned} \Delta\Pi = & (V_n - V_0)(1 - V) - k(\Delta I) - (B_n S_n - B_0 S_0) - (D_n S_n P_n - D_0 S_0 P_0) = \\ = & (50\,000 \text{ у. е.})(0,4) - 0,10(10\,833 \text{ у. е.}) - [0,02(150\,000 \text{ у. е.}) - 0,00(100\,000 \text{ у. е.})] - \\ & - 0 \text{ у. е.} = 20\,000 \text{ у. е.} - 1083 \text{ у. е.} - 3000 \text{ у. е.} = 15\,917 \text{ у. е.} \end{aligned}$$

Поскольку прибыль до уплаты налогов может увеличиться на 15 917 у. е., продажа товаров в кредит представляется целесообразной.

В выполненном анализе были сделаны два допущения: 1) все потребители платят вовремя ( $ACP =$  кредитному периоду) и 2) не существует «сомнительных» дебиторов. Достаточно просто не принимать эти допущения, а выполнить расчет при ином периоде конверсии, включить в расчет информацию о сомнительных долгах и оценить влияние скидок.

Оптимальная кредитная политика и, следовательно, оптимальный уровень дебиторской задолженности зависят от условий функционирования фирмы. Фирма с излишними мощностями и с низкими переменными затратами на производство может использовать кредит более либерально и иметь более высокий уровень дебиторской задолженности, чем фирма, работающая без резервов с небольшой маржинальной прибылью. Однако кредитная политика различается существенно и в одной и той же компании во времени. Инвесторы — держатели акций и банки должны проявлять пристальное внимание к управлению дебиторской задолженностью.

Когда продажи в кредит осуществлены, то:

- 1) запасы уменьшаются на стоимость проданных товаров;
- 2) дебиторская задолженность увеличивается на цену продаж;
- 3) разница в стоимости названных пунктов составляет прибыль.

*Пример оценки влияния изменения кредитной политики.*

Типография «Старт» отпускает заказчикам свою продукцию с условием оплаты в течение 30 дней. Скидки за более раннюю оплату не предоставляются. Ежегодная выручка от реализации составляет 432 000 у. е., а средний период обращения дебиторской задолженности равен 40 дней, поскольку не все клиенты оплачивают счета

вовремя. Средний годовой размер безнадежных долгов составляет около 3%, а затраты на сбор дебиторской задолженности составляют 0,2% выручки. Цена капитала компании до налогообложения равна 10%.

«Старт» планирует снизить стандарты для предоставления торгового кредита, отдавая себе отчет в том, что изменения кредитной политики повлекут за собой продление среднего периода обращения дебиторской задолженности и рост сомнительных долгов. С помощью ослабления кредитной политики компания прогнозирует увеличить годовую выручку на 72 000 у. е. Новый срок предоставления торгового кредита составит 50 дней.

Предполагается, что 80% клиентов будут по-прежнему оплачивать счета на 40-й день, половина остальных клиентов — на 50-й день, а оставшаяся часть — на 60-й день. Таким образом, новый период обращения дебиторской задолженности составит  $40 \cdot 0,80 + 50 \cdot 0,10 + 60 \cdot 0,10 = 43$  дня. Процент безнадежных долгов возрастет до 6% выручки, а затраты на сбор дебиторской задолженности составят 0,4% выручки. 80% общего объема производственных затрат приходится на переменные затраты. Предполагается также, что компания обладает дополнительными производственными мощностями, и поэтому инвестиции в основные средства не потребуются, однако необходимо увеличение средней величины товарно-материальных запасов на 15 000 у. е. Компания «Старт» платит налог на прибыль по ставке 24%.

В табл. 12.4 приведен анализ влияния изменений кредитно-денежной политики на экономическую прибыль компании. В первой колонке представлены статьи или показатели компании, которые связаны с изменениями кредитной политики. Во второй колонке даны значения этих статей и показателей до изменений кредитной политики. Последняя колонка показывает значения показателей, достигнутых в результате изменений этой политики, а предпоследняя колонка демонстрирует эффект влияния изменения кредитной политики на данные показатели.

Таблица 12.4

Анализ влияния изменений кредитно-денежной политики на экономическую прибыль компании «Старт»

Показатели	До изменения кредитной политики	Эффект влияния изменения кредитной политики	После изменения кредитной политики
1. Выручка (в кредит)	432 000	+72 000	504 000
2. Производственные затраты	375 600		433 200
а) постоянные затраты	30 000		30 000
б) переменные затраты (80% × стр. 1)	345 600	+57 600	403 200
3. Прибыль до выплаты процентов и налогов	56 400	+14 400	70 800
4. Дебиторская задолженность <sup>1</sup>	48 000	+12 200	60 200
5. Инвестиции в дебиторскую задолженность (стр. 26 / стр. 1 × стр. 4)	38 400	+9760	48 160
6. Инвестиции в дебиторскую задолженность (10% × стр. 5)	3840	+976	4816
7. Убытки от безнадежных долгов (% безн. долг × стр. 1)	12 960	+17 280	30 240
8. Затраты на сбор дебиторской задолженности (% затрат на сбор × стр. 1)	864	+1152	2016
9. Активы, используемые для генерирования выручки	250 000	+15 000	265 000
10. Требуемый доход на инвестиции (10% × стр. 9)	25 000	+1500	26 500
11. Чистая экономическая прибыль до уплаты налогов (стр. 3 – 6 – 7 – 8 – 10)	13 736	(6508)	7228
12. Чистая экономическая прибыль [(1 – 0,24) × стр. 11]	10 439	(4946)	5493

<sup>1</sup> Средняя ежедневная выручка (Выручка / 360 дней), умноженная на средний период сбора дебиторской задолженности.

В данном примере смягчение кредитной политики оказало негативный эффект на экономическую прибыль компании — она снизилась на 4946 у. е.

Состояние счетов дебиторов требует пристального внимания со стороны финансового менеджера, поскольку оно отражает эффективность выбранной политики сбора долгов, позволяет выявить проблемные счета и своевременно принимать необходимые меры.

В качестве одного из показателей состояния дебиторской задолженности применяют средний период оборачиваемости дебиторской задолженности в днях (или средний период получения платежей).

Предположим, например, что продажи в кредит компании «Старт» выглядели следующим образом:

Январь — 26 400 у. е.

Февраль — 48 000 у. е.

Март — 24 600 у. е.

Допустим, что до конца марта остались непогашенными 10% январской дебиторской задолженности, 30% февральской и 90% мартовской. Поэтому по состоянию на 31 марта остаток дебиторской задолженности составил 39 180 у. е. ( $26\,400 \cdot 0,1 + 48\,000 \cdot 0,3 + 22\,140 \cdot 0,9 = 39\,180$ ).

Продажи в кредит в марте составили 24 600 у. е., или 820 у. е. в день (если предположить, что в месяце 30 дней).

Разделив остаток дебиторской задолженности на конец марта на 820, мы получим  $39\,180 / 820 = 48$  дней, т. е. в среднем период получения платежей составляет около 48 дней.

Средний период получения платежей, определенный на основании данных за все три месяца, получился бы иным:

$$\text{Средняя ежедневная выручка} = \frac{26\,400 \text{ у. е.} + 48\,000 \text{ у. е.} + 24\,600 \text{ у. е.}}{3 \cdot 30 \text{ дней}} = 1100 \text{ у. е.}$$

$$\text{Средний период получения платежей} = \frac{39\,180 \text{ у. е.}}{1100 \text{ у. е.}} = 36 \text{ дней.}$$

Результаты расчетов среднего периода получения платежей в зависимости от различных периодов, выбранных для анализа, представлены в табл. 12.5.

Таблица 12.5

Расчет среднего периода платежей

Месяц	Объем продаж в кредит, у. е.	Дебиторская задолженность на 31 марта		Ежедневная выручка за последние			Средний период получения платежей, рассчитанный по данным за		
		%	у. е.	30 дней	60 дней	90 дней	30 дней	60 дней	90 дней
Январь	26 400	10	2640	820	1210	1100	48	32	36
Февраль	48 000	30	14 400	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Март	24 600	90	22 140						
			39 180						
				$\frac{24\,600}{30}$			$\frac{39\,180}{820}$	$\frac{39\,180}{1210}$	$\frac{39\,180}{1100}$
					$\frac{24\,600 + 48\,000}{60}$				
						$\frac{24\,600 + 48\,000 + 26\,400}{90}$			

Таким образом, показатель среднего периода платежей имеет существенные недостатки, а именно:

1) средний период получения платежей зависит от промежутка времени, взятого за основу для расчетов, поэтому менеджеру труднее контролировать платежную дисциплину клиентов в оперативном порядке;

2) средний период получения платежей ничего не говорит о распределении счетов дебиторской задолженности по периодам.

По этим причинам более информативным для финансового менеджера представляется анализ *распределения дебиторской задолженности по срокам ее возникновения*.

Например, основываясь на данных табл. 12.5 для расчета среднего периода платежей, можно составить график возникновения дебиторской задолженности на 31 марта.

Размер дебиторской задолженности на 31 марта составляет 39 180 у. е. Из этой суммы 640 у. е., или около 7%, приходится на долги, возникшие в январе. Соответственно, срок возникновения дебиторской задолженности составляет 61–90 дней.

Аналогично 14 400 у. е. (37%) дебиторской задолженности имеет срок возникновения от 31 дня. Используя подобную информацию текущего учета дебиторов, можно составить структуру дебиторской задолженности с различными интервалами. Далее (табл. 12.6) приводится пример расчета структуры дебиторской задолженности компании «Старт», в котором за основу взяты интервалы в 15 дней.

Таблица 12.6

#### Структура дебиторской задолженности компании «Старт» по срокам ее возникновения

Срок возникновения, дни	Остаток дебиторской задолженности	
	у. е.	%
0–15	11 754,0	30
16–30	10 578,6	27
31–45	7 444,2	19
46–60	6 268,8	16
61–75	1 959,0	5
76–90	1 175,4	3
<b>Итого</b>	<b>39 180,0</b>	<b>100</b>

Анализ структуры дебиторской задолженности по срокам возникновения весьма полезен для контроля платежной дисциплины во времени. Следует отметить, что структура дебиторской задолженности по срокам ее возникновения не может быть построена на основе агрегированных данных финансовой отчетности, для этого требуется более подробная информация.

Структура дебиторской задолженности по срокам возникновения обладает одним недостатком — она чувствительна к сезонным колебаниям продаж. Если объемы реализации варьируются из месяца в месяц, структура дебиторской задолженности покажет изменение платежной дисциплины клиентов даже в том случае, когда она осталась прежней.

Для анализа дебиторской задолженности вне зависимости от изменений объема реализации применяется так называемый подход с позиции платежной дисциплины. Суть данного подхода заключается в том, чтобы рассчитать, какая доля от остатка дебиторской задолженности на конец месяца приходится на неоплаченные продажи этого месяца, а также какие доли из этого остатка приходятся на неоплаченные продажи предыдущих месяцев.

В табл. 12.7 приводится фактический график погашения дебиторской задолженности компании. Например, в мае объем продаж в кредит составил 200 тыс. у. е. 20% от этих продаж были оплачены в течение этого же месяца, 50% были оплачены до конца последующего месяца, еще 20% — до конца второго месяца, следующего

за маем, и т. д. Аналогичный график составлен для продаж, приходящихся на период июнь — ноябрь.

Таблица 12.7

## Процент оплаты задолженности

Месяц	Продажи в кредит (тыс. у. е.)	Текущий месяц, %	Один месяц спустя после месяца продаж, %	Два месяца спустя после месяца продаж, %	Три месяца спустя после месяца продаж, %
Май	200	20	50	20	10
Июнь	300	20	60	15	5
Июль	100	20	60	15	5
Август	100	25	60	10	5
Сентябрь	600	30	60	6	4
Октябрь	500	20	50	20	10
Ноябрь	700	20	40	30	10

Используя эти данные, можно составить ведомость непогашенных остатков дебиторской задолженности, отражающую процент неоплаченной дебиторской задолженности на каждый месяц, следующий за реализацией (табл. 12.8).

Таблица 12.8

## Ведомость непогашенных остатков дебиторской задолженности

Месяц	Процент непогашенной дебиторской задолженности		
	конец текущего месяца	один месяц после продаж	два месяца после продаж
Май	80	30	10
Июнь	80	20	5
Июль	80	20	5
Август	75	15	5
Сентябрь	70	10	4
Октябрь	80	30	10
Ноябрь	80	40	10

Из этой ведомости наглядно видно, как менялась платежная дисциплина клиентов по месяцам. Например, погашение дебиторской задолженности в течение одного месяца с даты реализации было довольно стабильным. Наибольшие колебания погашения долгов происходили спустя один месяц после реализации, а через два месяца максимально просроченная задолженность варьировала от 4 до 10%. На практике определенные отклонения в платежной дисциплине — явление вполне нормальное. Однако финансовому менеджеру необходимо отличать обычные отклонения от средней нормы от наметившейся тенденции к ухудшению платежной дисциплины.

Помимо отслеживания платежной дисциплины клиентов, ведомость непогашенных остатков дебиторской задолженности можно использовать для прогноза их величины в будущем.

Предположим, например, что необходимо сделать прогноз остатков дебиторской задолженности на конец третьего квартала (31 сентября) следующего года. Прогнозируемые ежемесячные объемы реализации составят 300 тыс. у. е., 700 тыс. у. е., 800 тыс. у. е. в июле, августе и сентябре соответственно. Предположив, что платежное поведение клиентов компании в следующем году останется прежним и используя ведомость непогашенных остатков дебиторской задолженности, находим, что в конце сентября останутся непогашенными 5% от июльской реализации, 15% от реализации в августе и 70% от реализации в сентябре. Умножив эти доли непогашенных остатков на объемы реализации в соответствующие месяцы и сложив резуль-

тат, можно получить прогнозное значение сальдо дебиторской задолженности на конец третьего квартала следующего года:

$$E(AR_t) = \sum_{i=1}^t S_i \alpha_i,$$

где  $E(AR_t)$  — прогнозное значение остатка дебиторской задолженности на конец периода, включающего  $t$  месяцев;  $S_i$  — объем реализации за месяц;  $\alpha_i$  — процентное отношение непогашенной к концу периода дебиторской задолженности, возникшей в связи с реализацией в месяце  $t$ , к объему реализации в соответствующем месяце.

Результаты расчетов для рассматриваемого примера приведены в табл. 12.9.

Таблица 12.9

### Прогнозирование объема дебиторской задолженности

Месяц	Прогнозируемый объем реализации	Отношение дебиторской задолженности к объему реализации, %	Прогнозируемый объем дебиторской задолженности
Июль	300	5	15
Август	700	15	105
Сентябрь	800	70	560
<b>Итого</b>			<b>680</b>

### Основное содержание

1. Конкуренция заставляет большинство фирм продавать товар и услуги в кредит. При этом уменьшаются запасы готовой продукции, сырья, но появляется дебиторская задолженность. Оптимальная кредитная политика по продаже продукции в кредит является важным направлением максимизации прибыли при принятом уровне риска.

2. Оптимальная кредитная политика и, следовательно, оптимальный уровень дебиторской задолженности зависят от условий функционирования фирмы. Фирма с излишними мощностями и с низкими переменными затратами на производство может использовать кредит более либерально и иметь более высокий уровень дебиторской задолженности, чем фирма, работающая без резервов с небольшой маржинальной прибылью. Однако кредитная политика различается существенно в одной и той же компании во времени. Инвесторы — держатели акций и банки должны проявлять пристальное внимание к управлению дебиторской задолженностью.

3. Наибольшее значение имеет изменение объема продаж и производственных затрат. Для определения целесообразности изменения кредитной политики выполняется приростный (incremental) анализ, при котором определяется только дополнительный эффект от рассматриваемых факторов (увеличение или уменьшение объема продаж и затрат, связанное со смягчением или ужесточением кредитной политики), а все остальные факторы остаются неизменными. Различия между приростом объема продаж и приростом затрат составляет прирост прибыли. Если ожидаемый прирост прибыли положителен, то изменение кредитной политики целесообразно.

4. Изменения в политике конверсии вызывают изменения объема продаж, периода конверсии, процента должников-неплательщиков и доли покупателей, которые имеют скидку.

### Вопросы для обсуждения

1. Охарактеризовать кредитные стандарты покупателя.
2. За счет каких факторов может возникнуть дополнительная прибыль при продаже товаров в кредит?



3. Рассмотреть метод приростного (incremental) анализа для оценки эффективности изменения кредитной политики.

4. Показать алгоритм расчета изменения инвестиций, необходимых для формирования дебиторской задолженности компании при увеличении и снижении объема продаж.

5. В чем сущность статистического метода оценки качества кредита — мультипликационного дискриминационного анализа (multiple discriminant analysis — MDA)?

### Глоссарий

**Кредитный период** — продолжительность периода, которым располагает покупатель до того момента, как он должен оплатить покупку по условиям ее приобретения.

**Кредитные стандарты** — финансовые возможности, которыми должен обладать покупатель, чтобы иметь право на покупку товара в кредит.

### Тесты на знание

1. Средний срок оборота дебиторской задолженности определяется как:

а) отношение количества календарных дней в году к коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности\*;

б) отношение количества дней в периоде к средней за период дебиторской задолженности;

в) отношение средней за период дебиторской задолженности к количеству календарных дней в периоде.

2. Оптимальный уровень дебиторской задолженности предприятия определяется:

а) путем достижения компромисса между прибыльностью и риском потерь по безнадежным долгам\*;

б) на основе ранжирования дебиторской задолженности;

в) на основе разработанных фирмой кредитных стандартов;

г) всем вышеперечисленным.

3. Планируемый объем продажи продукции в кредит в предстоящем году (360 дн.) — 72 000 руб. Исходя из условий и применяемых форм расчетов с дебиторами средний срок погашения дебиторской задолженности составляет 18 дней. Определить величину допустимой дебиторской задолженности:

а) 3600 руб.\*;

б) 4000 руб.;

в) 4200 руб.

4. Длительность одного оборота дебиторской задолженности в отчетном году увеличилась на 2 дня. Себестоимость реализованной продукции отчетного года равна 9720 тыс. руб., объем продаж — 12 600 тыс. руб. Рассчитать относительное высвобождение (дополнительное вовлечение) оборотных средств:

а) -70 тыс. руб.\*;

б) +70 тыс. руб.;

в) +54 тыс. руб.

### Вопросы на понимание

1. Объяснить, что такое «гудвилл» и какова его роль в формировании кредитной политики организации.

2. Какими факторами определяется качество кредита?

3. Что такое потенциал покупателя при продаже товаров в кредит?

### Тесты на умение

1. Чтобы увеличить объем реализации, составляющий в настоящее время 24 млн у. е., оптовая компания «Стерео» должна установить более либеральные кредитные условия.

Средний период взыскания по счетам дебиторов в настоящее время составляет 30 дней. Руководство компании считает, что при более либеральных кредитных условиях можно достичь следующих результатов:

Вариант кредитной политики	A	B	C	D
Увеличение объема реализации по сравнению с предыдущим уровнем, млн у. е.	2,8	1,8	1,2	0,6
Средний период взыскания по счетам дебиторов, дни	45	60	90	144

Цена на продукцию компании составляет в среднем 20 у. е. за единицу, а переменные затраты в среднем составляют 18 у. е. на единицу. Убытков по безнадежным долгам не ожидается. Какую кредитную политику следует выбрать компании при условии, что ее альтернативные затраты, т. е. ставка доходности альтернативного варианта инвестирования (до уплаты налогов) составляет 30%? (Предположим, что в году 360 дней.)

2. Руководство компании «Стерео» решило, что если предложить покупателям более либеральные кредитные условия, то потери по безнадежным долгам будут следующими:

Кредитная политика	A	B	C	D
Потери по безнадежным долгам применительно к дополнительным продажам, %	3	6	10	15

Какую кредитную политику должна принять компания, если учитывать допущения из предыдущей задачи?

## 12.6. СТРАТЕГИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ В КАПИТАЛЕ

### Цели занятия:

1. Дать характеристику фиксированному и временному оборотному капиталу
2. Изучить виды стратегии финансирования потребностей в капитале.
3. Рассмотреть преимущества и недостатки краткосрочного финансирования оборотного капитала.

Принципы анализа инвестиций в оборотный капитал сопоставимы с принципами оценки долгосрочных капиталовложений. Существует определенное сходство между основными средствами и фиксированным оборотным капиталом компании. Инвестиции в *фиксированный оборотный капитал* по существу являются долгосрочными, потому что компании приходится постоянно поддерживать его определенный минимальный уровень. По мере развития компании потребность в увеличении основных средств, как правило, сопровождается ростом фиксированного оборотного капитала (рис. 12.13). Однако в отличие от основных средств компании фиксированный оборотный капитал представляет собой фиксированный уровень инвестирования в оборотные активы, отдельные элементы которого находятся в постоянном движении. Временный оборотный капитал также состоит из постоянно меняющихся свою форму активов, однако потребность в нем является сезонной, и потому его требуемый объем подвержен циклическим колебаниям.

Прямая линия, устремленная вверх, показывает, что со временем по мере роста бизнеса компании требуются дополнительные основные и оборотные средства. Эту потребность в капитале можно принять за базовую. Помимо базовых потребностей компания может испытывать сезонные нужды в дополнительных инвестициях (временный оборотный капитал), которые представлены волнистой линией.

Общие потребности компании в капитале удовлетворяются либо за счет долгосрочного, либо краткосрочного финансирования. Когда средств из долгосрочных источников финансирования не хватает, компании приходится привлекать краткосроч-

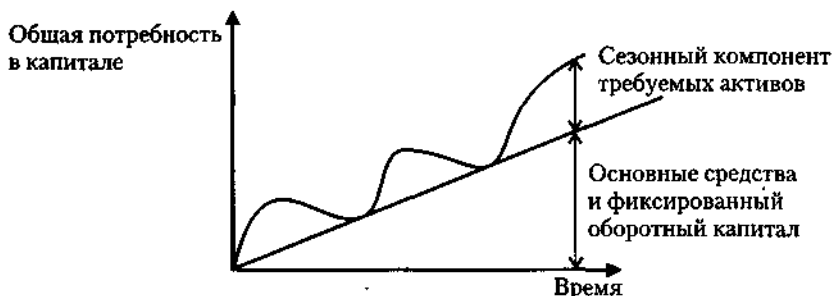


Рис. 12.13. График изменения фиксированного и временного оборотного капитала

ные займы. И наоборот, при избытке средств, полученных из долгосрочных источников финансирования, компания инвестирует излишек в краткосрочные ценные бумаги. Таким образом, объем долгосрочного финансирования и общие потребности в капитале определяют, является ли компания заемщиком или кредитором на рынке.

Сказанное иллюстрируется следующими графиками (см. рис. 12.14).

На графике рис. 12.14, а как постоянные, так и сезонные потребности компании в капитале покрываются за счет долгосрочного финансирования. Таковую стратегию можно охарактеризовать как консервативную, означающую, что у компании почти всегда находятся избыточные денежные средства и ликвидные ценные бумаги. Компания постоянно имеет положительное значение чистого оборотного капитала. Менеджеры многих компаний придерживаются именно такой стратегии.

Стратегия рис. 12.14, б направлена на точное сопоставление «сроков жизни» активов и источников их финансирования. Так, например, покупка зданий, оборудования и других основных активов происходит за счет выпуска акций и долгосрочных облигаций, а финансирование запасов и дебиторской задолженности происходит за счет краткосрочных банковских кредитов или коммерческих векселей. Таковую стратегию можно охарактеризовать как агрессивную.

Стратегия, показанная на графике рис. 12.14, в, является промежуточной между двумя крайностями. В тот период, когда у компании имеются «лишние» деньги, она инвестирует их в краткосрочные ценные бумаги, и, наоборот, во времена сезонного дефицита денежных средств компания прибегает к займам. Это умеренная стратегия финансирования оборотного капитала.

Все рассмотренные стратегии отличаются относительными размерами используемых краткосрочных займов. При агрессивной стратегии используется наибольшая доля краткосрочного долга, а при консервативной — наименьшая. Но несмотря на высокий риск, краткосрочные займы имеют некоторые важные преимущества перед долгосрочными.

Ниже предлагается краткое сравнение преимуществ и недостатков краткосрочного и долгосрочного финансирования.

#### *Преимущества краткосрочного финансирования*

- Скорость — краткосрочный кредит может быть получен значительно быстрее долгосрочного. Выпуск облигаций, например, должен сопровождаться регистрацией в государственных органах, подготовкой проспекта эмиссии, составлением контракта с попечителями и т. д.
- Стоимость финансирования — хотя бывают исключения, проценты по долгосрочным займам обычно выше, чем по краткосрочным.
- Гибкость — если потребность в денежных средствах носит сезонный характер, компании невыгодно ее финансировать за счет долгосрочных займов по следующим причинам:

в случае долгосрочного займа компании придется выплачивать проценты в то время, когда компания не испытывает потребности в средствах;

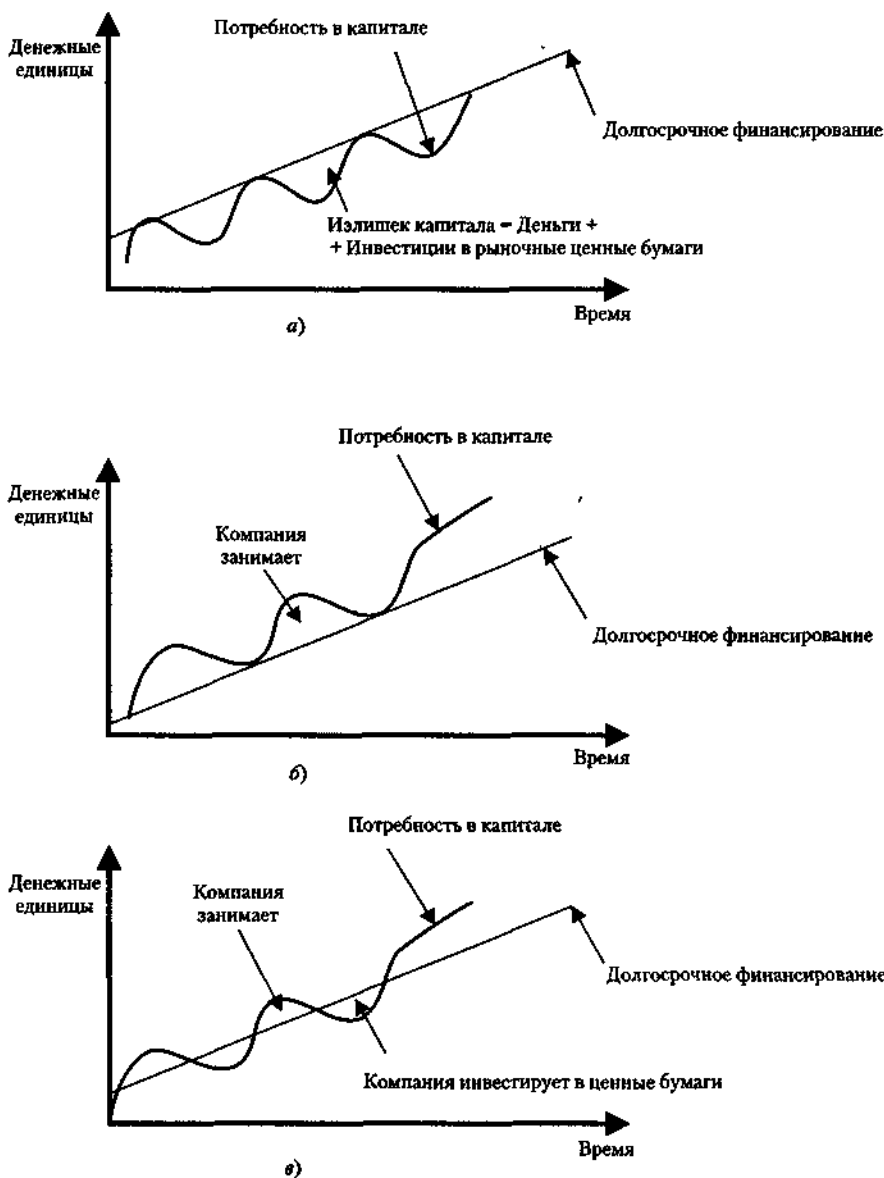


Рис. 12.14. Источники финансирования потребности в капитале

транзакционные затраты по размещению долгосрочного займа выше, чем по привлечению краткосрочного кредита;

часто договоры о долгосрочном кредитовании включают условия, ограничивающие деятельность заемщика.

#### *Недостатки краткосрочного финансирования*

Риск — краткосрочное заимствование несет в себе большие риски, чем долгосрочное. Во-первых, заемщик несет риск неблагоприятного изменения процентных ставок: если в будущем процентные ставки снизятся, стоимость долгосрочного кредита для компании будет выше рыночной. Для некоторых компаний бремя высоких процентных обязательств может оказаться непосильным. Во-вторых, неожиданное

падение спроса на продукцию компании, временные проблемы с должниками либо какие-нибудь другие неблагоприятные условия могут привести к ситуации, когда компания будет не в состоянии вернуть краткосрочный долг.

### Основное содержание

1. Различают инвестиции в фиксированный оборотный капитал, который соответствует минимальному уровню текущих активов, и временный оборотный капитал, потребность в котором является сезонной, и потому его требуемый объем подвержен циклическим колебаниям.

2. Общие потребности компании в капитале удовлетворяются либо за счет долгосрочного, либо краткосрочного финансирования. Когда средств из долгосрочных источников финансирования не хватает, компании приходится привлекать краткосрочные займы. При избытке средств, полученных из долгосрочных источников финансирования, компания инвестирует излишек в краткосрочные ценные бумаги.

3. Стратегию, когда у компании перманентно имеются избыточные денежные средства и ликвидные ценные бумаги, можно охарактеризовать как консервативную. Стратегия, при которой компания финансирует приобретение внеоборотных активов за счет выпуска акций и долгосрочных облигаций, а запасов и дебиторской задолженности — за счет краткосрочных банковских кредитов или коммерческих векселей, называется агрессивной. Если компания инвестирует «лишние» деньги в краткосрочные ценные бумаги, а во времена сезонного дефицита денежных средств прибегает к займам, считается, что компания придерживается умеренной политики финансирования.

4. К преимуществам краткосрочного финансирования относятся скорость получения краткосрочных займов, относительно низкая стоимость такого финансирования, гибкость использования краткосрочных источников финансирования. Однако краткосрочное финансирование достаточно рискованно.

### Вопросы для обсуждения

1. Рассмотрите инвестиции в фиксированный и временный оборотный капитал. Почему существует такое деление оборотного капитала?

2. Охарактеризуйте консервативную, агрессивную и умеренную политики финансирования оборотного капитала.

3. Покажите преимущества и недостатки краткосрочного финансирования оборотного капитала.

### Тесты на знание

1. Какое из перечисленных ниже утверждений неверно:

- а) краткосрочный кредит может быть получен быстрее, чем долгосрочный;
- б) процентные ставки для краткосрочного кредита значительно выше, чем для долгосрочного\*;
- в) стоимость краткосрочного кредита ниже, чем долгосрочного.

2. Устойчивые пассивы — это:

- а) средства, приравненные к собственным и не принадлежащие предприятию, но постоянно находящиеся в его хозяйственном обороте\*;
- б) денежные средства, временно привлеченные предприятием и подлежащие возврату на условиях срочности и платности.

3. Источниками финансирования оборотного капитала организации являются:

- а) краткосрочные кредиты банков, кредиторская задолженность, собственный капитал\*;
- б) уставный капитал, добавочный капитал, краткосрочные кредиты банков, кредиторская задолженность;
- в) уставный капитал, добавочный капитал, долгосрочные кредиты, краткосрочные кредиты, кредиторская задолженность.

4. Консервативная политика инвестиций в текущие активы характеризуется тем, что:

- уровень текущих активов сближается с величиной текущих обязательств;
- все текущие активы плюс часть постоянных активов финансируются за счет краткосрочного кредита;
- дебиторская задолженность поддерживается на относительно высоком уровне;
- величина денежных средств и ликвидных ценных бумаг поддерживается на относительно высоком уровне\*.

Ответы: 1 – б; 2 – а; 3 – а; 4 – г.

#### Вопросы на понимание

1. Каким образом по объему долгосрочного финансирования и общей потребностью в капитале можно установить, является ли компания заемщиком или кредитором на рынке?

2. При каком типе стратегии используется наибольшая доля краткосрочного долга, а при каком – наименьшая?

#### Тесты на умение

Вернемся к задаче, рассмотренной в разд. 12.2. Реализация продукции компании «Drexel Card Company» (DCC) носит сезонный характер и к 01.07.20XX баланс предприятия имеет вид (тыс. у. е.):

АКТИВЫ			ПАССИВЫ		
	н. г.	к. г.		н. г.	к. г.
Постоянные активы	500	500	Акционерный капитал	400	410
			Долгосрочный заем	150	140
Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	20	20			
Дебиторская задолженность	80	20	Кредиторская задолженность:		
Запасы	100	200	По товарам	30	50
			Начисленная заработная плата	15	10
			Начисленные налоги	15	10
			Краткосрочный банковский кредит	50	80
			Текущая часть долгосрочного долга	40	40
<b>Итого текущие активы</b>	<b>200</b>	<b>240</b>	<b>Всего текущие обязательства</b>	<b>150</b>	<b>190</b>
<b>Всего активы</b>	<b>700</b>	<b>740</b>	<b>Всего пассивы</b>	<b>700</b>	<b>740</b>

а) Как профинансировано увеличение оборотного капитала?

За счет начисленных обязательств, которые возросли на 10 000 у. е., и краткосрочных кредитов банка на 30 000 у. е.

б) По данным баланса фирмы DCC определите величину фиксированного оборотного капитала компании и установите, какой политики придерживается предприятие для финансирования перманентного капитала и временного оборотного капитала.

Все активы фирмы колеблются от 700 000 до 740 000 у. е. Таким образом, перманентные активы фирмы составляют 700 000 у. е., которые складываются из 500 000 у. е. постоянных активов и 200 000 у. е. фиксированного оборотного капитала. Сезонный оборотный капитал колеблется от 0 до 40 000 у. е.

Компания финансирует все свои постоянные активы (500 000 у. е.) с помощью долгосрочного капитала, а фиксированный оборотный капитал (200 000 у. е.) – с помощью долгосрочного капитала (90 000 у. е.), «бесплатного» краткосрочного кредита (60 000 у. е.) и краткосрочного банковского кредита (50 000 у. е.). Это характерно для агрессивной политики финансирования текущих активов.

## 12.7. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

### Цели занятия:

1. Рассмотреть состав спонтанных и договорных источников финансирования оборотного капитала.
2. Изучить формы торгового (коммерческого) кредита.
3. Установить порядок расчета цены торгового кредита.
4. Изучить виды краткосрочных кредитов и их обеспечения.
5. Изучить порядок определения банковского процента.
6. Рассмотреть сущность факторинга как способа краткосрочного финансирования.

В зависимости от характера возникновения источники краткосрочного финансирования оборотного капитала можно подразделить на две категории: спонтанные и договорные.

Спонтанные источники финансирования являются следствием повседневной деятельности компании и представляют собой не что иное, как отсрочку платежей по возникшим обязательствам на более поздние сроки. Начисленные обязательства компании и ее кредиторская задолженность относятся к спонтанным источникам финансирования. Объемы и структура спонтанного финансирования зависят от внешних экономических условий, местного законодательства, а также сложившихся деловых традиций.

В отличие от спонтанного договорное финансирование не является прямым следствием операционной деятельности, а организуется на формальной основе путем заключения соглашений между заемщиком и кредитором о предоставлении ссуды. Банковские кредиты и выпуск корпоративных краткосрочных ценных бумаг представляют собой договорное финансирование.

### *Начисленные обязательства*

Самыми распространенными видами начисленных обязательств являются заработная плата и налоги.

Заработная плата обычно выплачивается в установленные дни 1 или 2 раза в месяц. Между сроками фактической выплаты заработная плата накапливается на соответствующем счете.

Аналогично обстоят дела и с налогами. Количество налоговых платежей в году регламентируется соответствующим налоговым законодательством, однако существуют определенные периоды времени с момента возникновения задолженности по налогам и моментом налогового платежа. Счета начисленных налогов показывают накопленные за эти периоды суммы.

Начисленные обязательства являются источниками спонтанного финансирования. Например, при увеличении объемов реализации затраты на оплату труда также возрастают и вместе с ними увеличивается сумма начисленной заработной платы. Точно так же при увеличении прибыли растет сумма начисленных налогов на прибыль.

В какой-то степени начисленные обязательства представляют собой беспроцентную форму финансирования, однако компания не может использовать их в полной мере, так как ей захочется. При длительных задержках заработной платы, например, рабочие могут потребовать ее увеличения или подать на администрацию в суд.

Государство в лице налоговых органов начисляет всевозможные штрафы или пени за просрочку, усиливается налоговый контроль и учащаются проверки налоговых инспекторов.

По этим причинам использование начисленных обязательств ограничено, ими не следует злоупотреблять, но можно в той или иной степени использовать при возникновении финансовых трудностей.

### *Использование торгового кредита (кредиторской задолженности)*

В экономически развитых странах большинство покупателей далеко не всегда оплачивают товары непосредственно после их доставки, а могут отложить платеж на

определенный период до момента, пока не наступит назначенный срок оплаты. На время этого периода продавец предоставляет покупателю кредит. Поскольку все продавцы заинтересованы в долгосрочных взаимоотношениях с покупателями и увеличении объемов реализации своих товаров, они подходят к вопросу о предоставлении кредита с большей либеральностью, чем специализированные кредитные учреждения.

Различают три формы торгового кредита:

1. Открытый счет.
2. Векселя к оплате.
3. Акцептованные торговые векселя.

При предоставлении *открытого счета* продавец отправляет покупателю товар и счет-фактуру, в котором указываются наименование продукции, сумма к оплате и прочие условия расчетов. При этом покупатель не подписывает никакого формального долгового документа, подтверждающего, что он должен продавцу указанную сумму.

Иногда по согласию сторон покупатель может формально признать свой долг перед продавцом, выписав на его имя *простой вексель*. В векселе указываются сумма платежа и конкретная дата, по истечении которой должен быть произведен платеж. Продавцы могут настоять на использовании простого векселя в тех случаях, когда кредитоспособность покупателя вызывает некоторые сомнения или если покупатель ранее нарушал обязательства по открытому счету.

*Акцептованный торговый вексель (переводной вексель, тратта)* отличается от простого векселя тем, он выставляется продавцом покупателю, при этом продавец не передает товар покупателю до тех пор, пока вексель не будет акцептован. Под акцептованием подразумевается формальное признание долга путем подписания векселя с указанием банка, в котором он будет оплачен. Обязательства по погашению акцептованного торгового векселя возлагаются на покупателя.

Акцептованные торговые векселя имеют обращение на вторичном денежном рынке, поэтому продавец товара, получивший на руки акцептованный вексель, может продать его с определенным дисконтом третьему лицу и получить деньги, не дожидаясь срока погашения. Размер дисконта будет зависеть от времени до погашения векселя, текущих процентных ставок на рынке и от ликвидности векселя, которая, в свою очередь, зависит от кредитоспособности покупателя.

Условия торгового кредита указываются в счете-фактуре и подразделяются на несколько основных категорий в зависимости от продолжительности нетто-периода, в течение которого ожидается поступление платежа, и в зависимости от условий предоставления денежной скидки (если таковая предоставляется) за оплату раньше назначенного срока.

В табл. 12.10 приводится краткое описание категорий кредита.

Таблица 12.10

#### Категории торгового кредита

Условия оплаты	Краткое описание	Категории покупателей
Предоплата	Торговый кредит не предоставляется. Оплата за товар должна быть произведена до его доставки покупателю	Покупатели с высоким уровнем риска либо покупатели, чья кредитоспособность неизвестна продавцу
Оплата в момент доставки	Торговый кредит не предоставляется. Товар доставляется покупателю, который должен его оплатить в момент доставки	Покупатели с высоким уровнем риска либо покупатели, чья кредитоспособность неизвестна продавцу
Оплата по истечении нетто-периода	Покупателю предоставляется торговый кредит на определенный период без предоставления скидки за более раннюю оплату	Одно из наиболее распространенных условий кредита. Предоставляется для постоянных клиентов или клиентов с хорошей кредитной репутацией



Окончание табл. 12.10

Условия оплаты	Краткое описание	Категории покупателей
Оплата по истечении нетто-периода со скидкой	Помимо торгового кредита на нетто-период покупателю предлагается скидка, если счет будет оплачен в течение оговоренного срока после выставления счета-фактуры	Самое распространенное условие торгового кредита. Предоставляется для постоянных клиентов или клиентов с хорошей кредитной репутацией
Сезонные датировки	Кредит предоставляется покупателям на срок с момента покупки товара до наступления периода массовых сезонных продаж	Используется при продаже оптовым торговцам новогодних украшений и открыток, школьных учебников и прочих товаров, спрос на которые имеет сезонный характер

Торговый кредит является источником спонтанного финансирования. Если, например, компания каждый день делает закупки на 2000 у. е. с предоставлением ей кредита на нетто-период в 30 дней, то на данный период она получает дополнительно 2000 у. е. · 30 дней = 60 000 у. е. денежных средств. Если ее ежедневные закупки увеличатся в 2 раза, то сумма спонтанного финансирования за счет торгового кредита возрастет до 120 000 у. е. (2000 у. е. · 2 · 30 дней = 120 000 у. е.). Очевидно, что увеличение нетто-периода и размера закупок ведет к росту спонтанного финансирования.

Степень, в которой компания пользуется торговым кредитом, зависит прежде всего от его цены.

Предположим, компания «Водолей» производит водяные насосы и прочее оборудование для орошения небольших сельскохозяйственных участков. Каждый день компания производит закупки на 1000 у. е. Условия закупок включают оплату на 30-й день с возможностью получения 2%-ной скидки при оплате в течение первых десяти дней.

Фактически на первые десять дней компания получает беспроцентный кредит, поэтому ей нет смысла оплачивать покупки ранее, чем через десять дней. Если компания не производит оплату на десятый день, она теряет скидку в 2%, но продолжает пользоваться торговым кредитом еще на срок 20 дней. Например, если «Водолей» не воспользуется предложенной скидкой, на десятый день она теряет 1000 у. е. · 2% = 20 у. е., однако может не оплачивать покупку еще 20 дней.

Цена этого двадцатидневного кредита равна  $\frac{20 \text{ у. е.}}{1000 \text{ у. е.} - 20 \text{ у. е.}} = 0,0204 = 2,04\%$ .

В годовом выражении номинальная цена данного торгового кредита равна:

$$0,0204 \frac{360 \text{ дней}}{20 \text{ дней}} = 0,3672 \approx 36,7\%$$

С учетом сложных процентов цена данного кредита будет еще выше:

$$(1 + 0,0204)^{360/20} - 1 = 0,4384 = 43,84\%$$

Таким образом, общая формула для расчета номинальной цены кредита в годовом выражении без учета сложных процентов выглядит следующим образом:

$$\text{Номинальная цена торгового кредита} = \left[ \frac{\% \text{ скидки}}{100\% - \% \text{ скидки}} \right] \left[ \frac{360 \text{ дней}}{\text{Нетто период} - \text{период действия скидки}} \right]$$

Таким образом, цена торгового кредита снижается по мере того, как срок платежа увеличивается по сравнению с периодом скидки.

Формула для расчета эффективной цены торгового кредита в годовом выражении выглядит следующим образом:

$$\text{Эффективная цена торгового кредита} = \left[ 1 + \frac{\% \text{ скидки}}{100\% - \% \text{ скидки}} \right]^{n \text{ периодов начисления процентов в году}} - 1.$$

Определим целесообразность использования скидок за более ранние сроки платежа на примере компании «Водолей».

Допустим, что компания только начала хозяйственную деятельность. В первый день она делает закупки материалов на 1000 у. е., что учитывается на счете кредиторской задолженности. Во второй день компания вновь приобретает материалы еще на 1000 у. е. Поскольку закупки первого дня еще не оплачены, кредиторская задолженность возрастает до 2000 у. е. На десятый день кредиторская задолженность составит соответственно 10 000 у. е. ( $1000 \text{ у. е.} \cdot 10 \text{ дней} = 10\,000 \text{ у. е.}$ ).

Если компания «Водолей» пользуется 2%-ной скидкой, то на одиннадцатый день ей придется оплатить закупки, сделанные в первый день в размере  $[1000 \text{ у. е.} \cdot (1 - 0,98) = 980 \text{ у. е.}]$ . Однако в этот же день компания сделает закупки на ту же сумму.

Если предположить, что компания использует метод отражения кредиторской задолженности за вычетом суммы скидки, то размер накопленной за десять дней кредиторской задолженности составляет  $980 \text{ у. е.} \cdot 10 \text{ дней} = 9800 \text{ у. е.}$  Таким образом, через десять дней после первых закупок размер кредиторской задолженности компании стабилизируется на уровне 9800 у. е.

Если компания не пользуется скидками, кредиторская задолженность будет ежедневно расти на сумму 980 у. е. вплоть до 30-го дня, после чего компания должна будет заплатить за покупку в первый день и ее кредиторская задолженность установится на уровне  $980 \text{ у. е.} \cdot 30 \text{ дней} = 29\,400 \text{ у. е.}$

Баланс компании «Водолей» на 31 декабря 20XX г. имеет вид:

Активы		Пассив		
			отказ от скидки	использование скидки
Текущие активы	60 000	Счета кредиторов	29 400	9800
Основные средства	120 000	Банковские кредиты	0	19 600
		Прочий заемный и собственный капитал	150 600	150 600
Итого активы	180 000	Итого заемный и собственный капитал	180 000	180 000

Следовательно, если компания пользуется предоставляемыми скидками, остаток кредиторской задолженности будет меньше на 19 600 у. е., чем в том случае, если она отказывается от скидок. Предполагается, что эти 19 600 у. е. финансируются за счет банковского кредита.

Годовой отчет о результатах финансово-хозяйственной деятельности компании, у. е.:

Показатели	Отказ от скидки	Использование скидки
Выручка	520 000	520 000
Чистые закупки	352 800	352 800
Прочие затраты и издержки	60 000	60 000
Прибыль до выплаты налогов и процентов	107 200	107 200
Платежи процента по банковскому кредиту (25%)	0	4 800
Неиспользованные скидки	7 200	
Прибыль до уплаты налогов	100 000	102 400
Налог на прибыль (24%)	24 000	24 576
Чистая прибыль	76 000	77 824

Напомним, что запасы учитываются за вычетом скидки независимо от того, воспользовались скидкой или нет. Если компания отказывается от скидки, то расходы на выплату процентов по кредиту равны нулю; но в то же время увеличатся расходы на величину упущенной скидки, что составляет 7200 у. е. Однако при использовании скидки компании приходится финансировать дефицит денежных средств за счет банковского кредита. В данном примере цена банковского кредита равна 25% и дополнительные расходы по выплате процентов за привлеченный кредит составят  $0,25 \cdot 19\,600 = 4800$  у. е.

Сравнивая дополнительные расходы и выгоды, приходим к выводу о том, что если сумма упущенной скидки выше, чем расходы по выплате процентов, то компании следует воспользоваться скидкой. Следовательно, использование скидки выгодно только в том случае, когда альтернативные источники краткосрочного финансирования обходятся дороже, чем стоимость торгового кредита.

Правило:

Цена торгового кредита > Цены прочих источников краткосрочного финансирования → Отказаться от скидки.

Цена торгового кредита < Цены прочих источников краткосрочного финансирования → Использовать скидку.

Сроки торгового кредита могут меняться. Как ранее упоминалось, чем больше отсрочка платежа, тем ниже цена торгового кредита. При отсрочке платежа свободные денежные средства компании инвестируются в активы, приносящие доходы. Однако выгоды, получаемые от отсрочки платежа, должны сравниваться с возникающими при этом издержками:

- 1) затратами, связанными с отказом от скидки за более ранний платеж;
- 2) штрафами и неустойками за задержанные платежи или процент, который может быть взыскан в зависимости от принятой практики;
- 3) ухудшением кредитного рейтинга и, следовательно, затруднениями при получении кредитов в будущем.

#### *Краткосрочные банковские кредиты*

Краткосрочные банковские кредиты для большинства компаний являются самыми распространенными инструментами краткосрочного финансирования. В зависимости от условий обеспечения и гарантий кредитору банковские кредиты можно разбить на две категории — обеспеченные кредиты и необеспеченные.

Компании с признанной высокой кредитоспособностью могут получать в банках краткосрочные кредиты без предоставления залога. Такая форма кредитования оформляется путем составления кредитного договора, в котором указываются сумма займа, величина процента и дата погашения.

Часто при оформлении необеспеченного кредита в условия кредитного соглашения включаются положения, ограничивающие деятельность заемщика. Целью таких положений является защита кредитора от каких-либо действий заемщика, которые могут ухудшить его финансовое положение. При наступлении срока погашения банковского кредита заемщик может обратиться в банк с просьбой о возобновлении кредита. Просьба обычно удовлетворяется, если финансовое положение заемщика за это время не ухудшилось.

Помимо краткосрочных кредитов, компания может использовать в качестве финансирования оборотных активов кредитную линию — договоренность между компанией и банком, согласно которой банк обещает (но, как правило, не обязуется) выделить компании определенную максимальную сумму необеспеченного кредита в течение установленного срока (обычно один год). Таким образом, банковская кредитная линия позволяет компании до известной степени быть уверенной в том, что ее краткосрочные нужды в денежных средствах будут удовлетворены с помощью банка.

Банки рассматривают запросы о предоставлении кредитных линий на основе последних финансовых отчетов компаний, а также прогнозов движения денежных средств на период предоставления ссуд. Если банк соглашается, компания может брать займы суммы, в совокупности не превышающие размер кредитной линии, как правило, с использованием простых векселей со сроком погашения от 30 до 90 дней.

Обычно кредитные линии возобновляются по истечении их срока, однако при этом многие банки требуют, чтобы в течение определенного периода — от одного до двух месяцев — компания финансировала свои краткосрочные потребности исключительно из источников иных, нежели кредитная линия. В течение этого периода долг банку должен быть нулевым. Такое требование связано с тем, что, во-первых, банк хочет убедиться, что заемщик не зависит целиком от финансирования за счет кредитной линии, во-вторых, что выделенная ссуда действительно носит сезонный характер и не представляет собой части долгосрочного финансирования компании. В противном случае получается, что банк, по сути, обеспечивает заемщику долгосрочное финансирование при краткосрочных процентных ставках.

В отличие от кредитной линии компания может заключить с банком автоматически возобновляемое соглашение о кредите (револьверный кредит) — формальное, имеющее юридическую силу обязательство банка перед заемщиком о предоставлении последнему кредита, не превышающего определенной максимальной суммы, на установленный в соглашении период.

В период действия данного соглашения банк обязан предоставить ссуду по требованию заемщика в любой момент при условии, что общая сумма выданных ему кредитов не превышает максимальный размер.

Цена револьверного кредита включает в себя процент по займу плюс комиссионные за обязательство банка предоставить кредит.

Комиссионные за обязательство предоставить кредит представляют собой определенный процент, применяемый к невыбранной части револьверного кредита. Например, банк предоставляет компании револьверный кредит на сумму 250 000 у. е. под 12% годовых плюс 0,5% невыбранной суммы.

Если компания использовала в течение года ссуду в размере 100 000 долл., то стоимость обслуживания данного долга равна  $100\,000 \text{ у. е.} \cdot 0,12 + 150\,000 \text{ у. е.} \cdot 0,005 = 12\,750 \text{ у. е.}$ , что в процентном выражении составляет:

$$\frac{12\,750 \text{ у. е.}}{100\,000 \text{ у. е.}} = 0,1275 = 12,75\%$$

Если револьверный кредит предоставляется на срок свыше одного года, то процентные ставки по нему будут выше, потому что такой кредит является уже не краткосрочным, а среднесрочным финансированием, а, как известно, чем дольше срок возврата ссуды, тем больше риск и выше ее цена.

Кредит предоставляется на платной основе. Существуют несколько альтернативных способов, которыми банки могут начислять процент по кредиту:

- 1) на основе простого процента (simple interest);
- 2) на основе дисконтного процента (discount interest);
- 3) на основе добавленного процента (add-on interest).

#### *Простой процент*

При получении кредита под простой процент заемщик получает номинальную сумму кредита и возвращает ее с процентами при наступлении срока погашения.

Если кредит выдается на один год, то эффективный годовой процент по нему рассчитывается просто путем деления суммы процента на основную сумму кредита:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{\text{Сумма процента}}{\text{Сумма кредита}}$$

Допустим, компания взяла кредит под простой процент на сумму 100 000 у. е. Если она обязуется вернуть банку через год основную сумму долга плюс плату за кредит в сумме 14 000 у. е., годовой эффективный процент по данному кредиту составляет:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{14\,000 \text{ у. е.}}{100\,000 \text{ у. е.}} = 14\%.$$

Если кредит выдается на период менее года, например на 3 месяца, под объявленные 14% годовых, то эффективная годовая ставка должна рассчитываться с применением сложного процента по следующей формуле:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \left[ 1 + \frac{\text{Объявленная ставка, \%}}{m} \right]^m - 1.$$

где  $m$  — количество периодов кредитования в году:

$$m = \frac{360 \text{ дней}}{\text{Срок погашения кредита в днях}}.$$

Если кредит выдается на 3 месяца, то

$$\text{Эффективный годовой процент} = \left[ 1 + \frac{0,14}{4} \right]^4 - 1 = 0,1475 = 14,75\%.$$

При предоставлении кредита с дисконтным процентом банк вычитает причитающийся номинальный процент сразу в момент выдачи ссуды. Предположим, что заемщику предоставляется кредит на один год в размере 100 000 у. е. с объявленной годовой ставкой, равной 14%. При этом заемщик получает на руки только 86 000 у. е., так как 14% (14 000 у. е.) были уже вычтены. Эффективная годовая ставка кредита с дисконтным процентом рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{\text{Сумма процентов}}{\text{Номинальная сумма кредита} - \text{Сумма процента}}.$$

В нашем примере

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{14\,000 \text{ у. е.}}{100\,000 \text{ у. е.} - 14\,000 \text{ у. е.}} = 0,1627 = 16,27\%.$$

Если цель заемщика — получить ссуду в размере именно 100 000 у. е., то кредит с дисконтным процентом должен быть оформлен на 116 280 у. е.:

$$\text{Номинальная сумма} = \frac{\text{Требуемая сумма}}{1 - \text{Дисконтный процент}} = \frac{100\,000 \text{ у. е.}}{1 - 0,14} = 116\,280 \text{ у. е.}$$

Если кредит взят на срок менее года, то эффективная годовая ставка на условиях дисконтного процента будет равна:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \left[ 1 + \frac{\text{Сумма процентов}}{\text{Номинальная сумма кредита} - \text{Сумма процентов}} \right]^m - 1;$$

$$\text{Эффективный годовой процент} = \left[ 1 + \frac{3500 \text{ у. е.}}{100\,000 \text{ у. е.} - 3500 \text{ у. е.}} \right]^m - 1 = 0,1532 = 15,32\%.$$

Эффективная годовая процентная ставка трехмесячного кредита ниже ставки годового кредита. Таким образом, сокращение срока кредита на условиях дисконтного процента ведет к снижению его эффективной цены.

Обычно кредиты с добавленным процентом выдаются для приобретения потребительских товаров, однако встречаются отдельные случаи коммерческого кредитования. В случае получения кредита с добавленным процентом выплата процентов и основной суммы займа осуществляется равными частями в течение пользования кредитом. Часто говорят, что ссуда «подлежит амортизации равными частями в течение года».

Для расчета величины регулярных выплат по годовому кредиту с добавленным процентом сумма номинального процента добавляется к основной сумме займа и результат делится на количество выплат в году.

Например, банк выдал кредит с добавленным процентом на сумму 100 000 у. е. Номинальный процент по кредиту составляет 14%, и основная сумма кредита с процентами должна погашаться равными частями каждый месяц. Таким образом, каждый месяц заемщик должен выплачивать банку:

$$\frac{100\,000 \text{ у. е.} + 14\,000 \text{ у. е.}}{12 \text{ месяцев}} = 9500 \text{ у. е.}$$

Для того чтобы найти эффективную годовую ставку по кредиту с добавленным процентом, необходимо приравнять основную сумму кредита к чистой текущей стоимости ежемесячных выплат:

$$\text{Основная сумма кредита} = \text{Сумма периодических выплат} \times PVFA(k\%, n),$$

где  $PVFA(k\%, n)$  — коэффициент аннуитета, рассчитанный на  $n$  периодов, при  $k$  процентах за период,

$$\text{или } 100\,000 \text{ у. е.} = 9500 \text{ у. е.} \times PVFA(k\%, 12).$$

$k$  можно найти точно так же, как мы находим внутреннюю норму прибыли IRR. Проще воспользоваться финансовым калькулятором или компьютером, в противном случае придется применять метод экстраполяции. В нашем примере  $k = 2,0757\%$ .

Эффективная годовая ставка по кредиту с добавленным процентом равна

$$\text{Эффективный годовой процент} = (1 + k)^m - 1,$$

где  $m$  — количество платежей за период.

Так, в нашем примере эффективный годовой процент равен  $(1 + 0,020757)^{12} - 1 = 27,96\%$ .

При предоставлении кредитной линии банки часто требуют от заемщиков поддержания на счете определенного компенсационного остатка. Минимальный компенсационный остаток обычно составляет от 10 до 20% кредита.

Допустим, что компания получила кредитную линию на сумму 100 000 у. е. по простой ставке 12% годовых при условии поддержания на счете среднего остатка в размере 20% от величины кредитной линии. Это означает, что среднегодовой остаток денежных средств на депозитном счете компании в банке должен составить как минимум 20 000 у. е., поэтому фактический размер кредитной линии равен 100 000 у. е. — 20 000 у. е. = 80 000 у. е.

Компании требуется кредит в размере 80 000 у. е. на один год. С учетом компенсационного остатка размер кредита должен быть равен

$$\text{Номинальная сумма} = \frac{\text{Требуемая сумма}}{1 - \text{Компенсационный остаток (\%)}} = \frac{80\,000 \text{ у. е.}}{1 - 0,2} = 100\,000 \text{ у. е.}$$

Сумма процентов по данному кредиту составит 12% от 100 000 у. е., или 12 000 у. е. Таким образом, эффективная процентная ставка будет равна

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{\text{Сумма процентов}}{\text{Полученная сумма}} = \frac{12\,000 \text{ у. е.}}{80\,000 \text{ у. е.}} = 0,15 = 15\%.$$

Иначе эффективный годовой процент можно рассчитать по формуле:

$$\text{Эффективный годовой процент} = \frac{\text{Номинальная ставка}}{1 - \text{Компенсационный остаток (\%)}} = \frac{0,12}{1 - 0,2} = 0,15 = 15\%.$$

При предоставлении кредитов компаниям, кредитоспособность которых вызывает сомнения, банки требуют определенного материального обеспечения в виде залога. Например, банк может предоставить компании необеспеченную кредитную линию на определенную сумму, но если компании понадобится больше денежных средств, то банк может пойти навстречу и предоставить дополнительную ссуду под залог активов заемщика. При этом следует учитывать, что банки больше заинтересованы в том, чтобы заемщик смог погасить основную сумму долга и выплатить причитающиеся проценты, а не в том, чтобы заниматься изъятием и реализацией залога в случае дефолта заемщика. Если ожидаемые денежные потоки заемщика недостаточны для того, чтобы обеспечить надлежащее обслуживание долга, банк, скорее всего, откажет ему в кредите даже несмотря на предложение залога. Кроме того, выдача ссуды под залог впоследствии может быть сопряжена со многими затратами на администрирование залога напрямую банком или его доверенным лицом. Обычно эти затраты перекладываются на заемщика в виде более высокой процентной ставки или комиссионных за услуги. В результате для некоторых компаний банковские кредиты, обеспеченные залогом, могут оказаться слишком дорогими.

Когда активы заемщика оформляются под залог в качестве обеспечения ссуды, предоставленной одним кредитором, другие кредиторы (например, поставщики материалов, предоставляющие торговый кредит) становятся менее защищенными. Поэтому предоставление залога — это не что иное, как перекладывание защиты одного кредитора на другого. В связи с этим, прежде чем брать ссуду под залог имущества, финансовый менеджер должен подумать о том, насколько это повысит риск компании перед прочими кредиторами и как это отразится на дальнейших с ними деловых взаимоотношениях.

Дебиторская задолженность является частью наиболее ликвидных активов компании, поэтому она может рассматриваться как одна из наиболее надежных форм залога по краткосрочному кредиту. С точки зрения заемщика ссуды, обеспеченные дебиторской задолженностью, довольно привлекательны своей гибкостью, поскольку размер ссуды имеет тенденцию изменяться однонаправленно с его потребностями в привлечении денежных средств. С ростом дебиторской задолженности заемщик может привлекать больше денег в пропорции, установленной к размеру дебиторской задолженности. По мере того, как у компании появляются новые счета дебиторов, приемлемые для кредитора, они предоставляются в качестве залога, увеличивая тем самым гарантию, под которую компания может брать ссуды. Фактически получение ссуд под залог дебиторской задолженности представляет собой вариант постоянного «встроенного» финансирования.

С точки зрения кредитора основные трудности, связанные с данным типом обеспечения, заключаются в затратах на выявление качества и достоверности счетов дебиторов, последующий мониторинг этих счетов.

Если дебиторская задолженность оформляется в качестве залога, компания оставляет за собой право собственности на проданный в кредит товар и продолжает конвертировать дебиторскую задолженность в наличные денежные средства.

Альтернативным способом финансирования оборотных средств является продажа дебиторской задолженности банку или специализированной факторной компании. Такая операция называется факторингом.

Факторинг — форма привлечения заемных средств с помощью покупки фактор-фирмой (factor — поверенный, агент) или банком у своего клиента-поставщика

требований к его покупателям. В течение 2–3 дней банк оплачивает от 70 до 80% требований в виде аванса. Оставшаяся часть выплачивается клиенту банка после поступления денежных средств. Различают так называемый «скрытый» и «открытый» факторинг. В первом случае клиент заключает договор с фактор-фирмой, регулярно информирует его о заключенных сделках, высылает копии всех счетов, не извещая об этом своих покупателей. Но если покупатель не в состоянии оплатить свои счета в установленные сроки, то поставщик клиент-фактора извещает его об уступке требований фактор-банку (заключает договор цессии). После этого уже фактор принимает меры к сомнительному дебитору.

При «открытом» факторинге поставщик обязан указать на счетах дебиторов, что требование продано фактор-фирме.

Факторинговая компания может приобрести все счета к получению или отказаться от тех, которые слишком рискованны. Факторинг оформляется в форме соответствующего контракта сроком обычно на один год. Фактор-фирма является не только кредитором бывшего владельца дебиторской задолженности, но и собирает эту задолженность.

Стоимость факторинговых услуг складывается из комиссионного вознаграждения, которое составляет от 0,5 до 5% стоимости счетов, и рыночной процентной кредитной ставки.

Допустим, что на 31 апреля ожидается поступление денежных средств от дебиторов на сумму 100 000 у. е. 31 марта компания-клиент обратилась в банк с просьбой о выделении аванса на сумму 80 000 у. е. Если размер комиссионных по факторингу равен 3% номинальной стоимости дебиторской задолженности, а кредитная ставка составляет 2% в месяц, то компания-клиент получит аванс в размере

$$80\,000 \text{ у. е.} - (100\,000 \text{ у. е.} \cdot 0,03) - (80\,000 \text{ у. е.} \cdot 0,02) = 75\,400 \text{ у. е.}$$

↑
↑  
 комиссионные                      проценты

Если компании-клиенту требуются именно 80 000 у. е., то сумма запрашиваемого аванса должна быть  $80\,000 \text{ у. е.} / (1 - 0,02) + 100\,000 \cdot 0,03 = 84\,633 \text{ у. е.}$

В договоре факторинга может быть указано, что размер аванса не должен превышать 80% ожидаемой к погашению дебиторской задолженности. В таком случае банк может отказать компании в выделении ссуды в таком размере.

Компания может предложить в качестве обеспечения займа свои запасы. Банки и прочие кредитные институты обычно очень разборчивы в том, какие запасы могут быть приняты в качестве залога, а какие нет. Действительно, не все виды запасов могут служить залогом. Например, незавершенная продукция почти не имеет ценности для кредитора, потому что в случае дефолта заемщика будет довольно трудно, если не невозможно, для кредитора реализовать данный вид запасов. Готовая, но быстро портящаяся продукция также имеет мало ценности для кредитора.

Размер превышения рыночной стоимости залога над величиной ссуды определит маржу безопасности кредитора. Чем выше вероятность того, что рыночная стоимость залога на момент его реализации окажется близкой к ожидаемой, тем лучше защищены кредитор и тем ниже может быть маржа безопасности. Высокая стоимость запасов, оформленных под залог, сама по себе не является гарантией полной защиты кредитора.

Таким образом, основными критериями качества предоставленного залога являются ожидаемый на него спрос и ликвидность, т. е. возможность быстрой реализации без существенных ценовых уступок. Эти критерии обусловлены следующими факторами:

1) существование активного рынка для данного вида активов. Например, если залог представляет собой специализированное оборудование, реализация которого, кроме всего прочего, возможна только через маркетинговую сеть заемщика, то банк вряд ли согласится принять такой залог в связи с узким сегментом спроса и низкой ликвидностью;



2) срок службы актива, предоставленного под залог. Чем дольше срок службы актива, тем, во-первых, выше вероятность того, что поступающие от его использования денежные потоки покроют все затраты по обслуживанию займа, а во-вторых, такой залог будет иметь большую ценность на рынке.

Кредитор и заемщик должны оформить залоговое соглашение, которое в той или иной мере гарантировало бы кредитору наличие достаточного количества запасов на случай дефолта заемщика. Условия соглашения сводятся главным образом к тому, какие запасы принимаются в качестве обеспечения, каков должен быть их уровень, как и где они будут храниться на период ссуды и кто имеет право их контролировать.

Вид залогового соглашения по изменяющемуся залогу предусматривает передачу в качестве залога товарно-материальных запасов в комплексе (частично или полностью), без указания их конкретных наименований или серийных номеров. Обычно банк соглашается ссудить довольно скромную сумму по отношению к размеру запасов и только в том случае, если у банка есть достаточная уверенность в том, что денежные потоки клиента могут обеспечить надлежащие платежи. Залог, по сути, служит лишь дополнительной защитой кредитору. Данный вид залога находится в процессе постоянного движения — одни запасы поступают, другие расходуются. Если компания испытывает финансовые затруднения, то существует большая вероятность, что расход запасов превысит их новые поступления. Кредитору приходится нести определенные издержки, связанные с контролем над таким обеспечением, которые в совокупности с рисковостью кредитования под залог запасов образуют сравнительно высокую стоимость кредита.

При использовании закладной на движимое имущество запасы указываются с применением их серийных номеров или каким-либо иным способом, позволяющим их идентифицировать. Хотя заемщик сохраняет право использования своего имущества, кредитор получает право на арест его товарно-материальных запасов. Они не могут быть реализованы без согласия кредитора.

Очевидно, что запасы с высоким коэффициентом оборачиваемости или запасы, которые трудно идентифицировать, не могут быть использованы для такого рода обеспечения. Однако некоторые виды готовой продукции (например, автомобили, станки и т. п.) вполне пригодны.

Если в качестве способа оформления залога используется трастовый договор, заемщик управляет товарно-материальными запасами и поступлениями от их реализации по доверенности кредитора.

Данный вид залогового соглашения имеет широкое распространение среди дилеров автомобилей, сельскохозяйственного и промышленного оборудования. Например, дилер приобретает автомобиль у производителя и финансирует данную покупку за счет банковского кредита. Между банком-кредитором и дилером оформляется трастовый договор, согласно которому автомобиль, принадлежащий банку, находится в доверительном управлении дилера. При реализации автомобиля дилер обязуется перечислить полученную выручку в банк. В случае трастового договора, так же как при оформлении закладной на движимое имущество, предмет залога подлежит идентификации. Кредитор производит периодические проверки запасов дилера, приобретенных по трастовому договору, с целью сверки серийных номеров. Часто финансирование по трастовому договору осуществляется самими производителями товаров, которые предлагают дилерам удобный и сравнительно дешевый источник финансирования с целью продвижения своей продукции на рынке. При этом риск кредитования во многом зависит от честности дилера, который должен своевременно перечислять выручку от проданных товаров кредитору. Высокая вероятность ненадлежащих действий дилера вызывает необходимость частых проверок, что влечет за собой дополнительные затраты и неудобства для кредитора.

Использование складских помещений для хранения запасов, оформленных в качестве обеспечения кредита, — весьма громоздкий и сравнительно дорогостоящий ва-

риант кредитного соглашения. Зачастую оно требует участия третьей стороны — компании, управляющей складом, со второй стороной кредитор заключает соглашение об осуществлении контроля за использованием залога.

В случае когда для хранения залога используются зарезервированные складские помещения заемщика, управляющая компания получает исключительный доступ к складу и осуществляет строгий контроль над запасами. При этом запасы, служащие в качестве обеспечения, выделяются из общего объема товарно-материальных запасов заемщика. Заемщик по-прежнему имеет право доступа к заложенным запасам, однако их использование строго контролируется управляющей складом компанией.

### Основное содержание

1. Источники краткосрочного финансирования оборотного капитала можно разделить на две категории: спонтанные и договорные. Спонтанные источники финансирования являются следствием повседневной деятельности компании и представляют собой не что иное, как отсрочку платежей по возникшим обязательствам на более поздние сроки. К ним относятся начисления по оплате труда, налоговых обязательств, а также торговый кредит, величина которого при прочих равных условиях зависит от изменения объема производства.

2. Договорное финансирование не является прямым следствием операционной деятельности, а организуется путем заключения соглашений между заемщиком и кредитором о предоставлении ссуды. Основными видами договорного финансирования являются банковские кредиты и выпуск корпоративных краткосрочных ценных бумаг.

3. Краткосрочные банковские кредиты для большинства компаний являются самыми распространенными инструментами краткосрочного финансирования. В зависимости от условий обеспечения и гарантий кредитору банковские кредиты можно разбить на две категории — обеспеченные кредиты и необеспеченные. Иногда по согласию сторон покупатель может формально признать свой долг перед продавцом, выписав на его имя простой вексель. В свою очередь, продавец может выписать переводной (акцептованный) вексель на покупателя. Обеспечением банковского кредита может служить дебиторская задолженность, запасы, трастовый договор, складская расписка и др.

4. Банковский кредит оформляется в виде кредитного соглашения, кредитной линии, автоматически возобновляемого соглашения о кредите (револьверный кредит). Кредит предоставляется на платной основе. Банки могут начислять процент по кредиту различными способами: на основе простого, дисконтного, добавленного процентов, а также процентов, рассчитанных с учетом компенсационного остатка.

5. Особым способом краткосрочного финансирования оборотного капитала является факторинг. Факторинг — форма привлечения заемных средств с помощью покупки фактор-фирмой или банком у своего клиента-поставщика требований к его покупателям. В течение 2—3 дней банк оплачивает от 70 до 80% требований в виде аванса. Оставшаяся часть выплачивается клиенту банка после поступления денежных средств. Различают «скрытый» и «открытый» факторинг. В первом случае клиент заключает договор с фактор-фирмой, регулярно информирует его о заключенных сделках, высылает копии всех счетов, не извещая об этом своих покупателей. При «открытом» факторинге поставщик обязан указать на счетах дебиторов, что требование продано фактор-фирме.

### Вопросы для обсуждения

1. Назовите основные источники финансирования оборотного капитала и дайте их классификацию.
2. Рассмотрите формы торгового кредита.
3. Как определяется цена торгового кредита?
4. Дайте классификацию видов краткосрочного банковского кредита.

5. Что может служить обеспечением краткосрочного банковского кредита?
6. Как может определяться цена краткосрочного банковского кредита?
7. Что такое факторинг, как он организован и какова его стоимость?

### Глоссарий

**Факторинг** — форма привлечения заемных средств с помощью покупки фактор-фирмой (factor — поверенный, агент) или банком у своего клиента-поставщика требований к его покупателям.

### Тесты на знание

1. Какой из названных ниже видов обязательств в меньшей степени соответствует финансированию текущих активов:

- а) начисление текущих обязательств;
- б) коммерческий кредит;
- в) лизинг\*;
- г) краткосрочный банковский кредит.

2. Чтобы снизить стоимость коммерческого кредита, необходимо:

- а) увеличить период непредъявления платежа\*;
- б) увеличить ставку скидки;
- в) увеличить период действия скидки.

3. Какой из перечисленных видов финансирования не является самопроизвольным:

- а) начисленные текущие обязательства;
- б) коммерческий кредит;
- в) краткосрочный банковский кредит\*.

4. Предприятию выгоднее расплачиваться за банковский кредит по:

- а) регулярному, прямому проценту\*;
- б) дисконтному проценту;
- в) кредиту в рассрочку (добавленному проценту).

5. Какая из перечисленных ниже функций не свойственна факторной фирме:

- а) проверка кредитоспособности покупателей;
- б) принятие счетов дебиторов в качестве залога\*;
- в) предоставление краткосрочного кредита;
- г) принятие на себя риска.

6. Что из перечисленного ниже не относится к финансированию с использованием залога запасов:

- а) безусловное требование относительно всех запасов;
- б) залог счетов дебиторов\*;
- в) сохранная расписка;
- г) складская расписка.

Ответы: 1 — в; 2 — а; 3 — в; 4 — а; 5 — б; 6 — б.

### Вопросы на понимание

1. В каком случае компании выгодно использование скидки?

2. Чем залог отличается от залога?

3. В чем больше заинтересованы банки: в том, чтобы заемщик смог погасить основную сумму долга и выплатить причитающиеся проценты, или в том, чтобы заниматься изъятием и реализацией залога в случае дефолта заемщика?

4. Что является основными критериями качества предоставленного банком залога?

### Тесты на умение

1. Компания «Прус» продает по соглашению о факторинге свою дебиторскую задолженность в течение последних 5 лет. Факторинговая компания предоставляет

ссуду в размере до 80% объема дебиторской задолженности. Стоимость услуг по факторингу включает комиссионные в размере 2% объема дебиторской задолженности и проценты по ссуде — 1,5% в месяц. Объем реализации составляет 500 000 у. е. в месяц. 70% этого объема продается в кредит.

При использовании факторинга компания получает эффект в 2000 у. е. в месяц за счет сокращения кредитной службы и экономии на расходах по безнадежным долгам, которые составляют 1% суммы реализации товаров в кредит.

В качестве альтернативы факторингу компания «Прус» рассматривает возможность привлечения банковского кредита под залог дебиторской задолженности. Банк предлагает компании предоставить ссуду в размере до 80% номинальной стоимости дебиторской задолженности, включенной компанией в реестр счетов. Стоимость банковского кредита составит 15% годовых. Кроме того, банк требует дополнительные комиссионные, чтобы покрыть затраты на мониторинг залогового обеспечения в размере 2% в месяц от величины залога.

Компания предоставляет своим клиентам торговый кредит на 30 дней, и, как правило, все покупатели оплачивают счета на 30-й день.

Следует ли компании прекратить факторинговое соглашение и принять предложение банка, если средняя потребность компании в кредитах составляет 100 000 у. е. в месяц?

2. Компании «Трамп» требуется банковская ссуда на год в размере 100 000 у. е. Банки предлагают следующие условия:

а) 9%-ный кредит на основе начисления простого процента с погашением в конце года;

б) 8,4%-ный кредит на основе дисконтного процента с погашением в конце года;

в) 6%-ный кредит на основе добавленного процента с осуществлением ежеквартальных платежей.

Какой из вышеперечисленных вариантов следует выбрать компании?

# АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ

### 13.1. ПОНЯТИЕ И ВИДЫ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

#### Цели занятия:

1. Определить понятие денежного потока.
2. Классифицировать и охарактеризовать виды денежных потоков.
3. Знать основные способы управления денежными потоками.
4. Уметь определять коэффициенты достаточности чистого денежного потока, ликвидности, эффективности и реинвестирования чистого денежного потока.

В процессе осуществления всех видов финансовых и хозяйственных операций организации генерируют движение денежных средств в форме их поступления или расходования. Это движение денежных средств функционирующего предприятия представляет собой непрерывный во времени процесс и определяется понятием «денежный поток».

Денежный поток организации представляет собой совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, создаваемых его хозяйственной деятельностью.

Денежный поток предприятия является важнейшим самостоятельным объектом финансового менеджмента и одновременно анализа. Это определяется той ролью, которую управление денежными потоками играет в развитии предприятия и формировании конечных результатов его финансовой деятельности.

Денежные потоки обеспечивают нормальную хозяйственную деятельность организации практически во всех ее сферах. Денежный поток можно представить как систему «финансового кровообращения» хозяйственного организма предприятия (см. рис. 13.1). Эффективно организованные денежные потоки предприятия являются важнейшим симптомом его «финансового здоровья», предпосылкой достижения высоких конечных результатов его хозяйственной деятельности в целом.

Эффективное управление денежными потоками обеспечивает финансовое равновесие предприятия в процессе его стратегического и текущего развития. Темпы этого развития, финансовая устойчивость предприятия в значительной мере определяются тем, насколько различные виды потоков денежных средств синхронизированы между собой по объемам и во времени. Высокий уровень такой синхронизации обеспечивает существенное ускорение реализации целей развития предприятия.

Понятие «денежный поток предприятия» является агрегированным, включающим в свой состав многочисленные виды этих потоков, обслуживающих хозяйственную деятельность. Классификация денежных потоков может быть осуществлена по следующим основным признакам<sup>1</sup>:

1. По масштабам обслуживания хозяйственного процесса выделяют следующие виды денежных потоков:

- денежный поток по предприятию в целом. Это наиболее агрегированный вид денежного потока, который аккумулирует все виды денежных потоков, обслуживающих хозяйственный процесс предприятия в целом;
- денежный поток по отдельным видам деятельности предприятия — операционной, инвестиционной и финансовой;

<sup>1</sup> Бланк И. А. Основы финансового менеджмента. Т. 2. Ника-Центр, 1999. С. 129–140.

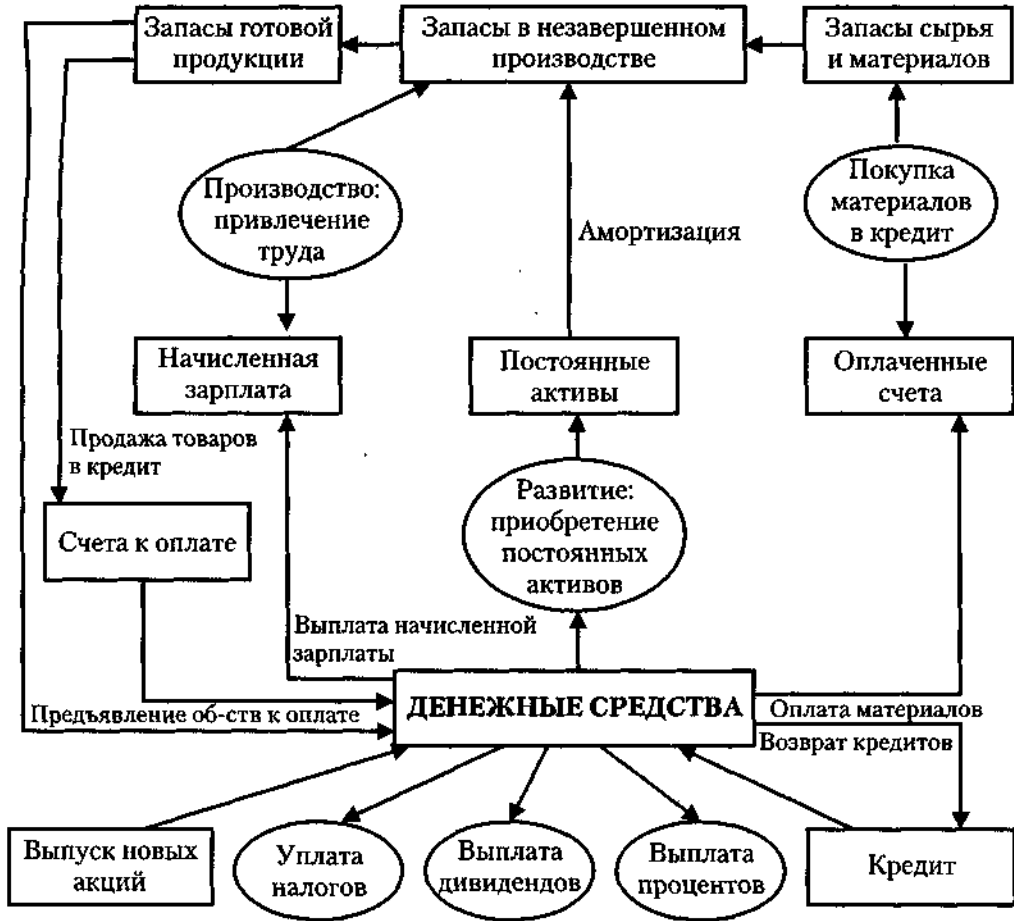


Рис. 13.1. Денежные потоки внутри фирмы

- денежный поток по отдельным структурным подразделениям (центрам ответственности) предприятия;

- денежный поток по отдельным хозяйственным операциям. В системе хозяйственного процесса предприятия такой вид денежного потока рассматривается как первичный объект самостоятельного управления.

2. По видам хозяйственной деятельности в соответствии с Международными стандартами учета выделяют следующие виды денежных потоков:

- денежный поток по операционной деятельности. Он характеризуется денежными выплатами поставщикам сырья и материалов; сторонним исполнителям отдельных видов услуг, обеспечивающих операционную деятельность; заработной платы персоналу, занятому в операционном процессе, а также осуществляющему управление этим процессом; налоговых платежей предприятия в бюджеты всех уровней и во внебюджетные фонды; другими выплатами, связанными с осуществлением операционного процесса. Одновременно этот вид денежного потока отражает поступления денежных средств от покупателей продукции, от налоговых органов в порядке осуществления перерасчета излишне уплаченных сумм и некоторые другие платежи, предусмотренные Международными стандартами учета;

- денежный поток по инвестиционной деятельности. Он характеризует платежи и поступления денежных средств, связанные с осуществлением реального и финан-

сового инвестирования, продажей выбывающих основных средств и нематериальных активов, ротацией долгосрочных финансовых инструментов инвестиционного портфеля и другие аналогичные потоки денежных средств, обслуживающие инвестиционную деятельность предприятия;

• денежный поток по финансовой деятельности. Он характеризует поступления и выплаты денежных средств, связанные с привлечением дополнительного акционерного и паевого капитала, получением долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, уплатой в денежной форме дивидендов и процентов по вкладам собственников и некоторые другие денежные потоки, связанные с осуществлением внешнего финансирования хозяйственной деятельности предприятия.

3. По направленности движения денежных средств выделяют два основных вида денежных потоков:

• положительный денежный поток, характеризующий совокупность поступлений денежных средств на предприятие от всех видов хозяйственных операций («приток денежных средств»);

• отрицательный денежный поток, характеризующий совокупность выплат денежных средств организацией в процессе осуществления всех видов ее хозяйственных операций («отток денежных средств»).

Эти виды денежных потоков взаимосвязаны. Недостаточность объемов во времени одного из этих потоков обуславливает последующее сокращение объемов другого вида этих потоков. Поэтому в системе управления денежными потоками предприятия они представляют собой единый объект финансового менеджмента.

4. По методу исчисления объема выделяют следующие виды денежных потоков предприятия:

• валовой денежный поток, который характеризует всю совокупность поступлений или расходований денежных средств в рассматриваемом периоде времени в разрезе отдельных его интервалов;

• чистый денежный поток, который представляет разницу между положительным и отрицательным денежными потоками (между поступлением и расходованием денежных средств) в рассматриваемом периоде времени в разрезе отдельных его интервалов. Чистый денежный поток во многом определяет финансовое равновесие и темпы роста рыночной стоимости предприятия. Расчет чистого денежного потока по предприятию в целом, отдельным структурным его подразделениям (центрам ответственности), различным видам хозяйственной деятельности или отдельным хозяйственным операциям осуществляется по следующей формуле:

$$\text{ЧДП} = \text{ПДП} - \text{ОДП},$$

где ЧДП – сумма чистого денежного потока в рассматриваемом периоде времени; ПДП – сумма положительного денежного потока (поступлений денежных средств) в рассматриваемом периоде времени; ОДП – сумма отрицательного денежного потока (расходования денежных средств) в рассматриваемом периоде времени.

В зависимости от соотношения объемов положительного и отрицательных потоков сумма чистого денежного потока может характеризоваться как положительной, так и отрицательной величинами, влияющими в конечном итоге на формирование размера остатка денежных активов.

5. По уровню достаточности объема выделяют следующие виды денежных потоков предприятия:

• избыточный денежный поток, при котором поступления денежных средств существенно превышают реальную потребность предприятия в целенаправленном их расходовании. Свидетельством избыточного денежного потока является высокая положительная величина чистого денежного потока, длительное время не используемого в процессе осуществления хозяйственной деятельности предприятия;

• дефицитный денежный поток, при котором поступления денежных средств существенно ниже реальных потребностей предприятия в целенаправленном их расхо-

довании (ниже контрольной суммы денежных средств). Даже при положительном значении суммы чистого денежного потока он может характеризоваться как дефицитный, если эта сумма не обеспечивает минимальную потребность (контрольную сумму) в расходовании денежных средств по всем направлениям хозяйственной деятельности предприятия.

6. По методу оценки во времени выделяют следующие виды денежного потока:

- настоящий денежный поток, который характеризует денежный поток предприятия как его величину, приведенную по стоимости к текущему моменту времени;
- будущий денежный поток, который характеризует денежный поток предприятия как величину, приведенную по стоимости к конкретному будущему моменту времени.

Оба вида денежного потока отражают оценку стоимости денег во времени.

7. По непрерывности формирования в рассматриваемом периоде различают:

- регулярный денежный поток, т. е. поток поступления или расходования денежных средств по отдельным хозяйственным операциям, который в рассматриваемом периоде времени осуществляется постоянно по отдельным интервалам этого периода. Характер регулярного носит большинство видов денежных потоков, генерируемых операционной деятельностью предприятия; потоки, связанные с обслуживанием финансового кредита во всех его формах; денежные потоки, обеспечивающие реализацию долгосрочных реальных инвестиционных проектов, и т. п.;
- дискретный денежный поток. Он характеризует поступление или расходование денежных средств, связанное с осуществлением единичных хозяйственных операций предприятия в рассматриваемом периоде времени, например одноразовое расходование денежных средств, связанное с приобретением имущества, покупкой лицензии франчайзинга, поступлением финансовых средств в порядке безвозмездной помощи, и т. п.

Эти виды денежных потоков предприятия различаются лишь в рамках конкретного временного интервала. При минимальном временном интервале все денежные потоки предприятия могут рассматриваться как дискретные. И наоборот, в рамках жизненного цикла предприятия преимущественная часть его денежных потоков носит регулярный характер.

8. По стабильности временных интервалов формирования регулярные денежные потоки бывают:

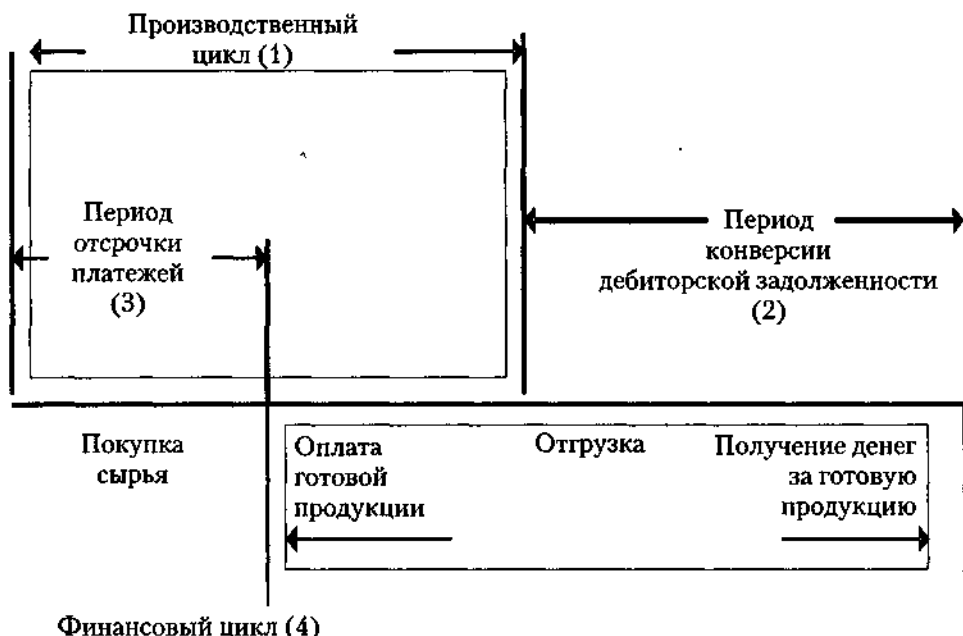
- потоками с равномерными временными интервалами в рамках рассматриваемого периода. Такой денежный поток поступления или расходования денежных средств носит характер аннуитета;
- потоками с неравномерными временными интервалами в рамках рассматриваемого периода. Примером такого денежного потока могут служить лизинговые платежи при согласовании сторонами неравномерных интервалов платежей на протяжении срока действия лизингового договора.

Таким образом, система основных показателей, характеризующих денежный поток, включает:

- объем поступления денежных средств;
- объем расходования денежных средств;
- объем чистого денежного потока;
- величину остатков денежных средств на начало и конец рассматриваемого периода;
- контрольную сумму денежных средств;
- распределение общего объема денежных потоков отдельных видов по отдельным интервалам рассматриваемого периода. Число и продолжительность таких интервалов определяются конкретными задачами анализа или планирования денежных потоков;
- оценку факторов внутреннего и внешнего характера, влияющих на формирование денежных потоков предприятия.



Связь между притоком и оттоком оборотного капитала и денежных поступлений характеризуется с помощью понятия производственно-коммерческого цикла, или периода оборота денежных средств. Представим производственно-коммерческий цикл в виде следующей схемы (рис. 13.2):



Цикл конверсии денежных средств (4)	-	Период конверсии запасов (1)	+	Период конверсии дебиторской задолженности (2)	-	Период отсрочки платежей (3)
-------------------------------------	---	------------------------------	---	--	---	------------------------------

Рис. 13.2. Производственно-коммерческий цикл

Производственно-коммерческий цикл есть время между приобретением сырья и материалов и поступлением денежных средств от дебиторов за отгруженную продукцию.

Период оборота денежных средств, или финансовый цикл, — это период между уплатой денежных средств за сырье и материалы и поступлением денежных средств от дебиторов за отгруженную продукцию.

Для определения времени производственно-коммерческого цикла рассчитывается период оборачиваемости или средняя продолжительность отрезка времени по отдельным элементам оборотного капитала:

период оборачиваемости запасов сырья и материалов, т. е. продолжительность периода, в течение которого сырье и материалы находятся на складе перед передачей в производство;

период оборачиваемости запасов готовой продукции — продолжительность периода, в течение которого готовая продукция находится на складе перед реализацией;

период оборачиваемости дебиторской задолженности — продолжительность кредитного периода или время между продажей продукции и поступлением денежных средств за эту продукцию;

период оборачиваемости кредиторской задолженности — время между покупкой материалов и платежами поставщика.

На основе этих показателей оборачиваемости рассчитывается период оборота денежных средств как разность между длительностью оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности, с одной стороны, и продолжительностью оборачиваемости кредиторской задолженности — с другой.

Предположим, что фирма покупает сырье и материалы в кредит сроком на 15 мес., держит их на складе в течение 1 мес., а затем выдает их в производство. Производственный цикл очень короток, однако готовая продукция перед продажей хранится на складе в течение 1 мес. Срок кредита для дебиторов — 2 мес. Период оборота денежных средств составит:

	Мес.
Период оборачиваемости запасов сырья и материалов . . . . .	1,0
<i>минус</i>	
Период оборачиваемости кредиторской задолженности поставщикам . . . . .	1,5
<i>плюс</i>	
Период оборачиваемости запасов готовой продукции . . . . .	1,0
<i>плюс</i>	
Период оборачиваемости дебиторской задолженности . . . . .	2,0
<i>равно</i>	
Период оборота денежных средств . . . . .	2,5

Если увеличивается период оборачиваемости запасов либо дебиторской задолженности, то возрастает общая стоимость запасов или общая сумма дебиторской задолженности. Если сокращается срок кредита, предоставленного поставщиками, то уменьшается сумма кредиторской задолженности. В результате этих изменений возрастают величина оборотного капитала и период оборота денежных средств.

Чтобы эффективно управлять денежными средствами, запасами, дебиторской и кредиторской задолженностью, необходимо соблюдать следующие условия:

- уровень запасов должен быть достаточным для удовлетворения потребности в них в случае необходимости, однако не следует превышать нормального их уровня;
- дебиторам следует предоставлять кредит на приемлемый срок, но нельзя допускать просрочки платежей;
- у кредиторов необходимо добиваться кредита со сроком, превышающим срок погашения дебиторской задолженности, и использовать кредит с максимальной эффективностью.

Управление денежными средствами тесно связано с управлением высоколиквидными ценными бумагами и направлено на решение следующих задач:

- ускорение притока денежных средств (инкассации дебиторской задолженности);
- замедление оттоков денежных средств (платежей), %;
- качественный прогноз движения денежных средств;
- своевременное определение потребности в денежных средствах;
- рациональное инвестирование избытка денежных средств.

Выбор конкретных способов ускорения притоков денежных средств зависит от характера и объема деятельности компании, географического расположения ее основных поставщиков и клиентов, уровня развитости финансово-платежной системы.

Ускорить сбор дебиторской задолженности возможно поощрением, например скидками при условии более ранней оплаты счетов; использованием услуг финансово-кредитных учреждений по ускорению движения денежных средств от клиентов к компании. Современные кредитно-финансовые учреждения предоставляют услуги по ускорению движения денежных средств от клиентов к компании. Эти услуги являются, как правило, платными, и потому предприятию необходимо выбирать такие варианты, при которых затраты на ускорение сбора долгов не превышали бы выгоды от этих услуг.

Например, процесс платежа включает следующие этапы: клиент представляет в банк платежное поручение, которое отправляется по почте для оплаты по счету, высланному компанией. Платежное поручение, полученное банком компании, обрабатывается в банковской системе, денежные суммы депонируются в банке. После этого полученные денежные средства становятся доступными для компании. Получив в банке выписку, компания обрабатывает ее и полученное платежное поручение в своей внутренней учетной системе.

Промежуток времени между отправкой клиентом платежного поручения по почте и моментом, когда денежные средства по данному платежу становятся доступными для компании, называется инкассовым флоутом.

Ускорение инкассового флоута ведет к ускорению притока денежных средств.

Кроме ускорения сбора денежных средств, компания также должна быть заинтересована в замедлении своих платежей. За счет этого достигается та же цель, что и при ускорении денежных поступлений, — получение средств, свободных для инвестиций. Чем позже компания заплатит по счетам, тем дольше ее денежные средства будут инвестированы в активы, приносящие доходы. Финансовый менеджер должен принимать меры для замедления платежей, но только в той степени, в которой издержки, а также ухудшение кредитного рейтинга компании не перевесят все выгоды от замедления платежей.

Наиболее распространенными способами замедления денежных платежей является использование чистого флоута и переводных векселей.

Чистый флоут — это разница между остатком денежных средств на счетах компании и их остатком на банковских счетах. Чистый флоут возникает из-за того, что между выпиской платежного поручения и инкассацией денежных средств банком компании существует определенный период времени. Обычно денежные остатки в бухгалтерских счетах меньше, чем остатки доступных денежных средств в банке.

Переводной вексель требует подтверждения оплаты раньше, чем денежные средства будут переведены с его счета на счет получателя. Использование переводных векселей может существенно замедлить инкассацию денежных средств.

В настоящее время все большее количество переводов осуществляется с помощью электронных средств передачи информации, в том числе платежи через автоматизированные клиринговые учреждения (автоматизированные расчетные палаты — АРП).

В процессе анализа денежных потоков предприятия выявляют уровень достаточности формирования денежных средств, эффективность их использования, а также сбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков предприятия по объему и во времени. Анализ денежных потоков проводится по предприятию в целом, в разрезе основных видов его хозяйственной деятельности, по отдельным структурным подразделениям (центрам ответственности).

Для этого рассматривается динамика объема положительного денежного потока предприятия в разрезе отдельных источников. Темпы прироста положительного денежного потока сопоставляются с темпами прироста активов предприятия, объемов производства и реализации продукции. Особое внимание уделяется изучению соотношения привлечения денежных средств за счет внутренних и внешних источников, выявлению степени зависимости развития предприятия от внешних источников финансирования.

Соответственно анализируется динамика объема отрицательного денежного потока предприятия, а также структуры этого потока по направлениям расходования денежных средств, определяется, насколько соразмерно развивались за счет расходования денежных средств отдельные виды активов предприятия; по каким направлениям использовались денежные средства, привлеченные из внешних источников; в какой мере погашалась сумма основного долга по привлеченным ранее кредитам и займам.

Сбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков определяет чистый денежный поток, характеризует роль и место чистой прибыли предприятия в его формировании; выявляет степень достаточности амортизационных отчислений с позиций необходимого обновления основных средств.

Обобщенной характеристикой структуры источников формирования является «качество чистого денежного потока». Высокое качество чистого денежного потока характеризуется ростом доли чистой прибыли, полученной за счет роста выпуска продукции и снижения ее себестоимости, а низкое — за счет увеличения доли чистой прибыли, связанного с ростом цен на продукцию.

Важно при этом определить достаточность генерируемого в процессе хозяйственной деятельности чистого денежного потока для финансирования возникающих потребностей. В этих целях используется коэффициент достаточности чистого денежного потока ( $KD_{чпл}$ ), который рассчитывается по следующей формуле:

$$KD_{чпл} = \frac{ЧПД}{ОД + \Delta Z_{ТМ} + D_v},$$

где  $ОД$  — сумма выплат основного долга по долго- и краткосрочным кредитам и займам предприятия;  $\Delta Z_{ТМ}$  — сумма прироста запасов товарно-материальных ценностей в составе оборотных активов предприятия;  $D_v$  — сумма дивидендов (процентов), выплаченных собственникам предприятия (акционерам, пайщикам) на вложенный капитал.

Для оценки синхронности формирования положительного и отрицательного денежных потоков в разрезе отдельных интервалов отчетного периода рассматривается динамика остатков денежных активов предприятия, отражающая уровень этой синхронности и обеспечивающая абсолютную платежеспособность, рассчитывается коэффициент ликвидности денежного потока ( $KL_{дп}$ ) предприятия в разрезе отдельных интервалов рассматриваемого периода по следующей формуле:

$$KL_{дп} = \frac{ПДП - (ДА_k - ДА_n)}{ОДП},$$

где  $ПДП$  — сумма поступлений денежных средств;  $ДА_k$ ,  $ДА_n$  — сумма остатка денежных средств предприятия соответственно на конец и начало рассматриваемого периода;  $ОДП$  — сумма расходования денежных средств.

Обобщающими показателями эффективности денежных потоков предприятия являются коэффициент эффективности денежного потока ( $КЭ_{дп}$ ) и коэффициент реинвестирования чистого денежного потока ( $KP_{чпл}$ ), которые рассчитываются соответственно по следующим формулам:

$$КЭ_{дп} = \frac{ЧДП}{ОДП}$$

и

$$KP_{чпл} = \frac{ЧДП - D_v}{\Delta РИ + \Delta ФИ_d},$$

где  $\Delta РИ$  и  $\Delta ФИ_d$  — сумма прироста соответственно реальных инвестиций и долгосрочных финансовых инвестиций предприятия. Остальные обозначения известны.

### Основное содержание

1. В процессе осуществления всех видов финансовых и хозяйственных операций организации генерируют движение денежных средств в форме их поступления или расходования. Это движение денежных средств функционирующего предприятия представляет собой непрерывный во времени процесс и называется денежным пото-

ком, который представляет собой совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, создаваемых его хозяйственной деятельностью.

2. Денежные потоки классифицируются по различным признакам: по направленности движения денежных средств; по методу исчисления объема денежных потоков; по уровню достаточности объема; по методу оценки во времени; по непрерывности формирования в рассматриваемом периоде; по стабильности временных интервалов формирования регулярных денежных потоков.

3. Связь между притоком и оттоком оборотного капитала и денежных поступлений характеризуется с помощью понятия производственно-коммерческого цикла, или периода оборота денежных средств. На основе показателей оборачиваемости рассчитывается период оборота денежных средств как разность между длительностью оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности, с одной стороны, и продолжительностью оборачиваемости кредиторской задолженности — с другой. Выбор конкретных способов ускорения притоков денежных средств зависит от характера и объема деятельности компании, географического расположения ее основных поставщиков и клиентов, уровня развитости финансово-платежной системы.

4. Обобщенная характеристика структуры источников формирования дается с помощью ряда характеристик: коэффициента достаточности чистого денежного потока; коэффициента ликвидности денежного потока; коэффициента эффективности денежного потока и коэффициента реинвестирования чистого денежного потока.

### Глоссарий

**Денежный поток предприятия** — совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых хозяйственной деятельностью.

**Положительный денежный поток (приток денежных средств)** — совокупность поступлений денежных средств на предприятие от всех видов хозяйственных операций.

**Отрицательный денежный поток (отток денежных средств)** — совокупность выплат денежных средств организацией в процессе осуществления всех видов ее хозяйственных операций.

**Чистый денежный поток** — разница между положительным и отрицательным денежными потоками (между поступлением и расходом денежных средств).

**Франчайзинг** — соглашение крупных компаний с мелкими фирмами, в соответствии с которым последним предоставляется право осуществлять определенный вид деятельности по лицензии или фирменной торговой марке, принадлежащей компаниям: передача права на продажу товаров с фирменной торговой маркой (товарный Ф.), передача технологии для производства продукции (производственный Ф.), передача лицензии на право открытия магазинов (деловой Ф.).

**Финансовый цикл** — период оборота денежных средств или период между уплатой денежных средств за сырье и материалы и поступлением денежных средств от дебиторов за отгруженную продукцию.

**Инкассовый флот** — промежуток времени между отправкой клиентом платежного поручения по почте и моментом, когда денежные средства по данному платежу становятся доступными для компании.

**Чистый флот** — это разница между остатком денежных средств на счетах компании и их остатком на банковских счетах.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение денежному потоку.
2. Рассмотрите классификацию денежного потока.
3. Какими показателями характеризуется денежный поток?
4. Покажите, как определяются коэффициенты достаточности чистого денежного потока, ликвидности, эффективности и реинвестирования чистого денежного потока.

### Тесты на знание

1. Чистый денежный поток — это разница между:

- а) валовым денежным потоком и остатком денежных средств на начало периода;
- б) валовым денежным потоком и остатком денежных средств на конец периода;
- в) притоком и оттоком денежных средств\*.

2. Финансовый цикл — это:

а) период оборота материальных оборотных средств, используемых для обслуживания производственного процесса, от момента поступления сырья и материалов до момента отгрузки изготовленной из них продукции;

б) период оборота денежных средств, вложенных в оборотные активы, начиная с момента погашения кредиторской задолженности за сырье и заканчивая инкассацией дебиторской задолженности\*.

3. Приток денежных средств по текущей деятельности формирует:

- а) полученные долгосрочные кредиты и займы;
- б) авансы, полученные от покупателей и заказчиков\*;
- в) дивиденды и проценты по краткосрочным финансовым вложениям.

4. По методу оценки во времени различают:

- а) чистый денежный поток;
- б) настоящий денежный поток\*;
- в) дефицитный денежный поток.

5. Результат движения денежных средств предприятия за период характеризует:

- а) движение денежных средств.
- б) поток денежных средств\*.

6. Длительность оборота денежных средств может быть уменьшена путем:

- а) увеличения длительности оборота товарно-материальных ценностей;
- б) сокращения длительности оборота дебиторской задолженности\*;
- в) сокращения периода обращения кредиторской задолженности.

Ответы на тесты: 1 — в; 2 — б; 3 — б; 4 — б; 5 — б; 6 — б.

### Вопросы на понимание

1. Может ли дефицитный денежный поток быть отрицательной величиной?

2. Дайте определение производственно-коммерческому и финансовому циклам. В чем их различие?

3. Каково обычно соотношение между денежными остатками на бухгалтерских счетах и остатками доступных денежных средств в банке?

### Тест на умение

Компания «Сфинкс» получает ежедневные платежи в размере 40 000 у. е. Компания решила воспользоваться способом сбора и обработки платежей, который ускоряет доступность получаемых компанией денежных средств на 2 дня. Допустим, что возможный доход компании от инвестиций в ликвидные ценные бумаги составит 11% годовых, а годовой размер приростных затрат на ускоренную инкассацию денежных средств составляет 6500 у. е.

Найдите чистый доход от использования более быстрого способа сбора платежей.

#### Решение

Дополнительные денежные средства, свободные для инвестиций = Средний размер ежедневных поступлений × Количество высвобожденных дней = 40 000 у. е. × 2 дня = 80 000 у. е.

Ежегодная прибыль от вложения свободных денежных средств в инвестиции = Свободные денежные средства × Доходность инвестиций = 80 000 у. е. × 0,11 = 8800 у. е.

Чистый годовой доход = 8800 у. е. − 6500 у. е. = 2300 у. е.

### 13.2. БАЛАНСИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА, ПРИБЫЛИ И ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

#### Цели занятия:

1. Показать взаимосвязь денежного потока, прибыли и оборотного капитала.
2. Привести примеры однонаправленного и разнонаправленного изменения денежного потока, прибыли и оборотного капитала.

Управление денежными потоками является важным финансовым рычагом обеспечения ускорения оборота капитала предприятия. Этому способствует сокращение продолжительности производственного и финансового циклов, достигаемое в процессе результативного управления денежными потоками, а также снижение потребности в капитале, обслуживающем хозяйственную деятельность предприятия. Ускоряя за счет эффективного управления денежными потоками оборот капитала, предприятие обеспечивает рост суммы генерируемой во времени прибыли.

Чистый оборотный капитал, представляющий собой разницу между текущими (оборотными) активами и краткосрочными обязательствами, денежный поток и прибыль как конечный финансовый результат деятельности компании — комплекс экономических показателей, которые глубоко взаимосвязаны, постоянно взаимодействуют, внутренне определяя уровень каждого из них.

Так, текущие активы уже выражены в виде денежных средств либо в следующем временном интервале будут преобразованы в них: запасы войдут в затраты на производство готовой продукции, которая будет отгружена потребителям; дебиторская задолженность в дальнейшем будет погашена и конвертирована в денежные средства (рис. 13.3).



Рис. 13.3. Кругооборот денежных средств и текущих активов на предприятии

В свою очередь, краткосрочные обязательства означают, что компания приобрела запасы в кредит, который в ближайшем времени следует погасить, для чего необходимы денежные средства.

В целом элементы оборотного капитала являются частью непрерывного потока хозяйственных операций. Покупка ведет к росту уровня запасов (текущих активов) и одновременно к увеличению кредиторской задолженности; кредиторам необходимо возвращать долги, а дебиторы оплачивают приобретенную у фирмы продукцию. Этот цикл операций всегда в конечном итоге возвращается к денежным поступлениям и денежным платежам, формированию чистого денежного потока.

В то же время динамика оборотного капитала, денежного потока и прибыли может оказаться далеко не одинаковой или даже противоречивой.

Прирост запасов и дебиторской задолженности, с одной стороны, или уменьшение кредиторской задолженности — с другой приводит к уменьшению остатка денежных средств, т. е. эти операции «связывают» денежные средства. Поэтому прирост денежных поступлений в определенном периоде будет меньше, чем прирост прибыли.

Уменьшение запасов и дебиторской задолженности, а также увеличение краткосрочных обязательств дают противоположный эффект — денежные средства высвобождаются и их прирост может превысить прирост прибыли.

Связь динамики прибыли и денежного потока в действительности еще сложнее. Наличие значительного остатка денежных средств в составе оборотного капитала (например, при получении кредита для осуществления инвестиционного проекта) может сопровождаться в течение определенного периода невысоким уровнем прибыли или даже ее отсутствием. И наоборот, начисление прибыли при отгрузке продукции не сопровождается соответствующим приростом денежных средств. Более того, у предприятия возникнет отток последних в связи с уплатой необходимых налогов.

Важной компонентой финансового состояния является движение оборотного капитала или текущих активов предприятия. С оборота мобильных активов как бы начинается весь процесс обращения капитала, приводится в движение вся цепочка хозяйственной активности предприятия. Поэтому факторам ускорения оборотных средств, синхронизации движения оборотного капитала с прибылью и денежными средствами следует уделять максимум внимания.

Для увязки изменений прибыли, оборотного капитала и денежных средств необходимо выполнить несколько предварительных расчетов.

Первый расчет — это определение объемов закупок материалов за отчетный период:

$$M = R^n + \Delta KZ,$$

где  $M$  — объем закупок материалов за отчетный период;  $R^n$  — расчеты с поставщиками (погашенная в отчетном периоде кредиторская задолженность);  $\Delta KZ$  — изменение остатков кредиторской задолженности.

Второй расчет — это определение суммы материальных затрат, включаемых в себестоимость продукции:

$$MZ = M - \Delta Z,$$

где  $MZ$  — материальные затраты, включаемые в себестоимость продукции;  $\Delta Z$  — изменение остатков производственных запасов.

Третий расчет — это определение суммы денежных поступлений от дебиторов:

$$DZ = N - \Delta R^d,$$

где  $DZ$  — денежные поступления от дебиторов;  $N$  — выручка от реализации продукции без налога на добавленную стоимость и акцизов;  $\Delta R^d$  — изменение остатков дебиторской задолженности за отчетный период.

Способ оценки достаточности денежных средств состоит в определении числа их оборотов и длительности периода оборотов в днях. С этой целью рассчитывают коэффициент оборачиваемости денежных средств (число оборотов в течение анализируемого периода):

$$K_{\text{оборачив}} = \frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Средние остатки денежных средств}};$$



длительность оборота в днях:

$$Д = \frac{\text{Средние остатки денежных средств} \times T}{\text{Выручка от реализации}}$$

где  $T$  — длительность анализируемого периода в днях (год, квартал).

Для проведения более точных расчетов при исчислении этого показателя вместо знаменателя «выручка от реализации» может быть использован «средний оборот денежных средств за период». Для исчисления среднего оборота в этом случае следует использовать кредитовый оборот по счету 51 «Расчетный счет». В том случае, если у предприятия существенная часть расчетов проходит через кассу и специальные счета, то указанные расходы денежных средств должны быть прибавлены к сумме кредита счета 51 «Расчетный счет».

Если предприятие производит расчеты за реализуемую им продукцию в валюте, величина среднего оборота должна быть увеличена на сумму кредитового оборота по счету 52 «Валютный счет».

Своеобразным барометром возникновения финансовых затруднений является тенденция сокращения доли денежных средств в составе оборотных активов предприятия при возрастающем объеме его текущих обязательств. Поэтому ежемесячный анализ соотношения денежных средств и наиболее срочных обязательств (срок которых заканчивается в текущем месяце) может дать достаточно красноречивую картину избытка (недостатка) денежных средств на предприятии.

### Основное содержание

Связь динамики прибыли и денежного потока на практике носит весьма сложный характер. Наличие значительного остатка денежных средств в составе оборотного капитала (например, при получении кредита осуществления инвестиционного проекта) может сопровождаться в течение определенного периода невысоким уровнем прибыли или даже ее отсутствием. И наоборот, начисление прибыли при отгрузке продукции не сопровождается соответствующим приростом денежных средств. Более того, у предприятия возникнет отток последних в связи с уплатой необходимых налогов. Поэтому в процессе принятия управленческих решений крайне важно обеспечивать сбалансированность денежного потока, прибыли и оборотного капитала.

### Вопросы для обсуждения

1. Охарактеризуйте кругооборот денежных средств и текущих активов на предприятии.
2. Рассмотрите порядок формирования объемов закупок материалов за отчетный период, суммы материальных затрат, включаемых в себестоимость продукции, а также суммы денежных поступлений от дебиторов.
3. Что такое коэффициент оборачиваемости денежных средств и как он рассчитывается?

### Тесты на знание

1. Если сумма наличных денег в кассе составляет 10 млн ден. ед., на расчетном счете — 200 млн ден. ед., непросроченная дебиторская задолженность — 300 млн ден. ед., задолженность рабочим и служащим по оплате труда — 150 млн ден. ед., задолженность бюджету и внебюджетным фондам — 120 млн ден. ед., поставщикам — 280 млн ден. ед., то эти данные свидетельствуют о наличии у предприятия:

- а) платежного дефицита;
- б) платежного излишка\*.

2. Средняя длительность 1-го оборота дебиторской задолженности составляет 12 дней, производственных запасов – 30 дней, незавершенного производства – 15 дней; кредиторской задолженности – 14 дней. Определить длительность операционного (производственно-коммерческого) цикла:

- а) 43 дня\*;
- б) 57 дней;
- в) 42 дня.

3. Рассчитайте среднюю годовую величину кредиторской задолженности, если продолжительность финансового цикла составляет 71,38 дн., продолжительность операционного цикла – 115,99 дн., годовой объем затрат на производство продукции – 100,47 млн руб.:

- а) 12,45 млн руб.\*;
- б) 22,62 млн руб.;
- в) 11,19 млн руб.

4. Определите остаток средств на начало периода, если известно, что за отчетный период чистый денежный поток составил: от финансовой деятельности (–2,98) млн руб., от инвестиционной деятельности (–13,05) млн руб. Величина притока и оттока по основной (текущей) деятельности составляет соответственно 164,74 млн руб. и (–147,95) млн руб. Остаток денежных средств на конец отчетного периода – 4,68 млн руб.:

- а) 3,92 млн руб.;
- б) 6,78 млн руб.\*;
- б) 5,43 млн руб.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – а; 3 – а; 4 – б.

#### Вопросы на понимание

1. Какой показатель можно использовать для проведения более точных расчетов при исчислении периода оборота денежных средств показателя вместо «выручки от реализации»?

2. Может ли прибыльно работающее предприятие испытывать недостаток в денежных средствах?

#### Тест на умение

1. Оцените влияние хозяйственных операций на ликвидность, денежный поток и прибыль компании «Ореол».

Совет директоров компании «Ореол» оценивает прогноз финансового положения компании на 200X г. Соответствующие прогнозные документы представлены далее.

Прогнозный счет прибылей и убытков на 200X г., тыс. руб.

Показатели	Сумма
Выручка (нетто) от продажи продукции	600 000
Себестоимость проданной продукции	450 000
В том числе затраты сырья и материалов	150 000
Валовая прибыль	150 000
Управленческие расходы	120 000
В том числе амортизация	100 000
Прибыль от продаж	30 000

## Прогнозный баланс на 31 декабря 200X, тыс. руб.

Показатели	Сумма
Основные средства	85 000
Имущество по первоначальной стоимости	40 000
Износ имущества	35 000
Машины и оборудование по остаточной стоимости	80 000
Текущие активы	120 000
Запасы	50 000
Дебиторская задолженность	60 000
Денежные средства	10 000
Краткосрочные обязательства	40 000
Кредиторская задолженность поставщикам	40 000
Чистые текущие активы	80 000
Капитал и резервы	165 000
Уставный капитал (простые акции по 1000 руб за акцию)	100 000
Нераспределенная прибыль	65 000

Совет директоров намеревается расширить деятельность компании в начале года, следующего за 200X г., и рассматривает с этой целью следующие предложения:

- проведение бонусной эмиссии из расчета одной дополнительной простой акции на две имеющихся в наличии. На эти цели компания направляет 50 000 тыс. руб. резервного фонда (часть нераспределенной прибыли) на увеличение акционерного капитала;
- продление срока коммерческого кредита с 30 до 45 дней;
- ожидается переоценка машин и механизмов;
- остаточная стоимость машин и механизмов (актив баланса) возрастет с 40 000 до 60 000 тыс. руб.;
- получение долгосрочной ссуды в сумме 15 000 тыс. руб. 31 декабря года, следующего за 200X г.

Выполните расчеты и приведите их результаты на конец года, следующего за 200X г., в табл. 13.1.

*Решение:*

а) Нераспределенная прибыль уменьшится до  $(65\ 000 - 50\ 000) = 15\ 000$  тыс. руб. Акционерный капитал возрастет до  $(100\ 000 + 50\ 000) = 150\ 000$  тыс. руб.

Это не повлияет на изменение ни оборотного капитала, ни денежных средств, ни прибыли.

б) Сумма кредиторской задолженности составит 60 000 тыс. руб.  $(60\ 000\ \text{тыс. руб.} - 40\ 000\ \text{тыс. руб.} \times 45\ \text{дн.}/30\ \text{дн.})$ .

Таким образом, коммерческий кредит возрастет на  $(60\ 000 - 40\ 000) = 20\ 000$  тыс. руб. Поскольку объем закупок материалов останется без изменений, сумма платежей уменьшится на 20 000 тыс. руб. И на конец года, следующего за 200X г., остаток на банковском счете возрастет на 20 000 тыс. руб. и составит 30 000 тыс. руб.

Это мероприятие не повлияет на затраты и прибыль, но приведет к изменению коэффициента текущей ликвидности:

$$\frac{(50\ 000 + 60\ 000 + 30\ 000)}{60\ 000} = 2,33.$$

в) Пассив баланса (добавочный капитал) также возрастет на 20 000 тыс. руб. Амортизационные отчисления возрастут на 2000 тыс. руб., прибыль уменьшится на столько же. Остальные параметры не изменятся.

г) Увеличение амортизационных отчислений по прочему имуществу на 12 000 тыс. руб. приведет к росту затрат на 12 000 тыс. руб., соответственно прибыль уменьшится на 12 000 тыс. руб. (с 30 000 до 18 000 тыс. руб.).

Уменьшение остаточной стоимости (актив баланса) прочего имущества на 12 000 руб. Нераспределенная прибыль в пассиве баланса также уменьшится на 12 000 тыс. руб.

Остаток денежных средств и коэффициент текущей ликвидности не изменятся.

д) Сальдо банковского счета увеличится на 15 000 тыс. руб. и составит 25 000 тыс. руб.

Коэффициент текущей ликвидности составит

$$\frac{(50\,000 + 60\,000 + 25\,000)}{40\,000} = 3,375.$$

Ссуда получена 31 декабря, и поэтому процент за кредит в рассматриваемом году не выплачивается, прибыль не изменяется.

Таблица 13.1

**Влияние хозяйственных операций на прибыль, денежные средства, ликвидность, тыс. руб.**

Предложение	Прибыль	Сальдо банковского счета	Коэффициент текущей ликвидности
Без проведения мероприятий:	30 000	10 000	3
а) проведение бонусной эмиссии	30 000	10 000	3
б) продление срока коммерческого кредита	30 000	30 000	2,33
в) переоценка машин и механизмов	28 000	10 000	3
г) увеличение амортизационных отчислений	18 000	10 000	3
д) получение долгосрочной ссуды	30 000	25 000	3,375

Примечание. Налоги не учитываются.

### 13.3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

#### Цели занятия:

1. Дать определение денежных средств и денежных эквивалентов.
2. Охарактеризовать функции денежных активов в составе оборотных активов.
3. Рассмотреть состав отчета о движении денежных средств.
4. Охарактеризовать виды хозяйственной деятельности и связанные с ними потоки денежных средств.

В соответствии с требованиями МСФО отчет о движении денежных средств содержит сведения о поступлениях и платежах денежных средств, а также денежных эквивалентов.

Денежные средства состоят из наличных средств в кассе, на счетах в банке и депозитах до востребования.

Денежные эквиваленты — это обычно финансовые вложения, которые должны быть: краткосрочными; высоколиквидными или быстро конвертируемыми в денежные средства; подверженными незначительному риску изменения в стоимости. К краткосрочным финансовым вложениям относят ценные бумаги со сроком погашения три месяца или менее. При этом сюда не включаются акции предприятия. Кроме того, для российских предприятий в состав денежных средств в силу неликвидности не включаются счета, арестованные налоговыми органами, и счета депозитов, созданные в счет обеспечения кредита. В табл. 13.2 показан пример расшифровки статьи «Денежные средства и их эквиваленты»:

Таблица 13.2

## Денежные средства и их эквиваленты, млн руб.

Статья	1 января 2005 г.	1 января 2004 г.
Касса	1	2
Расчетные и текущие счета в российской валюте	701	573
Счета в иностранной валюте	963	1330
Краткосрочные депозиты в российской валюте	19	146
Итого	1684	2051

Денежные средства — это наименее прибыльные активы предприятия. Сами по себе они не только не приносят никакого дохода, а со временем теряют свою ценность из-за инфляции и упущенных доходов от их возможного инвестирования. Тем не менее организации всегда держат на счетах финансовой отчетности остатки денежных средств по следующим причинам:

*транзакционная* компания должна иметь определенное количество наличных денег, для того чтобы своевременно рассчитываться по текущим счетам;

*страхование* — поддержание маржи безопасности на случай неожиданно возникающих потребностей в денежных средствах. Маржа безопасности должна быть тем выше, чем менее надежны прогнозы поступлений и использования денежных средств компании. Банковские кредитные линии и наличие рынка высоколиквидных ценных бумаг снижают потребность держать деньги в предупредительных целях;

*спекулятивная* возможность прибыльного использования временно свободных денежных средств;

*поддержание компенсационного остатка* — поддержание определенного минимального остатка на счетах по требованию банка. Этот по сути беспроцентный бессрочный вклад является дополнительной компенсацией банку за предоставление им услуг, кредитных линий и т. п.

Движение денежных средств отражается в специальной форме финансовой отчетности (табл. 13.3).

Таблица 13.3

## Отчет о движении денежных средств за 200X г.

Показатели	За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
1	2	3
Остаток денежных средств на начало отчетного года		
<b>Движение денежных средств по текущей деятельности</b>		
<i>Средства, полученные от покупателей, заказчиков:</i> выручка от реализации товаров, продукции, работ и услуг авансы, полученные от покупателей целевое финансирование прочие доходы <i>Денежные средства, направленные на</i> оплату приобретенных товаров, работ, услуг, сырья и иных оборотных активов оплату труда выплату дивидендов, процентов расчеты по налогам и сборам прочие расходы <i>Чистые денежные средства от текущей деятельности</i>		

Окончание табл. 13.3

Показатели	За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
1	2	3
<b>Движение денежных средств по инвестиционной деятельности</b>		
Выручка от продажи объектов основных средств и иных внеоборотных активов: выручка от продажи ценных бумаг и иных финансовых вложений полученные дивиденды полученные проценты поступления от погашения займов, предоставленных другим организациям приобретение дочерних предприятий приобретение объектов основных средств, доходных вложений в материальные ценности и нематериальных активов приобретение ценных бумаг и иных финансовых активов займы, предоставленные другим организациям <i>Чистые денежные средства от инвестиционной деятельности</i>		
<b>Движение денежных средств по финансовой деятельности</b>		
Поступления от эмиссии акций или иных долевых бумаг Поступления от займов и кредитов, предоставленных другим организациям Погашение займов и кредитов (без процентов) Погашение обязательств по финансовой аренде <i>Чистые денежные средства от финансовой деятельности</i> Остаток денежных средств на конец отчетного года Величина влияния изменений курса иностранной валюты по отношению к рублю		

Таким образом, хозяйственная деятельность предприятия делится на три группы: **операционная (текущая)** — это деятельность, для которой создана компания и которая в большинстве случаев приносит основной доход;

**инвестиционная** — это деятельность, связанная с приобретением и выбытием долгосрочных активов и других инвестиций;

**финансовая** — это деятельность, которая ведет к изменению собственного капитала и заемных средств компании.

Соответственно в табл. 13.3 отражено движение денежных средств по перечисленным видам деятельности.

Что касается информации о выплаченных и полученных процентах и дивидендах, она раскрывается отдельными строками отчетности. При этом МСФО предусматривает три способа классификации процентов и дивидендов по видам деятельности: а) выплаченные и полученные проценты и дивиденды относятся к операционной деятельности компании; б) полученные проценты и дивиденды, связанные с возвратом денежных средств от произведенных инвестиций (например, проценты по депозитам и предоставленным займам или дивиденды, получаемые от дочерних предприятий), относятся к инвестиционной деятельности; в) выплата процентов по полученным кредитам или получение дивидендов от акционеров в целях увеличения акционерного капитала относится к финансовой деятельности.

Выплаты налога на прибыль связаны с операционной деятельностью компании, хотя ряд операций имеет отношение к другим видам деятельности (табл. 13.4).

Таблица 13.4

## Взаимосвязь видов деятельности, операций и налога на прибыль

Деятельность	Операции	С чем связана операция
Операционная	Приход: получена оплата от заказчиков Отток: оплачены товары; оплачена аренда; выплачена зарплата; выплачен налог на прибыль	В основном статьи, связанные с отчетом о прибылях и убытках и бухгалтерским балансом (движение оборотных активов)
Инвестиционная	Приход: получена оплата за проданные основные средства Отток: оплачены основные средства	В основном с движением внеоборотных активов
Финансовая	Приход: внесен уставный капитал получен заем Отток: выплачены проценты выплачены дивиденды	В основном с движением долгосрочных обязательств и капитала

## Основное содержание

1. Денежные средства и денежные эквиваленты являются частью оборотных активов предприятия. Они выполняют различные функции: транзакционную, страховую, спекулятивную; поддержание компенсационного остатка.
2. Операционная, инвестиционная и финансовая деятельность компании отражается в денежных потоках на основе отчета о движении денежных средств.

## Глоссарий

**Денежные эквиваленты** — это финансовые вложения, которые должны быть краткосрочными; высоколиквидными или быстро конвертируемыми в денежные средства; подверженными незначительному риску изменения стоимости.

**Операционная (текущая)** — это деятельность, для которой создана компания и которая в большинстве случаев приносит основной доход.

**Инвестиционная** — это деятельность предприятия, связанная с приобретением и выбытием долгосрочных активов и других инвестиций.

**Финансовая** — это деятельность предприятия, которая ведет к изменению собственного капитала и заемных средств компании.

## Вопросы для обсуждения

1. Что такое денежные средства и денежные эквиваленты?
2. Назовите состав денежных поступлений и оттоков денежных средств по операционной, инвестиционной и финансовой видам деятельности.

## Тесты на знание

1. Денежные средства, которые могут использоваться для получения дополнительной прибыли, выполняют:
  - а) транзакционную функцию;
  - б) спекулятивную функцию\*;

в) страховую функцию.

**2. К денежным эквивалентам относятся денежные средства:**

а) в кассе;

б) на расчетном счете;

в) краткосрочные финансовые вложения\*.

**3. Денежный поток, связанный с приобретением и выбытием долгосрочных активов, называется:**

а) инвестиционным\*;

б) операционным;

в) финансовым.

**4. Поступления от эмиссии акций или иных долевых бумаг входят в состав:**

а) инвестиционного потока;

б) финансового потока\*;

в) операционного потока.

**Ответы на тесты:** 1 — б; 2 — в; 3 — а; 4 — б.

### Вопросы на понимание

1. Перечислите денежные потоки, которые связаны в основном с движением долгосрочных обязательств и капитала.

2. Перечислите денежные потоки, которые связаны в основном с движением внеоборотных активов.

3. Перечислите денежные потоки, которые связаны в основном с движением оборотного капитала.

## 13.4. АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

### Цели занятия:

1. *Дать общий обзор методам анализа движения денежных средств.*

2. *Охарактеризуйте порядок выполнения анализа денежных средств прямым методом.*

3. *Охарактеризуйте порядок выполнения анализа денежных средств косвенным методом.*

4. *Оценить влияние денежных средств на финансовое состояние предприятия.*

В практике анализа большое внимание уделяется изучению и прогнозу движения денежных средств. В связи с объективной неравномерностью поступлений и выплат либо в результате непредвиденных обстоятельств возникают проблемы с наличностью. Коммерческая деятельность сопряжена с движением денежных средств и охватывает все время между уплатой денег за сырье, материалы (товары) и поступлением средств от продажи готовой продукции (товаров). Продолжительность периода определяется периодом кредитования предприятия поставщиками, покупателями, временем нахождения сырья и материалов в запасах, периодом «пролеживания» и хранения готовой продукции на складе.

Приток денежных средств от текущей деятельности выражается в получении выручки от реализации продукции, выполнения работ и оказания услуг, авансов от покупателей и заказчиков, расходов, вызванных уплатой по счетам поставщиков и других контрагентов, выплатой заработной платы, отчислениями в фонды социального страхования и обеспечения, расчетами с бюджетом. В ходе текущей деятельности предприятие выплачивает проценты по полученным кредитам и займам.

Движение денежных средств в инвестиционной деятельности и финансовая деятельность в целом связаны с приобретением (реализацией) основных средств и иного имущества долгосрочного использования, получением дивидендов, процентов.



По мере проведения анализа оценивается приток денежных средств в полном объеме за весь период.

Общая величина притока денежных средств предприятия отражается суммой оборотов по дебету счетов денежных средств.

Из них вычитается сумма внутреннего оборота, величина средств, поступившая в дебет с кредита этих же счетов (например, перевод сверхлимитного остатка денежных средств из кассы на расчетный счет или получение наличных денег в кассу с расчетного счета). Если не выполнить корректировку дебетовых оборотов, это приведет к двойному счету и искажению итогового показателя.

Сумма поступлений предприятию за период ( $D$ ) определяется следующим образом:

$$D = \sum d_i,$$

где  $i$  — счета денежных средств, используемые предприятием;  $d_i$  — скорректированный оборот по дебету счета  $i$ , руб.

Показатель  $D$  — это приток денежных средств за анализируемый период.

Вся сумма средств ( $D_\Sigma$ ), находящаяся в распоряжении предприятия, определяется как

$$D_\Sigma = \Sigma(d' + c_n),$$

где  $c_n$  — дебетовое сальдо счета на начало анализируемого периода, руб.

На предприятии множество направлений оттока денежных средств. Они связаны с текущими обязательствами предприятия и определяются по данным бухгалтерских счетов, где отражены обязательства. Часть их них погашается без привлечения денежных средств (например, суммы, удержанные по исполнительным листам, за товары, проданные в кредит, на суммы за брак и т. п.). Поэтому требуется соответствующая корректировка записей по счетам как по дебету, так и по кредиту.

Величина текущих обязательств предприятия определяется следующим образом:

$$P = \sum p'_j,$$

где  $j$  — счета обязательств, применяемые в организации;  $p'_j$  — оборот по кредиту счета  $j$ , приходящийся на счета денежных средств, руб.

Показатель  $P$  определяет текущую потребность предприятия в денежных средствах за анализируемый период. Но организация отвечает по всем своим обязательствам, а значит, и по образованным до этого периода также. Чтобы учесть всю сумму обязательств и определить общую потребность в денежных средствах в анализируемом периоде, необходимо увеличить показатель  $P$  на величину кредитовых сальдо счетов, на которых формируются обязательства, т. е. на сумму не погашенных в предыдущие периоды обязательств. Тогда общая потребность предприятия в денежных средствах определяется как:

$$P_\Sigma = \Sigma(p' + c_k),$$

где  $c_k$  — кредитовое сальдо счета на начало анализируемого периода, руб.

Построение инвестиционной и финансовой частей отчета о движении денежных средств достаточно просто. В финансовой отчетности отражаются основные операции по счетам денежных средств, связанные соответственно с инвестиционной и финансовой деятельностью. Анализ движения денежных средств по этим направлениям проводится всегда прямым способом.

По операционной деятельности анализ движения денежных средств проводится прямым и косвенным методами. Различие состоит в последовательности процедур определения величины потока денежных средств в результате текущей деятельности.

*Прямой метод* основан на определении притока (выручка от реализации продукции, работ и услуг, авансы полученные и др.) и оттока (оплата счетов поставщиков, возврат полученных краткосрочных ссуд и займов и др.) денежных средств. Исходным элементом расчета является выручка от реализации продукции.

Анализ движения денежных средств прямым методом позволяет делать выводы относительно достаточности их для уплаты по счетам текущих обязательств и для осуществления инвестиционной деятельности.

Обычно, чтобы построить отчет о движении денежных средств прямым методом, можно воспользоваться механизмом корреспонденции счетов, затем проанализировать эти проводки и разделить их на три основных вида деятельности. Рассмотрим этот метод на условном примере (табл. 13.5)<sup>1</sup>.

Таблица 13.5

**Информация о проводках в корреспонденции со счетами денежных средств**

Наименование	Сумма, тыс. руб.	Д	К
Внесен уставный капитал	1000	Расчетный счет	Уставный капитал
Оплачены товары	250	Расчеты с поставщиками	Расчетный счет
Получена оплата от заказчиков	700	Расчетный счет	Расчеты с заказчиками
Уплачена аренда авансом на 2 года	120	Расходы будущих периодов	Расчетный счет
Выплачена заработная плата	110	Начисленная зарплата	Расчетный счет
Приобретены основные средства	600	Основные средства	Расчетный счет
Проданы основные средства	130	Расчетный счет	Расчеты с прочими дебиторами
Получен заем на 3 года под 10% годовых	600	Расчетный счет	Заем
Выплачена часть процентов по займу	15	Проценты начисленные	Расчетный счет
Выплачена часть налога на прибыль	85	Расчеты по налогам	Расчетный счет
Начислены и выплачены дивиденды	70	Дивиденды	Расчетный счет

На основе табл. 13.5 составим оборотный баланс с указанием корреспонденции счетов по счету «Расчетный счет» (табл. 13.6).

Таблица 13.6

**Оборотный баланс по счету «Расчетный счет», тыс. руб.**

Корреспондирующие счета	Д	К
Сальдо на начало года	0	
Уставный капитал	1000	
Расчеты с поставщиками		250
Расчеты с заказчиками	700	
Расходы будущих периодов		120
Начисленная зарплата		110
Основные средства		600
Расчеты с прочими дебиторами	130	
Заем	600	
Проценты начисленные		15
Расчеты по налогам		85
Дивиденды		70
Оборот	2430	1250
Сальдо на конец года	1180	

<sup>1</sup> Учет по международным стандартам: учеб. пособие. 3-е изд. / А. М. Гершун, И. В. Аверчев, Е. Б. Герасимов и др.; под ред. Л. В. Горбатовой. М.: Фонд развития бухгалтерского учета, Издательский дом «Бухгалтерский учет», 2003. С. 92–93.

В табл. 13.7 показано движение денежных средств по видам деятельности.

Таблица 13.7

## Отчет о движении денежных средств прямым способом

Движение от операционной деятельности	
Выплачено поставщикам	(250)
Получено от покупателей	700
Уплачена аренда	(120)
Выплачена зарплата	(110)
Уплачен налог на прибыль	(85)
<i>Итого чистый поток от операционной деятельности</i>	<i>135</i>
Движение от инвестиционной деятельности	
Приобретены основные средства	(600)
Проданы основные средства	130
<i>Итого чистый поток от инвестиционной деятельности</i>	<i>(470)</i>
Движение от финансовой деятельности	
Взнос в уставный капитал	1000
Получен заем	600
Выплачены проценты	(15)
Выплачены дивиденды	(75)
<i>Итого чистый поток от финансовой деятельности</i>	<i>1515</i>
<b>Чистое движение денежных средств</b>	<b>1180</b>
Входящее сальдо на начало года	0
Исходящее сальдо на конец года	1180

*Прямой метод* направлен на получение данных, характеризующих как валовой, так и чистый денежный поток предприятия в отчетном периоде. Он призван отражать весь объем поступления и расходования денежных средств в разрезе отдельных видов хозяйственной деятельности и по предприятию в целом. При использовании прямого метода расчета денежных потоков используются непосредственные данные бухгалтерского учета и отчетности, характеризующие все виды поступлений и расходования денежных средств.

Источником информации о движении денежных средств служит Отчет о движении денежных средств, который содержит данные отдельно по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности организации.

В текущей деятельности поступление денежных средств выражается в выручке от реализации продукции, полученных авансах; расход денежных средств складывается здесь из оплаты товаров, услуг и работ, оплаты труда, отчислений в государственные внебюджетные фонды, средств, направленных на выдачу подотчетных сумм, авансов.

К поступлениям от инвестиционной деятельности относятся выручка от реализации основных средств и иного имущества, полученные дивиденды и проценты; к расходу — приобретение машин, оборудования, транспортных средств, нематериальных активов, оплата долевого участия в строительстве, приобретение долгосрочных ценных бумаг, долгосрочные финансовые вложения, выплата дивидендов и процентов.

Поступления от финансовой деятельности складываются из выпуска краткосрочных ценных бумаг, реализации ранее приобретенных ценных бумаг, получения кредитов; расход — из затрат на приобретение краткосрочных ценных бумаг, возврат кредитов и др.

В процессе анализа устанавливают структуру поступления и расхода денежных средств.

В нормальной ситуации текущая деятельность предприятия должна обеспечивать приток денежных средств, полностью покрывая их инвестиционный отток. Отношение чистого денежного потока от текущей деятельности к чистому денежному потоку от инвестиционной деятельности должно превышать 50%.

Исходной точкой при построении отчета о движении денежных средств *косвенным методом* является чистая прибыль (убыток), представленная в отчете о прибылях и убытках. Далее производятся корректировки на те суммы, которые напрямую не связаны с движением денежных средств.

Корректировки бывают трех видов:

по данным отчета о прибылях и убытках — на величину доходов и расходов, которые не участвуют в движении денежных средств (например, амортизационные отчисления);

по данным отчета о прибылях и убытках — на величину прибылей и убытков от операций, отражаемых в других разделах отчета о движении денежных средств (например, финансовый результат от выбытия или продажи основного средства);

по данным бухгалтерского баланса — пересчет оборотных активов, признаваемых по методу начисления, с использованием кассового метода.

Отчет, построенный косвенным методом, показывает, почему различаются чистая прибыль (убыток), полученная компанией за отчетный период, и результат движения денежных средств за тот же период.

Формат отчета о движении денежных средств по операционной деятельности, построенной косвенным образом, имеет вид (табл. 13.8):

Таблица 13.8

Формат отчета о движении денежных средств (косвенный способ)

Движение от операционной деятельности	
Прибыль до налогообложения	XXX
Корректировки по неденежным статьям	XXX
Корректировки по продаже активов	XXX
Корректировки по переходу к кассовому методу	XXX
Налог на прибыль уплаченный	XXX
Дивиденды выплаченные <sup>1</sup>	XXX
Итого от операционной деятельности	XXX

Корректировки по неденежным статьям объясняет изменение в денежных средствах (рис. 13.4).



Рис. 13.4. Изменение в денежных средствах в результате корректировки неденежных статей

<sup>1</sup> Включаются в раздел операционной деятельности, если это определено учетной политикой, иначе их следует показывать в разделе инвестиционной и финансовой деятельности.

При корректировке величины чистой прибыли к ней добавляются такие неденежные статьи, как амортизация основных средств, амортизация нематериальных активов (в том числе деловой репутации), прибыли или убытки в форме неденежных активов или обязательств. Начисление амортизации не влияет на отток денежной массы, но снижает финансовый результат. Уменьшение прибыли не оказывает влияния на сумму денежной наличности. В этой связи для получения реальной суммы денежных средств объем начисленного износа добавляется к чистой прибыли. Эти расходы снижают балансовую прибыль, а не денежную наличность.

Корректировка чистой прибыли при продаже или выбытии основных средств производится потому, что обычно изменение денежных средств от названных операций отражается в инвестиционной деятельности. Если не выполнить такую корректировку, то может возникнуть ситуация, когда один и тот же вид прибыли учитывается дважды.

Расчет прибыли осуществляется в бухгалтерском учете по методу начисления, поэтому для создания отчета о движении денежных средств необходимо внести некоторые изменения в показатели оборотных активов и обязательств: например, следует откорректировать сумму дебиторской задолженности (уменьшить чистую прибыль при ее увеличении и, наоборот, увеличить при уменьшении дебиторской задолженности), учесть изменение остатков на счетах запасов (если растут производственные запасы, то реальный отток денег увеличится на эту величину и наоборот), а также расходов будущих периодов.

Процесс корректировки чистой прибыли в случае изменения суммы краткосрочных обязательств производится аналогично, но в противоположном направлении.

Анализ движения денежных средств косвенным методом начинается с оценки состояния активов и их источников по бухгалтерскому балансу. Затем определяют поштатейно каждую позицию активов и пассивов, в какой мере они повлияли на состояние денежных источников и чистой прибыли предприятия.

При сравнительном анализе финансового результата и состояния денежных средств учитывается, как отразилось на доходах фактическое поступление денег.

Рассмотрим пример построения отчета в части операционной деятельности косвенным способом. Исходными данными служат баланс (табл. 13.9) и отчет о прибылях и убытках (см. табл. 13.10).

Таблица 13.9

## Баланс предприятия на конец отчетного периода, тыс. руб.

Показатели	Сумма
<b>АКТИВЫ</b>	
Внеоборотные активы	
основные средства	480
амортизация	(40)
Остаточная стоимость внеоборотных активов	440
Оборотные активы	
запасы	50
банк	1180
расчеты с заказчиками	150
расходы будущих периодов	60
расчеты с прочими дебиторами	20
Итого оборотных активов	1460
<i>Итого активов</i>	<i>1900</i>
<b>КАПИТАЛ</b>	
Уставный капитал	1000
Нераспределенная прибыль	110
Итого капитал	1100

Окончание табл. 13.9

Показатели	Сумма
Долгосрочные обязательства	
Займы	600
Итого долгосрочные обязательства	600
Краткосрочные обязательства	
расчеты с поставщиками	150
начисленная зарплата	20
расчеты по налогам	15
начисленные проценты	5
Итого краткосрочных обязательств	190
Итого обязательств	790
Итого капитал и обязательства	1900

Таблица 13.10

## Отчет о прибылях и убытках, тыс. руб.

Показатели	Сумма
Доходы от реализации	850
Себестоимость	(350)
Валовая прибыль	500
расходы по зарплате	(130)
расходы по аренде	(60)
амортизация	(50)
Операционная прибыль	260
расходы по процентам	(20)
выбытие основных средств	40
Прибыль до налогообложения	280
налог на прибыль	(100)
Чистая прибыль	180

Алгоритм анализа движения денежных средств косвенным способом следующий.

1. Возьмем из отчета о прибылях и убытках сумму прибыли до налогообложения, которая равна 280 тыс. руб.

2. На основе отчета о прибылях и убытках произведем первую корректировку суммы чистой прибыли на амортизационные отчисления (50 тыс. руб.).

3. Выполним корректировку на величину прибыли, полученной от продажи основных средств (40 тыс. руб.).

4. Поскольку согласно учетной политике выплаченные проценты отражаются в разделе финансовой деятельности, необходимо скорректировать чистую прибыль на расходы по выплаченным процентам (20 тыс. руб.).

5. Корректировка, связанная с переходом от метода начислений к кассовому методу, производится по величине изменений остатков по счетам, связанным с операционной деятельностью:

Счета	Обороты
Изменение расчетов с поставщиками	150
Изменение расчетов с заказчиками	(150)
Изменение запасов	(50)
Изменение расходов будущих периодов	(60)
Изменение начисленной зарплаты	20

Существует простое правило, которое позволяет определить, какой знак надо ставить в отчете в зависимости от типа счета:

Тип счета	Оборот > 0	Оборот < 0
Активный	-	+
Пассивный	+	-

6. Последний шаг – отражение суммы уплаченного налога. Она учитывается либо по корреспонденции счетов, либо с использованием следующей формулы:

Оплата налога = Расходы по налогу на прибыль – Изменения остатков по счету «Начисленный налог на прибыль».

В нашем примере оба способа дают следующую сумму:  $100 - 15 = 85$  тыс. руб.

- 1) прибавляется продажа ценных бумаг и материальных необоротных активов;
  - 2) вычитается покупка ценных бумаг и материальных необоротных активов.
7. Инвестиционный и финансовый разделы приводятся в отчете так же, как и в отчете, построенном прямым методом.

Итого «денежная» прибыль или реальный приток наличности составит величину Д:

$$Д = Р + \Delta Р,$$

где Д – изменение денежных средств по балансу; Р – прибыль отчетная по форме № 2;  $\Delta Р$  – сумма корректировки.

В результате получим следующий отчет о движении денежных средств, рассчитанный косвенным методом (табл. 13.11).

Таблица 13.11

## Анализ движения денежных средств, выполненный косвенным методом

Движение денежных средств от операционной деятельности	
Прибыль до налогообложения	280
Плюс	
амортизация	50
выбытие основных средств	(40)
начисленные проценты	20
Изменение расчетов с поставщиками	150
Изменение расчетов с заказчиками	(150)
Изменение запасов	(50)
Изменение расходов будущих периодов	(60)
Изменение начисленной зарплаты	20
Уплаченный налог на прибыль	(85)
Итого от операционной деятельности	135
Движение денежных средств от инвестиционной деятельности	
Приобретены основные средства	(600)
Проданы основные средства	130
Итого от инвестиционной деятельности	(470)
Движение денежных средств от финансовой деятельности	
Взнос в уставный капитал	1000
Получен заем	600
Выплачены проценты	(15)
Выплачены дивиденды	(70)
Итого от финансовой деятельности	1515
Чистое движение денежных средств	1180
Входящее сальдо на начало года	0
Исходящее сальдо на конец года	1180

*Косвенный метод* анализа дает представление об источниках увеличения и использования денежных средств организации за отчетный период:

*Источники поступления денежных средств*

Чистая (нераспределенная) прибыль  
Амортизационные отчисления за отчетный период  
Уменьшение активов  
Увеличение кредиторской задолженности  
Итого поступления

*Направления использования денежных средств*

Увеличение уставного капитала  
Приобретение оборудования  
Увеличение активов  
Уменьшение кредиторской задолженности  
Итого использовано

Разница между итогами по разделам «поступление» и «использование» представляет собой изменение остатка денежных средств в балансе организации на начало и конец отчетного периода.

Использование косвенного метода расчета движения денежных средств позволяет выявить динамику всех факторов, влияющих на его формирование.

Как следовало из рассмотрения рассмотренного материала, отчет о движении денежных средств, построенный косвенным способом, связан с финансовой отчетностью и в первую очередь с отчетом о прибылях и убытках, что можно проиллюстрировать на условных цифрах следующей схемой:

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ	200X
Выручка	147 087
Себестоимость	
зарплата	-29 944
материалы	-32 326
налоги	-6055
амортизация	-20 682
прочие	-22 340
итого	-111 527
Доходы от основной деятельности	35 560
Прочие доходы и расходы	6 057
Прибыль до налогообложения	41 617
Налог на прибыль	11 991
Чистая прибыль	29 626

ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	200X
Движение от операционной деятельности	65 413
Прибыль	41 617
корректировки	
амортизация	20 682
прочие	-2 244
Изменение текущих активов	-11 547
Изменение кредиторской задолж.	22 966
Налоги на прибыль	-6 410
Итого по основной деятельности	65 413
Движение по инвестиц. деят-сти	-69 684
Движение от финансовой деятельности	3 137
Чистое движение	-1 134
На начало периода	9 778
На конец периода	8 644



Поступление денежных средств от операционной деятельности позволяет компании оплачивать закупки, производить выплаты дивидендов, осуществлять самофинансирование. Выбытие денежных средств в результате текущей деятельности означает, что компания использует другой источник получения денежных средств, который может иссякнуть, если операционная деятельность станет убыточной.

Для анализа финансового состояния компании наряду с традиционными показателями ликвидности, рентабельности, оборачиваемости активов все большее внимание уделяется анализу движения денежных средств в сочетании с отчетом о прибылях и убытках, а также балансом (табл. 13.12).

Таблица 13.12

Комбинации движения денежных средств от всех видов деятельности<sup>1</sup>

Вариант	Виды деятельности			Комментарий
	операционная	инвестиционная	финансовая	
1	+	+	+	Компания получает деньги от основной деятельности, от продажи активов и от привлечения финансирования для накопления денежных средств. Компания имеет высокую ликвидность и, возможно, готовится к тому, чтобы приобрести другую компанию
2	+	-	-	Компания использует денежные средства, полученные от основной деятельности, чтобы приобрести выплаты по займам
3	+	+	-	Компания использует денежные средства, полученные от основной деятельности, а также от продажи основных средств, для того чтобы погасить долги по займам или выплатить дивиденды акционерам
4	+	-	+	Компания использует денежные средства, полученные от основной деятельности, и привлекает кредиты для того, чтобы расширяться
5	-	+	+	Проблемы компании с движением денежных средств от операционной деятельности покрываются за счет продажи основных средств, заимствованиями или эмиссией дополнительных акций
6	-	-	+	Использование денежных средств от основной деятельности при необходимости выплат по займам путем продажи основных средств
7	-	+	-	Компания компенсирует недостаток денежных средств от основной деятельности и необходимости выплат по займам путем продажи основных средств
8		-	-	Компания использует резервы для того, чтобы покрыть недостаток денежных средств от основной деятельности, выплат акционерам и приобретения основных средств

Варианты 1 и 8 встречаются крайне редко. В первом случае компания получает денежные средства от всех видов деятельности. Она накапливает средства для решения больших стратегических задач. Противоположный вариант, когда предприятие только расходует средства по всем направлениям (вариант 8), возможен только в краткосрочном периоде, если у предприятия имеются денежные резервы. В долгосрочном периоде эта ситуация приведет к банкротству. Варианты 2–4 свидетельствуют о неплохом финансовом состоянии организации, а варианты 2–5, наоборот, о неблагоприятном финансовом состоянии предприятия, когда недостаток средств по операционной деятельности покрывается путем дополнительных долгов или продажи внеоборотных активов.

<sup>1</sup> Учет по международным стандартам: учеб. пособие. 3-е изд. / А. М. Гершун, И. В. Аверчев, Е. Б. Герасимов и др.; под ред. Л. В. Горбатовой. М.: Фонд развития бухгалтерского учета, Издательский дом «Бухгалтерский учет», 2003. С. 99.

## Основное содержание

1. Анализ движения денежных средств проводится прямым и косвенным методами. Разница между ними состоит в различной последовательности процедур определения величины потока денежных средств в результате текущей деятельности.

2. Прямой метод основывается на исчислении притока (выручка от реализации продукции, работ и услуг, авансы полученные и др.) и оттока (оплата счетов поставщиков, возврат полученных краткосрочных ссуд и займов и др.) денежных средств, т. е. исходным элементом является выручка.

3. Косвенный метод основывается на идентификации и учете операций, связанных с движением денежных средств, и последовательной корректировке чистой прибыли, т. е. исходным элементом расчета является прибыль.

4. Для анализа финансового состояния компании наряду с традиционными показателями ликвидности, рентабельности, оборачиваемости активов все большее внимание уделяется анализу движения денежных средств в сочетании с отчетом о прибылях и убытках, а также балансом.

## Глоссарий

**Прямой метод** анализа учитывает все виды поступлений и расходования денежных средств, характеризующих как валовой, так и чистый денежный поток предприятия по видам деятельности в отчетном периоде.

**Косвенный метод анализа** характеризует источники увеличения и направления использования денежных средств организации за отчетный период на базе финансовой отчетности.

## Вопросы для обсуждения

1. На основе какой формы бухгалтерской отчетности выполняется прямой анализ движения денежных средств.

2. В чем принципиальное различие прямого и косвенного анализа движения денежных средств?

3. Каково влияние анализа движения денежных средств на финансовое состояние предприятия?

4. Какие виды корректировок необходимы при проведении косвенного анализа движения денежных средств?

## Тесты на знание

1. Поступление денежных средств в текущей деятельности выражается в:

- а) выручке от реализации основных средств и иного имущества;
- б) в выручке от реализации продукции\*;
- в) в получении кредитов.

2. Поступление денежных средств в инвестиционной деятельности выражается в:

- а) в получении авансов;
- б) в получении дивидендов и процентов\*;
- в) от выпуска краткосрочных ценных бумаг.

3. Отток денежных средств в финансовой деятельности выражается в:

- а) оплате товаров, услуг и работ;
- б) оплате долевого участия в строительстве;
- в) затратах на приобретение краткосрочных ценных бумаг от выпуска краткосрочных ценных бумаг\*.

4. Если предприятие имеет чистый денежный поток от всех видов хозяйственной деятельности, то:

- а) компания имеет высокую ликвидность и, возможно, готовится к тому, чтобы приобрести другую компанию\*;
- б) компания быстро растет, но часто прибегает к заемным средствам;

в) компания компенсирует недостаток денежных средств путем продажи основных средств.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – б; 3 – в; 4 – а.

### Вопросы на понимание

1. Объясните, что происходит с денежными средствами предприятия, если в балансе компании увеличиваются размеры активов.

2. Объясните, что происходит с денежными средствами предприятия, если в балансе компании увеличиваются размеры обязательств.

### Тест на умение

На основе следующей информации составьте сокращенные отчеты (только по разделам) о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств прямым и косвенным методом (табл. 13.13).

Таблица 13.13

Информация, полученная в конце года по данным бухгалтерской отчетности, руб.

Статья	Сумма
Начислена зарплата	10 400
Начислены доходы по процентам	800
Получено от выпуска обыкновенных акций	31 000
Объявлено и получено дивидендов	22 000
Получено денежных средств по процентам	7 000
Выплачена заработная плата	110 000
Продажа продукции в кредит	42 000
Выдан заем другой компании	42 000
Получено от продажи имущества (включая 1000 руб. убытка)	18 000
Получено от покупателей	369 000
Получено денежных средств по дивидендам	3 000
Выплачено поставщикам	319 000
Продажи за наличный расчет	92 000
Амортизация основных средств	32 000
Получено от краткосрочных займов	38 000
Выплачено по долгосрочным долгам	57 000
Начислены и выплачены проценты	11 000
Получено по долгам	510 000
Получено от продажи инвестиций (включая 13 000 руб. прибыли)	22 000
Амортизация нематериальных активов	5 000
Приобретение товаров в кредит	297 000
Начислено и выплачено налога на прибыль	16 000
Выплачено денежных средств при приобретении основных средств	83 000
Себестоимость продаж	284 000
Денежные средства на начало года	83 000
Денежные средства на конец года	54 000

### 13.5. РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНОГО УРОВНЯ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ

#### Цели занятия:

1. Понять, почему предприятие должно рассчитывать контрольную сумму денежных средств.
2. Рассмотреть методы определения контрольной суммы денежных средств.

Денежные средства — часть оборотных активов предприятия. Операционная и инвестиционная деятельность компании без этого актива невозможна. В то же время это единственный абсолютно ликвидный актив, который не приносит дохода, когда деньги не работают. При наличии на расчетном и других счетах очень большой денежной массы у организации возникают издержки неиспользованных возможностей, или упущенная выгода (вмененные издержки). При минимальном запасе денежных средств у компании возникают издержки по пополнению этого запаса, так называемые «издержки содержания», которые зависят от политики оборотного капитала компании.

Если компания ведет гибкую политику оборотного капитала, то она поддерживает портфель легко реализуемых ценных бумаг. В этом случае издержки содержания становятся коммерческими расходами, обусловленными куплей-продажей ценных бумаг. Если фирма проводит жесткую политику оборотного капитала, то скорее всего, использует краткосрочные займы обеспечения недостающих средств. Затратами в данном случае будут проценты и другие расходы, связанные с привлечением займа.

На рис. 13.5 графически представлена проблема управления денежными средствами компании с гибкой политикой оборотного капитала.

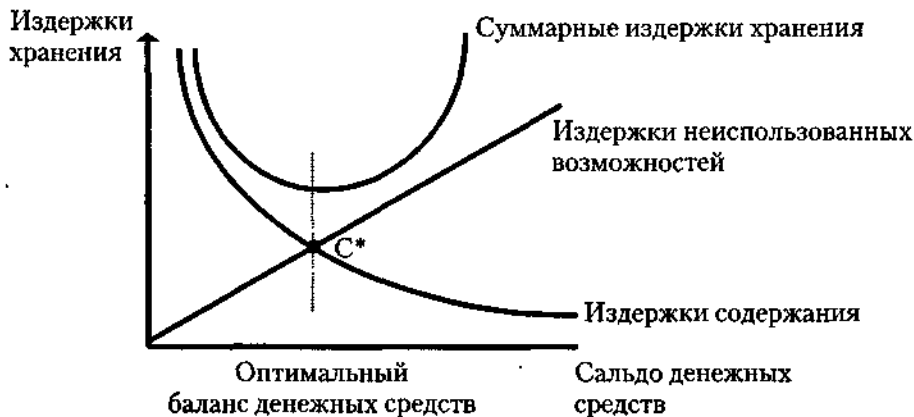


Рис. 13.5. Издержки хранения денежных средств

В противоположность издержкам содержания запаса денежных средств издержки неиспользованных возможностей содержания очень небольшого объема денег также очень малы. Эти издержки увеличиваются с ростом сальдо денежных средств, потому что фирма «отказывается» от процентов, которые могли бы быть заработаны.

В точке  $C^*$  показана сумма издержек, определенная кривой общих издержек хранения. Очевидно, что минимальные общие издержки получаются на пересечении кривых двух видов издержек. В этой точке издержки неиспользованных возможностей и коммерческие издержки равны. Это плановое сальдо денежных средств, и именно его фирма должна пытаться достигнуть.

Существует несколько моделей, позволяющих найти такую оптимальную сумму. Самой простой и очень полезной для управления денежными средствами и, более

широко, управления текущими активами, является модель Baumol-Allais-Tobin (БАТ). Модель хорошо действует при равномерном производстве и отгрузке продукции.

Для изучения модели рассмотрим пример. Предположим, компания «Золотой ключ» начинает нулевую неделю с сальдо денежных средств  $C = 120$  тыс. руб. Каждую неделю оттоки превышают притоки средств на 60 тыс. руб. В результате в конце 2-й недели сальдо денежных средств станет нулевым. Среднее денежное сальдо за 2-недельный период составляет сумму начального (120 тыс. руб.) и конечного сальдо (0 руб.), деленную на 2, или  $(120 \text{ тыс. руб.} + 0 \text{ руб.})/2 = 60$  тыс. руб. В конце второй недели компания пополняет свои средства за счет банковского депонента на очередные 120 тыс. руб. (рис. 13.6.).

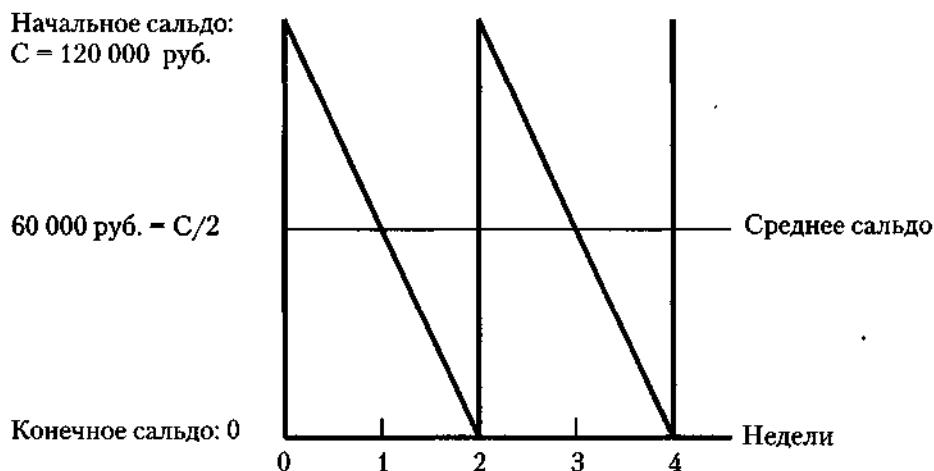


Рис. 13.6. Денежное сальдо компании

Два допущения делают модель простой для применения в анализе: чистый отток одинаков каждый день и величина его точно известна. Если бы начальное сальдо увеличилось в 2 раза, то пополнение денежных средств (например, продажа ликвидных ценных бумаг) происходило бы в 2 раза реже, и наоборот. Поскольку при пополнении денежных средств неизбежны транзакционные издержки (например, выплата комиссионных), то установление большого начального сальдо будет снижать коммерческие издержки, связанные с управлением деньгами. Однако чем больше среднее денежное сальдо, тем выше издержки неиспользованных возможностей.

Для определения оптимальной стратегии рассмотренной выше компании необходимо знать следующие показатели:

$F$  — фиксированные издержки от продажи ценных бумаг для пополнения средств;

$T$  — общее количество новых средств, необходимых для транзакционных нужд в течение текущего периода (например, года);

$r$  — издержки неиспользованных возможностей содержания денег. Это процентная ставка по легкорезализуемым ценным бумагам.

С помощью этой информации компания может определить общие издержки любой политики относительно сальдо денежных средств и выбрать оптимальную.

Так, для определения издержек неиспользованных возможностей следует рассчитать, какой процент мог быть получен компанией от их эффективного использования. Величина издержек неиспользованных возможностей определяется суммой денег, которую держит фирма в наличности  $C/2$ , и ставкой процента  $r$ :

Издержки неиспользованных возможностей равны  $C/2r$ .

Так, при разных вариантах среднего сальдо и ставке процента  $r = 10\%$  имеем:

Начальное сальдо $C$ , тыс. руб.	Среднее сальдо $C/2$ , тыс. руб.	Издержки неиспользованных возможностей $(C/2)r$
480 000	240 000	24 000
240 000	120 000	12 000
120 000	60 000	6 000
30 000	15 000	1 500

В рассматриваемом примере среднее сальдо составляет 60 тыс. руб., издержки неиспользованных возможностей — 6000 руб.

Для определения коммерческих расходов за год необходимо знать, сколько раз в году компании потребуется продавать ликвидные ценные бумаги. Определим общее количество денег, выплаченных за год:

$$T = 60\,000 \text{ руб.} \cdot 52 \text{ недели} = 3120 \text{ тыс. руб.}$$

Если начальное сальдо денежных средств равно 120 тыс. руб., то компания будет продавать 120 тыс. руб. ликвидных легко реализуемых ценных бумаг  $T/C = 3120$  тыс. руб.: 120 тыс. руб. = 26 раз в год. Это обходится  $F$  руб. каждый раз. Следовательно, коммерческие издержки будут равны:

$$(T/C)F = 26F.$$

Предположим,  $F = 1000$  руб., тогда коммерческие издержки составят 26 тыс. руб.

В общем случае коммерческие издержки при разных вариантах составили бы:

Общая сумма выплаченных денег $T$ , руб.	Начальное сальдо $C$ , руб.	Коммерческие издержки $(T/C)F = 1000$ руб.
3 120 000	480 000	650
3 120 000	240 000	1300
3 120 000	120 000	2600
3 120 000	60 000	5200
3 120 000	30 000	10 400

Рассчитаем общие издержки:

$$\begin{aligned} \text{Общие издержки} &= \text{Издержки неиспользованных возможностей} + \\ &+ \text{Коммерческие издержки} = (C/2)r + (T/C)F. \end{aligned}$$

Сальдо	Издержки неиспользованных возможностей	Коммерческие издержки	Общие издержки
480 000	24 000	650	24 650
240 000	12 000	1300	13 300
120 000	6000	2600	8600
60 000	3000	5200	8200
30 000	1500	10 400	11 900

Как следует из приведенных данных, сальдо денежных средств в 60 тыс. руб. приводит к наименьшим общим издержкам — 8200 руб. Однако, возможно, были рассмотрены не все варианты. Поэтому следует найти математический оптимум  $C^*$ .

$$C^*(C^*/2)r = (T/C^*)F$$

или

$$C^* = \sqrt{\frac{(2TF)}{r}}$$

Для рассматриваемой компании оптимальное начальное сальдо денежных средств равно:

$$C^* = \sqrt{\frac{(2 \cdot 3 \cdot 120\,000 \cdot 1000)}{0,10}} = 78\,994 \text{ руб.}$$

В большинстве случаев денежные потоки (притоки и оттоки) меняются случайным образом каждый день. Денежные потоки выглядят приблизительно так (рис. 13.7):

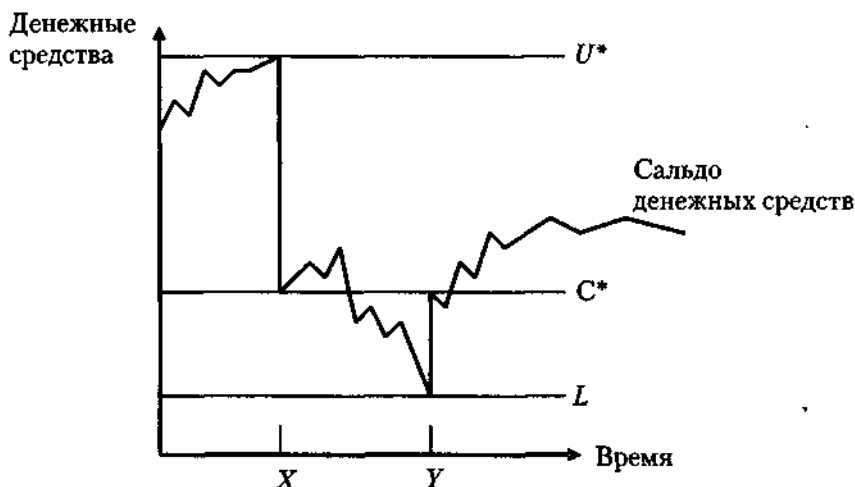


Рис. 13.7. Модель Миллера – Орра

Если посмотреть на рис. 13.7, то видно, что поток денежных средств изменяется в границах верхнего предела объема денежных средств ( $U^*$ ) и нижнего предела ( $L$ ), а также планового денежного сальдо  $C^*$ . Когда денежное сальдо достигает верхнего предела, что соответствует точке  $X$ , компания производит изъятие денежных средств путем покупки легкореализуемых ценных бумаг на сумму  $(U^* - C)$ , и тем самым денежное сальдо снижается до величины  $C^*$ . Соответственно если денежное сальдо снижается до нижнего предела (точка  $Y$ ), то компания продает ценные бумаги на сумму  $(C^* - L)$  и пополняет расчетный счет. Денежное сальдо вновь достигает точки  $C^*$ .

Чтобы использовать модель Миллера – Орра, финансовый менеджер устанавливает нижний предел ( $L$ ), который является страховым запасом. Следовательно, его значение зависит от того, какую степень риска нехватки денег фирма считает допустимой.

Как и в предыдущей модели, оптимальное денежное сальдо зависит от коммерческих расходов и издержек неиспользованных возможностей. Дополнительной информацией является дисперсия чистого денежного потока за период  $\sigma^2$ . Для целей построения модели период может быть любым, например день или неделя, важно лишь, чтобы процентная ставка ( $r$ ) и отклонение, которое характеризуется дисперсией, относились бы к одному и тому же периоду.

При заданном  $L$ , которое установлено компанией, модель Миллера – Орра показывает, что плановое денежное сальдо  $C^*$  и верхний предел  $U^*$ , который минимизирует общие издержки по хранению денег, равны:

$$C^* = L + (3 / 4F\sigma^2 / r)^{1/3};$$

$$U^* = 3C^* - 2L.$$

Среднее сальдо денежных средств по модели Миллера — Орра равно

$$(4C^* - L)/3.$$

Несмотря на некоторую сложность выводов формул по рассматриваемой модели, применение ее довольно просто.

Например, предположим, что  $F = 10$  руб., процентная ставка составляет 1% в месяц, а стандартное отклонение месячных чистых денежных потоков составляет 200 руб. Дисперсия чистых денежных потоков в месяц составляет:

$$\sigma^2 = (200)^2 = 40\,000 \text{ руб.}$$

Минимальное денежное сальдо  $L = 100$  руб. Тогда плановое денежное сальдо  $C^*$  составляет:

$$\begin{aligned} C^* &= L + (3/4F\sigma^2/r)^{1/3} = 100 + (3/4 \cdot 10 \cdot 40\,000/0,01)^{1/3} = 100 + (30\,000\,000)^{1/3} = \\ &= 100 + 311 = 411 \text{ руб.} \end{aligned}$$

Верхний предел  $U^*$ , таким образом, составит

$$U^* = 3C^* - 2L = 3 \cdot 411 \text{ руб.} - 2 \cdot 100 = 1033 \text{ руб.}$$

Среднее денежное сальдо будет равно  $(4C^* - L)/3 = (4 \cdot 411 - 100)/3 = 515$  руб.

Преимущество модели Миллера — Орра состоит в том, что она учитывает неопределенность денежных потоков. Чем больше разность между плановым сальдо и минимальным сальдо, тем больше неопределенность, тем выше верхний предел и среднее денежное сальдо.

Используя модель Миллера — Орра, следует учитывать следующее<sup>1</sup>.

Целевой остаток средств на счете не является средней величиной между верхним и нижним пределами, поскольку его величина чаще приближается к своему нижнему пределу, чем к верхнему. Если установить целевой остаток равным средней величине между пределами, это минимизирует транзакционные затраты, но если он будет установлен ниже среднего уровня, результатом явится снижение величины альтернативных затрат. На основании этого Миллер и Орт рекомендуют устанавливать целевой остаток в размере  $H/3$ , если  $L = 0$  у. е.; это минимизирует общие затраты.

Величина целевого остатка денежных средств и, следовательно, пределы колебания увеличиваются с ростом  $F$  и  $\delta$ , увеличение  $F$  делает более затратным достижение верхнего предела, большая  $\delta^2$  приводит к более частым достижениям обоих из них.

Величина целевого остатка сокращается с увеличением  $r$ , так как если ставка банковского процента увеличивается, то растет сумма альтернативных затрат и фирма стремится вложить средства, а не хранить их на счете.

Нижний предел не обязательно должен быть равен нулю, он может быть положительным, если фирме приходится поддерживать компенсационный остаток или руководство предпочитает иметь страховой запас денежных средств.

Опыт применения модели Миллера — Орра показал ее преимущества перед прагматическим управлением денежными средствами; однако если фирма имеет несколько альтернативных вариантов вложения временно свободных денежных средств, то модель перестает действовать.

Модель может быть дополнена предположением о сезонных колебаниях выручки. В этом случае денежные потоки не будут соответствовать нормальному распределению, а станут учитывать вероятность увеличения или уменьшения остатка средств в зависимости от того, переживает ли компания период спада активности или подъема. При этих предположениях величина целевого баланса денежных средств не всегда будет равна  $1/3$  между верхним и нижними пределами.

<sup>1</sup> Бриггэм Ю., Гатенски Л. Финансовый менеджмент: полный курс. Т. 2 / пер. с англ.; под ред. В. В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 1997. С. 312–313.



## Основное содержание

Существует несколько моделей, позволяющих найти оптимальную сумму денежных средств, при которой издержки неиспользованных возможностей и коммерческие издержки равны. Это плановое сальдо денежных средств, и именно его фирма должна пытаться достигнуть. Из таких моделей наиболее известными являются модель Baumol-Allais-Tobin (BAT), а также модель Миллера — Орра.

## Глоссарий

**Издержки неиспользованных возможностей, или упущенная выгода (временные издержки)** возникают при наличии на расчетном и других счетах предприятия свободных денежных средств.

**Издержки содержания**, которые возникают при минимальном запасе денежных средств у компании по пополнению этого запаса, зависят от политики оборотного капитала компании.

## Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение.
2. Рассмотрите порядок формирования контрольной суммы денежных средств по модели BAT.
3. Рассмотрите порядок формирования контрольной суммы денежных средств по модели Миллера — Орра.

## Тесты на знание

1. Издержки неиспользованных возможностей, или упущенная выгода (временные издержки), возникают:

- а) при минимальном запасе денежных средств у компании;
- б) при наличии на расчетном и других счетах значительной суммы денежных средств\*.

2. Издержки содержания по пополнению запаса денежных средств возникают:

- а) при минимальном запасе денежных средств у компании\*;
- б) при наличии на расчетном и других счетах значительной суммы денежных средств.

3. При неопределенности денежных потоков контрольная сумма денежных средств определяется по:

- а) модели BAT;
- б) модели Миллера — Орра\*.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — б.

## Вопрос на понимание

1. В каких случаях можно использовать модель BAT, а в каких — модель Миллера — Орра?

## Тест на умение

**Тест 1.** Компания ТВ имеет излишек денежных средств в сумме 100 млн руб. Ожидается, однако, что компании необходима будет полная сумма денег для покрытия оттока денежных средств в течение года. Компания инвестировала свободные средства в векселя со среднегодовой доходностью 10%. Операционные расходы по векселям составляют 550 тыс. руб. за одну операцию.

а) Определите, какой должна быть контрольная сумма денежных средств согласно модели Baumol?

б) Компания решила инвестировать излишние деньги в паевой инвестиционный фонд, дающий инвесторам доступ к более высоким рыночным процентным ставкам, возможность диверсифицировать риск и экономить на брокерских комиссионных. Фонд платит 10% ежегодно, но только 15% его дивидендов облагаются налогом. Какое влияние окажет это решение на контрольную сумму денежных средств и величину денежного баланса?

**Тест 2.** Корпорация оценила, что стандартное отклонение ежедневного чистого денежного потока равно 2,5 млн руб. Она платит 20 тыс. руб. за каждую операцию по покупке и продаже векселей, которые дают 9,42% годовых. Корпорация использует модель Miller — Ogg для определения своей контрольной денежной суммы. Кроме того, корпорация решила поддерживать минимальный денежный баланс (нижний лимит) на уровне 10 млн руб.

Определите:

- а) какова контрольная сумма денежных средств?
- б) каковы верхний и нижний лимиты денежных средств?
- в) когда и какие операции осуществляет корпорация?
- г) какова ожидаемая средняя контрольная сумма денежных средств корпорации?

## Глава 14

# УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ И ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО АНАЛИЗА

### 14.1. ПОНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО АНАЛИЗА

#### Цели занятия:

1. *Научиться составлять бюджет капиталовложений.*
2. *Знать порядок оценки и выбора инвестиционных проектов.*
3. *Уметь анализировать прогнозируемые денежные потоки, которые являются важнейшим этапом в оценке инвестиционного проекта.*

Одной из важнейших сфер хозяйственной деятельности фирмы являются инвестиционные операции, связанные с вложением денежных средств в реализацию долгосрочных и среднесрочных проектов. Под инвестициями понимают совокупность затрат, реализованных в форме долгосрочных вложений капитала в реальные или финансовые объекты (технологии, машины, оборудование, лицензии, в том числе и товарные знаки, любое другое имущество или имущественные права, интеллектуальные ценности, целевые банковские вклады, паи, акции и другие ценные бумаги, кредиты), в целях получения прибыли и достижения положительного социального эффекта.

Инвестиции в реальные активы, т. е. приобретение и использование актива, который согласно ожиданиям будет приносить доход в будущем, называются капиталовложениями в инвестиционный проект. Инвестиционные проекты в реальные активы предусматривают принятие фирмой решений двух типов:

приобретение новых или расширение уже существующих (в имущество, оборудование, землю и др.) активов; вовлечение ресурсов в оборот в форме разработки новой продукции, проведения исследований рынка, компьютеризация рабочих мест; обновление производственных фондов, замена имеющегося оборудования.

Одновременно изучаются и планируются возможные источники формирования инвестиционных ресурсов, к которым относятся:

#### *собственные источники:*

- часть чистой прибыли предприятия;
- амортизационные отчисления;
- суммы погашения долгосрочных финансовых инвестиций;
- реинвестиции от продажи основных фондов;
- мобилизация излишних оборотных средств;

#### *заемные источники:*

- долгосрочные кредиты банков и кредитных организаций;
- эмиссия облигаций предприятия;
- налоговый инвестиционный кредит;
- финансовый лизинг;
- инвестиционная среднесрочная аренда;

#### *привлеченные источники:*

- дополнительная эмиссия акций предприятия;
- безвозмездные целевые вложения государственных органов и коммерческих структур.

Методы и способы финансирования отдельных инвестиционных программ и проектов бывают различными:

полное самофинансирование, т. е. инвестирование только за счет собственных источников;

привлечение средств акционеров, используемое для реализации крупномасштабных инвестиционных проектов;

кредитное финансирование с привлечением заемных средств;

лизинг или среднесрочная аренда (селенг);

смешанное финансирование, которое включает различные методы финансирования.

Инвестиционные решения важны для фирмы. Эффект их принятия проявляется в течение ряда лет. Первоначальные вложения средств требуют единовременной мобилизации значительных средств предприятия. Такие решения сопряжены с риском, так как неопределенной величиной является объем реализации предполагаемой продукции и соответственно величина выручки, затрат и прибыли. Эффективность инвестиций определяется их своевременностью.

Это требует проведения глубокого инвестиционного анализа по многим направлениям:

- ретроспективный анализ финансово-хозяйственной деятельности с целью определения наиболее слабых мест в деятельности различных подразделений предприятия;
- обоснование и всесторонний анализ инвестиционного бизнес-проекта; технико-экономическое обоснование кредита, других видов внешних финансовых ресурсов в случае их привлечения;
- оценка влияния внешних и внутренних факторов на общую эффективность проекта.

Финансовый анализ инвестиционных проектов — наиболее важная составляющая стратегии предприятий, дает основание для реальной реализации вложений, определяющих в перспективе финансовые результаты их деятельности. Процесс принятия решений по инвестиционным проектам включает в себя выбор приемлемых и отклонение неэффективных проектов и называется составлением бюджета капиталовложений. Этот процесс осуществляется в следующей последовательности (рис. 14.1).

С помощью финансового анализа оценивается эффективность капитальных вложений, отдача, ожидаемая в будущем. Оценка и выбор инвестиционных проектов производится в определенной последовательности: определение затрат, связанных с проектом; оценка ожидаемых чистых денежных потоков для каждого периода; анализ риска чистых денежных потоков; определение цены капитала, т. е. стоимости финансирования проекта с учетом требований кредиторов и акционеров; определение текущей стоимости чистых денежных потоков; сравнение полученных результатов с инвестициями и принятие решения о выборе (отказе) от проекта.

При анализе инвестиционных проектов следует придерживаться трех важных правил:

1. При сравнении проектов последовательно применять к ним одни и те же количественные подходы.

2. Использовать количественные методы оценки в качестве полезной, но не единственной информации для принятия решений.

3. Не исключать ни одного допущения, принятого при анализе, и интерпретировать значения полученных результатов.

Самым важным этапом в оценке инвестиционного проекта является анализ прогнозируемых денежных потоков:

оценка требуемых инвестиций (отток денежных средств);

оценка поступления денежных средств за вычетом текущих расходов (приток денежных средств).

Оценить требуемые капиталовложения сложно, однако гораздо труднее спрогнозировать доходную часть проекта — объем реализации и операционные затраты.

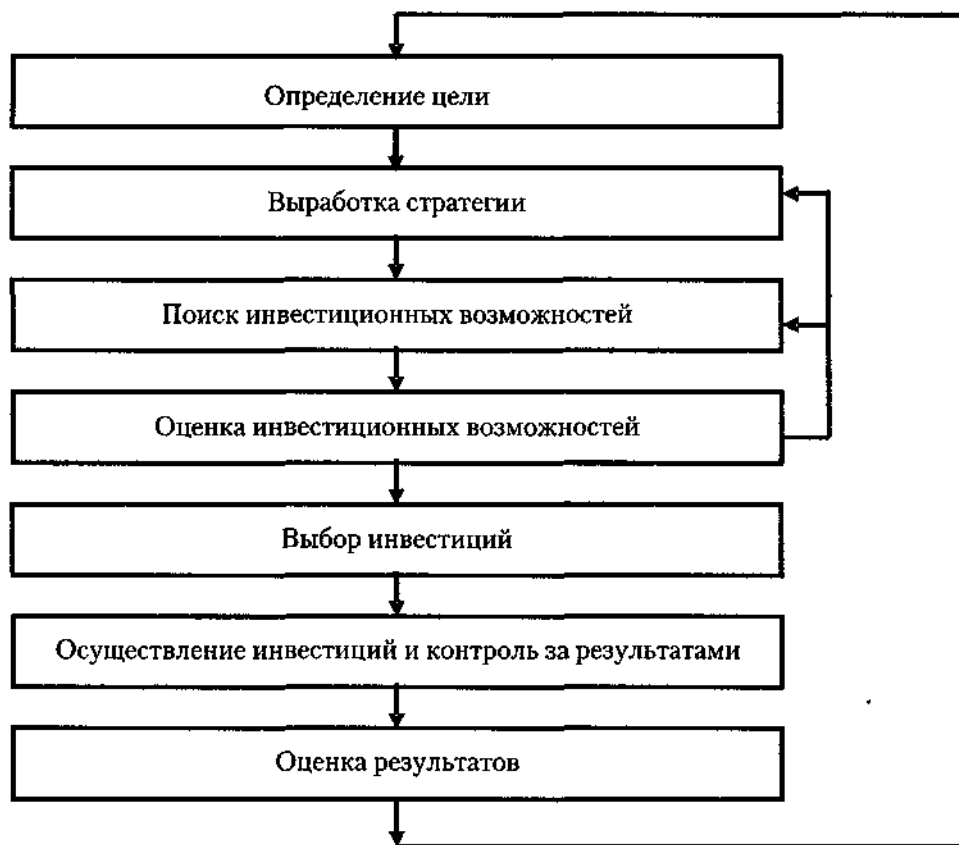


Рис. 14.1. Порядок составления бюджета капитальных вложений

При анализе денежных потоков прежде всего отбираются те потоки, которые включаются в оценку проекта (релевантные денежные потоки), и те, которые не включаются в оценку проекта.

Релевантные денежные потоки — это потоки, возникновение которых генерируется данным проектом. При формировании инвестиционного бюджета релевантным является приростный денежный поток, который определяется как разность между общими денежными потоками компании за определенный промежуток времени в случае реализации проекта и в случае отказа от него.

Все денежные потоки включаются в анализ проекта за вычетом налогов. Помимо этого, следует рассматривать еще ряд разновидностей денежных потоков — безвозвратные, альтернативные затраты, влияние на другие проекты, выплаты процентов кредиторам, изменение чистого оборотного капитала.

Безвозвратные затраты или расходы, произведенные до момента оценки возможности принятия или отклонения проекта, не являются прогнозируемыми приростными затратами и не учитываются при формировании и анализе бюджета капиталовложений.

Альтернативные затраты представляют собой упущенный доход от альтернативного использования ресурса. Корректный релевантный анализ бюджета капиталовложений должен производиться с учетом альтернативных релевантных затрат.

Рассматриваемый проект может оказывать побочные эффекты на другие проекты и виды деятельности. Так, может произойти перераспределение доходов между прежде функционировавшими объектами и новым инвестиционным проектом: доходы действующего объекта уменьшатся (эффект «каннибализации»), а доход инве-

стиционного проекта возрастет и должен быть учтен при составлении бюджета денежных средств. Подобные выгоды инвестиционного проекта называют косвенными. Обратной стороной косвенных доходов являются косвенные издержки, которые также должны быть учтены при составлении бюджета денежных средств.

Что касается выплаты процентов по долговым обязательствам компании, то они являются частью цены капитала, которая лежит в основе дисконтирования денежных потоков. Поэтому процентные выплаты, учтенные в цене капитала, не включаются в анализ прогнозируемых денежных потоков проекта.

Инвестиционные затраты по новому проекту должны предусматривать приобретение не только основных средств, но и изменение чистого оборотного капитала: разницы между ростом материальных запасов, дополнительной дебиторской задолженностью и увеличением кредиторской задолженностью. Динамика чистого оборотного капитала меняется обычно в течение нескольких периодов реализации инвестиционного проекта, а затем стабилизируется до завершения проекта. В конце срока действия проекта общая потребность фирмы в оборотном капитале должна вернуться к первоначальному уровню, поэтому последним элементом денежного потока станет его уменьшение на сумму средств, вложенных ранее в приращение оборотного капитала.

Финансовая отчетность (баланс, отчет о прибылях и убытках) не может быть информационной основой формирования бюджета, поскольку при составлении бюджета капитальных вложений во внимание должны приниматься только денежные потоки. При формировании прибыли в бухгалтерском учете из объема реализации, оплачиваемого в кредит, вычитаются вполне реальные денежные расходы, например на оплату труда; затраты на капитальные вложения не учитываются при формировании прибыли, в то же время в состав затрат включаются амортизационные отчисления, не затрагивающие денежного потока.

Поскольку при расчете прибыли амортизация вычитается, увеличение амортизационных отчислений уменьшает балансовую прибыль. Однако, как отмечалось, амортизация не вызывает оттока денежных средств, поэтому ее изменение не затрагивает денежных потоков. Этот фактор является благоприятным, поскольку увеличение амортизационных отчислений приводит к уменьшению налогооблагаемой прибыли, а следовательно, к увеличению сальдо денежного потока.

Как правило, методы и сроки амортизации имущества, используемые в бухгалтерском учете и для целей налогообложения, различаются. В результате возникает разница между фактически уплаченным в бюджет налогом и налогом, рассчитанным по данным бухгалтерского учета. Согласно российской практике в бухгалтерском балансе и в отчете о прибыли и убытках фиксируются отложенные налоговые обязательства (если, например, в бухгалтерском учете применяется нелинейный способ начисления амортизационных отчислений, а в налоговом учете — линейный) или отложенные налоговые активы (если, например, в бухгалтерском учете применяется линейный способ начисления амортизационных отчислений, а в налоговом учете — нелинейный). Отложенные налоговые активы увеличивают бухгалтерский налог на прибыль отчетного периода и уменьшают налог на прибыль, подлежащий уплате в последующие отчетные периоды. Отложенные налоговые обязательства, наоборот, уменьшают бухгалтерский налог на прибыль отчетного периода и увеличивают налог на прибыль, подлежащий уплате в последующие отчетные периоды.

В соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности разница между фактически уплаченным в бюджет налогом и налогом, определенным на основе балансовой прибыли, называется отсроченным налогом.

Сумма, на которую увеличиваются отсроченные налоги в результате реализации проекта, должна быть прибавлена к чистому потоку денежных средств.

Сумма, на которую снижаются отсроченные налоги в результате реализации проекта, должна быть вычтена из чистого потока денежных средств.

### Основное содержание

1. Под инвестициями понимают совокупность затрат, реализованных в форме долгосрочных вложений капитала в реальные или финансовые объекты, в целях получения прибыли и достижения положительного социального эффекта.

2. Инвестиции в реальные активы, т. е. приобретение и использование актива, который согласно ожиданиям будет приносить доход в будущем, называются капиталовложениями в инвестиционный проект. Инвестиционные проекты в реальные активы предусматривают принятие фирмой решений двух типов — приобретение новых или расширение уже существующих активов; обновление производственных фондов, замена имеющегося оборудования.

3. Самым важным этапом в оценке инвестиционного проекта является анализ прогнозируемых денежных потоков — оценка требуемых инвестиций (отток денежных средств); оценка поступления денежных средств за вычетом текущих расходов (приток денежных средств).

4. При формировании инвестиционного бюджета учитываются релевантные денежные потоки. Релевантным является приростный денежный поток, который определяется как разность между общими денежными потоками компании за определенный промежуток времени в случае реализации проекта и в случае отказа от него. Кроме того, учитываются безвозвратные, альтернативные затраты, влияние на другие проекты, выплаты процентов кредиторам, изменение чистого оборотного капитала, отложенные налоговые обязательства, отложенные налоговые активы (отсроченные налоги).

### Глоссарий

**Инвестиции** — совокупность затрат, реализованных в форме долгосрочных вложений капитала в реальные или финансовые объекты.

**Инвестиционный проект** — приобретение и использование актива, который согласно ожиданиям, будет приносить доход в будущем.

**Составление бюджета капиталовложений** — процесс принятия решений по инвестиционным проектам, включающий выбор приемлемых и отклонение неэффективных проектов.

**Релевантный денежный поток** — денежный поток, генерируемый данным инвестиционным проектом.

**Приростный (дополнительный) денежный поток** — разность между общими денежными потоками компании за определенный промежуток времени в случае реализации проекта и в случае отказа от него.

**Безвозвратные затраты** — это расходы, произведенные до того момента, когда оценивается возможность принятия или отклонения проекта.

**Альтернативные затраты** — упущенный доход от альтернативного использования ресурса.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение инвестиций, назовите их виды и источники инвестиций.
2. Рассмотрите порядок формирования бюджета капитальных вложений.
3. Что включает в себя анализ прогнозируемых денежных потоков?

### Тесты на знание

1. Релевантные денежные потоки включают:

- а) безвозвратные расходы;
- б) альтернативные затраты\*;
- в) проценты по долговым обязательствам.

2. Приростный денежный поток определяется:

- а) как разность между общими денежными потоками компании за определенный промежуток времени в случае реализации проекта и в случае отказа от него\*;

- б) как прирост денежных доходов на прирост единицы продукции;  
в) как разность между поступлениями денежных средств и их оттоком.

3. Сумма, на которую увеличиваются отсроченные налоги в результате реализации проекта, должна быть:

- а) прибавлена к чистому потоку денежных средств\*;  
б) вычтена из чистого потока денежных средств;  
в) не учитывается при определении потока денежных средств.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – а; 3 – а.

### Вопросы на понимание

1. Охарактеризуйте, как рассматриваемый проект может оказывать побочные эффекты на другие проекты и виды деятельности.

2. Почему изменение чистого оборотного капитала учитывается при оценке инвестиционного проекта?

### Тест на умение

Промышленная компания предполагает приобрести станок за 100 000 у. е. Полезный срок службы станка – 4 года. Ожидается, что эксплуатация станка будет приносить компании чистую прибыль в размере 10 000 у. е. в год. Станок будет введен в эксплуатацию 1 января 2005 г. Остаточная стоимость по истечении 4 лет будет равна 0. Компания использует линейный метод начисления амортизационных отчислений для целей бухгалтерского учета и нелинейный метод – для целей налогообложения, согласно которому амортизация станка составит 30% в первый год; 40% – во второй год; 20% – в третий год; 10% – в четвертый год. Ставка налога на прибыль равна 24%, цена капитала – 10%. Компании потребуется закупить дополнительно на сумму 20 000 у. е. в 2005 г. и на 10 000 у. е. в 2006 г. Рассчитать величину отсроченных налогов (табл. 14.1) и денежных средств (табл. 14.2) по годам.

Таблица 14.1

Расчет отсроченных налогов, у. е.

Показатели	2005, у. е.	2006, у. е.	2007, у. е.	2008, у. е.
Ускоренный метод амортизации	30 000	4 000	20 000	10 000
Налоговые сбережения	7 200	9 600	4 800	2 400
Линейный метод амортизации	25 000	25 000	25 000	25 000
Налоговые сбережения	6 000	6 000	6 000	6 000
Отсроченный налог	1 200	3 600	(1 200)	(3 600)

Таблица 14.2

Расчет потоков денежных средств

Показатели	2005, у. е.	2006, у. е.	2007, у. е.	2008, у. е.
Чистая прибыль	10 000	10 000	10 000	10 000
Плюс амортизация (линейный способ)	25 000	25 000	25 000	25 000
Изменение чистого оборотного капитала	(20 000)	(10 000)		
Отсроченный налог	1 200	3 600	(1 200)	(3 600)
Поток денежных средств	16 200	28 600	33 800	31 400
Текущая стоимость денежных средств	67 200			
Инвестиции в оборудование	100 000			

Инвестиции превышают суммарную текущую стоимость денежных средств, следовательно, предлагаемый инвестиционный проект неэффективен.



## 14.2. УЧЕТ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ ПРИ ОБОСНОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЙ

### Цели занятия:

1. Охарактеризовать, в каких ценах могут оцениваться денежные потоки инвестиционно-го проекта.
2. Дать обоснование необходимости приведения денежных потоков инвестиционного проекта к единому моменту времени. Показать, какие факторы влияют на этот процесс.
3. Дать понятие текущей (настоящей) и будущей стоимости потока денежных средств.
4. Рассмотреть алгоритм расчета будущей и текущей стоимости.

Выбор направлений инвестирования является одной из самых трудных задач управления финансами и требует тщательного анализа и обстоятельной оценки будущих вероятных условий реализации данного проекта. Предприятие принимает на себя долгосрочные обязательства и заинтересовано в том, чтобы обеспечить необходимую прибыль на предполагаемые капиталовложения. При проведении анализа инвестиционных затрат неперенным условием является разработка нескольких альтернативных вариантов и их сравнение на основе выбранных критериев.

Расчеты по вариантам основаны на прогнозах доходов и затрат, прибыли и денежных потоков. При этом не рекомендуется использовать экстраполяцию ранее существовавших условий. Э. Хелферт говорит: «Прошлое, в лучшем случае, слишком приблизительный советчик для будущих обстоятельств, а в худшем — неуместный»<sup>1</sup>.

Вариантность расчетов предполагает выбор. Для чего используются методы и показатели, предложенные «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов» (вторая редакция)<sup>2</sup>.

Эффективность инвестиционного проекта оценивается в пределах интервала от начала проекта до его завершения, называемого расчетным периодом.

В свою очередь, расчетный период делится на шаги — отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами (0, 1, ...). Время в расчетном периоде измеряется в годах или долях года и отсчитывается от фиксированного момента  $t_0 = 0$ , принимаемого за базовый.

В случаях, когда за базу принимается начало нулевого шага с номером  $m$ , он обозначается через  $t_m$ ; если же исходным моментом считается конец нулевого шага, то  $t_m$  означает конец шага с номером  $m$ . Продолжительности разных шагов могут быть неравными.

Проект, как и любая финансовая операция, порождает денежные потоки (потоки реальных денег).

Проектирование и осуществление инвестиционных проектов сопровождается множеством выплат и поступлений денежных средств, образуя денежный поток, распределенный во времени.

Величина денежных потоков определяется ценовой политикой каждого этапа. Цены инвестиционного проекта могут быть текущими, прогнозными или дефлированными. При этом текущие закладываются в проект без учета инфляции, а прогнозные (ожидаемые) — с учетом инфляции на будущих шагах расчета, и дефлированные — те, что приведены к уровню цен на определенную расчетную дату путем деления на общий базисный индекс инфляции.

<sup>1</sup> Хелферт Э. Техника финансового анализа / пер. с англ.; под ред. Л. П. Белых. М.: Аудит, ЮНИТИ, 1996.

<sup>2</sup> Министерство экон. РФ, Минфин РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В. В. Коссов, В. Н. Лившиц, А. Г. Шахназаров. М.: ОАО «НПО «Изд-во «Экономика»», 2000. 421 с.

Учитывая, что денежные потоки могут иметь разновременный характер по ходу реализации проекта, возникает необходимость приведения их к единому моменту времени.

**Немаловажное условие при принятии инвестиционных решений — правильная оценка денег во времени, поскольку:**

при равной номинальной величине они имеют разную покупательную способность в текущем и перспективном периодах под воздействием инфляции и фактора времени;

деньги в процессе воспроизводства находятся постоянно в обращении, выполняя функцию капитала. Их задача как можно интенсивнее делать новый прирост денег.

В основе управления денежными потоками лежит их объективная оценка, где следует учитывать влияние следующих факторов:

времени, т. е. стоимостной неоднородности финансовых потоков фирмы в течение инвестиционного периода и разброс этих потоков во времени;

инфляции, потери покупательной способности денег;

риска, т. е. неопределенности времени и величины финансовых притоков (оттоков)<sup>1</sup>.

Рассмотрим основные положения оценки первого фактора. С этой целью предположим, что финансовые потоки определены и второй фактор не действует. Тогда оценка финансовых потоков сводится к тому, что в теории финансов называется определением «временной стоимости денег».

Под временной стоимостью денег понимают функцию, зависящую от времени возникновения денежных доходов (расходов). Стоимость денег во времени затрагивает широкий круг деловых решений и знание того, как правильно выполнять расчеты стоимости денег во времени, что важно для финансового менеджера.

Инвестор постоянно сталкивается с задачей оценки денежного потока в процессе реализации инвестиционного проекта на определенный момент времени.

Базой принятия инвестиционных решений служит оценка и сравнительный анализ объема предполагаемых инвестиций и ожиданий денежных поступлений. Причем оценка эффективности инвестиций представляет собой наиболее ответственный этап в процессе принятия инвестиционных решений. От того, насколько объективно и всесторонне проведена оценка, зависят сроки возврата вложенного капитала и темпы развития предприятия. Эта объективность и многогранность оценки эффективности инвестиционных проектов в значительной мере определяется экономическим инструментарием современных методов, которыми располагает практика при проведении такой оценки. Количественный анализ денежных потоков определенного периода времени в результате реализации инвестиционного проекта или функционирования какого-либо актива сводится к исчислению:

будущей стоимости потока денежных средств ( $FV_n$ );

текущей (современной) стоимости потока денежных средств ( $PV_n$ ).

Движение денежного потока от настоящего к будущему уровню называется процессом наращения, или компаундингом. Экономический смысл процесса наращения — определить ту сумму, которой будет располагать инвестор по завершении операции. Эта величина называется будущей стоимостью денежных потоков и обозначается  $FV$ .

Движение денежного потока в обратном направлении, от будущего к настоящему, называется процессом дисконтирования. Экономический смысл дисконтирования заключается во временном упорядочении денежных потоков различных временных периодов с точки зрения «настоящего (текущего)» момента. Сумма, которой располагает инвестор в начале периода инвестирования, называется настоящей (приведенной, текущей) стоимостью денежных потоков и обозначается  $PV$  (рис. 14.2).

<sup>1</sup> Этот вопрос рассматривается в отдельной главе настоящей книги.

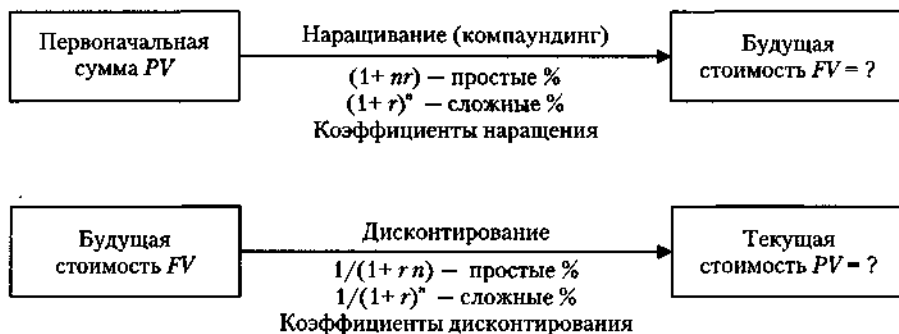


Рис. 14.2. Процессы наращивания и дисконтирования:

$n$  — период наращивания (дисконтирования) суммы;  $r$  — ставка процента (ставка дисконта);  $PV$  — текущая (настоящая, современная, приведенная, дисконтированная) стоимость (Present Value);  $FV$  — будущая стоимость (Future Value)

Результативность подобной операции характеризуется двояко: с помощью абсолютного показателя — прироста ( $FV - PV$ ) либо расчетом относительного показателя. Абсолютные показатели не подходят для оценки инвестиционных проектов в связи с несопоставимостью денежных потоков во времени. Чаще пользуются коэффициентом-ставкой, рассчитываемым отношением приращения исходной суммы к базовой величине ( $PV$  либо  $FV$  — в первом случае это «темп прироста», во-втором — «темп снижения»), или по формулам:

$$\text{темп прироста } r_t = \frac{FV - PV}{PV};$$

$$\text{темп снижения } d_t = \frac{FV - PV}{FV}.$$

В финансовых расчетах первый показатель — «процентная ставка», «процент», «рост», «ставка процента», «норма прибыли», «доходность», а второй — «учетная ставка», «дисконт». Показатели взаимосвязаны и, зная один, можно определить другой:

$$r_t = \frac{d_t}{1 - d_t} \quad \text{или} \quad d_t = \frac{r_t}{1 + r_t}.$$

Оба показателя выражаются в долях единицы либо в процентах. Различие в том, что берется за базу сравнения: исходная сумма либо возвращаемая сумма.

Оценка денежного потока решает двоякую задачу:

- прямую, когда проводится оценка будущего (реализуется схема наращивания);
- обратную, если надо оценить настоящую величину потока (реализуется схема дисконтирования).

Прямая задача решается определением суммарной оценки наращенного денежного потока, т. е. будущей стоимости. В частности, если денежный поток состоит из постоянных (регулярных) начислений процентов на вложенный капитал  $PV$ , то далее начисляют проценты на увеличенную сумму инвестированного капитала. В этом случае в основе суммарной оценки наращенного денежного потока лежит формула сложных процентов<sup>1</sup>.

Обратная задача дает суммарную оценку дисконтированного (приведенного) денежного потока. Ввиду того, что отдельные элементы денежного потока преобразуются неравномерно в различные временные интервалы, а ценность денег определена во

<sup>1</sup> Более подробно этот метод расчета будет рассмотрен далее.

времени, их непосредственное суммирование невозможно. Приведение же денежного потока к одному временному моменту осуществляется с помощью формулы:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^n},$$

где  $FV$  — доход, планируемый к получению в  $n$ -м году;  $PV$  — текущая (или приведенная) стоимость, т. е. оценка величины  $FV$  с позиции текущего момента;  $r$  — коэффициент дисконтирования.

Таким образом, можно приводить в сопоставимый вид оценки доходов от инвестиций, ожидаемых к поступлению за ряд лет. Отметим, что в этом случае коэффициент дисконтирования равен процентной ставке, устанавливаемой инвестором, т. е. относительному размеру дохода, который инвестор желает или может получить на инвестируемый им капитал.

Любой инвестор, вкладывая деньги в инвестиционный проект, ожидает нарастить капитал, получив определенный прирост. В связи с чем весьма актуальна проблема определения будущей стоимости вложенных денег.

Будущая стоимость — это стоимость, полученная через определенный период в результате наращивания первоначальной суммы. Простейшим видом финансовой сделки является однократное предоставление в долг некоторой суммы  $PV$  с условием, что через какое-то время  $t$  будет возвращена большая сумма  $FV$ . Пусть  $r$  — это ежегодная процентная ставка. Тогда будущая стоимость после первого года одного прироста будет равна:

$$FV_1 = PV + PVr;$$

$$FV_1 = PV(1 + r),$$

где  $FV$  — будущая стоимость в конце первого инвестиционного периода;  $PV$  — настоящая стоимость в конце первого инвестиционного периода;  $r$  — норма доходности, на которую возрастает капитал инвестора при инвестировании капитала.

Поскольку стандартный временной интервал в финансовых операциях — 1 год, то процентная ставка устанавливается в виде годовой ставки или как однократное начисление процентов по истечении года после получения ссуды. Известны две схемы дискретного начисления:

схема простых процентов (simple interest);

схема сложных процентов (compound interest).

Схема простых процентов рассчитывается по базе, принятой за основу начисления процента, она неизменна. Таким образом, если начальный капитал равен  $PV$ , требуемая доходность —  $r$  (относительные единицы), то инвестированный капитал ежегодно увеличивается на величину  $PVr$ . Если же деньги инвестированы на два и более инвестиционных периодов, то размер инвестированного капитала через это количество лет будет равно

$$FV_2 = PV + PVr + PVr;$$

$$FV_2 = PV(1 + 2r),$$

где  $FV_2$  — будущая стоимость в конце второго инвестиционного периода.

В конце  $n$ -го периода будущая стоимость на условиях простых процентов определяется формулой

$$FV = PV(1 + nr).$$

В качестве инвестиционного периода берется время, в течение которого вложенный капитал сделает полный оборот и принесет инвестору прибыль. Если при этом показатель ожидаемой доходности (планируемая рентабельность) принимается в расчете на год, то данная формула будет иметь следующий вид:

$$FV = PV \left( 1 + \frac{n}{365} r \right),$$

где 365 — количество дней в году.

Если же величина годового дохода исчисляется не с начальной суммы инвестированного капитала, а с общей величины, в которую включены ранее начисленные и не востребованные проценты, т. е. при капитализации процентных сумм по мере их начисления, и если база постоянно изменяется на объем капитализированных приростов процентов, то в этом случае расчеты проводятся по формуле сложных процентов. Размер инвестированного капитала будет равен для первого года

$$FV_1 = PV + PVr = PV(1 + r);$$

к концу второго года —

$$FV_2 = PV + PVr + PVr + PVrr;$$

$$FV_2 = PV(1 + 2r + nr);$$

$$FV_2 = PV(1 + r)^2,$$

где  $FV_2$  — будущая стоимость в конце второго инвестиционного периода.

В конце  $n$ -го периода будущая стоимость по формуле сложных процентов определяется следующим образом:

$$FV = PV(1 + r)^n.$$

Это выражение является базовой формулой финансового менеджмента и в действующей практике называется стандартной формулой сложных процентов (компаундинг). В базовой формуле элемент  $(1 + r)^n$  называется коэффициентом наращения будущей стоимости или компаунд-фактором.

Если  $n = 0$ , то очевидно, что:

$$FV = PV(1 + r)^0;$$

$$FV = PV.$$

Экономический смысл коэффициента наращения будущей стоимости — показать, чему будет равна одна денежная единица через  $n$  периодов при данной процентной ставке  $r$ .

Будущие стоимости нескольких денежных потоков поддаются суммированию, если наращение происходит по единому временному периоду в будущем.

Оценивая целесообразность финансовых вложений в конкретный бизнес, инвестор исходит из того, является ли это вложение более прибыльным (при допустимом уровне риска) по сравнению с другими сферами бизнеса. При этом инвестор оценивает не столько уровень доходности в будущем, сколько саму возможность максимизировать определенную сумму прибыли на объем инвестиций, которые он готов вложить в данное дело, исходя из расчетной (перспективной) рентабельности.

Как было сказано ранее, эта стоимость будущих денежных потоков обозначается  $FV$ .

Основой расчета настоящей стоимости денежных потоков является приведенная ранее базовая формула финансового менеджмента:

$$FV = PV(1 + r)^n.$$

$$\text{Отсюда ясно, что } PV = FV \frac{1}{(1 + r)^n}.$$

Часто текущую (настоящую) стоимость называют дисконтированной стоимостью будущих денежных потоков.

Процентная ставка  $r$ , используемая в формуле, называется ставкой дисконтирования. Для того чтобы найти настоящую стоимость  $FV$ , следует умножить ее на величину  $\frac{1}{(1+r)^n}$ . Этот показатель называют коэффициентом дисконтирования или

фактором дисконтирования. Экономический смысл данного показателя — отразить «сегодняшнюю» цену одной будущей денежной единицы.

Для случая с простыми процентами в расчете текущей стоимости используется формула

$$PV = FV \frac{1}{(1+nr)}$$

Между коэффициентом дисконтирования настоящей стоимости и коэффициентом (ставкой) наращивания будущей стоимости существует обратная зависимость.

С течением времени значение текущей стоимости убывает. Чем выше процентная ставка, тем больше скорость убывания текущей стоимости (рис. 14.3).

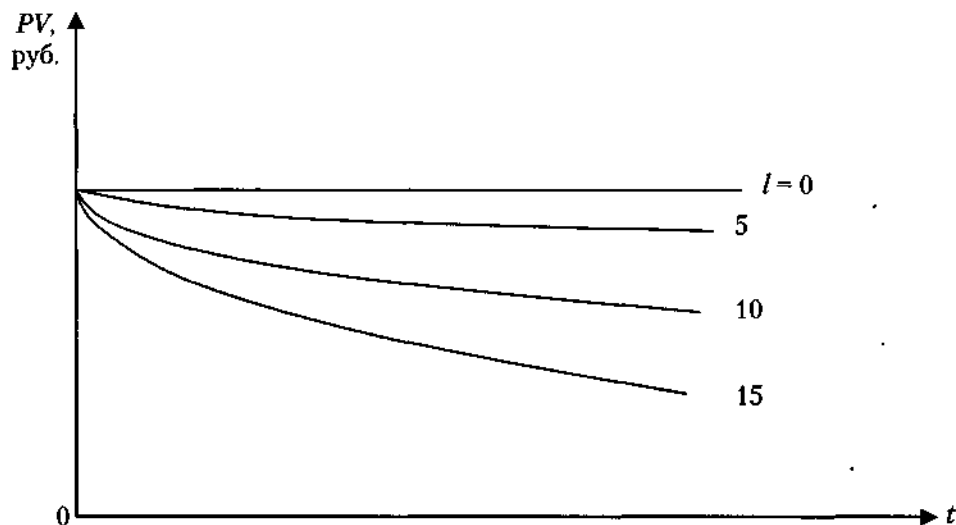


Рис. 14.3. Зависимость скорости убывания текущей стоимости  $PV$  от ставки процента  $r$  и периода времени  $n$

Это можно проиллюстрировать на следующем примере. Принимаем  $r = 10\%$ . Определяем динамику текущей стоимости одного рубля за период от 0 до 10 лет, используя формулы простых и сложных процентов (табл. 14.3).

Таблица 14.3

Динамика текущей стоимости денежной единицы

$n$	0	1/2	3/4	1	2	3	10
$PV = FV \frac{1}{(1+nr)}$	1	0,9514	0,9302	0,9091	0,8333	0,7692	0,5000
$PV = FV \frac{1}{(1+r)^n}$	1	0,9535	0,9310	0,9091	0,8264	0,7513	0,3855

Норма доходности не является величиной постоянной, она зависит от ряда факторов, основными из которых являются продолжительность инвестиционного периода и степень риска, который присущ данному виду бизнеса. Как правило, связь ме-

жду этими факторами прямо пропорциональная: чем продолжительнее период инвестирования и (или) рискованнее бизнес, тем выше норма доходности. Наименее рискованны вложения в государственные ценные бумаги или в государственный банк, однако норма доходности при этом невелика.

В силу специфических отличий инвесторов друг от друга значение нормы доходности может существенно варьироваться, но всегда существенным фактором будет выступать доходность альтернативных вложений.

Изменение будущей стоимости с течением времени для разных ставок процента, приведено на рис. 14.4.

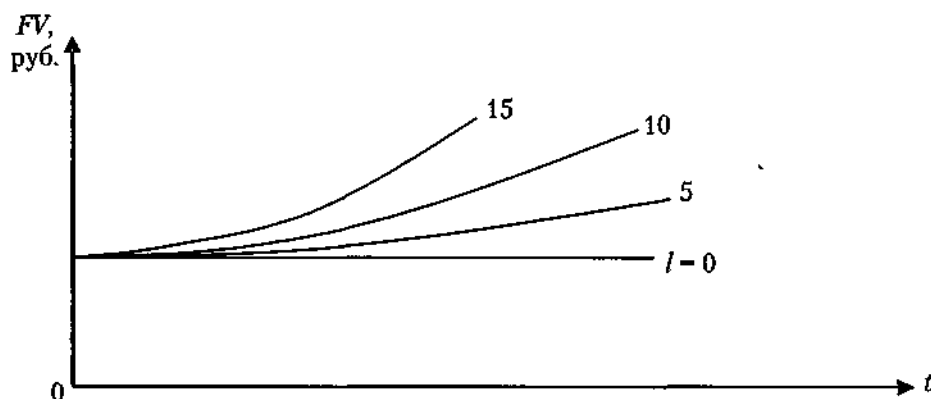


Рис. 14.4. Зависимость скорости наращивания будущей стоимости  $FV$  от ставки процента  $r$  и периода времени  $t$

Основным экономическим нормативом, используемым при дисконтировании, является норма дисконта ( $E$ ), выражаемая в долях единицы или в процентах в год.

Норма дисконта ( $E$ ) является экзогенно задаваемым основным экономическим нормативом, используемым при оценке эффективности проекта.

В отдельных случаях значение нормы дисконта может быть различным для разных шагов расчета (переменная норма дисконта). Это может быть целесообразно в случаях:

переменного по времени риска;

переменной по времени структуры капитала при оценке коммерческой эффективности проекта.

Различаются следующие нормы дисконта: коммерческая, норма участника проекта, социальная и бюджетная.

Коммерческая норма дисконта используется при оценке коммерческой эффективности проекта; она определяется с учетом альтернативной (т. е. связанной с другими проектами) эффективности использования капитала и принимается на уровне средневзвешенной стоимости капитала ( $WACC$ ).

Норма дисконта участника проекта отражает эффективность участия в проекте предприятий (или иных участников). Она выбирается самими участниками. При отсутствии четких предпочтений в качестве нее можно использовать коммерческую норму дисконта.

Социальная (общественная) норма дисконта используется при расчетах показателей общественной эффективности и характеризует минимальные требования общества к общественной эффективности проектов. Она считается национальным параметром и должна устанавливаться централизованно органами управления народным хозяйством России в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны.

Временно, до централизованного установления социальной нормы дисконта, в качестве нее может выступить коммерческая норма дисконта, используемая для оценки эффективности проекта в целом.

В расчетах региональной эффективности социальная норма дисконта может корректироваться органами управления народным хозяйством региона.

Бюджетная норма дисконта используется при расчетах показателей бюджетной эффективности и отражает альтернативную стоимость бюджетных средств. Она устанавливается органами (федеральными или региональными), по заданию которых оценивается бюджетная эффективность проекта.

### Основное содержание

1. В основе управления денежными потоками лежит их объективная оценка, где следует учитывать влияние фактора времени, т. е. стоимостной неоднородности финансовых потоков фирмы в течение инвестиционного периода и разброс этих потоков во времени; фактора инфляции, потери покупательной способности денег; фактора риска, т. е. неопределенности времени и величины финансовых потоков.

2. Количественный анализ денежных потоков определенного периода времени в результате реализации инвестиционного проекта или функционирования какого-либо актива сводится к исчислению будущей стоимости потока денежных средств ( $FV_n$ ) и текущей (современной) стоимости потока денежных средств ( $PV_n$ ). Движение денежного потока от настоящего к будущему называется процессом наращенния, или компаундингом. Движение денежного потока от будущего к настоящему называется процессом дисконтирования. Для формирования будущих и текущих денежных потоков используются простые или сложные проценты.

3. Процентная ставка  $r$ , используемая при расчете денежных потоков, называется ставкой дисконтирования. Для того чтобы найти настоящую стоимость будущего денежного потока, необходимо умножить ее на величину  $\frac{1}{(1+r)^n}$  или коэффициент

дисконтирования. Этот показатель отражает «сегодняшнюю» цену одной будущей денежной единицы.

4. Процентная ставка или норма доходности не является величиной постоянной, она зависит от ряда факторов, основными из которых являются продолжительность инвестиционного периода и степени риска, который присущ данному виду бизнеса. Чем продолжительнее период инвестирования и (или) рискованнее бизнес, тем выше норма доходности.

### Глоссарий

**Будущая стоимость** — это стоимость, полученная через определенный период в результате наращенния первоначальной суммы с использованием коэффициента наращенния.

**Коэффициент наращенния будущей стоимости** — величина, которой будет равна одна денежная единица через  $n$  периодов при данной процентной ставке  $r$ .

**Текущая (настоящая) стоимость** — это будущая стоимость, приведенная к настоящему периоду с использованием ставки дисконтирования.

**Коэффициент дисконтирования** — коэффициент приведения одной будущей денежной единицы к «сегодняшней» настоящей цене.

### Вопросы для обсуждения

1. Какие объективные факторы лежат в основе управления денежными потоками?
2. Что такое временная стоимость денег?
3. Как определяется будущая стоимость потока денежных средств, в чем экономический смысл коэффициента наращенния будущей стоимости?



4. Как определяется текущая (современная) стоимость потока денежных средств, что означает процесс дисконтирования?

5. Какие факторы влияют на величину процентной ставки, используемой при дисконтировании и наращивании будущей стоимости?

### Тесты на знание

1. Вкладчик положил на депозитный вклад 100 тыс. руб. Через 2 года сумма вклада составила 120 тыс. руб. Определите годовую простую процентную ставку:

- а) 20%;
- б) 10%\*;
- в) 9,5%.

2. Вкладчик положил на депозитный вклад 100 тыс. руб. Через 2 года сумма составила 120 тыс. руб. Банк начисляет сложные проценты один раз в год. Определите годовую процентную ставку:

- а) 20%\*;
- б) 22%;
- в) 44% .

3. Дисконтирование — это:

- а) процесс определения будущей стоимости денег, связанный с их наращиванием;
- б) процесс приведения будущей стоимости денег к их настоящей (сегодняшней) стоимости\*.

4. Нарощенное значение 100 тыс. руб., инвестированных на 5 лет по номинальной ставке 25% годовых при двухразовом начислении в год, составит:

- а) 305,18 тыс. руб.;
- б) 324,73 тыс. руб.\*.

5. Концепция временной стоимости денег означает, что:

- а) источники финансирования не могут быть безвозмездными;
- б) покупательная стоимость денежной единицы сегодня и денежной единицы той же номинальной стоимости различаются в разные периоды времени\*;
- в) денежные средства могут инвестироваться только под ставку сложного процента;
- г) все вышеперечисленное.

6. Организация имеет 350 тыс. руб. Руководство хотело бы удвоить эту сумму через 4 года. Определить минимально приемлемое значение процентной ставки:

- а) 19%\*;
- б) 17%;
- в) 20%.

7. Определите величину приведенного дохода от инвестиций за два года, если в первом году получено 100 млн руб. доходов, во втором — 200 млн руб. Годовая ставка дисконта 60%:

- 1) 140,6 млн руб.\*;
- 2) 170 млн руб.;
- 3) 139,5 млн руб.

8. За какой срок вклад увеличится в 3 раза при начислении процентов по простой ставке 40% годовых:

- а) 5 лет\*;
- б) 3 года;
- в) 3,5 года.

Ответы на тесты: 1 — б; 2 — а; 3 — б; 4 — б; 5 — б; 6 — а; 7 — а; 8 — а.

### Вопросы на понимание

1. Что значит «прямой» и «обратный» подход к оценке денежного потока?

2. Поясните, чем различаются коммерческая, социальная и бюджетная нормы дисконта?

### Тест на умение

Отдел маркетинга считает, что цикл жизни товара составляет шесть лет, и предполагает, что выручка от продаж этой продукции составит:

Год	1	2	3	4	5	6
Денежные средства, руб.	60 000	120 000	160 000	180 000	110 000	50 000

Общие затраты на производство продукции (расходы на оплату труда и эксплуатационные расходы, расходы на сырье и материалы, другие затраты, связанные с изготовлением новой продукции) составят:

Год	1	2	3	4	5	6
Денежные средства, руб.	40 000	70 000	100 000	100 000	70 000	40 000

При норме процента 10% найти текущую приведенную стоимость чистого денежного потока по годам и суммарно.

Год	1	2	3	4	5	6
Чистый денежный поток, руб.	20 000	50 000	60 000	80 000	40 000	10 000
Коэффициент дисконтирования	0,9091	0,8264	0,7513	0,6830	0,6209	0,5645
Приведенный поток денежных доходов	18 182	41 320	45 078	64 640	24 836	5645

Суммарная величина приведенного чистого денежного потока равна 199 701 руб.

## 14.3. АННУИТЕТ ИЛИ ФИНАНСОВАЯ РЕНТА

### Цели занятия:

1. Дать понятие аннуитету и показать место его использования в инвестиционных решениях.
2. Рассмотреть виды аннуитета.
3. Порядок расчета аннуитета.

В большинстве коммерческих операций вместо разовых платежей встречается последовательность денежных поступлений или выплат. Серия потоков поступлений или выплат называется *потоком платежей*. Поток односторонних платежей с равными интервалами времени между последовательными платежами в течение определенного количества лет представляет собой *аннуитет (финансовая рента)*.

Понятие аннуитета является одним из основных понятий финансовых расчетов. Такие расчеты чаще всего проводятся при оценке долговых и долевых ценных бумаг, возможных арендных платежей, при проведении анализа инвестиционных проектов. В этих случаях денежные поступления можно представить следующим образом:

$$CF_1 = CF_2 = \dots = CF_n = CF.$$

Аннуитеты могут подразделяться по количеству выплат в году, т. е. годовые выплаты (1 раз в год) и срочные (ряд выплат в пределах года), а также по количеству начислений процентов в течение года (ежегодно несколько раз в год или непрерывно).

По времени наступления платежей различают два типа аннуитета:

1. Обыкновенный (постнумерандо) аннуитет — когда платежи происходят в конце каждого периода.

2. Авансовый (пренумерандо) аннуитет — когда платежи происходят в начале каждого периода.

По продолжительности денежного потока различают:

1. Срочный аннуитет — денежный поток с равными поступлениями в течение ограниченного промежутка времени.

Примером срочного аннуитета (постнумерандо) являются арендные платежи, за пользование имуществом, землей и т. п., которые регулярно поступают по истечении очередного периода. В качестве примера срочного аннуитета (пренумерандо) можно представить схему периодических денежных вкладов на банковский счет в начале каждого месяца с целью наполнения определенной суммы, необходимой для решения конкретной задачи.

2. Бессрочный аннуитет — когда денежные поступления продолжают достаточно длительное время.

Будущая стоимость обыкновенного аннуитета рассчитывается по следующей формуле:

$$FV = CF \left( \frac{(1+r)^n - 1}{r} \right),$$

где  $CF$  — денежные поступления аннуитета.

Коэффициент  $\frac{(1+r)^n - 1}{r}$  называется коэффициентом наращивания будущей стоимости аннуитета.

Для денежного потока из  $n$  периода будущая стоимость авансового аннуитета равна

$$FV = CF \left( \frac{(1+r)^n - 1}{r} \right) (1+r).$$

Многие из практических задач требуют знания настоящей (текущей) стоимости аннуитета.

Для денежного потока из  $n$  периода настоящая стоимость обыкновенного аннуитета рассчитывается по формуле

$$PV = CF \left( \frac{1}{(1+r)} + \frac{1}{(1+r)^2} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n} \right) = CF \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{1+r} \right)^i.$$

Последнее равенство можно преобразовать следующим образом:

$$PV = CF \left( \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right).$$

Эта формула называется формулой определения настоящей стоимости обыкновенного аннуитета.

Коэффициент  $\left( \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right)$  называется коэффициентом дисконтирования настоящей

стоимости аннуитета.

В тех случаях, когда денежные поступления приходят в начале периода, настоящая стоимость авансового аннуитета для денежного потока из  $n$  периодов рассчитывают следующим образом:

$$PV = CF \left( \frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right) (1+r).$$

Как было сказано ранее, аннуитет может быть не только срочным, но и бессрочным. Бессрочным называется такой денежный поток, при котором денежные поступления продолжают весьма длительное время (например, аренда на 50 лет и более).

Рассмотрим специфику оценки бессрочного аннуитета. При  $n \rightarrow \infty$  коэффициент будет иметь вид:

$$\sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{1+r} \right)^i \rightarrow \frac{1}{r}.$$

Тогда:

$$PV = CV \left( \frac{1}{r} \right).$$

Эта формула называется формулой для расчета настоящей стоимости бессрочного аннуитета, которая показывает максимальную цену, которую инвестор согласен заплатить за бессрочные денежные поступления. Для этого в числителе используют размер годовых поступлений, а в знаменателе в качестве коэффициента дисконтирования обычно принимается гарантированная процентная ставка (например, процент по государственным ценным бумагам).

### Основное содержание

1. Поток однонаправленных платежей (или серия потоков поступлений, или выплат) с равными интервалами времени между последовательными платежами в течение определенного количества лет представляет собой *аннуитет (финансовая рента)*.

2. Аннуитеты классифицируются по следующим критериям: по количеству выплат в году на годовые (1 раз в год) и срочные (ряд выплат в пределах года) выплаты; по времени наступления платежей на обыкновенный (постнумерандо), когда платежи происходят в конце каждого периода, и авансовый (пренумерандо), когда платежи происходят в начале каждого периода; по продолжительности денежного потока на срочный с равными поступлениями в течение ограниченного промежутка времени и бессрочный с денежными поступлениями, которые продолжатся достаточно длительное время.

3. Для расчета будущей стоимости обыкновенного аннуитета используется соответствующий коэффициент наращивания; настоящая стоимость обыкновенного аннуитета рассчитывается с помощью соответствующих коэффициентов дисконтирования.

4. Настоящая стоимость бессрочного аннуитета показывает максимальную цену, которую инвестор согласен заплатить за бессрочные денежные поступления.

### Глоссарий

**Аннуитет (финансовая рента)** — поток однонаправленных платежей (серии потоков поступлений, или выплат) с равными интервалами времени между последовательными платежами в течение определенного периода (количества лет).

**Постнумерандо** — обыкновенный аннуитет с платежами, которые происходят в конце каждого периода.

**Пренумерандо** — авансовый аннуитет с платежами, которые происходят в начале каждого периода.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое аннуитет?
2. Какие виды аннуитетов существуют?
3. Как определяется будущая и текущая стоимость аннуитета?

### Тесты на знание

1. Аннуитет, который выплачивается один раз в год, называется:
  - а) срочным;
  - б) авансовым;
  - в) годовым\*.
2. Аннуитет, платежи по которому производятся в конце каждого периода, называется:
  - а) постнумерандо\*;
  - б) пренумерандо;
  - в) оба ответа некорректны.
3. Для расчета настоящей стоимости бессрочного аннуитета в качестве коэффициента дисконтирования обычно принимается:
  - а) средневзвешенная стоимость капитала;
  - б) гарантированная процентная ставка\*;
  - в) предельная стоимость капитала.

Ответы на тесты: 1 — в; 2 — а; 3 — б.

### Вопросы на понимание

1. Чем отличается аннуитет постнумерандо от аннуитета пренумерандо?
2. В каких случаях рассчитывается будущая стоимость обыкновенного аннуитета, а в каких настоящая стоимость аннуитета?

### Тест на умение

**Тест 1.** Господину Иванову 65 лет. У него реальные взгляды на жизнь, и он ожидает прожить еще 12 лет. Господин Иванов накопил 20 000 долл. Он собирается положить эти 20 000 долл. в банк под 15% годовых и получать ежегодно аннуитет в течение 12 лет.

Определите, на какую ежегодную сумму он может рассчитывать.

**Тест 2.** Предположим, что вы можете себе позволить откладывать в банк только 186,29 долл. каждое 1 января с 2005 г. по 2008 г. Но вам к 1 января 2008 г. нужна сумма в 1000 долл. Какой процент должен начислять банк ежегодно на ваш вклад?

## 14.4. УЧЕТ ФАКТОРА ИНФЛЯЦИИ ПРИ ИНВЕСТИРОВАНИИ

### Цели занятия:

1. Раскрыть понятие номинальной и реальной инфляции.
2. Охарактеризовать способы оценки фактора инфляции при оценке инвестиционного проекта.

Инфляция означает обесценение денежной единицы, уменьшение ее покупательной способности. Различают инфляцию **открытую**, которая проявляется в росте цен на товары, не обусловленном повышением их качества, и **скрытую** (подавленную),

при которой потребитель, несмотря на стабильность цен, не может приобрести товар по официальной цене из-за дефицита товара.

Инфляция существенно влияет на выбор и принятие инвестиционных решений, поскольку инвестиции предприятие производит сегодня и их номинальная стоимость равна реальной стоимости, а доходы предприятие будет получать спустя некоторое время и к тому времени уменьшится не только текущая стоимость будущих денежных поступлений, но и сами деньги обесценятся в результате инфляции. Таким образом, при инфляции усложняется процесс оценки инвестиционного решения; возникает дополнительная потребность в источниках финансирования; растут проценты по заемному капиталу и ставки дисконтирования; затрудняется использование такого источника долгосрочного финансирования, как выпуск корпоративных облигаций; повышается степень диверсификации инвестиционного портфеля организации.

В общем случае действует правило: в условиях инфляции инвестирование денежных средств в любые операции оправдано лишь в том случае, если доходность вложений превышает темпы инфляции.

В безинфляционной экономике реальная цена капитала  $r_p$  и номинальная цена капитала  $r_n$  совпадают. Соответственно реальный и ожидаемый номинальный потоки денежных средств ( $RCF_t$  и  $RCF_n$ ) одинаковы. Номинальные потоки денежных средств выражаются в денежных единицах того момента времени, когда они возникают. Реальные потоки денежных средств выражаются в единицах сегодняшней покупательной способности. Номинальные процентные ставки включают также инфляционную премию, отражающую ожидания инвесторов относительно будущих темпов инфляции.

Реальная процентная ставка рассчитывается по формуле

$$R_p = [(1 + r_n)/(1 + i)] - 1,$$

где  $i$  — процент инфляции.

Соответственно номинальную процентную ставку можно рассчитать по формуле Фишера

$$r_n = r_p + i + ir_p.$$

При проектировании существуют два способа учета фактора инфляции:

1. Использовать номинальную цену капитала для дисконтирования номинальных денежных потоков:

$$PV = \sum CF_t / (1 + r_n)^t.$$

При формировании денежных потоков отдельные из них корректируют темп инфляции, пытаясь отразить наиболее точно наиболее вероятную совокупность условий.

2. Пересчитать номинальные денежные потоки в реальные величины и затем дисконтировать их по реальной цене капитала:

$$PV = \sum [CF_t / (1 + i)^t] / (1 + r_p)^t$$

Данный метод относительно прост, но при его использовании следует быть уверенным в том, что инфляция одинаково влияет на все денежные потоки проекта, а поправка на инфляцию, включаемая в цену капитала, совпадает с темпом инфляции.

В целом инфляция влияет на финансовые результаты и ее необходимо учитывать. Наиболее эффективный путь преодоления искажающего влияния инфляции при формировании бюджета капиталовложений заключается в корректировке составляющих денежного потока. Однако, поскольку невозможно дать точную оценку будущих темпов инфляции, ошибки неизбежны. Тем самым инфляция ведет к еще большей неопределенности и повышает риск капиталовложений.

## Основное содержание

1. Инфляция означает обесценение денежной единицы, уменьшение ее покупательной способности. Инфляция по-разному влияет на инвестиционные возможности предприятия и на его текущее финансовое положение.

2. При инфляции усложняется процесс оценки инвестиционного решения; возникает дополнительная потребность в источниках финансирования; растут проценты по заемному капиталу и ставки дисконтирования; затрудняется использование такого источника долгосрочного финансирования, как выпуск корпоративных облигаций; повышается степень диверсификации инвестиционного портфеля организации.

3. В безинфляционной экономике реальная цена капитала  $r_r$  и номинальная цена капитала  $r_n$  совпадают. Соответственно реальный и ожидаемый номинальный потоки денежных средств ( $RCF_r$  и  $RCF_n$ ) одинаковы. Номинальные потоки денежных средств выражаются в денежных единицах того момента времени, когда они возникают и включают инфляционную премию, отражающую ожидания инвесторов относительно будущих темпов инфляции. Реальные потоки денежных средств выражаются в единицах сегодняшней покупательной способности.

4. При проектировании существуют два способа учета фактора инфляции – использование номинальной цены капитала для дисконтирования номинальных денежных потоков и пересчет номинальных денежных потоков в реальные потоки с целью их дисконтирования по реальной цене капитала.

## Глоссарий

**Инфляция** – обесценение денежной единицы, уменьшение ее покупательной способности.

## Вопросы для обсуждения

1. Каковы социальные и экономические последствия инфляции?
2. Какие типы инфляции стимулируют инвестиционный процесс и почему?
3. Как определяются темпы инфляции?
4. Что такое номинальная и реальная цена капитала?
5. Как используются номинальная и реальная цена капитала для учета фактора инфляции?

## Тесты на знание

1. Позитивный потенциал (положительное влияние на инвестиционный процесс) имеет следующий вид инфляции:

- а) галопирующая;
- б) ползучая\*;
- в) гиперинфляция.

2. Дефляция ведет к:

- а) спаду производства при одновременном росте цен;
- б) спаду производства при одновременном падении цен;
- в) замедлению роста производства при одновременном падении цен\*.

3. Денежные потоки, выраженные в денежных единицах того момента времени, когда они возникают, называются:

- а) номинальными\*;
- б) реальными;
- в) инфляционной премией.

4. Покупательная способность денег в сумме 100 тыс. руб. через полгода при среднемесячных темпах инфляции в 2,5% снизится до:

- а) 85 тыс. руб.\*;
- б) 86,95 тыс. руб.;
- в) 86,23 тыс. руб.

Ответы на тесты: 1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – а.

### Вопросы на понимание

1. Какая ставка дисконтирования определяется по формуле Фишера?
2. Можно ли учесть фактор инфляции, если пересчитать номинальные денежные потоки в реальные величины и затем дисконтировать их по номинальной цене капитала?
3. Можно ли при проектировании использовать два способа учета фактора инфляции (использование номинальной цены капитала для дисконтирования номинальных денежных потоков и пересчет номинальных денежных потоков в реальные потоки с целью дисконтирования их по реальной цене капитала) одновременно?

### Тест на умение

Рассчитайте реальную и номинальную ставку инфляции, если процентная ставка по годовым бескупонным облигациям составляет 12%, а годовой темп инфляции равен 6%:

$$r_p = (1 + 0,12)/(1 + 0,06) = 5,7\%;$$

$$r_n = 0,057 + 0,06 + 0,06 \cdot 0,057 \approx 12\%.$$

## 14.5. ОЦЕНКА ФАКТОРА РИСКА ОТДЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

### Цели занятия:

1. Дать понятие инвестиционного риска и факторов, влияющих на него.
2. Охарактеризовать виды оценки риска отдельного инвестиционного проекта и принципы принятия решений с учетом рискованности проектов.
3. Пояснить сущность метода безрискового эквивалента и метод ставки дисконта, скорректированной на риск.
4. Охарактеризовать различия метода безрискового эквивалента и метод ставки дисконта, скорректированной на риск.

Вероятность получения либо отрицательного, либо положительного результата при реализации инвестиционного проекта называется риском отдельного проекта. На уровень инвестиционного риска влияют неполнота или неточность исходных данных об условиях реализации инвестиционного проекта, возникновение в ходе осуществления инвестиционного проекта непредвиденных ситуаций, резкое изменение конъюнктуры рынка и др. К группе инвестиционных рисков относятся следующие риски: процентный, капитальный, селективный, риск ликвидности, инфляционный, операционный и др.

Для учета инвестиционного риска существуют специальные методы, сущность которых заключается в том, что с ростом риска либо уменьшают денежный поток, либо увеличивают ставку дисконтирования.

Формирование бюджета капиталовложений может повлиять на уровень рыночного и корпорационного риска фирмы. Вывести действительно полезный критерий риска проекта достаточно трудно. Отсутствие определенности в оценке риска проекта затрудняет учет дифференцированного риска при принятии инвестиционных решений.

Существуют различные методы оценки риска отдельного инвестиционного проекта:

анализ чувствительности проекта, т. е. определение значений любого показателя доходности проекта при варьировании одной из критических переменных, используемых для расчета. Анализ чувствительности показывает, насколько выбранный показатель доходности реагирует на изменения входящих в модель переменных;



оценка риска, основанная на распределении вероятностей и расчете стандартного отклонения текущей стоимости денежных потоков (при корреляции потоков или отсутствии корреляции);

методы имитационного моделирования, которые предполагают построение модели любой системы, в которой можно произвольно менять переменные, чтобы изучить реакцию внешней среды на различные события;

анализ «дерева решений», который целесообразно применять для оценки проектов, в течение реализации которых необходимо принимать последовательные решения о возможности дополнительных инвестиций, об отказе от проектов либо их расширении и др.

После того как риск и доходность уже определены, менеджеру необходимо принимать решение. Существуют следующие основные принципы принятия решений с учетом рискованности проектов:

профессиональное суждение;

арбитражная оценка.

корректировка ставки дисконтирования;

безрисковый эквивалент;

Когда при принятии решения специалист использует свое профессиональное суждение о принятии или отказе от проекта, то формальные стандарты, которым должен соответствовать инвестиционный проект, отсутствуют. Если профессиональное суждение основано на знании и опыте, то оно представляет неплохой управленческий инструмент.

Арбитражная оценка исходит из предпосылки, что два проекта с идентичными потоками денежных средств и равным риском должны иметь одинаковую стоимость. Этот метод применим в экономике с высокоразвитым рынком ценных бумаг, где можно построить портфель ценных бумаг, предлагающих денежные потоки и риск, равные денежным потокам и риску инвестиционного проекта.

Использование корректировки ставки дисконтирования и безрискового эквивалента представляет собой соответствующие методы учета риска<sup>1</sup>, используемые для этой цели. Метод безрискового эквивалента предполагает, что ожидаемые денежные потоки каждого года корректируются таким образом, чтобы по возможности отразить риск проекта. Элементы чистого денежного потока несколько занижаются и чем более рискован поток, тем ниже значения безрисковых эквивалентов.

Метод скорректированной на риск ставки дисконта предусматривает изменение этой ставки в зависимости от рисковости денежного потока. Для проектов средней степени риска ставка дисконта равна средневзвешенной цене капитала (WACC) фирмы; для более (менее) рискованных проектов его значения выше (ниже) WACC. Именно этот метод более популярен на практике, хотя следует отметить, что метод безрискового эквивалента все-таки имеет некоторые преимущества.

#### *Метод безрискового эквивалента*

Метод безрискового эквивалента (Certainty Equivalent, CE) логически связан с теорией полезности. Безрисковый эквивалент — это денежная сумма, которая, если ее дисконтировать по безрисковой ставке, будет достаточна для того, чтобы инвестор отказался от участия в рисковом проекте.

Например, ожидается, что инвестиционный проект либо принесет инвестору 1 000 000 у. е. через 5 лет, либо не принесет никакого дохода. Предположим, что безрисковая ставка дисконтирования равна 5%, а обычно для оценки денежных потоков используется ставка, равная цене капитала для проектов с аналогичным уровнем риска 10%. Безрисковый эквивалент  $CE$ , рассчитывается следующим образом:

$$1\,000\,000 / (1 + 0,10)^5 = CE / (1 + 0,05)^5.$$

<sup>1</sup> Бриггс Ю., Галенски Л. Финансовый менеджмент: полный курс: в 2-х т. / пер. с англ.; под ред. В. В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 1997. Т. 1, гл. 9.

Отсюда

$$CE_t = 1\,000\,000(1,05^5/1,10^5) = 792\,000 \text{ у. е.}$$

Это означает, что если инвестору безразлично получить 792 000 у. е. сейчас или участвовать в рисковом проекте, который может принести ему 1 000 000 у. е. через пять лет, то 792 000 у. е. представляют для него безрисковый эквивалент.

В обобщенном виде формулу безрискового эквивалента для дохода, который предполагается получить в  $t$ -м периоде, можно представить следующим образом:

$$CE_t = CF_t[(1+r_f)/(1+r)]^t,$$

где  $r_f$  — безрисковая ставка дисконтирования;  $r$  — цена капитала.

В соответствии с методом  $CE$  лицо, принимающее решение, должно сначала оценить риск денежного потока, а затем определить, какая гарантированная сумма денег потребовалась бы ему для того, чтобы индифферентно отнестись к выбору между этой безрисковой суммой и рискованной ожидаемой величиной денежного потока.

Понятие безрискового эквивалента иллюстрируется на рис. 14.5. Кривая отражает ряд комбинаций «риск-доход», при которых данный конкретный индивидуум проявляет безразличность в выборе. Например, точка А представляет капиталовложение с некоторой степенью риска  $\beta_A$  и ожидаемым доходом в 2000 долл. Для индивидуума, поведение которого описывается приведенной на рис. 14.5 кривой индифферентности, одинаково приемлем любой из следующих вариантов: 1000 долл., получаемые наверняка; 2000 долл., получаемые с рисков  $\beta_A$ ; 3000 долл., получаемые с риском  $\beta_B$ .

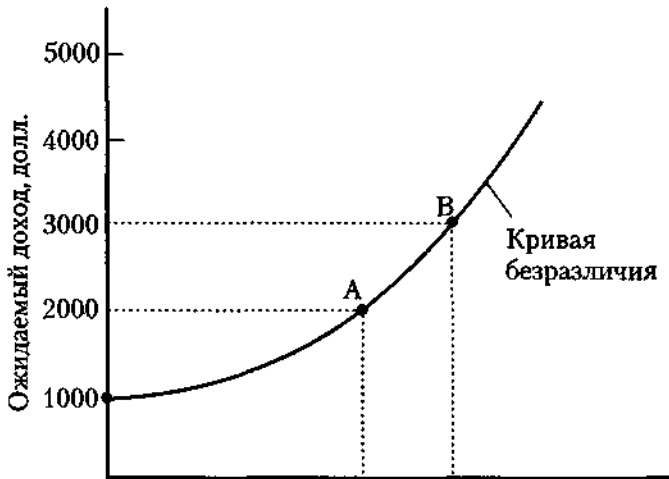


Рис. 14.5. Концепция безрискового эквивалента

Таблица 14.4

Анализ безрискового эквивалента проекта А

Год	Ожидаемый чистый денежный поток, у. е.	Степень риска	Безрисковый эквивалент, у. е.
0	-2000	Нулевая	-2000
1	1000	Средняя	700
2	1000	Средняя	700
3	1000	Средняя	700
4	1000	Средняя	700

Идею безрискового эквивалента можно использовать в процессе принятия решений при формировании бюджета капиталовложений. В этом случае безрисковые эквиваленты — это ежегодные денежные суммы, которые компенсировали бы инвестору его неучастие в рисковом проекте.

Процесс расчета  $NPV$  с применением безрискового эквивалента можно представить следующим образом.

1. По каждому году устанавливается (оценивается) степень риска элемента денежного потока и его безрисковый эквивалент  $CE_t$ .

2. Рассчитывается  $NPV$  эквивалентного безрискового денежного потока по безрисковой ставке дисконта:

$$NPV = \sum CE_t / (1 + r)^t - I.$$

Для примера предположим, что проект А оценивается по методу безрискового эквивалента. Его ожидаемый чистый денежный поток приведен в табл. 14.4. Допустим, что величина инвестиций 2000 долл. зафиксирована контрактом и, следовательно, известна наверняка. Далее, допустим, что по оценке аналитика, формирующего бюджет капиталовложений, все денежные поступления в годах с первого по четвертый имеют средний риск, безрисковая ставка равна 5%, а соответствующий безрисковый эквивалент составляет 700 долл. Рассчитаем  $NPV$  проекта с применением безрискового эквивалента:

$$NPV_A = -2000 + 700 \cdot 0,9524 + 700 \cdot 0,9070 + 700 \cdot 0,8638 + 700 \cdot 0,8227 = 482,13 \text{ у. е.}$$

Поскольку значение  $NPV$  с учетом риска положительно, проект следует принять. Метод безрискового эквивалента прост и легко согласуется с дифференциацией риска по годам. Например, если бы в четвертом году ожидаемый чистый денежный поток 1000 долл. включал в себя весьма рисковую ожидаемую ликвидационную стоимость, можно было бы просто уменьшить безрисковый эквивалент, скажем, с 700 до 500 долл. и пересчитать  $NPV$  проекта. К сожалению, нет практического способа расчета безрискового эквивалента рискованного денежного потока. У каждого индивидуума своя оценка, и эти оценки могут варьировать в широких пределах. Осложняет дело и то обстоятельство, что безрисковые эквиваленты должны отражать рискованные предпочтения акционеров, а не руководства. По этим причинам метод безрискового эквивалента при выборе решения в корпорациях практически не используется. Тем не менее это мощный аналитический инструмент, который следует использовать в аналитических расчетах.

#### *Метод скорректированной на риск ставки дисконта*

Метод скорректированной на риск ставки дисконта (Risk-Adjusted Discount Rate, RADR) не предполагает корректировку денежного потока; поправке на риск подвергается ставка дисконта. Для проектов с более высоким уровнем риска компания использует более высокую ставку дисконтирования. В то же время ставка дисконтирования, применяемая для учета риска, зависит от типа проекта:

инвестиции, направленные на снижение затрат, оцениваются с применением наименьшей ставки дисконтирования;

проекты, направленные на увеличение объемов производства, относят к средней степени риска; денежные потоки таких проектов зависят от спроса на продукцию, соответственно для оценки таких проектов используется средняя цена капитала;

наиболее рискованными являются технологически новые производства, поэтому к таким проектам применяется более высокая ставка дисконтирования

Для примера вновь рассмотрим проект А, ожидаемый чистый денежный поток которого приведен в табл. 14.4. Предположим, что фирма, оценивающая проект А, имеет средневзвешенную стоимость капитала (WACC) 15%. Таким образом, все проекты средней степени риска, финансируемые при соблюдении целевой структуры капитала фирмы, оцениваются со ставкой дисконта 15%. Теперь допустим, что по некоторым соображениям проект А отнесен к классу более рискованных, чем в сред-

нем, проектов, и потому для него установлена субъективная дисконтная ставка 20%. В этом случае

$$NPV_A = -2000 + 700 \cdot 0,8333 + 700 \cdot 0,6944 + 700 \cdot 0,5787 + 700 \cdot 0,4823 = 337,6e/t.$$

Теоретически, если бы менеджеры могли точно рассчитать для проекта безрисковые эквиваленты денежных потоков и учитывающую риск ставку дисконта, оба метода дали бы одинаковые  $NPV$ . Однако метод RADR проще для практического использования, потому что ставку дисконта для проектов средней степени риска (это WACC фирмы) можно рассчитать на основании данных фондового рынка.

#### *Сравнение рассмотренных методов*

Метод RADR чаще используется на практике, потому что рассчитать на основании текущих рыночных данных соответствующие ставки дисконта гораздо проще, чем установить безрисковые эквиваленты денежных потоков. Некоторые финансисты-теоретики полагают, что метод безрискового эквивалента точнее. Другие указывают, что если согласиться с предпосылкой о возрастании риска с течением времени, то более эффективной процедурой является метод RADR.

Метод RADR как бы объединяет показатель временной ценности денег в виде безрисковой ставки и премию за риск  $RP$ :

$$r = r_f + RP.$$

Напротив, метод безрискового эквивалента разделяет риск и временную ценность денег. Это разделение дает безрисковым эквивалентам теоретическое преимущество. Для того чтобы убедиться в этом, допустим, что мы сравниваем два инвестиционных проекта А и В. Наш анализ риска этих проектов дает возможность предположить, что для А требуемая доходность равна 5%, поскольку это безрисковый проект ( $r_f = 5\%$ ), а для В — 10% ( $r = r_f + RP = 5\% + 5\% = 10\%$ ). Для оценки стоимости каждого проекта рассчитаем приведенные (дисконтированные) ожидаемые денежные потоки на основе метода RADR. Поскольку безрисковая ставка равна 5%, премия за риск для проекта А равна нулю, а для проекта В — 5%. Однако если принять во внимание тот факт, что в обоих случаях  $r = RADR = 10\%$ , степень предполагаемого риска для элементов  $CF_5$  и  $CF_{10}$  неодинакова.

Это обстоятельство вытекает из допущений, неразрывно связанных со ставкой дисконта, учитывающей риск.

Дисконтированная величина элемента денежного потока в году  $t$  имеет следующий вид:

по методу  $CE$ :

$$PV_t = CE_t / (1 + r)^t;$$

по методу RADR:

$$PV_t = CF_t / (1 + r_f)^t$$

Для того чтобы оба метода привели к одному и тому же значению  $NPV$  и, следовательно, были эквивалентны, дисконтированные элементы потока должны быть равны:

$$CE_t / (1 + r)^t = CF_t / (1 + r_f)^t \quad (*)$$

Тогда отношение безрискового эквивалента к исходному элементу ожидаемого денежного потока —

$$CE_t / CF_t = (1 + r_f)^t / (1 + r)^t$$

В условиях рассматриваемой задачи при  $t = 4$  имеем

$$CE_t / CF_t = (1 + 0,05)^4 / (1 + 1,1)^4 = 1,2155 / 1,4641 = 0,83.$$

Таким образом, получено единственное значение отношения, согласующееся с заданными условиями:  $r_f = 5\%$ ,  $RP = 5\%$  и  $t = 4$ . Следовательно, если ожидаемый денежный поток в четвертом году составит 1000 долл., его безрисковый эквивалент должен быть равным  $0,83 \cdot 1000$  у. е. = 830 у. е. В противном случае эти два метода не дадут одинаковых  $PV$ .

Из формулы (\*) следует ряд интересных выводов, проиллюстрированных на рис. 14.6. При неизменных значениях  $r_f$ ,  $RP$  и  $r$  риск с течением времени возрастает, что отражается в уменьшении безрискового эквивалента ожидаемого денежного потока, поскольку премия за риск, включенная в ставку дисконта, входит в формулу сложных процентов и, следовательно, воздействие заданной  $RP$  с течением времени возрастает.

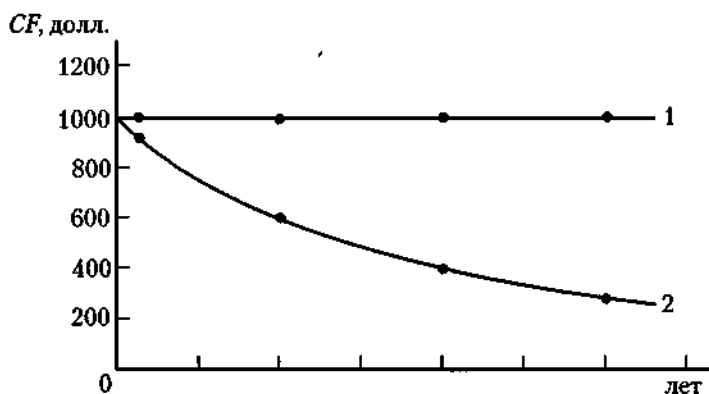


Рис. 14.6. Изменение предполагаемого риска с течением времени:

1 — ожидаемый денежный поток; 2 — денежный поток безрисковых эквивалентов

Пример расчета безрискового эквивалента представлен в табл. 14.5.

Таблица 14.5

Пример расчета безрискового эквивалента

Годы	$(1+r_f)^t = 1,05^t$	$(1+r)^t = 1,10^t$	$CE_t/CF_t = 1,05_t / 1,1_t$	$CF_t$ , у. е.	$CE_t / CF_t 1000$ у. е. = $CE_t$ , у. е.
0	1,0000	1,0000	1,0000	1000	1000,00
1	1,0500	1,1000	0,9545	1000	954,50
10	1,6289	2,2937	0,6280	1000	628,00
20	2,6533	6,7275	0,3944	1000	394,40
30	4,3219	17,4494	0,2477	1000	247,70

Примечания. 1. В таблице приведен безрисковый эквивалент денежного потока величиной 1000 долл. в год. Безрисковый эквивалент рассчитывается дисконтированием исходного потока с учетом безрисковой ставки 5% и премии за риск 10%.

2. Ожидаемый денежный поток постоянен во времени, в то время как поток безрисковых эквивалентов убывает со временем. Это говорит о том, что риск потока возрастает с течением времени.

3. В расчетах использована постоянная рисковая ставка 10%. Таким образом, использование постоянной ставки RADR означает возрастание риска с течением времени.

На рис. 14.7 показано изменение коэффициента  $r$  и степени риска в динамике. Постоянное значение  $r$  подразумевает возрастающий риск. Это условие иллюстрируется на рис. 14.7, а. Однако если степень риска для отдаленных во времени доходов не выше, чем для ближайших, тогда отдаленные доходы следует дисконтировать по более низкому  $r$ , чем ближайшие. Это условие показано на рис. 14.7, б. Результат — следствие того, что рисковая премия, как компонент  $r$ , входит в формулу сложных процентов:  $r = r_f + RP$ , поэтому  $(1 + r)^t = (1 + r_f + RP)^t$ .

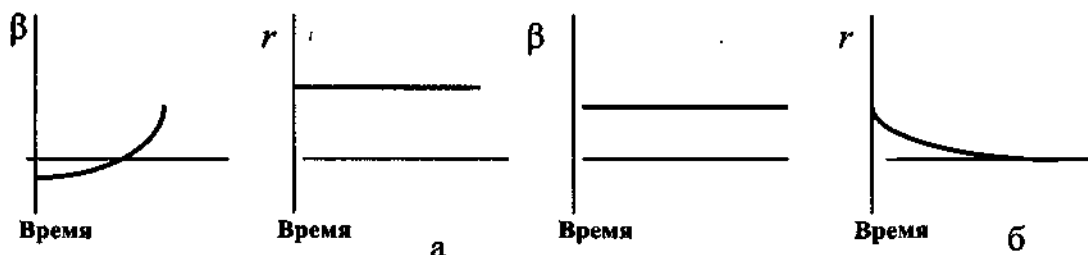


Рис. 14.7. Изменение риска во времени:

а — возрастающий риск; б — постоянный риск

Таким образом, у фирмы, применяющей в процессе принятия решения по формированию бюджета капиталовложений метод RADR, общая цена капитала отражает рыночный риск. Ставка используется в расчетах для проектов, риск которых равен риску существующих активов фирмы. Более низкие ставки принимаются для проектов с меньшей степенью риска.

При использовании постоянной безрисковой ставки  $r_f$  исходят из того, что риск со временем увеличивается и ложится тяжелым бременем на долгосрочные проекты. Отсюда следует, что при существовании альтернативных путей выполнения определенной задачи предпочтение отдается вариантам с быстрой отдачей по сравнению с вариантами, отдача от которых наступает через более длительный период.

Проекты со средней степенью риска дисконтируют по WACC фирмы, проекты с риском выше либо ниже среднего уровня дисконтируются по более высокой (низкой) ставке. Риск не поддается точному измерению, поэтому нет надежного средства определения, насколько выше или ниже должны быть эти ставки дисконта. Поправки на риск неизбежно субъективны и в какой-то степени произвольны.

Если фирма финансирует разные активы по-разному, необходимо учитывать структуру капитала. Например, одна фирма содержит много недвижимости, которая хорошо подходит в качестве залога по ссудам, в то время как в другой компании большая часть капитала вложена в специализированное оборудование, которое не может служить хорошим залогом. В результате первое предприятие имеет больше возможностей получить кредит (debt capacity) по сравнению со вторым и, следовательно, может варьировать структурой капитала, оптимизируя цену капитала за счет более высокой доли заемных средств. Если обе компании объединены в группу взаимосвязанных организаций, то вклад первой компании в заемный потенциал фирмы больше и руководство вправе рассчитывать его WACC, используя более высокое, чем для второго подразделения, соотношение заемных и собственных средств.

Многие компании для определения учитывающих риск ставок дисконта пользуются при формировании бюджета двухэтапной процедурой:

1) каждому крупному самостоятельному хозяйственному подразделению устанавливается дивизиональная цена капитала (divisional costs of capital) на базе предварительной оценки риска и его заемного потенциала;

2) в каждом подразделении все проекты классифицируются по трем категориям — высокой, средней и низкой степени риска.

Затем каждое подразделение использует свою базовую WACC в качестве ставки дисконта для проектов среднего риска, уменьшает WACC на 1 или 2 процентных пункта при оценке проектов с низким риском и повышает WACC на несколько процентных пунктов для проектов с высоким риском.

### Основное содержание

1. Вероятность получения либо отрицательного, либо положительного результата при реализации инвестиционного проекта называется риском отдельного проекта. Для учета риска существуют специальные методы, сущность которых заключается в том, что с ростом риска либо уменьшается денежный поток, либо увеличивается ставка дисконтирования.

2. К основным способам принятия решений с учетом рискованности проектов относят метод безрискового эквивалента и метод скорректированной на риск ставки дисконта, предусматривающий изменение этой ставки в зависимости от рисковости денежного потока.

3. Метод безрискового эквивалента предполагает, что ожидаемые денежные потоки каждого года корректируются таким образом, чтобы по возможности отразить риск проекта. Элементы чистого денежного потока несколько занижаются и чем более рисковый поток, тем ниже значения безрисковых эквивалентов.

4. Метод скорректированной на риск ставки дисконта предусматривает изменение этой ставки в зависимости от рисковости денежного потока. Ставка дисконтирования, применяемая для учета риска, зависит от типа проекта.

### Глоссарий

**Риск отдельного проекта** — вероятность получения либо отрицательного, либо положительного результата при реализации отдельного инвестиционного проекта.

**Безрисковый эквивалент** — это денежная сумма, которая, если ее дисконтировать по безрисковой ставке, будет достаточна для того, чтобы инвестор отказался от участия в рисковом проекте.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте характеристику различным методам оценки риска отдельного инвестиционного проекта и основным способам принятия решений с учетом рискованности проектов.

2. В чем сущность метода безрискового эквивалента и каков алгоритм его определения?

3. В чем сущность метода ставки дисконта, скорректированной на риск, порядок корректировки ставки дисконтирования?

4. Сравнить анализ метода безрискового эквивалента и метода ставки дисконта, скорректированного на риск.

### Тесты на знание

1. Способ принятия решений с учетом рискованности инвестиционного проекта, при котором отсутствуют формальные стандарты, называется:

- арбитражной оценкой;
- профессиональным суждением\*;
- безрисковым эквивалентом;
- корректировкой ставки дисконтирования.

2. Ежегодные денежные суммы, которые компенсировали бы инвестору его неучастие в рисковом проекте, называются:

- скорректированной ставкой дисконтирования;
- безрисковым эквивалентом\*;
- оба ответа некорректны.

3. По наименьшей ставке корректируется процент дисконтирования в случае, если инвестиции направлены на:

- а) увеличение объемов производства; оцениваются с применением наименьшей ставки дисконтирования;
- б) снижение затрат\*.

Ответы на тесты: 1 — а; 2 — б; 3 — б.

#### Вопросы на понимание

1. При каком условии расчет с использованием метода безрискового эквивалента и метода ставки дисконтирования, скорректированной на риск, дает одну и ту же величину текущей стоимости?

2. Как изменяется ставка дисконтирования во времени?

3. Зависит ли ставка дисконтирования инвестиционного проекта от структуры капитала?

#### Тест на умение

Допустим, инвестиционный проект оценивается по методу безрискового эквивалента. Ожидаемые денежные потоки и их безрисковые эквиваленты представлены в табл. 14.6, величина безрисковой ставки на рынке равна 5%. Рассчитать  $NPV$  проекта и сделать вывод о приемлемости или неприемлемости проекта.

Таблица 14.6

Исходные данные для расчета

Год	Ожидаемый чистый денежный поток, тыс. у. е.	Степень риска	Безрисковый эквивалент, тыс. у. е.
0	(500)	Нулевая	(500)
1	250	Низкая	100
2	250	Низкая	100
3	250	Низкая	100
4	250	Низкая	100

$$NPV = -500 + 100 \cdot 0,9524 + 100 \cdot 0,9070 + 100 \cdot 0,8638 + 100 \cdot 0,8227 = -145,41.$$

Поскольку  $NPV$  — величина отрицательная, данный инвестиционный проект неприемлем.

## 14.6. ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

### Цели занятия:

1. Охарактеризовать обязательные условия оценки эффективности инвестиций.
2. Дать обзор способов формирования ставки процента, выбираемой для дисконтирования.
3. Назвать основные показатели для расчетов эффективности инвестиционного проекта.
4. Охарактеризовать порядок формирования каждой оценки эффективности инвестиций, ее положительные стороны и недостатки.

Методы, используемые в анализе инвестиционной деятельности, принято подразделять на две группы, основанные: а) на дисконтированных оценках; б) на учетных оценках.

Мировой практикой определены обязательные условия оценки эффективности инвестиций:



1) оценка возврата инвестируемого капитала по показателю денежного потока, образуемого за счет сумм чистой прибыли и амортизационных отчислений в процессе эксплуатации проекта. Причем сам показатель должен оцениваться либо дифференцированно по отдельным годам эксплуатации, либо по среднегодовой величине;

2) приведение к настоящей стоимости инвестируемого капитала и суммы денежного потока. На первый взгляд кажется, что инвестируемые средства всегда выражены в настоящей стоимости, в связи с тем, что они значительно предшествуют по срокам возврата денежному потоку. В действительности процесс инвестирования в большинстве случаев идет не одномоментно, а проходит ряд этапов (в соответствии с инвестиционным бизнес-планом). Поэтому, за исключением первого этапа, все последующие суммы вложений должны приводиться к настоящей стоимости (дифференцированно по каждому этапу инвестирования). То же самое осуществляется и по отношению к сумме денежного потока (по этапам его формирования);

3) выбор дифференцированной ставки процента (дисконтной ставки) в процессе пересчета денежного потока и варьирование форм используемой ставки процента для дисконтирования в зависимости от целей оценки. При расчете различных показателей эффективности инвестиций в качестве ставки процента, выбираемой для дисконтирования, могут быть использованы:

доходность вложения, доступного для инвестора для размещения им свободных денежных средств (например, средняя депозитная или кредитная ставка);

стоимость капитала предприятия;

уровень доходности акций, если компания осуществляет свою деятельность полностью за счет собственного капитала;

средневзвешенная стоимость капитала (WACC), если компания использует и собственный, и заемный капитал;

альтернативная норма доходности по другим возможным видам инвестиций,

В качестве основных показателей для расчетов эффективности проекта выступают:

- чистая текущая стоимость (NPV);
- индекс прибыльности (PI);
- внутренняя ставка доходности (IRR, %);
- модифицированная внутренняя ставка доходности (MIRR, %);
- период окупаемости первоначальных затрат (PP);
- период окупаемости первоначальных затрат, рассчитанный с учетом дисконтирования денежных потоков (DPP);
- средневзвешенная (бухгалтерская) ставка рентабельности (ARR).

Различные критерии оценки проектов дают менеджерам разнообразную аналитическую информацию.

Обыкновенный и дисконтированный сроки окупаемости дают сведения о степени риска и ликвидности проекта. Чистая текущая стоимость важна тем, что показывает величину генерируемого прироста денежного потока и наилучшим образом характеризует отдачу на вложенный капитал. Внутренняя ставка доходности также оценивает доходность инвестиций. Этот относительный показатель сигнализирует о «резерве безопасности проекта». То же можно видеть и по показателю *PI*, поскольку он измеряет удельную прибыль на единицу инвестиционного вложения.

*Чистая текущая стоимость* (Net Present Value, NPV) — один из наиболее эффективных критериев оценки выбора финансового решения. Он показывает, насколько увеличивается богатство акционеров компании в результате реализации проектов.

Чистая текущая стоимость количественно определяется как разность между суммой дисконтированных потоков доходов по годам и первоначальными инвестициями. Можно определить чистую текущую стоимость и другими способами:

текущая стоимость денежных доходов минус текущая стоимость денежных затрат (за исключением затрат на финансирование), дисконтированных с использованием средневзвешенной цены заемного и собственного капитала;

текущая стоимость денежных притоков к акционерам минус текущая стоимость денежных оттоков от акционеров, дисконтированных по ставке, равной издержкам упущенных возможностей;

текущая стоимость экономической прибыли, дисконтированных по ставке, равной издержкам упущенных возможностей.

Все три подхода раскрывают экономическую суть чистой текущей стоимости

$$NPV = \sum [CF_t / (1 + r)^t] - I,$$

где  $CF$  — дисконтированный поток денежных средств;  $I$  — первоначальные инвестиции (в нулевой период);  $t$  — год расчета;  $r$  — ставка дисконтирования, равная средневзвешенной стоимости капитала (WACC);  $n$  — период дисконтирования.

Принятое в качестве основного критерия выбора инвестиционных проектов правило чистой текущей стоимости формулируется таким образом: «Инвестируйте деньги во все проекты, имеющие положительное значение чистой текущей стоимости».

Если чистая текущая стоимость положительна, то финансовое решение по проекту может быть принято. Если оба проекта независимы и имеют положительную чистую текущую стоимость, то могут быть приняты оба. Если проекты альтернативны, то принимается проект с большей чистой текущей стоимостью.

Логика рассмотренного критерия ясна: даже если чистая текущая стоимость нулевая, то генерируемого проектом денежного потока достаточно для возмещения вложенного капитала; для обеспечения необходимой отдачи (не менее цены капитала фирмы) на вложенный капитал. Если чистая текущая стоимость больше нуля, то проект генерирует прибыль, которая принадлежит акционерам, цена фирмы возрастает.

Потребность в дополнительном финансировании с учетом дисконта — максимальное значение абсолютной величины отрицательного накопленного дисконтированного сальдо от инвестиционной и операционной деятельности; показывает минимальный дисконтированный объем внешнего финансирования проекта, необходимый для обеспечения его финансовой реализуемости.

#### Сильные стороны NPV

1. Рассчитывает абсолютный результат от проекта.
2. Учитывает временную стоимость денег и риск проекта.
3. Учитывает все денежные потоки.
4. Предполагает, что денежные потоки инвестируются по цене капитала.
5. Показывает правильные результаты при оценке альтернативных (взаимоисключающих) проектов.

#### Слабые стороны NPV

1. Не позволяет определить точную ставку дохода от проекта.
  2. Зависит от точности прогнозируемых денежных потоков.
- Может не учитывать суммы вознаграждения руководству, зависящие от прироста стоимости компании.

В целом считается, что метод оценки по чистой текущей стоимости представляет самую верную оценку инвестиционных проектов в сравнении с другими методами, дающими в отдельных случаях противоречивые результаты.

График чистой текущей стоимости демонстрирует изменение NPV при изменении ставки дисконтирования (рис. 14.8). Например, имеем следующие данные:

Ставка дисконтирования, %	Чистая текущая стоимость (NPV), у. е.
0	60 000
5	32 227
10	10 569
12,95	0
15	-6530

Чем больший наклон имеет линия графика NPV, тем рискованнее изменение цены капитала для проекта. В рассмотренном примере при стоимости финансиру-

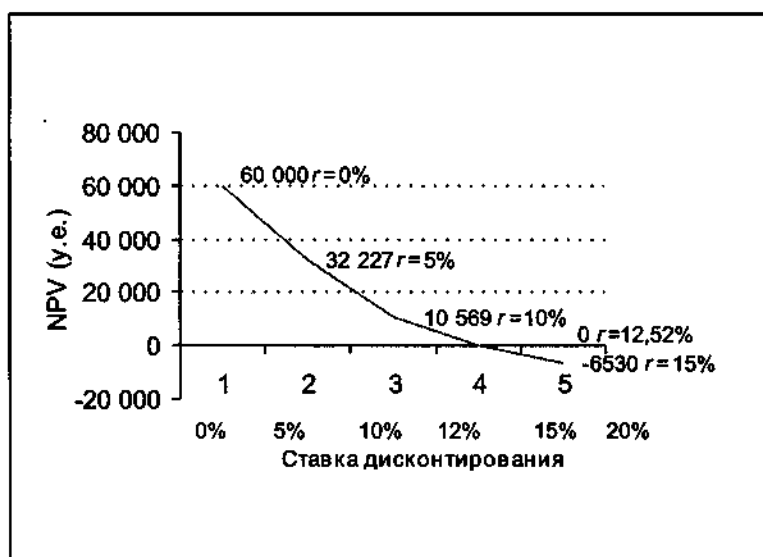


Рис. 14.8. График динамики чистой текущей стоимости

ния проекта свыше 12,52% проект утрачивает свою привлекательность, поскольку его принятие ведет к уменьшению богатства акционеров.

Рассмотрим иные альтернативные методы оценки инвестиционных проектов, приняв одинаковые условия для применения различных методов. Пусть движение денежных средств пятилетнего проекта выглядит следующим образом:



Ставка дисконтирования равна 10%.

*Индекс прибыльности (рентабельности)* — доход на единицу вложенных средств, рассчитываемый в общем случае как отношение текущей стоимости денежного потока доходов к текущей стоимости инвестиционных затрат:

$$PI = \frac{\text{Текущая стоимость чистых денежных потоков}}{\text{Стартовые инвестиции}} = \sum [CF_t / (1+r)^t] / I_0 = 1 + NPV / I_0.$$

При ставке дисконтирования 10% величина  $NPV$  составляет 10 569 у. е. Тогда  $PI$  равно:

$$PI = 1 + 10\,569 \text{ у. е.} / 100\,000 \text{ у. е.} = 1,11.$$

Таким образом, на каждую у. е., вложенную в проект, инвестор получит 1,11 у. е. Очевидно, что критерий  $PI$  зависит от  $NPV$ : если  $NPV$  имеет положительное значение, то  $PI > 1$ , и наоборот. Следовательно, проект может быть принят, если  $PI$  больше 1. Если проекты альтернативны, то принимается тот проект, где  $PI$  выше.

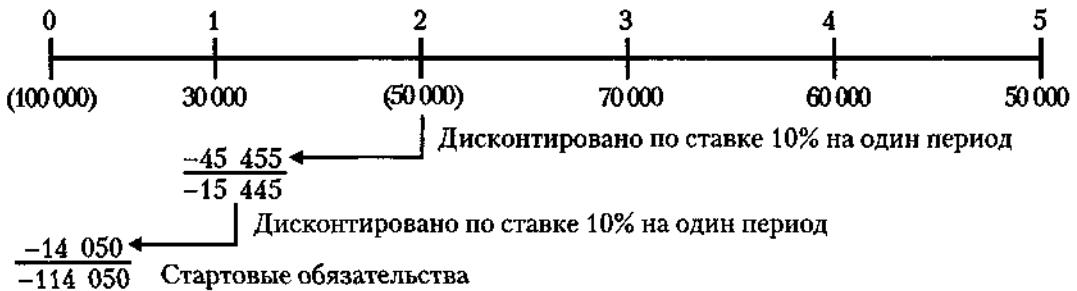
В то же время индекс прибыльности имеет ограниченное применение в тех случаях, когда проект требует дополнительных инвестиций в процессе реализации проекта. Стартовые инвестиции не отражают всех инвестиционных затрат, поскольку в ряде случаев компания должна иметь (или заработать) дополнительные инвестиции также в начале проекта.

Эту проблему решает модифицированный индекс рентабельности ( $MPI$ ), который отражает увеличение богатства инвесторов на единицу стартовых обязательств.

Стартовые обязательства инвестиционного проекта, необходимые стартовые инвестиции плюс дополнительная сумма, которую необходимо отложить в начале периода, для того чтобы накопить необходимые денежные суммы для дополнительных инвестиций в последующие периоды.

$$MPI = \frac{NPV}{\text{Стартовые инвестиции} + PV \text{ будущих инвестиций}}$$

Воспользуемся ранее приведенным графиком временных отрезков:



$$MPI_{\text{проекта}} = 1 + 10\,569 / (100\,000 + 14\,050) = 1,093.$$

Таким образом, проект приносит 0,11 у. е. чистой текущей прибыли на каждый доллар стартовых инвестиций, но только 0,09 у. е. чистой текущей прибыли на каждый доллар стартовых обязательств.

Следовательно, если чистые денежные потоки являются неординарными, т. е. на протяжении срока действия проекта меняют знак на противоположный более 1 раза, индекс рентабельности и модифицированный индекс рентабельности могут различаться при сравнении привлекательности проекта.

*Внутренняя ставка доходности (Internal Rate of Return, IRR, %)* — это дисконтная ставка, при которой текущая стоимость чистых денежных потоков равна текущей стоимости инвестиций по проекту, т. е. NPV равно нулю:

$$PV_{\text{чдп}} = PV_{\text{инв}}$$

$$\sum CF_t / (1 + IRR)^t = 0.$$

Внутренняя норма прибыли имеет большое сходство с доходностью облигации к погашению или эффективной ставкой доходности банковского депозита.

Отсюда находится дисконтная ставка  $r = IRR$ .

Например, для рассмотренного ранее примера уравнение для определения IRR имеет вид:

$$-100\,000 = \frac{30\,000}{(1+IRR)} + \frac{50\,000}{(1+IRR)^2} + \frac{70\,000}{(1+IRR)^3} + \frac{60\,000}{(1+IRR)^4} + \frac{50\,000}{(1+IRR)^5}.$$

Это можно сделать с помощью специальных калькуляторных программ либо на основе аккумулирующих таблиц дисконтирующих коэффициентов. Имеется также графический способ решения задачи. С этой целью определяется NPV при разных ставках дисконтирования, строится график, где по оси абсцисс откладывается ставка дисконтирования, а по оси ординат величина NPV. По двум точкам строится пря-

мая линия. Точка ее пересечения с осью абсцисс и является искомой дисконтной ставкой IRR.

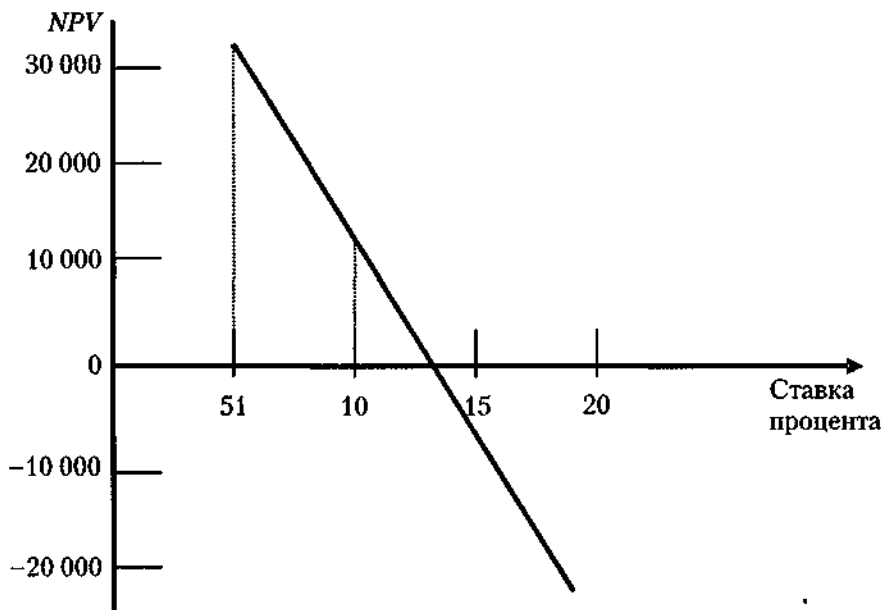


Рис 14.9. Определение IRR графическим способом

NPV проекта при процентной ставке 10% была рассчитана ранее и составляет 10 569 у. е.; при ставке дисконтирования 5% NPV составят 32 225 у. е. Так или иначе, решив уравнение для IRR, мы получим, что

$$IRR_{\text{проекта}} = 0,1295, \text{ или } 12,95\%.$$

Существует общее правило IRR, если значение IRR больше ставки финансирования проекта, то данный проект следует принять, и наоборот. Поскольку в рассмотренном примере  $IRR > r$ , то проект можно принять.

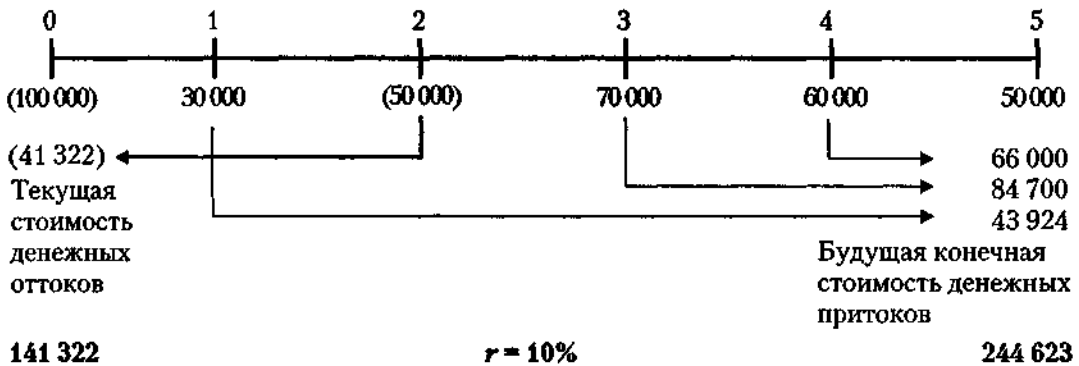
При использовании IRR следует учитывать, что в отличие от формирования чистой текущей стоимости, где денежные потоки дисконтируются по ставке, соответствующей средневзвешенной стоимости капитала, метод оценки инвестиционных проектов по внутренней норме прибыли подразумевает, что денежные потоки реинвестируются в проект именно по этой ставке, что представляется некорректным и искажает истинную и сравнительную картину доходности проекта. При использовании IRR могут возникнуть неверные решения в случае с неординарными денежными потоками и при сравнении взаимоисключающих проектов.

Часть проблем, связанных с IRR, решает использование модифицированной внутренней прибыли (доходности).

Модифицированная внутренняя норма прибыли (MIRR) — это ставка дисконтирования, которая приравнивает будущую стоимость чистых денежных потоков за период проекта, рассчитанную по ставке финансирования (цене капитала), к текущей стоимости инвестиций по проекту, рассчитанной по ставке финансирования (цене капитала).

$$PV_{\text{инвестиции}} = FV_{\text{чистых ДП}} / (1 + MIRR)^n.$$

Для рассматриваемого примера расчет выглядит следующим образом:



$$141\,322 = 244\,623 / (1 + \text{MIRR})^5 \rightarrow \text{MIRR} = 0,11598 \cdot 11,6\%.$$

Для оценки инвестиционных проектов MIRR предпочтительнее IRR для характеристики реальной доходности проекта или «ожидаемой долгосрочной нормы проекта». Однако NPV все же корректнее для анализа альтернативных проектов, различающихся по масштабу, поскольку показывает, насколько оптимальный проект увеличивает стоимость компании.

*Период окупаемости первоначальных затрат (payback period)* — это количество лет, необходимых для того, чтобы сумма потоков, поступающих от реализации проекта, стала равна сумме стартовых денежных инвестиций в проект. Начальный момент отмечен в задании на проектирование (обычно это начало нулевого шага или начало операционной деятельности). Моментом окупаемости называется тот момент времени в расчетном периоде, после чего текущий чистый доход  $\text{ЧД}(k)$  становится положительным.

В расчете принимается номинальная величина доходов по годам. Наилучшим считается вариант с наименьшим сроком окупаемости инвестиций.

Этот метод прост, однако в нем не учтена временная ценность денег и денежных средств, поступающих после периода окупаемости проекта. Фирма определяет свои нормативы (лимит) окупаемости первоначальных затрат. И срок окупаемости по лучшему из выбранных вариантов должен сопоставляться с этим нормативом, на основе которого делается вывод о целесообразности предложенного варианта.

*Период окупаемости первоначальных затрат с учетом дисконтирования доходов* устраняет недостаток первого метода — он учитывает временную ценность денег и потому считается более точным. Период определяется путем деления величины инвестиций на дисконтированный чистый поток денежных средств.

Оба рассмотренных метода представляют собой вариант «мертвой точки», под которой понимается момент времени, когда кумулятивный поток доходов становится положительным и все расходы по инвестированию будут возмещены. Недостаток обоих методов в том, что они не учитывают влияние элементов денежного потока, находящихся за пределами срока окупаемости. Но тем не менее оба критерия показывают, как долго финансовые ресурсы будут омертвлены в проекте. При прочих равных условиях, чем короче срок окупаемости, тем ликвиднее проект. Кроме того, поскольку «дальние» элементы денежного потока рассматриваются как более рискованные, считается, что оба критерия дают приближительную оценку рискованности проекта.

*Средневзвешенная ставка рентабельности (или учетная доходность — Accounting Rate of Return, ARR)* — основана на расчете чистой прибыли, а не денежного потока и равна отношению среднегодовой ожидаемой чистой прибыли к среднегодовому объему инвестиций. Годовая чистая прибыль определяется как разность между денежным потоком этого года и суммой годовых амортизационных отчислений. Среднегодовые инвестиции принимаются как полусумма стартовых инвестиций и остаточной стоимости. Внедряется тот проект, у которого учетная доходность выше. При этом идет ее сопоставление с рыночной ставкой процента, чтобы оценить, на-

сколько эти инвестиции дают лучший или худший результат по сравнению с другими вложениями капитала. Имеет смысл сравнить полученные ставки с фактическим уровнем рентабельности активов предприятия (новый проект, во всяком случае, не должен снизить фактическую рентабельность).

Последние три метода не дают достоверной информации о вкладе проекта в наращивание рыночной стоимости фирмы. В теории финансового менеджмента принято считать, что их использование может привести к некорректным решениям в области инвестиционной политики.

Подводя итог сказанному, можно сделать следующие выводы:

Все типы инвестиционных решений, принимаемые на основе рассмотренных критериев, должны обеспечивать следующие финансовые соотношения:

1. Чистая прибыль от инвестиций данного вида должна превышать прибыль от размещения на банковском депозите аналогичной суммы средств.

2. Рентабельность инвестиций, рассчитанная как отношение чистой прибыли к общей сумме инвестиций, должна быть выше темпов инфляции, т. е. должно соблюдаться следующее условие: *чистая рентабельность больше темпов инфляции*.

3. Рентабельность инвестиционного проекта с учетом фактора времени (временной стоимости денег) должна быть выше, чем чистая рентабельность альтернативных проектов.

4. Рентабельность активов предприятия, рассчитанная как отношение прибыли к их общему объему, после реализации проекта растет и в итоге превышает среднюю ставку банковского процента по заемным средствам, т. е. *экономическая рентабельность активов больше средней процентной ставки за кредит*.

Кроме того, дополнительно определяется ряд относительных показателей — индексов доходности, которые характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные средства. Они могут рассчитываться как для дисконтированных, так и недисконтированных денежных потоков.

При оценке эффективности используются:

- **Индекс доходности затрат** — отношение суммы денежных притоков (накопленных поступлений) к сумме денежных оттоков (накопленным платежам).

- **Индекс доходности дисконтированных затрат** — отношение суммы дисконтированных денежных притоков к сумме дисконтированных денежных оттоков.

- **Индекс доходности инвестиций** — отношение суммы элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине суммы элементов денежного потока от инвестиционной деятельности. Он равен увеличенному на единицу отношению чистого дохода к накопленному объему инвестиций.

- **Индекс доходности дисконтированных инвестиций** — отношение суммы дисконтированных элементов денежного потока от операционной деятельности к абсолютной величине дисконтированной. Индекс доходности дисконтированных инвестиций равен увеличенному на единицу отношению ЧДД к накопленному дисконтированному объему инвестиций.

Индексы доходности затрат и инвестиций превышают единицу исключительно при условии, если для этого потока ЧДД положителен.

Индексы доходности дисконтированных затрат и инвестиций превышают 1, когда ЧДД потока положителен.

### Основное содержание

1. Методы, используемые для анализа эффективности инвестиционной деятельности и выбора лучшего варианта, можно подразделить на две группы: а) основанные на дисконтированных оценках; б) основанные на учетных оценках.

2. В мировой практике для оценки эффективности инвестиций используются следующие основные показатели:

- индекс прибыльности (PI);
- внутренняя ставка доходности (IRR, %);

- модифицированная внутренняя ставка доходности (MIRR, %);
- период окупаемости первоначальных затрат (PP);
- период окупаемости первоначальных затрат, рассчитанный с учетом дисконтирования денежных потоков (DPP);
- средневзвешенная (бухгалтерская) ставка рентабельности (ARR).

Наиболее эффективным критерием оценки выбора финансового решения является чистая текущая стоимость (NPV).

3. Дополнительно определяется ряд относительных показателей — индексов доходности, которые характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные в него средства. Они могут рассчитываться как для дисконтированных, так и для недисконтированных денежных потоков.

### Глоссарий

**Чистая текущая стоимость (Net Present Value, NPV)** — показывает, насколько увеличивается стоимость компании в результате реализации проекта, определяется как разность между суммой дисконтированных потоков доходов по годам и первоначальными инвестициями.

**Индекс прибыльности (рентабельности)** — доход на единицу вложенных средств, рассчитываемый в общем случае как отношение текущей стоимости денежного потока доходов к текущей стоимости инвестиционных затрат.

**Модифицированный индекс рентабельности (MPI)** — отражает увеличение богатства инвесторов на единицу стартовых обязательств.

**Внутренняя ставка доходности (Internal Rate of Return, IRR, %)** — это дисконтная ставка, при которой текущая стоимость чистых денежных потоков равна текущей стоимости инвестиций по проекту, т. е. NPV равно нулю.

**Модифицированная внутренняя норма прибыли (MIRR)** — это ставка дисконтирования, которая приравнивает будущую стоимость денежных поступлений за период проекта, рассчитанную по ставке финансирования (цене капитала), к текущей стоимости инвестиций по проекту, рассчитанной по ставке финансирования (цене капитала).

**Период окупаемости первоначальных затрат (payback period)** — это количество лет, необходимых для того, чтобы сумма денежных потоков, поступающих от реализации проекта, стала равна сумме стартовых инвестиций в проект.

**Период окупаемости первоначальных затрат с учетом дисконтирования доходов** учитывает временную ценность денег и определяется путем деления величины инвестиций на дисконтированный чистый поток денежных средств.

**Средневзвешенная ставка рентабельности (или учетная доходность — Accounting Rate of Return, ARR)** — равна отношению среднегодовой ожидаемой чистой прибыли к среднегодовому объему инвестиций.

### Вопросы для обсуждения

1. Каков порядок расчета каждого из основных критериев оценки эффективности инвестиционных проектов?
2. Почему показатель чистой текущей стоимости считается наиболее эффективным критерием оценки выбора финансирования?
3. Покажите положительные и отрицательные стороны каждого критерия эффективности.
4. Какие финансовые соотношения обеспечивают все типы инвестиционных решений, принимаемые на основе рассмотренных критериев.

### Тесты на знание

1. Для реализации инвестиционного проекта требуется вложить 1 млн руб. Ежегодный ожидаемый чистый денежный поток — 250 тыс. руб. Ежегодный ожидаемый объем продукции — 1,5 млн руб., определите срок окупаемости средств.



- а) 0,67 лет;
- б) 4 года\*;
- в) 0,25 лет.

**2. Инвестиционные вложения считаются приемлемыми, когда:**

- а) чистая текущая стоимость инвестиции равна нулю;
- б) чистая текущая стоимость инвестиций отрицательна;
- в) чистая текущая стоимость инвестиций положительна\*.

**3. Чистая приведенная стоимость проекта представляет собой:**

- а) разность между дисконтированными притоками и оттоками денежных средств от реализации проекта\*;
- б) рыночную оценку стоимости проекта;
- в) расчетную величину расходов на осуществление проекта;
- г) стоимость проекта за минусом прибыли инвесторов.

**4. Оценка инвестиционных проектов различной продолжительности производится на основе:**

- а) вычисления среднего арифметического значения продолжительности проекта;
- б) вычисления среднего геометрического значения продолжительности проекта;
- в) цепного повтора проектов в рамках общего срока их действия\*;
- г) цепного повтора проектов до достижения полной окупаемости.

**5. Определите величину приведенного дохода от инвестиций за два года, если в первом году получено 100 млн руб. доходов, во втором — 200 млн руб. Годовая ставка дисконта 60%:**

- 1) 140,6 млн руб.\*;
- 2) 170 млн руб.;
- 3) 139,5 млн руб.

**Ответы на тесты:** 1 — б; 2 — в; 3 — а; 4 — в; 5 — а.

**Вопросы на понимание**

**1. Назовите основные индексы доходности, которые характеризуют (относительную) «отдачу проекта» на вложенные средства.**

**2. Какому показателю эффективности инвестиционных проектов отдается предпочтение при прочих равных условиях?**

**Тест на умение**

**Тест 1.** Руководство государственной городской больницы пытается решить проблему сокращения затрат на отопление помещений, которые в прошлом году составили 14 230 у. е.

Для решения задачи рассматриваются два варианта:

1-й вариант	2-й вариант
Если заменить 68 окон больницы на современные, что обойдется в 230 у. е. за каждое окно, то удастся сократить энергетические затраты на 20%	Если приобрести и установить более эффективную тепловую установку за 27 630 у. е. и заменить одновременно два котла, то энергетические затраты сократятся на 40%

Проанализируйте оба варианта, рассчитав NPV по каждому, с вариантом того, что оставшийся срок амортизации до полного списания здания равен 10 годам. По истечении десяти лет окна и котел тоже придут в негодность и их ликвидационная стоимость будет равна нулю.

Финансирование работ будет осуществляться за счет долгосрочного займа, стоимость которого составит 10% в год.

*Решение:*

1. Замена окон:

$$\text{Затраты} = 230 \text{ у. е.} \cdot 68 = 15\,640 \text{ у. е.}$$

$$\text{Экономия энергия} = 14\,230 \text{ у. е.} \cdot 0,20 = 2846 \text{ у. е.}$$

$$\text{NPV} = 2846 \text{ у. е.} \cdot 6,1446 - 15\,640 \text{ у. е.} = 1848 \text{ у. е.}$$

2. Замена котла:

$$\text{Экономия энергии} = 14\,230 \text{ у. е.} \cdot 0,4 = 5692 \text{ у. е.}$$

$$\text{NPV} = 5692 \text{ у. е.} \cdot 6,1446 - 27630 \text{ у. е.} = 7345 \text{ у. е.}$$

Замена тепловой установки является наиболее выгодным вариантом, поскольку чистая текущая стоимость в этом случае максимальна.

## Глава 15

# УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНОЙ И СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

### 15.1. ПОНЯТИЕ И МОДЕЛИ ЦЕНЫ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ. УЧЕТ ФАКТОРА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РАСЧЕТАХ ЦЕНЫ КАПИТАЛА

#### Цели занятия:

1. Дать понятие капитала и его стоимости.
2. Классифицировать источники капитала. Показать достоинства и недостатки собственного и заемного капитала.
3. Изучить составляющие капитала и выделить среди них те, которые учитываются при исчислении средневзвешенной цены капитала (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*)
4. Рассмотреть порядок формирования WACC.

Капитал – это общая стоимость средств в денежной, материальной и нематериальной формах, используемых для финансирования активов организации, которые, в свою очередь, приносят компании прибыль. В финансовой отчетности капитал представлен в правой части баланса компании.

Привлечение того или иного источника финансирования связано для компании с определенными затратами: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам – проценты за предоставленные кредиты, инвесторам – проценты за сделанные инвестиции. «Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется его стоимостью (*cost of capital*)»<sup>1</sup>, – определяет В. В. Ковалев. Стоимость инвестированного капитала зависит от степени риска, связанного с его размещением.

Определение цены капитала является одним из основополагающих понятий финансового менеджмента, поскольку:

стоимость капитала является основой максимизации стоимости фирмы, требующей, чтобы цена всех используемых факторов производства, включая авансированный капитал, была минимальной;

оценка цены капитала необходима при принятии решений по формированию инвестиционного бюджета и обоснования принимаемых решений по инвестиционным проектам. Известно, что инвестиционный проект может быть отвергнут, если внутренняя норма рентабельности по нему (показатель JRR) ниже, чем цена капитала организации, т. е. не выполняется условие

$$JRR \geq C_{\text{кап}};$$

на использовании категории «цена капитала» базируются многие другие виды решений, включая решения по аренде, обмен старых облигаций на облигации нового выпуска, краткосрочному управлению активами и др.

Определение цены капитала фирмы предполагает, во-первых, идентификацию основных его компонентов или определение структуры капитала; во-вторых, исчисление цены составляющих капитала. Результаты расчетов сводятся в единый показатель, называемый средневзвешенной ценой капитала (*Weighted Average Cost of Capital, WACC*).

<sup>1</sup> Ковалев В. В. Методы оценки инвестиционных проектов. М.: Финансы и статистика, 2002 С. 39.

По принадлежности организации капитал классифицируется на собственный и заемный.

Собственный капитал характеризуется следующими основными положительными свойствами:

простотой привлечения, так как решения, связанные с увеличением собственного капитала (особенно за счет внутренних источников его формирования), принимают собственниками и менеджерами организации без получения согласия других хозяйствующих субъектов;

более высокой способностью генерирования прибыли во всех сферах деятельности, так как при его использовании не требуется плата процента во всех его формах; обеспечением финансовой устойчивости развития предприятия, его платежеспособности в долгосрочном периоде, а соответственно, и снижением риска банкротства.

Вместе с тем собственному капиталу присущи следующие недостатки:

ограниченность объема привлечения, а следовательно, и возможностью существенного расширения операционной и инвестиционной деятельности организации на отдельных этапах его жизненного цикла в периоды благоприятной конъюнктуры рынка;

высокая стоимость в сравнении с альтернативными заемными источниками формирования капитала;

неиспользуемая возможность увеличения рентабельности собственного капитала за счет эффекта финансового левириджа, так как без привлечения заемного капитала невозможно обеспечить превышение коэффициента финансовой рентабельности деятельности компании над экономической.

Таким образом, предприятие, использующее только собственный капитал, имеет наивысшую финансовую устойчивость, но ограничивает темпы своего развития.

Заемный капитал характеризуется следующими положительными свойствами:

достаточно широкими возможностями привлечения источников финансирования, особенно при высоком кредитном рейтинге предприятия, наличии залога или гарантии поручителя;

обеспечением роста финансового потенциала предприятия при необходимости существенного расширения его активов и возрастания темпов роста объема его хозяйственной деятельности;

более низкой стоимостью в сравнении с собственным капиталом за счет обеспечения эффекта «налогового щита» (изъятия затрат по его обслуживанию из налогооблагаемой базы при уплате налога на прибыль);

способностью генерировать прирост финансовой рентабельности (рентабельности собственного капитала) за счет эффекта финансового левириджа.

В то же время заемный капитал имеет следующие недостатки:

использование этого капитала генерирует наиболее опасные финансовые риски в хозяйственной деятельности предприятия — риск снижения финансовой устойчивости и потери платежеспособности. Уровень этих рисков возрастает пропорционально росту удельного веса использования заемного капитала;

активы, сформированные за счет заемного капитала, генерируют меньшую норму прибыли, которая снижается на сумму выплачиваемого ссудного процента во всех его формах (процента за банковский кредит, лизинговой ставки; процента по облигациям; вексельного процента и т. п.);

высокая зависимость стоимости заемного капитала от колебаний конъюнктуры финансового рынка. В ряде случаев при снижении средней ставки ссудного процента на рынке использование ранее полученных кредитов (особенно на долгосрочной основе) становится предприятию невыгодным в связи с наличием более дешевых альтернативных источников кредитных ресурсов.

Таким образом, предприятие, использующее заемный капитал, имеет более высокий финансовый потенциал своего развития (за счет формирования дополнительно объема активов) и возможности прироста финансовой рентабельности, однако в большей мере генерирует финансовый риск и угрозу банкротства.

От структуры капитала зависит конкурентная позиция компании на рынке. Фирмы стремятся к созданию конкурентных преимуществ с целью получения прибыли. Высокая норма доходности привлекает конкурентов. Гибкость в принятии ключевых управленческих решений достигается путем формирования структуры капитала, которая позволяет сокращать или увеличивать доли различных финансовых инструментов в зависимости от тенденций на рынке капитала.

Первоочередной задачей является определение тех источников средств, которые учитываются при исчислении WACC. Так, в составе источников финансирования имеются средства, за пользование которыми фирма не платит проценты. Сюда относят кредиторскую задолженность за товары, работы и услуги, задолженность по заработной плате и задолженность по уплате налогов. Эти виды задолженности являются результатом текущих операций — наращивание объема реализации автоматически сопровождается образованием этих источников. Поэтому в процессе формирования и анализа инвестиционного бюджета сумма спонтанно возникающей задолженности вычитается из общей суммы, требуемой для определения WACC.

Для оценки WACC релевантной является лишь часть требуемого капитала, равная сумме капитала за вычетом спонтанно возникающей кредиторской задолженности. Максимизация стоимости фирмы, повышение курса ее акций на фондовом рынке требуют, чтобы цена всех используемых факторов производства, включая внешний капитал, была минимальной.

Структура капитала представлена на рис. 15.1.

Таким образом, при формировании цены капитала учитываются следующие составляющие капитала:

- собственный капитал, включая нераспределенную прибыль, обыкновенные акции, привилегированные акции.
- заемный капитал, включая долгосрочный, часть краткосрочных кредитов и займов, представляющая собой постоянный источник финансирования (источник, достаточно рискованный для финансирования развития).

Цена капитала фирмы в целом рассчитывается как средневзвешенная величина, исходя из цены каждой составляющей капитала и ее доли в капитале фирмы (пассив баланса):

		Цена облигаций	×	Доля облигаций в капитале	+
Средневзвешенная цена капитала фирмы (WACC)	+	Цена привилегированных акций	×	Доля привилегированных акций в капитале	+
	-	Цена обыкновенных акций	×	Доля обыкновенных акций в капитале	+
	+	Цена нераспределенной прибыли	×	Доля нераспределенной прибыли в капитале	+

или

$$WACC = w_d k_d (1 - H) + w_p k_p + w_s k_s,$$

где  $w_d$ ,  $w_p$ ,  $w_s$  — цена;  $dd$ ,  $dp$ ,  $ds$  — доли соответственно заемного капитала, привилегированных акций и собственного капитала.

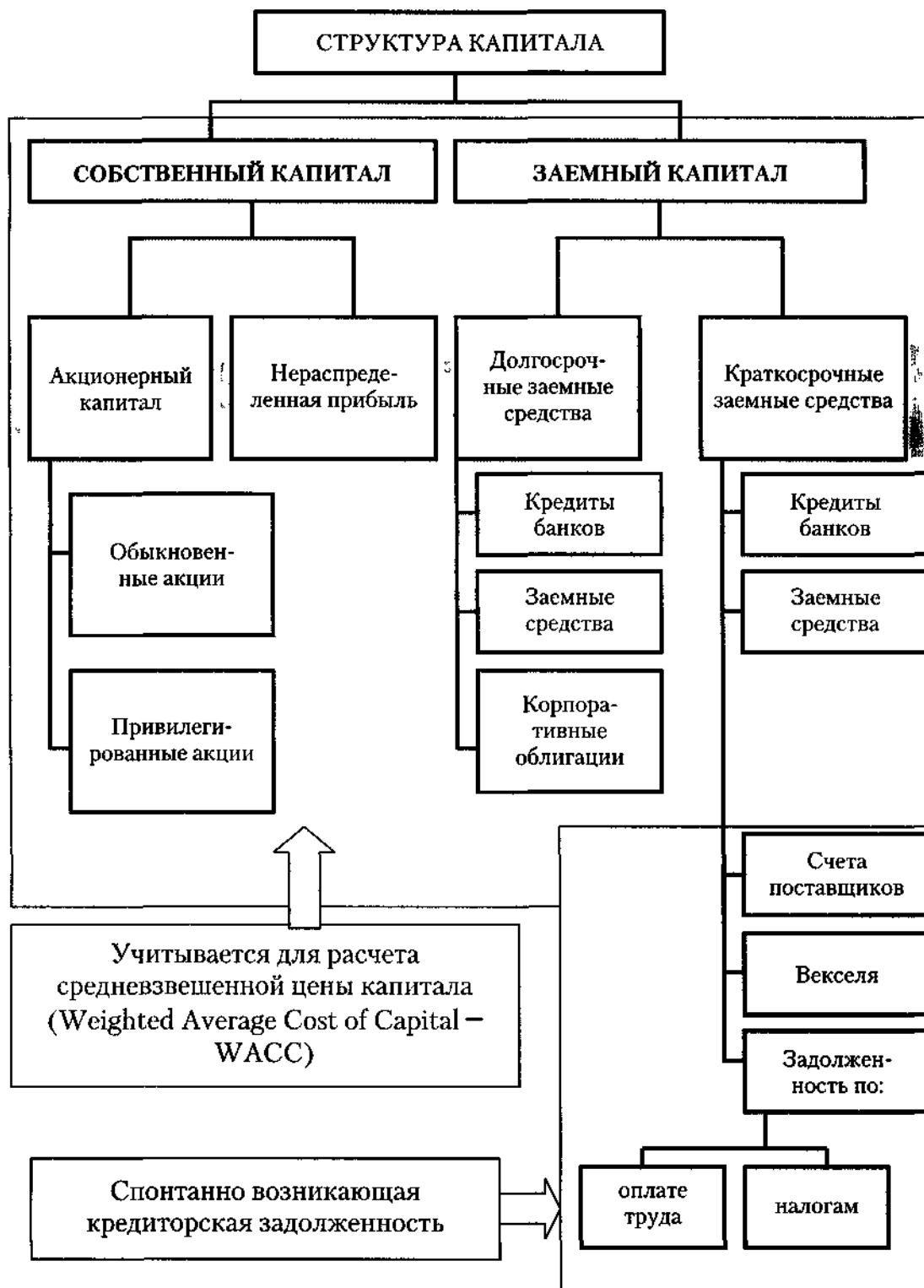


Рис. 15.1. Структура источников финансирования

Для расчета весов элементов капитала по денежному выражению используются:

1) балансовые оценки заемного и собственного капитала (заемный капитал как долгосрочные займы, отражаемые в балансе, собственный капитал как сумма уставного капитала, добавочного, нераспределенной прибыли). Этот способ имеет два принципиальных недостатка: во-первых, возможность искажения данных из-за инфляции и несоответствие стоимости капитала его рыночной оценке, а во-вторых, рассмотрение обыкновенных и привилегированных акций как единого элемента капитала (хотя стоимость их может отличаться);

2) рыночные оценки. Доля элемента капитала  $w$  по рыночной оценке определяется делением рыночной оценки элемента капитала на общую рыночную оценку капитала  $V$ . Такой способ теоретически является единственно верным, однако в практических расчетах при отсутствии рыночных оценок применяются и балансовые значения (особенно по заемному капиталу).

Расчет по структуре капитала возможен:

1) по фактической структуре на основе рыночных или балансовых значений элементов капитала;

2) по целевой структуре, которая рассматривается как прогноз на ближайшую перспективу и руководство к принятию решений.

Если фирма использует различные типы заемного капитала в качестве своих постоянных источников финансирования, цена этого источника в WACC является средней из некоторых компонент. Так, собственный капитал, используемый в вычислениях, может быть представлен либо ценой нераспределенной прибыли  $k_p$ , либо ценой обыкновенных акций нового выпуска  $k_e$ .

$$WACC = w_d d_d (1 - H) + w_p d_p + w_e (k_p \text{ или } k_e),$$

где  $H$  — ставка налога на прибыль.

Оценку стоимости всего капитала или отдельных его элементов следует проводить с учетом налогообложения доходов владельцев капитала. Налоговый фактор влияет и на требуемую доходность владельцев капитала, и на величину реальных издержек корпорации по выплатам владельцам капитала. Налоги вводятся в расчет на втором этапе. Учет влияния налогов производится в алгоритме расчета WACC. Соответственно все алгоритмы расчета WACC строятся на посленалоговой базе.

Налоговое регулирование касается оценки стоимости, прежде всего заемного капитала. Это объясняется тем, что при долгосрочных займах ставка налога не может оставаться постоянной. Изменение ее приведет к повышению или понижению цены заемного капитала. Если предположить, что ставка все же останется неизменной, то размер налоговой льготы может привести к изменению предельной ставки налогообложения и, следовательно, к изменению посленалоговой цены заемных средств. Если компания получает в отчетном году убыток, то налогооблагаемая база уменьшается лишь на определенное время. Момент выплаты процентов и момент уменьшения налогооблагаемой базы не совпадают во времени.

С этой целью при использовании заемных средств используется равенство

$$\text{Посленалоговая цена займа} = \text{доналоговой цене долга} \times (1 - H).$$

В целом фактическая посленалоговая цена заемного капитала может быть выше или ниже прогнозной.

## Глоссарий

**Капитал** — это общая стоимость средств в денежной, материальной и нематериальной формах, используемых для финансирования активов организации и приносящих компании прибыль.

**Стоимость капитала (cost of capital)** — общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему.

### Вопросы для обсуждения

1. Капитал — это общая стоимость средств в денежной, материальной и нематериальной формах, используемых для финансирования активов организации, которые, в свою очередь, приносят компании прибыль.

2. Привлечение того или иного источника финансирования связано для компании с определенными затратами: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам — проценты за предоставленные кредиты, инвесторам — проценты за сделанные инвестиции. Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется стоимостью капитала (cost of capital). Цена капитала фирмы рассчитывается как средневзвешенная величина, исходя из цены каждой составляющей капитала и ее доли в капитале фирмы.

3. По принадлежности организации капитал классифицируется на собственный и заемный. Собственный капитал характеризуется простотой привлечения, более высокой способностью генерирования прибыли во всех сферах деятельности, так как при его использовании не требуется плата процента во всех его формах; обеспечением финансовой устойчивости развития предприятия, его платежеспособностью в долгосрочном периоде, а соответственно и снижением риска банкротства. К недостаткам собственного капитала относятся: ограниченность объема привлечения, высокая стоимость в сравнении с альтернативными заемными источниками формирования капитала; неиспользуемая возможность увеличения рентабельности собственного капитала за счет эффекта финансового левериджа. Заемный капитал обладает широкими возможностями привлечения источников финансирования, особенно при высоком кредитном рейтинге предприятия, наличии залога или гарантии поручителя; обеспечивает рост финансового потенциала предприятия при необходимости существенного расширения его активов и возрастания темпов роста объема хозяйственной деятельности; более низкой стоимостью в сравнении с собственным капиталом за счет обеспечения эффекта «налогового щита»; способностью генерировать прирост финансовой рентабельности (рентабельности собственного капитала) за счет эффекта финансового левериджа. В то же время использование заемного капитала генерирует наиболее опасные финансовые риски в хозяйственной деятельности предприятия — риск снижения финансовой устойчивости и потери платежеспособности; активы, сформированные за счет заемного капитала, генерируют меньшую норму прибыли, которая снижается на сумму выплачиваемого ссудного процента во всех его формах; характеризуется высокой зависимостью стоимости заемного капитала от колебаний конъюнктуры финансового рынка.

Таким образом, предприятие, использующее только собственный капитал, имеет наивысшую финансовую устойчивость, но ограничивает темпы своего развития. Организация, использующая заемный капитал, имеет более высокий финансовый потенциал своего развития (за счет формирования дополнительного объема активов) и возможности прироста финансовой рентабельности, однако в большей мере генерирует финансовый риск и угрозу банкротства.

4. Цена капитала фирмы в целом рассчитывается как средневзвешенная величина, исходя из цены каждой составляющей капитала и ее доли в капитале фирмы. Для оценки WACC релевантной является лишь часть требуемого капитала, равная сумме капитала за вычетом спонтанно возникающей кредиторской задолженности. Максимизация стоимости фирмы, повышение курса ее акций на фондовом рынке требуют, чтобы цена всех используемых факторов производства, включая вложенный капитал, была минимальной.



5. Для расчета доли элементов капитала в его суммарной стоимости используются балансовые и рыночные оценки заемного и собственного капитала. Расчет стоимости капитала возможен по фактической структуре на основе рыночных или балансовых значений элементов капитала, а также по целевой структуре, которая рассматривается как прогноз на ближайшую перспективу и руководство к принятию решений.

### Тесты на знание

#### 1. Стоимость капитала фирмы равна:

- а) альтернативной доходности, которую акционеры могли бы получить, вкладывая средства одинакового уровня риска;
- б) ставке дисконтирования, применяемой к денежным потокам фирмы;
- в) средневзвешенной стоимости различных компонентов долгосрочного капитала;
- г) все вышеперечисленное\*.

2. Рассчитать средневзвешенную цену капитала фирмы при следующих условиях: общая величина капитала — 11 200 тыс. руб., в том числе уставный капитал 2000 тыс. руб., нераспределенная прибыль — 1800 тыс. руб., долгосрочные кредиты — 7400 тыс. руб. При этом доходность акций фирмы — 30%, цена нераспределенной прибыли — 34%, средняя ставка процента по долгосрочным кредитам — 25%:

- а) 27,3%\*;
- б) 30,0%;
- в) 29,7%.

#### 3. Цена капитала фирмы показывает:

- а) выраженную в процентах плату за использование определенного объема финансовых ресурсов\*;
- б) сумму средств, которая показывает стоимость использования данного объема финансовых ресурсов.

#### 4. Величина стоимости (цена) привлеченного капитала определяется как:

а) отношение расходов, связанных с привлечением ресурсов к сумме привлеченных ресурсов\*;

- б) сумма уплаченных процентов по кредитам;
- в) сумма выплаченных дивидендов.

#### 5. Средневзвешенная стоимость капитала предприятия рассчитывается исходя из:

- а) стоимости собственного капитала;
- б) стоимости заемного капитала;
- в) структуры заемного и собственного капиталов\*.

6. Определите среднюю стоимость заемного капитала — краткосрочного кредита банка (в % к общей сумме кредита), если в течение отчетного года организация трижды использовала кредит:

сумма кредита 500 тыс. руб. на срок 60 дней с годовой ставкой 50%;  
второй кредит в сумме 300 тыс. руб. на срок 50 дней с годовой ставкой 40%;  
сумма кредита 400 тыс. руб. на срок 80 дней с годовой ставкой 60%:

- а) 9,31%\*;
- б) 10,52%;
- в) 11,66%.

Ответы: 1 — г; 2 — а; 3 — а; 4 — а; 5 — в; 6 — а.

### Вопросы на понимание:

1. Почему алгоритмы расчета WACC строятся на посленалоговой базе?

2. По каким видам структуры возможен расчет средневзвешенной стоимости капитала?

3. Почему спонтанно возникающая кредиторская задолженность не участвует в формировании средневзвешенной стоимости капитала?

### Тест на умение

По модели оценки доходности финансовых активов (CAPM) найдите цену собственного капитала фирмы ИТТ при следующих условиях:

безрисковая ставка доходности финансовых активов составляет 8% годовых; среднерыночная ставка доходности финансовых активов — 15%; бета-коэффициент, отражающий степень риска вложений капитала компании ИТТ, составляет 2,5.

*Решение:*

$$k_s = k_{RF} + \beta(k_M - k_{RF}) = 8\% + 2,5(15\% - 8\%) = 25,5\%.$$

## 15.2. СИСТЕМА ОЦЕНОК ЦЕНЫ КАПИТАЛА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ПРИНЯТИИ ДЕЛОВЫХ РЕШЕНИЙ

### Цели занятия:

1. Изучить модели определения цены нераспределенной прибыли.
2. Изучить модели определения цены нового выпуска обыкновенных акций.
3. Порядок расчета стоимости привилегированных акций и облигаций.
4. Назвать условия, при которых в качестве цены капитала используется его средневзвешенная стоимость.

Для определения стоимости отдельных элементов капитала используются различные модели.

Когда анализируется цена источника «собственный капитал», то речь идет о цене двух компонентов: нераспределенной прибыли, реинвестируемой в развитие бизнеса, и новом выпуске обыкновенных акций.

Наиболее дорогим источником капитала является нераспределенная прибыль. Цена капитала, формируемого за счет нераспределенной прибыли, может быть определена как доходность, которую акционеры требуют от владения обыкновенными акциями фирмы. Однако не вся нераспределенная прибыль выплачивается в виде дивидендов. Остальная часть прибыли представляет для акционеров альтернативные затраты: акционеры могли бы получить эти доходы, продав акции и вложив полученные средства в другие варианты инвестиций. Поэтому компания должна заработать на этой нераспределенной прибыли как минимум столько же, сколько ее акционеры могут заработать на альтернативных инвестициях с эквивалентным уровнем риска.

Для определения цены нераспределенной прибыли можно использовать три метода:

- модель оценки доходности финансовых активов (Capital Asset Pricing Model — CAPM);
- модель дисконтированного денежного потока (Discounted Cash Flow — DCF);
- метод «доходность облигаций плюс премия за риск».

Обычно эти три метода применяются одновременно, и по результатам выбирается тот из них, который дает наиболее достоверные данные в каждом случае.

Модель оценки доходности финансовых активов (CAPM) предполагает, что цена собственного капитала ( $k_s$ ) равна безрисковой доходности ( $k_{RF}$ ) плюс премия за риск:

$$k_s = k_{RF} + \beta(k_M - k_{RF}),$$

где  $k_M$  — цена рискованного рыночного портфеля ценных бумаг;  $\beta$  — бета-коэффициент;  $(k_M - k_{RF})$  — премия за риск.

Для определения безрисковой доходности ориентируются на доходность долгосрочных государственных облигаций. Оценка рыночной премии за риск рассчитывается либо на основе фактической рыночной либо ожидаемой доходности ( $k_M$ ).  $\beta$ -коэффициент характеризует меру изменчивости конкретной акции относительно средней рыночной акции.

Метод дисконтированного денежного потока исходит из того, что теоретическая стоимость акции ( $P_s$ ) рассчитывается как дисконтированная стоимость ожидаемого потока дивидендов. Если представить теоретическую стоимость акции в виде выражения:

$$P_s = \frac{D_1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_{\infty}}{(1+k_s)^{\infty}}$$

то отсюда можно определить стоимость акции  $k_s$  при условии, что рынок находится в состоянии равновесия.

Если ожидается, что доходность акции будет расти с ежегодным темпом  $g$ , то стоимость растущей акции можно представить как

$$P_s = \frac{D_1(1+g)}{k_s - g}$$

Третий метод оценки требуемой доходности реинвестированной прибыли предполагает сложение текущего значения оцененной премии за риск и доходности собственных облигаций компании.

На втором месте по уровню стоимости находятся обыкновенные акции. Стоимость обыкновенных акций может быть определена также на основании трех моделей:

метода доходов;

метода дивидендов;

метода оценки риска.

При использовании метода доходов

$$\text{Стоимость акционерного капитала } (k_s) = \frac{\text{Прогнозируемый доход на акцию (EPS)}}{\text{Текущая цена акции}}$$

$$\text{Прогнозируемый доход на акцию} = \frac{\text{Прогнозируемая чистая прибыль}}{\text{Количество акций}}$$

или

$$\text{Стоимость акционерного капитала } (k_s) = \frac{\text{Прогнозируемая чистая прибыль}}{\text{Количество акций} \times \text{Текущая цена акции}}$$

При использовании метода дивидендов существует два подхода.

1-й подход:

$$\text{Стоимость акционерного капитала } (k_s) = \frac{\text{Прогнозируемый дивиденд на акцию}}{\text{Текущая цена акции}}$$

2-й подход:

$$\text{Стоимость акционерного капитала } (k_s) = \frac{\text{Прогнозируемый дивиденд на акцию}}{\text{Текущая цена акции}} + \text{Темп роста дивидендов } (g)$$

$$\text{Темп роста дивидендов } (g) = \left( 1 - \frac{\text{Коэффициент выплаты дивидендов}}{\text{выплаты дивидендов}} \right) R_{\text{ек}}$$

где  $R_{\text{ек}}$  — рентабельность собственного капитала.

При использовании **метода оценки риска**

$$\begin{array}{l} \text{Стоимость} \\ \text{акционерного} \\ \text{капитала } (k_s) \end{array} = \begin{array}{l} \text{Норма прибыли} \\ \text{по безрисковым} \\ \text{инвестициям} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Премия} \\ \text{за} \\ \text{риск} \end{array}$$

Рассмотренные методы применяются при определении цены акционерного капитала фирмы, если ее уставный капитал сформирован. Однако если темпы роста деятельности фирмы столь значительны, что нераспределенной прибыли недостаточно для финансирования развития бизнеса, компании приходится увеличивать собственный капитал путем дополнительной эмиссии обыкновенных (и привилегированных) акций. Дополнительная эмиссия требует достаточно высоких затрат на размещение новых акций ( $F$ ), что уменьшает чистый денежный поток фирмы и увеличивает цену таких акций. В этом случае

$$k_s = \frac{D_1}{P_0(1-F)} + g,$$

где  $D_1$  — выплаченный дивиденд на акцию;  $P_0$  — текущая цена акции;  $F$  — затраты на размещение новых акций в доле от стоимости эмиссии,

или

$$k_s = \frac{D_0/P_0}{(1-F)} + g,$$

где  $D_0/P_0$  — дивидендная доходность.

Составной частью финансирования фирмы являются привилегированные акции. Этот источник финансирования имеет ряд особенностей. Дивиденды по ним фиксированы. Хотя обычно привилегированные акции выпускаются без установленного срока выкупа, в последние годы их эмиссия стала сопровождаться либо правом эмитента на объявление об отзыве их с рынка ценных бумаг (при реализации этого права держатели акций обязаны предъявлять их к погашению), либо созданием фонда погашения, либо тем и другим. Выплаты по привилегированным акциям являются де-факто обязательными, поскольку в противном случае фирма не имеет права выплатить дивиденды по обыкновенным акциям.

Цена привилегированной акции ( $k_p$ ) определяется по формуле

$$k_p = \frac{D_p}{P_p},$$

где  $D_p$  — фиксированный дивиденд по привилегированной акции;  $P_p$  — цена акции без затрат на ее размещение.

Цена кредитов (долгосрочных и краткосрочных) определяется процентом за их использование. При этом следует учитывать, что плата за кредит уменьшает налогооблагаемую базу фирмы.

При определении цены облигаций как источника привлечения заемных средств расчеты ведут в два этапа.

Сначала находят цену облигационного займа для компании до вычета налогов и с учетом расходов на их размещение:

$$O(1-F) = \sum_{t=1}^n \frac{k_p}{(1+k_d)^t} + \frac{N}{(1+k_d)^n},$$

где  $O(1 - F)$  — чистая выручка от продажи облигации с учетом затрат на размещение. Для большинства видов займов, размещаемых публично, затраты на размещение обычно не превышают 1%.

Отсюда, пользуясь финансовым калькулятором, можно определить цену облигации до налогообложения  $k_d$ .

Определим стоимость капитала на условном примере фирмы «Вертикаль».

Фирма «Вертикаль» решила выпустить облигационный заем путем эмиссии корпоративных облигаций номиналом 1 тыс. руб. со сроком погашения 5 лет, купонной ставкой 7,5% и выплатой процентов 1 раз в год. Затраты на размещение займа оцениваются в 1% от выпуска, т. е. 10 руб. на каждую облигацию. Чистые поступления от каждой облигации составят 990 руб.

Найдем цену облигационного займа для фирмы «Вертикаль»:

$$75(1 + k_d) + 75(1 + k_d)^2 + 75(1 + k_d)^3 + 75(1 + k_d)^4 + 1075(1 + k_d)^5 = 990 \text{ руб.}$$

Решив это уравнение, найдем цену облигационного займа:  $k_d = 15,2\%$ .

Кроме того, фирма «Вертикаль» предполагает выпустить привилегированные акции с доходностью 18%. Номинал акции составляет 100 руб., годовой фиксированный доход — 18 руб. Затраты на размещение акций составят 2,5% номинала. Следовательно, в случае эмиссии фирма получит чистый доход от продажи каждой акции 97,5 руб. и возьмет на себя обязательство платить по ней ежегодно 18 руб. в качестве дивидендов.

Найдем цену финансового источника «привилегированные акции» для фирмы «Вертикаль».

$$k_p = \text{Дивиденд} / \text{Чистый доход от продажи каждой акции}$$

или

$$k_p = 18 / 97,5 = 18,46\%$$

Часть прибыли фирма «Вертикаль» собирается реинвестировать в развитие производства.

Определим цену этого источника финансирования для фирмы «Вертикаль» тремя способами.

1-й способ — модель оценки доходности финансовых активов (САРМ).

При принятии решения о реинвестировании прибыли менеджеры фирмы пользовались информацией о доходности рыночных ценных бумаг известных аналитических и консалтинговых фирм страны. По данным этих фирм средняя доходность основных типов ценных бумаг и разница между средней доходностью рыночных ценных бумаг и доходностью мало- или безрисковых ценных бумаг составила за ряд лет:

Доходность, % . . . . .	Разница между средней доходностью рыночных ценных бумаг и доходностью мало- или безрисковых ценных бумаг (премия за риск)
Обыкновенные акции . . . . . 2,4	Обыкновенные акции по сравнению с казначейскими векселями . . . . . 8,6
Долгосрочные корпоративные облигации . . . . . 5,5	Обыкновенные акции по сравнению с долгосрочными государственными облигациями . . . . . 7,5
Долгосрочные государственные облигации . . . . . 4,0	Обыкновенные акции по сравнению с корпоративными облигациями . . . . . 6,9

Менеджеры решили использовать в качестве безрисковой ставки доходности процент по долгосрочным государственным облигациям, равный примерно 4%. Премия за риск, равная разнице между средней доходностью обыкновенных акций и

доходностью выбранных безрисковых ценных бумаг, была принята для расчета в 9%. Фирма «Вертикаль» относится к группе отраслей, где, по данным статистических наблюдений, за много лет колебания средней доходности обыкновенных акций превышают колебания средней доходности акций на фондовой бирже примерно в 1,8 раза (бета-коэффициент равен 1,8).

Отсюда стоимость реинвестированной прибыли равна

$$K_1 = 4\% + 9\% \cdot 1,8 = 20,2\%.$$

2-й способ — метод дисконтированного денежного потока.

Известно, что за последние годы средняя доходность (рентабельность) собственного капитала фирмы составляла 15% при колебаниях по отдельным годам в пределах от 11 до 17%. Доля выплат по дивидендам в составе прибыли составила в среднем 52%, следовательно, доля нераспределенной прибыли, направляемой на реинвестирование, была равна 48%. Планируется, что величина дивиденда составит в следующем году 40 руб., а текущая цена акции составляет 320 руб.

Предположим, что в перспективе эти параметры почти не изменятся, фирма не собирается выпускать новые обыкновенные акции, и степень риска использования новых активов будет такая же, как и прежде.

Найдем:

а) темп роста собственного капитала  $g$ :

$g = \text{Доля нераспределенной прибыли} \cdot \text{Средняя доходность собственного капитала} = 0,48 \cdot 15\% = 7,2\%$ .

б) дивидендную доходность акций (норму дивиденда) = Дивиденд / Рыночная стоимость акции =  $40 / 320 \cdot 100 = 12,5\%$ .

Тогда цена источника финансирования «Нераспределенная прибыль» (2) = Темп роста собственного капитала + Дивидендная доходность акции =  $7,2 + 12,5 = 19,7\%$ .

3-й способ — метод «доходность облигаций плюс премия за риск».

Примем доходность собственных облигаций фирмы равной их цене или 15,2% (см. ранее). Премия за риск по данным, представленным ранее, составляет 6,9%.

Соответственно цена источника финансирования «Нераспределенная прибыль» (3) =  $15,2\% + 6,9\% = 22,1\%$ .

Таким образом, оценка цены источника финансирования «Нераспределенная прибыль», определенная тремя методами, составила:

$$K_1(1) = 20,2\%;$$

$$K_1(2) = 19,7\%;$$

$$K_1(3) = 22,1\%.$$

В данном случае можно либо рассчитать среднюю величину цены рассматриваемого источника капитала  $(20,2\% + 19,7\% + 22,1\%) / 3 = 20,7\%$ , либо принять для дальнейших расчетов интервал цены «Нераспределенной прибыли», нижняя граница которого составит 19,7%, а верхняя — 22,1%.

Фирма «Вертикаль» решила увеличить собственный капитал также путем эмиссии обыкновенных акций. Затраты на размещение новых обыкновенных акций достаточно велики, поскольку они включают высокие комиссионные акции банка — андеррайтера (т. е. банка, который покупает почти всю эмиссию акций и затем размещает их на вторичном рынке ценных бумаг). Доля таких расходов от текущей рыночной цены акций составляет 15%.

Используя данные, рассмотренные ранее, найдем цену источника «обыкновенные акции нового выпуска» для фирмы «Вертикаль».

Цена источника «Обыкновенные акции нового выпуска» = Дивидендная доходность акции /  $(1 - \text{Доля затрат на размещение акций}) + \text{Темп роста собственного капитала} = 12,5\% / (1 - 0,15) + 7,2\% = 14,7\% + 7,2\% = 21,9\%$

Теперь можно рассчитать цену капитала фирмы «Вертикаль» исходя из определенной ранее цены каждой составляющей капитала и прогнозного баланса фирмы на 31.12.200X (млн руб.).

Активы	Пассив
Внеоборотные активы . . . . . 110	Капитал и резервы — всего, . . . . . 100
	в том числе
	обыкновенные акции нового выпуска . . 60
	привилегированные акции . . . . . 20
	нераспределенная прибыль . . . . . 20
	Долгосрочные пассивы —
	облигационный заем . . . . . 30
Оборотные активы . . . . . 90	Краткосрочные пассивы . . . . . 70
<b>Баланс . . . . . 200</b>	<b>Баланс . . . . . 200</b>

Рассчитаем долю каждой составляющей капитала в общей оцениваемой сумме капитала на основе пассива баланса фирмы.

Составляющие капитала	Величина по данным баланса	Доля составляющих капитала	Цена капитала, %
Облигационный заем	30	0,23	15,2
Привилегированные акции	20	0,15	18,46
Нераспределенная прибыль	20	0,15	20,7
Обыкновенные акции	60	0,47	21,9
<b>Итого</b>	<b>130</b>	<b>1,00</b>	<b>19,7</b>

$$\text{Средневзвешенная цена капитала фирмы (WACC)} = \\ = 0,23 \cdot 15,2\% + 0,15 \cdot 18,46\% + 0,15 \cdot 20,7\% + 0,47 \cdot 21,9\% = 19,7\%$$

### Основное содержание

1. Для определения стоимости отдельных элементов капитала используются различные модели. Наиболее дорогим источником капитала является нераспределенная прибыль. Цена капитала формируется за счет нераспределенной прибыли, поскольку акционеры требуют от нераспределенной прибыли как минимум столько же дохода, сколько они могут заработать на альтернативных инвестициях с эквивалентным уровнем риска.

2. Для определения цены нераспределенной прибыли можно использовать модель оценки доходности финансовых активов (Capital Asset Pricing Model — CAPM); модель дисконтированного денежного потока (Discounted Cash Flow — DCF); метод «Доходность облигаций плюс премия за риск». Обычно эти три метода применяются одновременно, и по результатам выбирается тот из них, который дает наиболее достоверные данные в каждом случае.

3. Стоимость обыкновенных акций может быть определена также на основании трех моделей: метода доходов; метода дивидендов; метода оценки риска. Рассмотренные методы применяются при определении цены акционерного капитала фирмы, если ее уставный капитал сформирован. Однако если темпы роста деятельности фирмы столь значительны, что нераспределенной прибыли недостаточно для финансирования развития бизнеса, компании приходится увеличивать собственный капитал путем дополнительной эмиссии обыкновенных (и привилегированных) акций. Дополнительная эмиссия требует достаточно высоких затрат на размещение новых акций ( $F$ ), что уменьшает чистый денежный поток фирмы и увеличивает цену таких акций.

4. Цена акций с постоянным ростом дивидендов определяется по формуле Гордона.

5. При определении цены облигаций как источника привлечения заемных средств расчеты ведут путем дисконтирования денежного потока доходов по облигационному займу.

### Вопросы для обсуждения

1. Дайте характеристику основных методов определения цены источника капитала «Нераспределенная прибыль».
2. Чем метод CAPM отличается от метода дисконтированного денежного потока.
3. Поясните, что такое формула Гордона и в каких случаях она используется?
4. Рассмотрите алгоритм определения стоимости выпуска корпоративных облигаций.

### Тесты на знание

1. Цена составляющей капитала «Нераспределенная прибыль» определяется в соответствии с моделями:

- а) дисконтированного денежного потока\*;
- б) дивидендной доходности акций (нормы дивиденда);
- в) оценки риска.

2. Цена составляющей капитала «Обыкновенные акции» определяется в соответствии с моделями:

- а) оценки доходности финансовых активов;
- б) дивидендной доходности акций (нормы дивиденда)\*;
- в) дисконтированного денежного потока.

3. Цена составляющей капитала «Привилегированные» определяется в соответствии с моделями:

- а) оценки доходности финансовых активов;
- б) дивидендной доходности акций (нормы дивиденда)\*;
- в) оценки риска.

Ответы: 1 – а; 2 – б; 3 – в.

### Вопросы на понимание

1. Какие предположения по цене капитала допускает модель оценки доходности финансовых активов?
2. Почему цена нераспределенной прибыли представляет собой наиболее высокую величину в стоимости капитала?
3. Цена каких обыкновенных акций выше при оценке стоимости составляющих капитала: действующих или вновь эмитируемых?
4. Что характеризует  $\beta$ -коэффициент?

### Тесты на умение

1. Оценка ставки прироста дивидендов. Предположим, компания «PAST» только что выплатила дивиденды в размере 0,90 у. е. за акцию. В предыдущие 4 года она выплачивала дивиденды в размере 0,45, 0,58, 0,69, 0,80 у. е. за акцию. Если в настоящее время акции продаются по цене 17,50 у. е., какова стоимость акционерного капитала компании?

*Решение:*

Мы имеем дело с растущей компанией, поскольку дивиденды постоянно увеличиваются. Используем метод дивидендов:

$$\text{Стоимость акционерного капитала } (k_t) = \frac{\text{Прогнозируемый дивиденд на акцию}}{\text{Текущая цена акции}} + \text{Темп роста дивидендов } (g)$$

Темп роста дивидендов в среднем за рассматриваемый период составил 0,19 в год. Тогда стоимость акционерного капитала

$$k_t = 0,9 \text{ у. е.} / 17,50 \text{ у. е.} + 0,19 = 0,05 + 0,19 = 0,24, \text{ или } 24\%.$$



2. Расчет стоимости привилегированных акций. Банк выпустил привилегированные акции с фиксированным 5-долларовым дивидендом. Акции были распроданы по цене 80 долл. Какова стоимость привилегированных акций банка?

*Решение:*

Воспользуемся формулой для определения цены привилегированной акции ( $k_p$ ):

$$k_p = \frac{D_p}{P_n};$$

$$k_p = 5 \text{ долл.} / 80 \text{ долл.} \cdot 100\% = 6,25\%.$$

3. Расчет стоимости займа. 7 лет назад фирма Electronics выпустила 9%-ные облигации со сроком погашения через 20 лет с полугодовыми выплатами процентов. В настоящее время облигации продаются по цене, составляющей 108% номинальной стоимости. Налоговая ставка компании — 24%.

А. Какова стоимость займа до уплаты налога?

Б. Какова его стоимость после уплаты налога?

*Решение:*

Гарантированная компанией ставка процента на неуплаченный долг несущественна, так как дает лишь представление о стоимости займа на момент выпуска облигаций, а не на сегодняшний момент (ее называют стоимостью включенного долга). В расчет необходимо принимать только сегодняшний показатель дохода в виде процентов на занятый капитал. Если облигации продаются по цене большей, чем номинал, процентная рыночная ставка снизилась за годы с начала выпуска облигаций.

Отсюда следует, что настоящая стоимость займа составляет 8% без учета налогов, а с учетом уплаты налогов — 6,08%.

### 15.3. СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ И ПРЕДЕЛЬНАЯ ЦЕНА КАПИТАЛА

#### Цели занятия:

1. Рассмотреть содержание, порядок определения средневзвешенной цены капитала и границы ее применения.
2. Изучить понятие предельной стоимости капитала и сферы ее применения.
3. Показать, как рассчитывается «точка перелома» нераспределенной прибыли.

В оценке капитала различают средневзвешенную и предельную стоимость капитала.

Средняя стоимость капитала — это текущая стоимость капитала, т. е. стоимость капитала компании, функционирующего в данный момент. Если компания полностью финансируется собственными средствами, то для текущей оценки прогнозируемых денежных потоков в качестве ставки дисконтирования используется требуемая доходность владельцев капитала. Она и является стоимостью капитала данной компании.

Если компания привлекает заемный капитал, то на среднюю стоимость ее капитала оказывают влияние различные факторы:

требуемая доходность владельцев заемного капитала;

наличие или отсутствие налоговых льгот по ежегодным платежам за обслуживание заемного капитала;

доля заемного капитала в общем капитале компании.

Чем дороже заемный капитал (выше его стоимость), тем большую доходность должны обеспечить активы корпорации для ежегодных платежей владельцам капитала.

В этом случае средняя стоимость всего капитала рассчитывается как средневзвешенная стоимость двух элементов капитала:

$$k = w_d k_d + w_e k_e,$$

где  $w_d$  и  $w_s$  — доли соответственно заемного и собственного капитала (в данном случае  $w_s = 1 - wd$ );  $k_d$  и  $k_s$  — стоимости соответственно заемного и собственного капитала.

Отметим, что при долгосрочных источниках покрытия активов соотношения различных элементов капитала в отсутствие нового капитала сохраняются в течение длительного периода времени. Но и привлекая новый капитал, компании стремятся сохранить целевое соотношение между собственным и заемным капиталом.

Оценка средней (текущей) стоимости капитала используется:

- для принятия инвестиционных решений, не меняющих значительно риск владельцев капитала (например, ставка дисконтирования для оценки чистого текущего дохода инвестиционного проекта с тем же уровнем риска, что и осуществляемая деятельность);

- при сравнении компаний и принятии решений о слиянии. Например, для монополизированной корпорации стоимость капитала будет меньше, чем для немонополизированной, из-за меньшего риска получения денежных потоков и соответственно меньшей требуемой доходности. По естественным монополиям (добыча и транспортировка газа, нефти, производство электроэнергии, предприятия связи) государство должно регулировать обеспечение получения инвесторами отдачи на вложенный капитал. Регулирование естественных монополий предполагает оценку стоимости капитала:

- для текущей оценки капитала предприятия как ставки дисконтирования денежных потоков, получаемых всеми владельцами капитала;

- при принятии финансовых решений (решение об обмене старых облигаций на облигации нового выпуска, обоснование величины чистого оборотного капитала).

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) — это показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы расходов на поддержание оптимальной структуры капитала.

Компания заинтересована в определении цены капитала в первую очередь для формирования инвестиционного бюджета, а для этих целей требуется значение предельных затрат. Это означает, что необходимо рассчитать цену каждой единицы прироста капитала, сделанного в течение года. Каждая такая единица состоит условно из заемного и собственного капитала, при этом последний будет представлен привилегированными акциями, а также либо нераспределенной прибылью, либо обыкновенными акциями нового выпуска.

Предельная стоимость капитала есть стоимость будущего приращения капитала. Этот капитал еще не функционирует. Под предельной стоимостью любого ресурса понимается стоимость каждой дополнительной его единицы. Например, предельная стоимость труда — это затраты по подключению к процессу производства и реализации продукции одного дополнительного работника.

Предельная стоимость капитала характеризует прирост средневзвешенной стоимости капитала к сумме каждой новой его единицы, дополнительно привлекаемой предприятием (т. е. те расходы, которые компания вынуждена будет понести для воспроизводства требуемой структуры капитала при сложившихся условиях финансового рынка). Компания не может привлечь неограниченное число работников данной квалификации при фиксированной заработной плате, и соответственно невозможно безгранично увеличивать капитал при его постоянной стоимости. Теоретически из-за ограниченности финансовых ресурсов на рынке привлечение каждой новой денежной единицы должно обходиться дороже. Однако до определенного размера капитала стоимость его может и не измениться.

Расчет предельной стоимости капитала (ПСК) осуществляется по следующей формуле:

$$\text{ПСК} = \frac{\Delta \text{WACC}}{\Delta K} 100\%$$

где  $\Delta WACC$  — прирост средневзвешенной стоимости капитала;  $\Delta K$  — прирост суммы капитала, дополнительно привлекаемого компанией.

Привлечение дополнительного капитала предприятия как за счет собственных, так и за счет заемных источников имеет на каждом этапе развития предприятия свои экономические пределы и, как правило, связано с возрастанием средневзвешенной его стоимости.

Так, привлечение собственного капитала за счет прибыли ограничено ее размерами; увеличение объема эмиссии акций и облигаций сверх точки насыщения рынка возможно лишь при более высоком размере выплачиваемых дивидендов или купонного дохода; привлечение дополнительного банковского кредита в связи с ростом финансового риска для кредиторов может осуществляться лишь на условиях возрастания ставки процента за кредит и т. п. Такая динамика показателя предельной стоимости капитала должна быть обязательно учтена в процессе управления финансовой деятельностью предприятия.

На рис. 15.2 представлен график предельной стоимости капитала:



Рис. 15.2. График предельной стоимости капитала

Для примера предположим, что оптимальная, или целевая, структура источника финансирования компании «Стэк» подразумевает 30% заемного капитала, 10% привилегированных акций и 60% собственного капитала. Источники финансирования имеют следующую цену: заемный капитал, за вычетом затрат на размещение,  $k_d = 12\%$ ; привилегированные акции,  $k_p = 10\%$ ; собственный капитал, представленный нераспределенной прибылью,  $k_s = 15\%$ ; собственный капитал, представленный обыкновенными акциями нового выпуска,  $k_n = 16\%$ . Ставка налогообложения для компании составляет 24%.

Предположим далее, что компании требуется дополнительно привлечь 100 у. е. Для того чтобы сохранить структуру капитала оптимальной, ей следует привлечь 30 у. е. заемного капитала, 10 у. е. привилегированных акций и 60 у. е. собственного капитала путем реинвестирования нераспределенной прибыли. Средневзвешенная цена 100 у. е. может быть рассчитана следующим образом:

$$0,30 \cdot 0,12 \cdot (1 - 0,24) + 0,10 \cdot 0,10 + 0,6 \cdot 0,15 = 12,74\%.$$

Каждая новая условная единица, привлеченная компанией «Стэк», состоит из 0,30 у. е. заемных средств, после налоговая цена которых равна 9,12; 10% привилегированных акций с ценой 10 и 60% собственного капитала ценой 15%. Средняя цена каждой новой условной единицы равна 12,74%. Только при этих условиях структура капитала компании остается оптимальной.

Для дальнейших расчетов используются рыночные веса составляющих капитала, что предполагает эффективность рынков и означает, что все будущие изменения в структуре капитала уже отражены в текущей рыночной стоимости ценных бумаг компании.

WACC фирмы будет оставаться равной 12,74% до тех пор, пока после налоговая цена заемного капитала для фирмы будет равна 9,12%, цена привилегированных акций — 10% и собственного капитала — 15%.

Однако компания не может привлекать новый капитал с ценой 12,74% в неограниченном объеме. С увеличением привлекаемых источников финансирования в течение определенного периода времени начинает расти цена собственного капитала, а затем начинает расти и средневзвешенная цена новых привлекаемых средств. Таким образом, как компании не могут нанимать неограниченное число работников на фиксированную зарплату, так они не могут неограниченно привлекать капитал с постоянной ценой. С некоторого момента времени цена каждого нового доллара станет выше 12,74%. Чтобы понять, когда это может произойти, следует понять, что имеющийся капитал компании «Стэк» был привлечен в прошлом, он вложен в активы, используемые в текущих операциях.

Допустим, что инвестиционный бюджет требует чистых вложений в размере 100 млн у. е. Этот новый (или предельный) капитал должен привлекаться так, чтобы сохранить соотношение между заемным капиталом, привилегированными акциями и собственным капиталом как 30 : 10 : 60. Поэтому компания привлечет 30 млн у. е. заемных средств, 10 млн за счет выпуска и продажи привилегированных акций и 60 млн у. е. собственного капитала. Новый собственный капитал может быть получен из двух источников:

той части прибыли за год, которую компания собирается инвестировать, а не выплачивать в качестве дивидендов (но не из нераспределенной прибыли, полученной в прошлом, потому что эти деньги уже инвестированы);

от продажи обыкновенных акций нового выпуска.

Ставка процента по заемному капиталу будет равна по-прежнему 12%, что даст после налоговую цену 9,12%. Цена привилегированных акций составит 10%. Цена собственного капитала будет различной, если в качестве источника будет выступать нераспределенная прибыль или компании придется сделать дополнительную эмиссию обыкновенных акций.

Если привлечение капитала произойдет за счет нераспределенной прибыли, цена которой равна 15%, то WACC компании останется равным 12,74%, поскольку структура капитала не изменится.

Если потребность в капитале настолько велика, что нераспределенной прибыли текущего года недостаточно для их удовлетворения, то компания будет продавать обыкновенные акции нового выпуска, цена которых составляет 16%. WACC компании при использовании обыкновенных акций нового выпуска будет равен:

$$\begin{aligned} WACC &= w_d k_d (1 - H) + w_{np} k_{np} + w_k k_s = \\ &= 0,30 \cdot 0,12 \cdot (1 - 0,24) + 0,10 \cdot 0,10 + 0,60 \cdot 0,16 = 13,34\%. \end{aligned}$$

Таким образом, WACC остается равной 12,74% до тех пор, пока в качестве источника финансирования используется нераспределенная прибыль. Однако средневзвешенная цена капитала возрастает до 13,34%, как только фирма исчерпает свою нераспределенную прибыль и начнет продавать обыкновенные акции нового выпуска.

Определим общий объем средств, привлекаемых фирмой «Стэк» до тех пор, пока она не исчерпает свою нераспределенную прибыль.

Предположим, что компания за год ожидает получить прибыль в размере 20 млн у. е., при этом 48% полученной прибыли предполагается выплатить в виде дивидендов. Таким образом, коэффициент выплаты дивидендов, характеризующий долю прибыли, выплаченной по дивидендам, равен 0,48, а коэффициент реинвестирования прибыли равен  $1 - 0,48 = 0,52$ . Прирост нераспределенной прибыли за год будет равен  $0,52 \cdot 20$  млн у. е. = 10,4 млн у. е.

Обозначим общую сумму финансирования (заемный капитал плюс привилегированные акции плюс 10,4 млн у. е. нераспределенной прибыли), которая может быть достигнута до начала продажи фирмой обыкновенных акций нового выпуска, через  $X$ .

Поскольку 60% от  $X$  составит ожидаемая нераспределенная прибыль, можно составить уравнение:

$$0,60X = \text{Нераспределенная прибыль} = 10 \text{ млн у. е.}$$

Решив уравнение относительно  $X$ , которая является точкой перелома нераспределенной прибыли, получим:

$$X = \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{\text{Доля собственного капитала}} = \frac{10,4 \text{ млн у. е.}}{0,60} = 17,33 \text{ млн у. е.}$$

Таким образом, без изменения структуры капитала компания сможет привлечь средств на сумму 17,33 млн у. е., состоящую на 10,4 млн у. е. нераспределенной прибыли и 6,93 млн у. е. (17,33 млн у. е. – 10,4 млн у. е.) нового заемного капитала и привилегированных акций, обеспеченных этой нераспределенной прибылью:

Составляющие капитала	Сумма, млн у. е.	Доля, %
Заемный капитал, обеспеченный нераспределенной прибылью	5,2	30
Привилегированные акции, обеспеченные нераспределенной прибылью	1,73	10
Нераспределенная прибыль	10,4	60
Общий прирост, обеспеченный нераспределенной прибылью (точка перелома предельной стоимости капитала)	17,33	100

При расчете точки перелома необходимо также учесть прочие источники денежных средств (помимо заемного и акционерного капитала). Крупнейшим из них являются амортизационные отчисления, которые рассматриваются как источник покрытия затрат, а цена этого источника должна быть равна средневзвешенной цене капитала (WACC) до новой эмиссии акций.

С учетом амортизации точка перелома рассчитывается по формуле

$$\text{Точка перелома} = \frac{\text{Нераспределенная прибыль}}{\text{Доля собственного капитала}} + \text{Амортизационные отчисления.}$$

Если, например, амортизационные отчисления, посредством которых планируется финансировать часть проекта, составляют 30 млн у. е., то в этом случае точка перелома нераспределенной прибыли составит

$$\text{Точка перелома} = \frac{10,4 \text{ млн у. е.}}{0,60} + 30 \text{ млн у. е.} = 47,33 \text{ у. е.}$$

Далее на графиках предельной цены капитала (см. рис. 15.3) показаны точки перелома для компании «Стэк» без учета (а) и с учетом амортизации (б).

В результате использования амортизационных отчислений точка перелома нераспределенной прибыли смещается вправо на величину амортизации 30 млн у. е. Если компания нуждается в стартовых инвестициях в проект, превышающих 47,33 млн у. е., ей придется привлекать дополнительные средства из внешних источников за счет выпуска новых простых акций и ее цена капитала увеличится до 12,65%. При этом сохраняется прежняя структура финансирования компании (рис. 15.4)<sup>1</sup>.

Предельная стоимость капитала при неизменной стоимости отдельных элементов равна средней стоимости капитала корпорации вне зависимости от того, какой источник конкретно использовался в данном инвестиционном проекте.

Например, если для корпорации условия привлечения заемного капитала — 20% годовых, собственного капитала — 30% годовых и финансовый рычаг равен 50%, то

<sup>1</sup> Бриггем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: полный курс: в 2-х т. / пер. с англ.; под ред. В. В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 1997. Т. 1. С. 193.

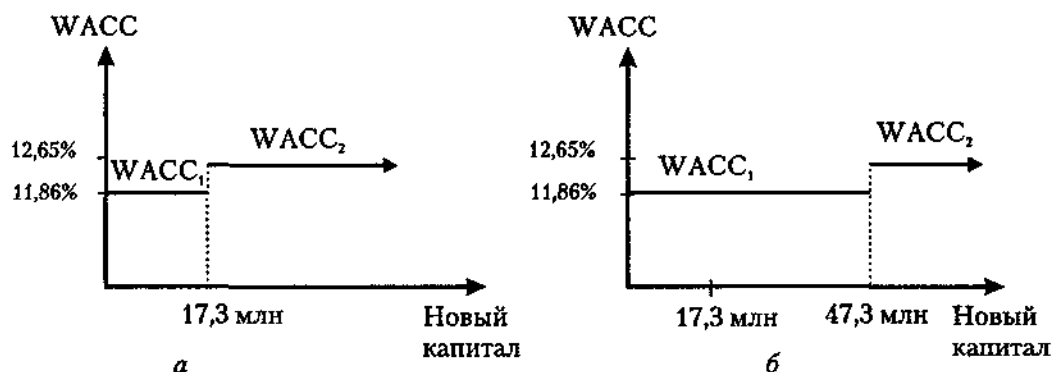


Рис. 15.3. Графики предельной цены капитала компании «Стэк»

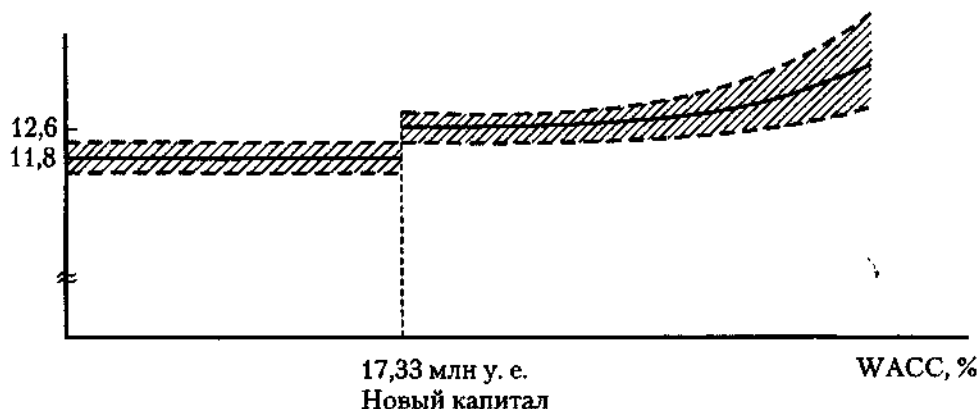


Рис. 15.4. График предельной цены капитала за пределами точки перелома нераспределенной прибыли

реинвестирование чистой прибыли как использование внутреннего источника привлечения капитала будет обходиться корпорации в 25% годовых.

Различают предельную стоимость различных элементов капитала и предельную стоимость всего капитала. В рассмотренном примере предельная стоимость заемного капитала равна 20%, предельная стоимость привлечения собственного капитала (нераспределенной прибыли) равна 30%. Предельная стоимость капитала корпорации составит

$$0,5 \cdot 20\% + 0,5 \cdot 30\% = 25\%.$$

Следует подчеркнуть, что стоимость каждой единицы нового капитала определяется предельной стоимостью капитала как средневзвешенной для всех элементов используемых компанией элементов капитала, а не только тех, которые покрывают новые активы или проект. Предельная стоимость капитала, т. е. стоимость вновь привлекаемого капитала, рассчитывается как средневзвешенная величина предельных стоимостей элементов капитала. Взвешивание должно осуществляться по целевой структуре капитала. В большинстве случаев используется существующая структура капитала.

Предельная стоимость капитала используется при принятии инвестиционных решений, связанных с привлечением внешнего капитала. Предельная стоимость капитала может быть выше средней, ниже или равна ей. В ряде случаев с ростом корпорации (рост капитала и объема продаж) привлечение капитала обходится дешевле, предельная стоимость капитала оказывается ниже средней и инвестиционные

возможности расширяются. Те проекты, доходность которых была невысока (ниже средней стоимости капитала), с ростом величины капитала становятся приемлемыми (их доходность превышает предельную стоимость капитала). И наоборот, если увеличение капитала сопровождается ростом его предельной стоимости, то многие инвестиционные проекты должны быть отсечены. Для корпорации выявится оптимальный размер капитала, превышение которого будет невыгодно.

При оценке инвестиционных проектов в качестве ставки дисконтирования должна использоваться предельная стоимость капитала. Если рассматриваемый проект по степени риска отличается от прежних проектов корпорации, то предельная стоимость элементов капитала будет отличаться от текущей стоимости элементов и предельная стоимость всего капитала корпорации — от текущей средней стоимости капитала. Если риск не меняется или меняется незначительно (например, при расширении действующего производства), то в качестве ставки дисконтирования может использоваться текущая средняя стоимость капитала. Фактически это означает, что капитал привлекается в виде существующих на данный момент источников. Так как текущую стоимость капитала оценить гораздо легче, чем предельную, то на практике часто в качестве ставки дисконтирования при оценке инвестиционных проектов применяется текущая средняя стоимость капитала корпорации.

### Основное содержание

1. Средняя (текущая) стоимость капитала — это стоимость капитала компании в данный момент. Если компания полностью финансируется собственными средствами, то стоимость равна требуемой доходности собственников капитала. Если компания использует также заемный капитал, то средняя стоимость всего капитала рассчитывается как средневзвешенная стоимость собственного и заемного капитала. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) — это показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы расходов на поддержание оптимальной структуры капитала.

2. Предельная стоимость капитала — есть стоимость будущего приращения капитала. Под предельной стоимостью любого ресурса понимается стоимость каждой дополнительной единицы капитала. Предельная стоимость капитала характеризует приток средневзвешенной стоимости капитала к каждой новой его единице, дополнительно привлекаемой предприятием. Это те расходы, которые компания тратит для воспроизводства требуемой структуры капитала при сложившихся условиях финансового рынка.

3. Предельная стоимость капитала при неизменной стоимости отдельных элементов равна средней стоимости капитала корпорации вне зависимости от того, какой источник конкретно использовался в данном инвестиционном проекте. Теоретически из-за ограниченности финансовых ресурсов на рынке привлечение каждой новой денежной единицы должно обходиться дороже. Однако до определенного размера капитала стоимость его может и не измениться, если не меняется структура капитала. При недостаточности традиционных и при привлечении других источников финансирования средневзвешенная цена капитала возрастает. Меняется предельная цена капитала.

4. Изменение предельной цены происходит в точке перелома стоимости отдельных составляющих капитала. При расчете точки перелома необходимо также учесть прочие источники денежных средств (помимо заемного и акционерного капитала). Крупнейшим из них являются амортизационные отчисления, которые рассматриваются как источник покрытия затрат, а цена этого источника должна быть равна средневзвешенной цене капитала (WACC) до новой эмиссии акций.

### Глоссарий

*Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)* — показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы расходов на поддержание оптимальной структуры капитала.

**Предельная стоимость капитала** характеризует прирост средневзвешенной стоимости капитала к каждой новой единице капитала, дополнительно привлекаемой предприятием.

### Вопросы для обсуждения

1. Какие факторы влияют на величину средневзвешенной стоимости капитала?
2. Что такое предельная цена капитала? Какова ее связь со средневзвешенной ценой капитала?
3. Назовите сферы использования средней и предельной цены капитала.
4. Что такое «точка перелома», как она определяется?

### Тесты на знание

1. Оценка средней (текущей) стоимости капитала используется для:
  - а) текущей оценки капитала предприятия как ставки дисконтирования денежных потоков, получаемых всеми владельцами капитала\*;
  - б) дисконтирования денежных потоков при оценке инвестиционных проектов в изменившихся условиях риска;
2. Оценка предельной стоимости капитала используется:
  - а) при оценке инвестиционных проектов в качестве ставки дисконтирования\*;
  - б) для текущей оценки капитала предприятия как ставки дисконтирования денежных потоков, получаемых всеми владельцами капитала.

Ответы: 1 – а; 2 – а.

### Вопросы на понимание

Когда возникает точка перелома при расчете средневзвешенной стоимости капитала?

Какова связь между предельной стоимостью капитала и NPV (чистой приведенной стоимостью)?

### Тест на умение

Компания «Орел» предполагает финансировать инвестиции в проект выпуском облигационного займа. Вся чистая прибыль выплачивается в виде дивидендов. Все необходимые данные представим в табл. 15.1.

Таблица 15.1

Стоимость источников финансирования компании «Орел»

Элементы капитала	Текущая рыночная оценка элементов капитала, млн у. е.	Текущая стоимость, %	Предельная стоимость, %
Обыкновенные акции	1	20	20
Привилегированные акции	0,5	15	16
Облигационный заем	0,5	18	22

Значение предельной стоимости облигационного займа равно 22% с учетом всех существующих активов корпорации, поскольку они являются обеспечением займа, гарантией погашения. Если бы собственный капитал компании отсутствовал бы, то предельная стоимость заемного капитала была бы выше.

Определить предельную стоимость капитала для приведенного выше примера.

*Решение:*

$$(20\% \cdot 1 + 16\% \cdot 0,5 + 22\% \cdot 0,5) / (1 + 0,5 + 0,5) = 19,5\%.$$



## 15.4. ЦЕНА КАПИТАЛА И ЦЕНА ФИРМЫ. УПРАВЛЕНИЕ СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА

### Цели занятия:

1. Показать роль цены капитала для определения стоимости фирмы.
2. Роль структуры капитала в формировании основных финансовых показателей деятельности компании, тип и уровень риска, который присущ фирме, и ее доходность.
3. Что значит управлять структурой капитала?

Одной из наиболее важных проблем финансового менеджмента является управление структурой капитала с целью максимизации рыночной стоимости обыкновенных акций фирмы.

Цена капитала используется при оценке цены фирмы. Если в основу такой оценки положить критерий максимума распределяемого дохода организации на единицу цены ее капитала, то цена фирмы будет тем выше, чем ниже цена капитала.

Имеем:

$$Ц_{\text{фирмы}} = \frac{\Pi + i}{Ц_{\text{капитала}}},$$

где  $Ц_{\text{фирмы}}$  — цена фирмы;  $\Pi$  — чистая прибыль организации;  $i$  — проценты за пользование заемными источниками. Остальные обозначения прежние.

В тех случаях, когда определяется цена фирмы (акционерного общества), которая располагает только собственным капиталом, цена этого капитала (его стоимость) может быть рассчитана и другим методом. Она может быть представлена как отношение текущего дивиденда в расчете на одну акцию ( $D_1$ ) к текущей рыночной цене одной акции ( $P_0$ ):

$$Ц_{\text{капитала}} = \frac{D_1}{P_0} \cdot 100\%,$$

т. е. в этом случае определяется текущая доходность (или дивидендный доход) одной акции. Тогда цена фирмы может быть рассчитана следующим образом:

$$Ц_{\text{фирмы}} = \frac{\Pi}{D_1 / P_0}.$$

В тех случаях, когда расчеты проводятся на перспективу, при определении цены капитала учитывают ожидаемый среднегодовой темп роста акции.

Цена капитала рассчитывается для управления структурой капитала. В этом случае наилучшее соотношение между различными источниками средств определяется исходя из критерия минимума цены капитала. Структура капитала представляет собой соотношение собственных и заемных финансовых средств, используемых компанией в процессе финансовой, операционной и инвестиционной деятельности, и оказывает активное воздействие на конечные результаты этой деятельности. Структура капитала оказывает влияние на уровень рентабельности активов и собственного капитала (т. е. на уровень экономической и финансовой рентабельности организации), определяет систему коэффициентов финансовой устойчивости и платежеспособности (т. е. уровень основных финансовых рисков) и в конечном счете формирует соотношение степени прибыльности и риска в процессе развития компании. Оптимальная структура капитала представляет собой такое соотношение собственных и заемных средств, при котором максимизируется рыночная стоимость предприятия.

Структура капитала влияет на тип и уровень риска, который присущ фирме, и ее доходность.

Финансовое решение по структуре капитала — это выбор компромисса между риском и доходностью. Деятельность компании практически всегда сопряжена с риском, который подразделяется на производственный и финансовый в зависимости от того, с какой позиции характеризуется компания. Как видно из баланса, эта характеристика может быть выполнена либо с позиции активов, которыми владеет и распоряжается фирма, либо с позиции источников средств. В первом случае возникает понятие производственного риска, во втором — финансового риска.

Производственный риск во многом обусловлен отраслевыми особенностями бизнеса, т. е. структурой активов. Он неотъемлем от структуры активов и типа хозяйственных операций фирмы. Характеристикой данного фактора является операционный левэридж (рычаг).

С позиций общего риска производственный риск измеряется неопределенностью прогнозирования рентабельности активов.

Для целей анализа структуры капитала рентабельность активов ( $P_a$ ) определяется по следующей формуле:

$$P_a = \frac{\text{Чистая прибыль владельцев обыкновенных акций} + \text{Проценты за пользование заемными средствами}}{\text{Активы}}$$

Поскольку активы фирмы должны быть численно равны капиталу, представленному в форме заемных и собственных средств, эту формулу можно переписать в виде формулы рентабельности инвестированного капитала (сумме собственного и заемного капитала)  $P_{ик}$ :

$$P_{ик} = \frac{\text{Чистая прибыль владельцев обыкновенных акций} + \text{Проценты за пользование заемными средствами}}{\text{Инвестированный капитал}}$$

Если фирма не пользуется заемными средствами и поэтому не платит процентов, ее активы численно равны собственному капиталу, а рентабельность инвестированного капитала равна рентабельности собственного капитала ( $P_{ск}$ ):

$$P_{ск} = \frac{\text{Чистая прибыль владельцев обыкновенных акций}}{\text{Собственный капитал}}$$

Таким образом, если фирма не использует заемных средств (краткосрочные займы и кредиты, а также устойчивые пассивы в расчет не принимаются) и ее капитал равен величине собственного капитала, рентабельность активов практически равна рентабельности собственного капитала:

$$P_a = P_{ик} = P_{ск}$$

Такой фирме присущ так называемый производственный риск неполучения необходимых доходов.

Производственный риск финансово-независимой компании может измеряться средним квадратическим отклонением рентабельности собственного капитала.

Производственный риск различается не только по отраслям, но и по компаниям одной отрасли. Кроме того, производственный риск может меняться со временем.

На величину производственного риска оказывают влияние следующие факторы:

- изменчивость спроса покупателей. Чем устойчивее спрос на продукцию фирмы при прочих неизменных факторах, тем ниже производственный риск;
- изменчивость продажной цены. Фирмы, продукция которых продается на быстро меняющемся рынке, имеют больший производственный риск по сравнению с фирмами, отпускные цены которых более стабильны;

- изменчивость затрат на ресурсы и возможность в связи с этим регулировать цены на свою продукцию. Фирмы, затраты на ресурсы которых очень не определены, отличаются высокой степенью производственного риска;
- возможность регулировать отпускные цены в зависимости от изменения затрат на ресурсы. Чем больше возможность фирмы регулировать отпускные цены так, чтобы они отражали уровень затрат, тем меньше степень производственного риска;
- соотношение между постоянными и переменными затратами. Постоянные затраты почти не меняются при увеличении или снижении спроса на продукцию фирмы, а переменные изменяются пропорционально изменению объема реализации. Если в составе затрат фирмы высок удельный вес постоянных затрат, что характерно для фирм и отраслей с высокой степенью автоматизации производства и капиталоемкостью, то для фирмы характерен высокий уровень производственного риска. Это означает, что при прочих неизменных факторах сравнительно небольшое изменение объема реализации приводит к большому изменению и значительной колеблемости показателя рентабельности капитала.

Каждый из приведенных факторов частично определяется особенностями той отрасли, к которой принадлежит фирма, но каждый из них в большей или меньшей степени может регулироваться менеджерами.

Одним из основных механизмов увеличения прибыли за счет роста объема продаж является операционный рычаг, который определяет эффект производственного рычага или эффект масштаба производства, сила воздействия которого зависит от доли постоянных издержек в затратах, что рассмотрено в разд. 5.7 настоящей книги.

Финансовый риск обусловлен структурой источников финансирования. Финансовый риск можно охарактеризовать как дополнительный риск, налагаемый на держателей акций в результате привлечения заемных средств. Если фирма использует заемные средства, она фактически разделяет своих инвесторов на две группы и сосредоточивает большую часть своего производственного риска на держателях обыкновенных акций. Однако больший риск держателей обыкновенных акций, как правило, компенсируется более высоким ожидаемым доходом.

Уровень доходности собственного капитала зависит от так называемого финансового левериджа (рычага). Финансовый леверидж является одним из основных механизмов максимизации уровня рентабельности собственного капитала путем оптимизации соотношения между собственными и заемными средствами при заданном уровне финансового риска.

К определению эффекта финансового левериджа существует два общепризнанных подхода (концепции) — американский и европейский.

Для американской школы финансового менеджмента характерно измерение финансового левериджа несколькими показателями:

соотношением заемного и собственного капитала — коэффициентом финансового левериджа («плечом» финансового рычага), который является индикатором финансовой устойчивости, и оказывает большое влияние на увеличение или уменьшение величины прибыли и собственного капитала предприятия. Возрастание финансового рычага сопровождается повышением степени финансового риска;

соотношением экономической и налогооблагаемой прибыли ( $\Pi_{\text{э}}$ ) — уровнем финансового левериджа (УФЛ).

Уровень финансового левериджа рассчитывается по формуле

$$\text{УФЛ} = \frac{\Pi_{\text{ж}}}{\Pi_{\text{ю}}} = \frac{\Pi_{\text{ж}}}{(\Pi_{\text{ж}} - i)} 100\%,$$

где  $i$  — сумма процентов по кредитам, выплачиваемым из прибыли.

Уровень финансового левериджа показывает, на сколько изменится прибыль до выплаты налогов при изменении экономической прибыли на 1%.

Для отражения взаимосвязи экономической прибыли и прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, уровень финансового левериджа можно рассчитать следующим образом:

$$\text{УФЛ} = \frac{\Pi_{\text{эк}}}{\Pi_{\text{но}}(1 - Н) - E} 100\%,$$

где  $E$  — сумма платежей из прибыли после налогообложения.

Этот показатель характеризует финансовый риск организации в полной мере и показывает, как изменится прибыль, остающаяся в распоряжении компании, при изменении экономической прибыли на 1%.

Уровень финансового левериджа прямо пропорционально влияет на степень финансового риска компании и требуемую акционерами норму прибыли. Чем выше значение финансового левериджа, тем более нелинейный характер приобретает связь между экономической и чистой прибылью. Очевидно, незначительное изменение (возрастание или убывание) экономической прибыли в условиях высокого финансового левериджа может привести к значительному изменению чистой прибыли. Поэтому возрастание финансового левериджа сопровождается повышением степени рискованности предприятия.

Финансовый леверидж с точки зрения европейского подхода — это потенциальная возможность влиять на прибыль путем изменения объема и структуры собственного и заемного капитала. Эффект финансового левериджа, как было показано в разд. 10.4 настоящей книги, зависит от соотношения между заемным и собственным капиталом фирмы, а также от разницы между рентабельностью активов и ценой заемного капитала (процента за кредит). Если такая разница положительна, то рентабельность собственного капитала растет и тем в большей степени, чем больше соотношение между заемным и собственным капиталом. Но если такая разница отрицательна, то рентабельность резко снижается или становится отрицательной.

Чем больше используется заемное финансирование и чем выше процентные ставки за кредит, тем больше вероятность того, что уменьшение рентабельности и прибыли приведет к финансовым затруднениям. Это уменьшает текущую стоимость фирмы и повышает цену ее капитала.

Оптимальная структура капитала находится в результате компромисса между достижением максимально возможной экономии на налогах, обусловленной привлечением заемных средств, и дополнительными затратами, связанными с повышением вероятности возникновения финансовых затруднений с ростом доли заемного капитала.

Основная деятельность финансового менеджера — принятие решений об источниках финансирования активов корпорации, т. е. управление структурой капитала. Если рассматривать всю деятельность компании как непрерывный процесс принятия инвестиционных решений, то финансовые решения — это решения о финансировании инвестиций, о выборе финансовых источников.

Необходимость выбора возникает по двум причинам:

- стоимость различных элементов капитала различна и, привлекая дешевый заемный капитал, владелец компании может значительно повысить доходность собственного капитала, что является компенсацией за повышенный риск;
- комбинируя элементы капитала, можно повысить рыночную оценку всего капитала корпорации.

Финансовые решения могут быть долгосрочными, определяющими источники финансирования на длительный период времени, и краткосрочными — решения о финансировании текущих (краткосрочных) потребностей, связанных с использованием оборотных (текущих) активов. Центральным моментом долгосрочных финансовых решений является выбор такого сочетания собственного ( $S$ ) и заемного капитала ( $D$ ), который бы максимизировал рыночную оценку всего капитала ( $V$ ):

$$V = S + D.$$

Под *структурой финансовых источников* понимается соотношение между различными краткосрочными и долгосрочными источниками (рис. 15.5).



Рис. 15.5. Структура финансовых источников

Под *структурой капитала* понимается соотношение между долгосрочными источниками финансирования, т. е. соотношение между собственным и долгосрочным заемным капиталом (рис. 15.6).

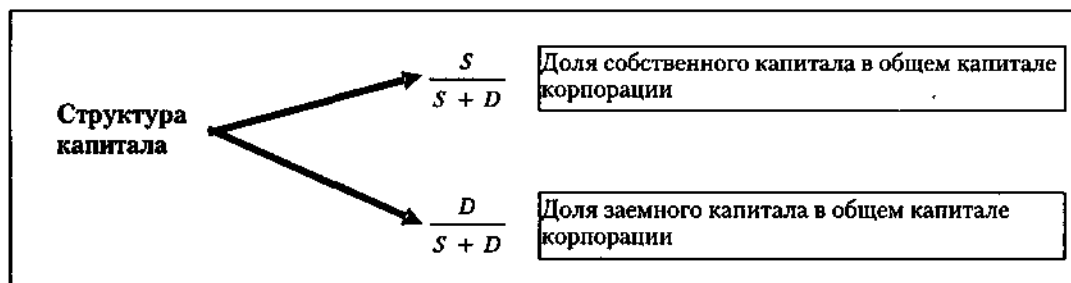


Рис. 15.6. Структура капитала

При принятии решения об использовании финансовых ресурсов решающим фактором является оценка их стоимости или цены капитала, отдельные компоненты которого имеют, как было показано ранее, различную стоимость.

Величина стоимости капитала определяется по доходности, требуемой владельцем капитала. Следует отметить, что стоимость капитала зависит не столько от источника, сколько от рискованности функционирования активов и получения отдачи от них. Чем больше риск данной деятельности, тем большую доходность требуют владельцы капитала и тем дороже обходится капитал компании. Сравнение соотношения «риск/доходность» различных вариантов финансовых вложений происходит на конкурентном рынке капитала.

Владелец капитала рассматривает различные варианты вложения денежных средств на различных рынках и с учетом риска требует определенную доходность по вкладываемым средствам. Рыночная оценка капитала корпорации не упадет, если корпорация сумеет обеспечить владельцам капитала требуемую доходность. При принятии финансовых решений менеджер будет оценивать стоимость каждого элемента капитала и комбинации различных элементов капитала в общей стоимости капитала корпорации. Общая стоимость капитала корпорации используется как ставка дисконтирования при приведении будущих денежных потоков к текущему моменту и позволяет получить текущую оценку капитала.

Оценка и сравнение стоимости различных элементов капитала позволяют выбрать наиболее дешевый способ долгосрочного финансирования деятельности пред-

приятия, т. е. сформировать целевую структуру капитала. Например, если стоимость заемного в виде банковской ссуды на 10-летний период — 25% годовых, стоимость капитала в виде облигационного займа — 30% годовых, стоимость собственного капитала — 28% годовых и доходность инвестиционного проекта (как отношение чистой прибыли к вложенным средствам) превышает 30% годовых, то наиболее дешевым источником финансирования проекта является банковская ссуда.

### Основное содержание

1. Цена капитала рассчитывается для управления структурой капитала. Наилучшее соотношение между различными источниками средств определяется исходя из критерия минимума цены капитала. Структура капитала представляет собой соотношение собственных и заемных финансовых средств, используемых компанией в процессе финансовой, операционной и инвестиционной деятельности, и оказывает активное воздействие на конечные результаты этой деятельности. Структура капитала оказывает влияние на уровень рентабельности активов и собственного капитала, определяет систему коэффициентов финансовой устойчивости и платежеспособности, формирует соотношение степени прибыльности и риска в процессе развития компании.

2. Оптимальная структура капитала представляет собой такое соотношение собственных и заемных средств, при котором максимизируется рыночная стоимость предприятия. Структура капитала влияет на тип и уровень риска, который присущ фирме, и ее доходность. Финансовое решение по структуре капитала — это выбор компромисса между риском и доходностью. Деятельность компании практически всегда сопряжена с риском, который подразделяется на производственный и финансовый.

3. Основная деятельность финансового менеджера — принятие решений об источниках финансирования активов корпорации, т. е. управление структурой капитала. Необходимость выбора вызвана тем, что, во-первых, стоимость различных элементов капитала различна и, привлекая дешевый заемный капитал, владелец компании может значительно повысить доходность собственного капитала, что является компенсацией за повышенный риск; во-вторых, комбинируя элементы капитала, можно повысить рыночную оценку всего капитала корпорации.

4. Различают структуру *финансовых источников* — соотношение между различными краткосрочными и долгосрочными источниками финансирования и *структуру капитала* — соотношение между долгосрочными источниками финансирования, т. е. соотношение между собственным и долгосрочным заемным капиталом. При принятии решения об использовании финансовых ресурсов решающим фактором является оценка их стоимости или цены капитала, которая зависит не столько от источника, сколько от рискованности функционирования активов и получения отдачи от них. Чем больше риск данной деятельности, тем большую доходность требуют владельцы капитала и тем дороже обходится капитал компании.

### Глоссарий

**Структура капитала** — соотношение собственных и заемных финансовых средств, используемых компанией в процессе финансовой, операционной и инвестиционной деятельности.

**Оптимальная структура капитала** представляет собой такое соотношение собственных и заемных средств, при котором максимизируется рыночная стоимость предприятия.

### Вопросы для обсуждения

1. Что такое структура капитала?
2. В чем суть оптимизации структуры капитала?
3. Как производственные и финансовые риски влияют на оптимизацию структуры капитала?

### Тесты на знание

1. Рентабельность активов, рентабельность инвестированного капитала и рентабельность собственного капитала равны:

- а) если компания использует только заемный капитал;
- б) если компания использует заемный капитал и собственный капитал;
- в) если компания использует только собственный капитал\*.

2. Структура финансовых источников отражает:

- а) долю краткосрочных и долгосрочных заемных источников финансирования в капитале компании\*;
- б) долю заемных и собственных средств в капитале компании;
- в) соотношение между долгосрочными заемными и собственными средствами в капитале компании.

3. Структура капитала отражает:

- а) долю краткосрочных и долгосрочных заемных источников финансирования в капитале компании;
- б) долю заемных и собственных средств в капитале компании;
- в) соотношение между долгосрочными заемными и собственными средствами в капитале компании\*.

4. Оптимизация структуры капитала означает:

- а) достижение минимального производственного риска компании;
- б) достижение минимального финансового риска;
- в) обеспечение такой структуры капитала, при которой рыночная стоимость компании максимальна\*.

Ответы: 1 — в; 2 — а; 3 — в; 4 — в.

### Вопрос на понимание

1. Чем структура финансовых источников отличается от структуры капитала?

## 15.5. ОПТИМАЛЬНАЯ СТРУКТУРА КАПИТАЛА: МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ФОРМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ КОМПАНИИ

### Цели занятия:

1. Рассмотреть основы теории структуры капитала без учета налогов и с учетом налогообложения.
2. Охарактеризуйте последовательность процесса оптимизации структуры капитала.
3. Перечислите и дайте краткую характеристику критериев оптимизации структуры капитала.
4. Дайте краткую характеристику преимуществ и недостатков различных способов финансирования капитала.

Оптимизация структуры капитала является одной из самых сложных проблем, решаемых в процессе управления корпоративными финансами.

Оптимальная структура капитала представляет собой такое соотношение собственных и заемных средств, при котором обеспечивается наиболее эффективная пропорция между коэффициентом финансовой рентабельности и коэффициентом финансовой устойчивости организации, что способствует максимизации рыночной стоимости компании.

Родоначальниками теории структуры капитала считаются ученые Франко Модильяни и Мертон Миллер, лауреаты Нобелевской премии.

Для рассмотрения теории структуры капитала были приняты следующие допущения:

1. Производственный риск для группы однородных предприятий измеряется с помощью показателя среднеквадратического отклонения  $\delta_{\text{ЕВІТ}}$  прибыли до уплаты налогов (ЕВІТ — Earnings before Interest and Taxes — прибыль до уплаты процентов и налогов).

2. Все инвесторы имеют одинаковые ожидания относительно предполагаемой будущей доходности и ее риска.

3. Ценные бумаги продаются на идеальном рынке капитала (отсутствуют брокерские комиссионные, частные инвесторы могут получать займы под такой же процент, что и корпорация).

4. Процентная ставка по займам является безрисковой (вне зависимости от размеров заемного капитала).

5. Потоки денежных средств имеют бессрочный характер, поэтому величина ЕВІТ постоянна, облигации имеют фиксированный процент.

*Утверждение I.*

Стоимость любой фирмы ( $V$ ) определяется путем капитализации ее прибыли ЕВІТ с постоянной ставкой доходности:

$$V_L = V_U = \frac{\text{ЕВІТ}}{\text{WACC}} = \frac{\text{ЕВІТ}}{r_{su}}$$

где: индекс  $L$  — финансово-зависимая фирма (использующая заемный капитал); индекс  $U$  — финансово-независимая фирма, использующая только собственный капитал;  $r_{su}$  — требуемая доходность для фирмы, не использующей заемный капитал.

Поскольку  $V$  величина постоянная, то:

- стоимость фирмы не зависит от способа ее финансирования;
- WACC (средневзвешенная стоимость капитала) при отсутствии налогов не зависит от структуры капитала;
- WACC для всех фирм одной группы риска равна цене акционерного капитала финансово независимой фирмы той же группы риска.

*Утверждение II.*

Цена акционерного капитала финансово-зависимой фирмы ( $r_{sl}$ ) равна сумме цены капитала финансово-независимой фирмы и премии за риск, величина которой зависит от разницы между ценами акционерного и заемного капитала и от финансового левериджа (соотношения заемного и собственного капитала):

$$r_{sl} = r_{su} + (r_{su} - r_d) \frac{D}{S},$$

где  $D$  — рыночная оценка заемного капитала;  $S$  — рыночная оценка акционерного капитала;  $r_d$  — постоянная цена заемного капитала.

Таким образом, с ростом заемного капитала цена акционерного капитала возрастает.

Рассматриваемые вместе, оба утверждения означают, что увеличение доли заемного капитала в структуре источников финансирования не увеличивает стоимость фирмы, так как выгоды от использования более дешевого заемного капитала будут уравновешены увеличением степени риска и цены акционерного капитала.

*Рассмотрим пример.*

Фирма  $L$  имеет заемный капитал 4 000 000 у. е., полученный под 7,5% годовых. Фирма  $U$  имеет только собственный (акционерный) капитал. Прибыль до уплаты процентов и налогов (ЕВІТ) обеих фирм одинакова и составляет 900 000 у. е. Фирмы находятся в одной группе риска. Ожидается, что ЕВІТ остается постоянной величиной, а чистая прибыль выплачивается в виде дивидендов. При этих допущениях рыночная стоимость всех обыкновенных акций ( $S$ ) является постоянной величиной и определяется по формуле



$$S_s = \frac{\text{Дивиденды}}{r_s} = \frac{(\text{ЕБИТ} - r_d D)(1-H)}{r_s}$$

В числителе формулы — чистая прибыль (Net Income, NI), выплачиваемая акционерам в форме дивидендов.

При предположении отсутствия налогов ставка налогов ( $H$ ) равна нулю, и формула имеет вид:

$$S_u = \frac{\text{Дивиденды}}{r_s} = \frac{(\text{ЕБИТ} - r_d D)}{r_s}$$

Допустим, что обе фирмы имеют одинаковую цену капитала  $r_{sv} = r_{sl} = 10\%$ .

Тогда рыночная стоимость акционерного капитала фирмы, не использующей заемный капитал ( $S_u$ ), равна:

$$S_u = \frac{(\text{ЕБИТ} - r_d D)}{r_{su}} = \frac{900\,000 - 0}{0,10} = 9\,000\,000 \text{ у. е.}$$

или стоимость фирмы  $V_u = D_u + S_u = 0 + 9\,000\,000 = 9\,000\,000 \text{ у. е.}$

Для фирмы  $V_L$  рыночная оценка акционерного капитала составляет:

$$S_L = \frac{(\text{ЕБИТ} - r_d D)}{r_{sl}} = \frac{900\,000 \text{ у. е.} - 0,75 \cdot 4\,000\,000}{0,10} \text{ у. е.} = 6\,000\,000 \text{ у. е.}$$

Стоимость фирмы  $V_L = D_L + S_L = 4\,000\,000 + 6\,000\,000 = 10\,000\,000 \text{ у. е.}$

То есть до начала процесса покупки-продажи фирмы (до начала арбитража) стоимость финансово-зависимой фирмы  $L$  превышает стоимость финансово-независимой фирмы  $U$ . Это состояние неравновесия, которое не может существовать долго. В процессе продажи-покупки фирмы их рыночные стоимости и WACC становятся одинаковыми.

Если учесть налоги (на прибыль) и агентские затраты (контроль за соблюдением интересов акционеров при привлечении заемного капитала), то выводы меняются. Свободная от долгов компания должна платить налоги со всей суммы чистого операционного дохода, а компания, имеющая долги, вычитает из чистого дохода процентные платежи и платит налог с остающейся суммы.

Стоимость финансово-зависимой фирмы равна сумме стоимости финансово-независимой фирмы той же группы риска и эффекта финансового левериджа, равного экономии от уменьшения налоговых платежей ( $HD$ ):

$$V_L = V_u + HD.$$

Стоимость финансово-зависимой фирмы превышает стоимость финансово-независимой фирмы на величину  $HD$ . Эта разница возрастает с увеличением доли заемного капитала, стоимость фирмы максимизируется при 100%-ном заемном финансировании.

С учетом налогов стоимость компании, финансируемой только за счет собственных источников, равна

$$V_u = \frac{\text{ЕБИТ}(1-H)}{r_{su}}$$

Стоимость акционерного капитала финансово-зависимой фирмы с учетом налогов составит

$$k_{sl} = k_{su} + (k_{su} - k_d)(1-H) \frac{D}{S}.$$

Обложение компании налогами вызывает увеличение цены акционерного капитала с меньшей скоростью, чем это происходит при отсутствии налогов, так как  $(1 - H) < 1$ . Именно эта особенность в сочетании со снижением эффективной ставки цены заемного капитала вызывает возрастание стоимости фирмы с увеличением уровня финансового левериджа.

Рассмотрим сказанное на примере. Фирма «Элис» не имеет в настоящее время заемных источников финансирования. Весь ее капитал — акционерный. Ожидаемая прибыль до уплаты налогов и процентов (ЕВИТ) равна 2,4 млн у. е. Увеличение ЕВИТ не прогнозируется. Вся прибыль выплачивается в виде дивидендов.

Фирма «Элис» может привлечь заемный капитал по цене  $k_d = 8\%$ . Весь заемный капитал будет использован для выкупа и погашения собственных обыкновенных акций, так что активы фирмы не изменятся.

Риск активов фирмы таков, что акционеры требуют доходности  $r_a$ , равной 12% при условии, что заемный капитал не привлекается.

Рассмотрим два варианта стоимости фирмы «Элис».

*При отсутствии налогов*

При любом уровне задолженности стоимость фирмы равна

$$V_L = \frac{2,4 \text{ млн у. е.}}{0,12} = 20 \text{ млн у. е.}$$

Если фирма «Элис» использует заемный капитал 10 млн у. е., то рыночная стоимость ее акций должна составлять также 10 млн у. е.:

$$S = V - D = 20 \text{ млн у. е.} - 10 \text{ млн у. е.}$$

Рассчитаем цену акционерного капитала  $k_{sl}$  и WACC при уровне задолженности 10 млн у. е.:

$$k_{sl} = 12\% + (12\% - 8\%) 10 \text{ млн у. е.} / 10 \text{ млн у. е.} = 16\%.$$

Средневзвешенная цена капитала фирмы:

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= \frac{D}{V} k_d (1 - H) + \frac{S}{V} k_s = \\ &= 10 \text{ млн у. е.} / 20 \text{ млн у. е.} \cdot 8\% \cdot 1,0 + 10 \text{ млн у. е.} / 20 \text{ млн у. е.} \cdot 16\% = 12\%. \end{aligned}$$

Таким образом, при отсутствии налогов способ финансирования не имеет значения: стоимость фирмы и общая цена ее капитала не зависят от величины заемного финансирования.

*В условиях налогообложения фирмы*

Фирма «Элис» не имеет в настоящее время заемных источников финансирования. Весь ее капитал — акционерный. Ожидаемая прибыль до уплаты налогов и процентов (ЕВИТ) равна 4,0 млн у. е. (величина прибыли до уплаты налогов и процентов увеличена, поскольку введение налогов на корпорации снижает стоимость фирмы). Увеличение ЕВИТ не прогнозируется. Вся прибыль выплачивается в виде дивидендов. Ставка налога равна 0,24. Остальные условия не меняются.

Рассмотрим два варианта стоимости фирмы «Элис»:

В условиях налогообложения и при отсутствии заемного капитала стоимость фирмы равна:

$$V_u = 20 \text{ млн у. е.} + 0,24 \cdot 10 \text{ млн у. е.} = 22,4 \text{ млн у. е.}$$

Рыночная стоимость акционерного капитала фирмы:

$$S = V - D = 22,4 \text{ млн у. е.} - 10 \text{ млн у. е.} = 12,4 \text{ млн у. е.}$$

Цена акционерного капитала фирмы  $k_{sl}$  и ее WACC при уровне задолженности — 10 млн у. е. Для этого найдем цену акционерного капитала в условиях финансовой зависимости:

$$k_{sl} = 2\% + (12\% - 8\%) 0,76 \cdot 10 \text{ млн у. е.} / 12,4 \text{ млн у. е.} = 14,45\%.$$

Средневзвешенная стоимость капитала фирмы «Элис» составит:

$$\begin{aligned} WACC &= \frac{D}{V} k_d (1-H) + \frac{S}{V} k_s = \\ &= 10 \text{ млн у. е.} / 22,4 \text{ млн у. е.} \cdot 8\% \cdot 0,76 + \\ &+ 12,4 \text{ млн у. е.} / 22,4 \text{ млн у. е.} \cdot 14,45\% = 10,71\%. \end{aligned}$$

Таким образом, при учете налогов способ финансирования имеет значение. Стоимость фирмы максимизируется и общая цена ее капитала минимизируется при 100%-ном финансировании за счет заемных средств.

Отсюда следует, что компания, имеющая долги, будет иметь большую стоимость, чем свободная от долгов компания, принадлежащая к той же группе риска и имеющая тот же объем ожидаемой в будущем прибыли.

Оптимальная структура капитала находится в результате компромисса между достижением максимально возможной экономии на налогах, обусловленной привлечением заемных средств, и дополнительными затратами, связанными с повышением вероятности возникновения финансовых затруднений с ростом доли заемного капитала.

Общее графическое представление компромиссной модели представлено на рис. 15.7.

Рис. 15.7, а показывает, как доля заемного капитала влияет на его цену, цену собственного капитала и WACC. Стоимость собственного капитала  $k_s$  и стоимость заемного капитала  $k_d(1-H)$  неуклонно увеличиваются с ростом доли заемного финансирования, что отражает влияние агентских затрат, возрастающую вероятность финансовых затруднений и сопряженных с ними затрат. WACC сначала уменьшается, затем, достигнув минимума в точке  $D/V^*$ , начинает расти. Величина  $D$  в точке  $D/V^*$  на рис. 15.7, а равна  $D^*$  — уровню задолженности на рис. 15.7, б, который максимизирует стоимость фирмы. Таким образом, WACC фирмы минимальна, а ее стоимость максимальна именно при такой структуре капитала.

На практике невозможно точно установить точку  $D/V^*$ , в которой структура капитала обеспечивает максимальную стоимость фирмы. Большинство экспертов считают, что такая структура существует для каждой фирмы, но она существенно меняется с течением времени, так как меняются направления производственной деятельности и предпочтения инвесторов.

Даже в стабильной экономике система финансирования деятельности отдельной взятой компании не является постоянной, особенно на этапе ее становления. Тем не менее выход на стабильное состояние видов деятельности и масштабов производства приводит к некоторой ста-

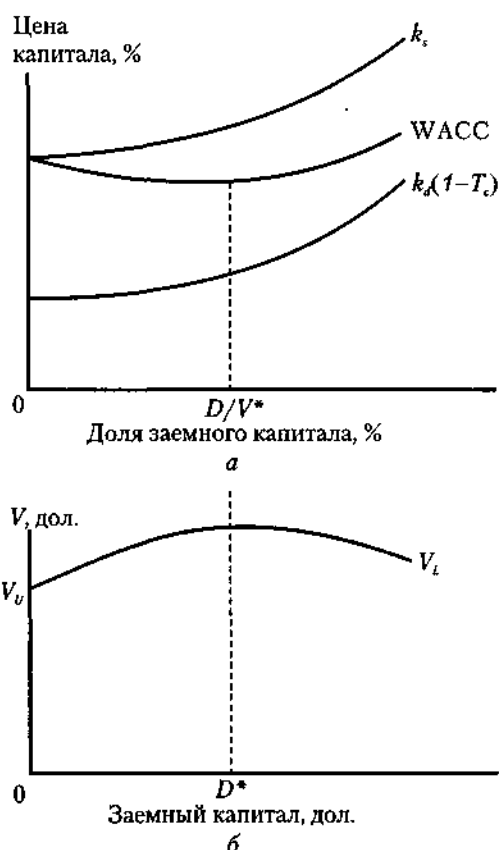


Рис. 15.7. Связь между структурой капитала, ценой капитала и ценой акции компании

бильной структуре источников капитала, оптимальной для данного вида бизнеса и конкретной компании.

Оптимизация структуры капитала организации предполагает прежде всего анализ состава капитала в динамике за ряд периодов, а так же тенденций изменения его структуры. В процессе анализа оценивается финансовая устойчивость и эффективность использования капитала, рассматриваются коэффициенты финансовой независимости, задолженности, соотношения между долгосрочными и краткосрочными обязательствами.

Финансовое решение по структуре капитала — это выбор компромисса между риском и доходностью. Деятельность компании практически всегда сопряжена с риском, который подразделяется на производственный и финансовый в зависимости от того, с какой позиции характеризуется компания. Как видно из баланса, эта характеристика может быть выполнена либо с позиции активов, которыми владеет и распоряжается фирма, либо с позиции источников средств. В первом случае возникает понятие производственного риска, во втором — финансового риска.

Производственный риск — риск, в большей степени обусловленный отраслевыми особенностями бизнеса, т. е. структурой активов, он в некоторой степени неотъемлем от операций фирмы. Характеристикой данного фактора является производственный левверидж (рычаг).

Финансовый риск — риск, обусловленный структурой источников. Финансовый риск можно охарактеризовать как дополнительный риск, налагаемый на держателей акций в результате привлечения заемных средств. Если фирма использует заемные средства, она фактически разделяет своих инвесторов на две группы и сосредоточивает большую часть своего производственного риска на держателях обыкновенных акций. Однако больший риск держателей обыкновенных акций, как правило, компенсируется более высоким ожидаемым доходом. Категорией, отражающей влияние данного фактора на величину чистой прибыли, является финансовый левверидж (рычаг).

Далее оценивается влияние основных факторов, определяющих формирование структуры капитала. Практика показывает, что не существует единого правила формирования эффективного соотношения собственного и заемного капитала не только для однотипных организаций, но даже и для одной компании на разных стадиях ее жизненного цикла и при различной конъюнктуре товарного и финансового рынков.

Вместе с тем существует ряд объективных и субъективных факторов, учет которых позволяет целенаправленно формировать структуру капитала, обеспечивая условия наиболее эффективного его использования в каждой компании. Основными из этих факторов являются:

- отраслевые особенности деятельности организации;
- стадия жизненного цикла организации;
- конъюнктура товарного и финансового рынка;
- уровень рентабельности активов;
- коэффициент операционного леввериджа;
- отношение кредиторов к организации;
- уровень налогообложения прибыли;
- финансовый менталитет собственников и менеджеров организации;
- уровень концентрации собственного капитала.

С учетом этих факторов управление структурой капитала компании ведется по двум основным направлениям:

установление оптимальных для данной организации пропорций использования собственного и заемного капитала;

привлечение в компанию необходимых видов и объемов капитала для достижения расчетных показателей его структуры.

Структура капитала оптимизируется по следующим критериям:

1) *максимизация уровня рентабельности собственного капитала*. При формировании рациональной структуры источников средств исходят обычно из самой общей

целевой установки: найти такое соотношение между заемными и собственными средствами, при котором стоимость акции предприятия будет наивысшей. Это, в свою очередь, становится возможным при достаточно высоком, но не чрезмерном эффекте финансового рычага. Проведение многовариантных расчетов с использованием механизма финансового левириджа позволяет определить оптимальную структуру капитала, обеспечивающую максимизацию уровня финансовой рентабельности.

Например, располагая собственным капиталом в 60 млн у. е., компания решила существенно увеличить объем своей хозяйственной деятельности за счет привлечения заемного капитала. Коэффициент рентабельности активов составляет 10%; минимальная ставка процента за кредит (без риска) — 8%. Необходимо определить, при какой структуре капитала будет достигнут наивысший уровень финансовой рентабельности предприятия.

Вариантные расчеты этого показателя при различных значениях коэффициента финансового левириджа приведены в табл. 15.2.

Таблица 15.2

**Расчет коэффициента финансовой рентабельности при различных значениях коэффициента финансового левириджа, млн у. е.**

№ п/п	Показатели	Варианты расчета						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Сумма собственного капитала	60	60	60	60	60	60	60
2	Возможная сумма заемного капитала	—	15	30	60	90	120	150
3	Общая сумма капитала	60	75	90	120	150	180	210
4	Коэффициент финансового левириджа («плечо» рычага)	—	0,25	0,5	1	1,5	2	2,5
5	Рентабельность активов, %	10	10	10	10	10	10	10
6	Ставка процента за кредит без риска, %	8	8	8	8	8	8	8
7	Премия за риск, %	—	—	0,5	1	1,5	2	2,5
8	Ставка процента за кредит с учетом риска, %	—	8	8,5	9	9,5	10	10,5
9	Прибыль до уплаты налогов без учета процентов за кредит, стр. 3 × стр. 5 / 100	6	7,5	9	12	15	18	21
10	Сумма процентов, уплачиваемых за кредит, стр. 2 × стр. 6 / 100	—	1,2	2,55	5,4	8,55	12	15,8
11	Прибыль до уплаты налогов и процентов за кредит, стр. 9 — стр. 10	6	6,3	6,45	6,6	6,45	6	5,25
12	Ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
13	Сумма налога на прибыль, стр. 11 × стр. 12	1,44	1,51	1,55	1,58	1,55	1,44	1,26
14	Сумма чистой прибыли, стр. 11 — стр. 13	4,56	4,79	4,90	5,02	4,90	4,56	3,99
15	Рентабельность собственного капитала, %, стр. 14 × 100 / стр. 1	7,6	7,98	8,17	8,36	8,17	7,60	6,65

Как видно из табл. 15.2, наибольший уровень финансовой рентабельности достигается при коэффициенте финансового левириджа, равного 1. Следовательно, заемный и собственный капитал находятся в пропорции 50% : 50%. Приведенные данные показывают также, что эффект финансового левириджа сведен к нулю в предпоследнем варианте при соотношении заемного и собственного капитала в пропорции 67% : 33%;

2) *минимизация стоимости капитала.* В этом случае оптимизация структуры капитала базируется на предварительной оценке стоимости собственного и заемного капитала при разных условиях его привлечения и осуществлении многовариантных расчетов средневзвешенной стоимости капитала.

Рассмотрим другой пример. Для осуществления хозяйственной деятельности ОАО «Крона» необходимо сформировать активы (привлечь необходимый капитал) в сумме 100 млн у. е. При минимально прогнозируемом уровне дивиденда в размере 7% акции могут быть проданы на сумму 25 млн у. е. Дальнейшее увеличение объема продажи акций потребует увеличения размера предполагаемых выплат дивидендов. Минимальная ставка процента за кредит (ставка без риска) составляет 8%. Необходимо определить, при какой структуре капитала будет достигнута минимальная средневзвешенная его стоимость. Расчет средневзвешенной стоимости капитала при различной структуре представлен в табл. 15.3.

Таблица 15.3

Расчет средневзвешенной стоимости капитала при различной его структуре, млн у. е.

№ п/п	Показатели	Варианты расчета							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общая потребность в капитале	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Варианты структуры капитала:								
	а) собственный (акционерный) капитал	25	30	40	50	60	70	80	100
	б) заемный капитал (кредит)	75	70	60	50	40	30	20	—
3	Уровень предполагаемых дивидендных выплат, %	7	7,2	7,5	8	8,5	9	9,5	10
4	Уровень ставки процента за кредит с учетом премии за риск, %	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	—
5	Ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
6	Налоговый корректор	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,76
7	Уровень ставки процента за кредит с учетом налогового корректора, стр. 4 × стр. 6	8,36	7,98	7,60	7,22	6,84	6,46	6,08	—
8	Стоимость составляющих капитала, %:								
	а) собственный капитал стр. 2а × стр. 3 / 100	1,8	2,2	3	4	5,1	6,3	7,6	10
	б) заемный капитал стр. 2б × стр. 7 / 100	6,27	5,59	4,56	3,61	2,74	1,94	1,22	—
9	Средневзвешенная стоимость капитала, %, стр. 8а + стр. 8б	8,07	7,79	7,56	7,61	7,84	8,24	8,82	10

Как видно из приведенных данных, минимальная средневзвешенная стоимость капитала достигается при соотношении собственного и заемного капитала в пропорции 40% : 60% (WACC = 7,56%). Такая структура капитала позволяет максимизировать реальную рыночную стоимость организации (при прочих равных условиях);

3) *формирование показателя целевой структуры капиталы*. Предельные границы максимально рентабельной и минимально рискованной структуры капитала позволяют определить поле выбора конкретных его значений на перспективу. В процессе этого выбора учитываются ранее рассмотренные факторы, характеризующие особенности функционирования компании. Окончательное решение, принимаемое по этому вопросу, позволяет сформировать на предстоящий период показатель «целевой структуры капитала», в соответствие с которым будет осуществляться последующее его формирование путем привлечения финансовых средств из соответствующих источников.

Решение о выборе доли заемных средств в капитале можно рассматривать как поиск приближения к точке, в которой разность между налоговыми преимуществами займов и издержками фирмы на уплату процентов за пользование заемными средствами достигает максимума. Точной формулы, с помощью которой можно было бы определить оптимальную структуру капитала, не существует, но любое разумное решение должно учитывать следующие аспекты проблемы.

*Величина налоговых платежей.* Компания должна быть уверена в стабильном получении прибыли на период обращения долговых обязательств, чтобы рассчитывать на достижение чистой экономии на налогах за счет займов. Если у компании нет шансов на получение достаточной прибыли, чтобы воспользоваться преимуществами налоговой защиты при уплате процентных платежей, то результатом заимствований может стать отрицательная чистая экономия на налогах.

*Деловой риск.* При прочих равных условиях вероятность возникновения финансовых трудностей и масштаб связанных с ними издержек выше для компаний с высоким деловым риском. Сочетание высокого делового и значительного финансового рисков является крайне неразумным, и на практике большинство рискованных проектов финансируется за счет собственного капитала.

*Качество активов.* Издержки конфликта интересов и вероятность финансовых трудностей выше у тех компаний, стоимость которых в значительной мере зависит от перспектив роста или стоимости нематериальных активов. Любой кредитор прекрасно понимает, что земля и недвижимость — более надежное обеспечение долга, чем зарегистрированный товарный знак или уникальные знания. Поэтому объем займов фирм с повышенной долей рискованных нематериальных активов значительно меньше объемов займов фирм с большой долей надежных фиксированных активов.

*Доступность финансирования.* В долгосрочной перспективе стоимость компании больше зависит от ее инвестиционных и производственных решений, нежели от ее решений по выбору источников финансирования. Если компания имеет обширные перспективы инвестиций с положительными чистыми приведенными стоимостями, для нее важнейшее значение приобретает свободный доступ к источникам финансовых ресурсов. Также следует принять во внимание, что издержки, связанные с получением кредита, значительно ниже издержек, связанных с эмиссией и публичным размещением акций. Многие компании не могут позволить себе размещение акций, и заимствования становятся для них единственной альтернативой, позволяющей рассчитывать на рост бизнеса.

Оптимизация структуры капитала — это непрерывный процесс адаптации к изменениям экономической ситуации, налогового законодательства, сил конкуренции.

Решение о выборе структуры капитала нельзя принимать изолированно. Оно должно быть частью обоснованной стратегии финансирования, в которой учитываются рыночная позиция компании, будущие инвестиционные возможности, ожидаемые денежные потоки, дивидендная политика и потребность в финансировании.

Перспективные планы привлечения займов должны сопровождаться прогнозными оценками рисков, вероятных прибылей и качества баланса. Следует проанализировать возможность возникновения и пути выхода из ситуации, когда денежных средств, генерируемых действующими активами, не хватит для обслуживания и погашения долга.

Выбор источника финансирования следует начать с рассмотрения следующих вопросов:

Какого размера финансирование требуется?

Каковы размеры юридического лица, получающего средства?

Какую часть контроля вы готовы отдать?

Какова степень риска проекта?

Предприятия, стремящиеся привлечь дополнительные средства, могут применять такие финансовые инструменты, как кредиты, векселя, облигации (долговые источники финансирования), акции (инструмент долевого финансирования), лизинг. Названные инструменты служат различным целям компании и могут быть использованы на различных этапах ее развития. Основные преимущества и недостатки этих способов привлечения дополнительных средств представлены в табл. 15.4.

Таблица 15.4

## Преимущества и недостатки основных источников финансирования

Преимущества	Недостатки
<b>ЛИЗИНГ</b>	
<p>Лизинг является долгосрочным источником финансирования.</p> <p>Обеспечивает финансирование в точном соответствии с потребностями в финансируемых активах. Лизинговое соглашение может быть разработано с учетом специфических особенностей арендаторов.</p> <p>Обеспечением возвратности средств может быть предмет лизинга.</p> <p>Лизинговые платежи, уплачиваемые лизингополучателем, учитываются в себестоимости.</p> <p>Лизинг не увеличивает долг в балансе арендатора и не затрагивает соотношений собственных и заемных средств, т. е. возможности лизингополучателя по получению дополнительных займов не снижаются</p>	<p>От долгосрочного кредита лизинг отличается повышенной сложностью организации, которая заключается в большем количестве участников.</p> <p>При финансовом лизинге арендные платежи не прекращаются до конца контракта, даже если научно-технический прогресс делает лизинговое имущество устаревшим</p>
<b>БАНКОВСКИЙ КРЕДИТ</b>	
<p>Кредит — самый распространенный и самый простой способ получения денег для краткосрочных проектов или пополнения оборотных средств.</p> <p>При получении кредитов все затраты предприятия будут сводиться только к выплате процентов по займу. Фирме не придется тратить на услуги финансовых консультантов и платить налог на эмиссию ценных бумаг (как в случае выпуска акций и облигаций). Процентная ставка по кредитам, как правило, варьируется от 14 до 25% годовых в зависимости от степени надежности заемщика и сроков кредитования</p>	<p>Кредит относится к разряду обеспеченного финансирования: заемщику придется позаботиться о залоге, стоимость которого должна, как правило, в 1,5–2 раза превышать объем получаемых средств.</p> <p>Возможность получения кредита во многом зависит от взаимоотношения с конкретным банком. Поэтому, налаживая сотрудничество с новым банком, предприятие каждый раз фактически начинает с нуля, так как кредитная история в одном банке может не иметь никакого веса для другого.</p> <p>Если фирма намеревается вложить деньги в долгосрочный проект и нуждается в большой сумме средств, то с получением кредита могут возникнуть сложности</p>
<p><i>Получение кредита можно назвать повседневным инструментом привлечения средств для финансирования текущей деятельности предприятия. Если же бизнес компании существенно расширяется и необходимы долгосрочные заемные средства, то получение кредита может превратиться в длительный и сложный процесс</i></p>	
<b>ВЕКСЕЛЬ</b>	
<p>Вексель является ценной бумагой, что обуславливает многие его преимущества перед кредитом.</p> <p>Во-первых, если компании необходимо привлечь значительные средства, то можно разбить требуемую сумму на части и выписать несколько векселей, которые попадут к разным инвесторам. В случае кредитования фирме будет довольно сложно получить несколько кредитов от разных банков под один и тот же проект. Во-вторых, вексель может быть передан другому лицу или выставлен на торги на вторичном рынке ценных бумаг.</p> <p>Достоинством векселя является простота оформления, так как вексель не является эмиссионной ценной бумагой и его выпуск не нужно регистрировать в ФКЦБ, также не нужно платить на-</p>	<p>Если для получения кредита предприятию придется раскрыть свою финансовую отчетность только одному банку-кредитору на условиях полной конфиденциальности, то в случае выпуска векселей компании придется стать полностью открытой и прозрачной перед любым покупателем бумаг. При этом от степени открытости предприятия будут зависеть стоимость и объем привлеченных средств.</p> <p>Недостатком является то, что фирме помимо процентных выплат скорее всего придется нести дополнительные расходы на привлечение финансового консультанта, который поможет оценить возможности векселедателя и разместить выпущенные векселя среди инвесторов, а затем создать условия для обращения этих векселей на</p>



Продолжение табл. 15.4

Преимущества	Недостатки
<p>лог на операции с ценными бумагами и комиссионное вознаграждение депозитария и бирже. Удачное размещение собственных векселей формирует положительную кредитную историю компании, о которой будет знать большое число потенциальных инвесторов. Поэтому последующие выпуски векселей фирма сможет разместить гораздо выгоднее: по более выгодным процентным ставкам и на более длительный срок.</p> <p>Преимуществом векселя является то, что инвестору проще вернуть деньги в случае отказа плательца по векселю</p>	<p>вторичном рынке. Вознаграждение финансового консультанта, как правило, составляет 0,2–0,3% объема выпуска векселей.</p> <p>Недостатком векселей является их бумажная форма. Компании – владельцы векселей вынуждены нести расходы по их хранению и транспортировке (для погашения векселя его необходимо доставить векселедателю). Нередки случаи подделки векселей, что провоцирует недоверие к ним со стороны участников рынка. Если произойдет утеря векселя, владелец лишится всех прав на причитающиеся по векселю деньги.</p> <p>Вексель традиционно используется для финансирования оборотного капитала и выпускается на срок до 6 месяцев. Выпускать векселя на более длительный срок могут позволить себе только крупные компании, имеющие публичную кредитную историю</p>

*Выпуск векселей позволяет сформировать публичную историю компании и может быть использован фирмой как подготовительный этап перед началом работы на фондовом рынке*

### ОБЛИГАЦИИ

<p>Эмиссия облигаций создает публичную кредитную историю компании, а распределение облигаций среди большого числа инвесторов исключает зависимость от одного инвестора.</p> <p>Облигация может использоваться для привлечения долгосрочного финансирования: обычно выпускается на 2–3 года, в то время как кредит редко удается получить на срок более 12 месяцев. Правда, не все инвесторы готовы инвестировать средства в долгосрочные инструменты, поэтому многие эмитенты, выпускающие облигации со сроком погашения более 1 года, предлагают полугодовую или годовую оферту (обязательство эмитента выкупить облигации через определенный срок после размещения, до наступления даты погашения облигаций).</p> <p>При выпуске облигаций компания получает ряд дополнительных услуг банка-андеррайтера (получение определенного объема средств еще до размещения облигаций) и предофертное финансирование (получение кредита для исполнения обязательств по оферте). Это позволяет нивелировать такие недостатки облигаций, как длительный срок подготовки и выпуска займа и наличие оферт.</p> <p>Выпуск облигаций оформляется глобальным сертификатом (документ, удостоверяющий совокупность прав на указанное в сертификате количество ценных бумаг), который хранится в депозитарии. При размещении облигаций депозитарий делает записи по счетам депо с эмиссионного счета эмитента на клиентские счета. В дальнейшем переход права собственности на облигации от одних владельцев к другим фиксируется записями по счетам депо.</p> <p>Облигация может обращаться на бирже</p>	<p>Облигации являются довольно дорогим способом финансирования. При выпуске облигаций затраты компании будут состоять из двух частей: непосредственных затрат по обслуживанию эмиссии и затрат на ее организацию. Первая часть затрат определяется рыночными условиями и качеством компании заемщика. Вторая часть расходов состоит из налога на эмиссию в размере 0,8% объема выпуска, комиссии депозитария, который выступит держателем глобального сертификата (0,035%), комиссии бирже за размещение облигаций среди инвесторов (0,02%), а также вознаграждение андеррайтеру за организацию и размещение выпуска облигаций (около 1% объема выпуска). Вторая часть расходов составляет около 2% объема получаемых средств. За счет более продолжительного срока заимствования дополнительные 2% расходов при выпуске облигаций распределяются равномерно на весь срок обращения облигаций.</p> <p>На текущий момент ставки по годовым инструментам находятся в диапазоне от 12 до 21% годовых в зависимости от кредитного качества эмитента. Большинство эмитентов (средние и мелкие компании) могут заместить облигации под 15–21% годовых. При этом облигационные ставки имеют тенденцию к снижению.</p> <p>Выпуск облигаций становится эффективным, только когда объем эмиссии составляет не менее 250–300 млн руб. При этом следует иметь в виду, что общий объем всех выпущенных компанией облигаций не должен превышать величину ее уставного капитала или сумму обеспечения, предоставленного компании третьими лицами для выпуска облигаций (ст. 102 ГК РФ)</p>
--	---

*Облигации могут быть подходящим финансовым инструментом для финансирования крупных инвестиционных проектов и подготовки к выходу на рынок акций*

Окончание табл. 15.4

Преимущества	Недостатки
<b>АКЦИИ</b>	
<p>Акционерный капитал является инструментом долевого финансирования. Привлечение средств через акционерный капитал компания может осуществлять путем дополнительной эмиссии акций или продажи ранее выпущенных акций. Дополнительную эмиссию акций компания может проводить как по открытой подписке (только ОАО) с целью распространения акций среди широкого круга участников фондового рынка, так и по закрытой подписке в пользу конкретного инвестора. Фирма может продать ранее выкупленные акции, находящиеся у нее на балансе</p>	
<p>Полученный посредством выпуска акций капитал не надо возвращать. Более того, иногда можно даже обойтись без выплаты дивидендов по акциям (если компания заявляет о том, что вся прибыль будет вкладываться в дальнейшее развитие производства, то акционеры будут покупать акции не из-за дивидендов, а в надежде на рост котировок)</p>	<p>Выпуск акций является самой дорогой и самой сложной формой привлечения инвестиций и характеризуется длительным процессом подготовки. Компания, решившаяся на такой шаг, должна иметь прозрачную структуру собственности, прочные позиции на рынке, четкую стратегию развития, понятную инвесторам, хорошие перспективы роста выручки и прибыли, прозрачную финансовую отчетность. И главное, менеджеры и акционеры компании должны быть готовы допустить к участию в управлении новых владельцев акций, т. е. к частичной потере контроля над предприятием (компания должна быть готова продать сторонним инвесторам не менее 5% уставного капитала – минимально необходимую величину для формирования ликвидного рынка акций предприятия).</p> <p>Процесс подготовки эмиссионных документов очень сложен и занимает продолжительное время. На этой стадии затраты компании аналогичны затратам при выпуске облигаций: налог на эмиссию (0,8% объема выпуска), вознаграждение андеррайтеру (1%). Обычно возникает ряд дополнительных расходов: по найму инвестиционных и PR-агентств.</p> <p>После выпуска акций компания несет затраты на проведение разнообразных мероприятий, направленных на формирование и утверждение положительного имиджа компании в инвестиционном обществе.</p> <p>Эти мероприятия не являются обязательными, но без них эмиссия акций становится бессмысленной</p>
<p><i>Использование акционерного капитала для привлечения финансирования требует от компании максимальной прозрачности и открытости. С успехом применять инструмент могут только стабильно работающие предприятия, финансовоустойчивые, с положительными прогнозами будущего роста продаж и прибыли, а также хорошей публичной кредитной историей (благодаря выпуску векселей и облигаций)</i></p>	

### Основное содержание

1. Родоначальниками теории структуры капитала считаются лауреаты Нобелевской премии Франко Модильяни и Мертон Миллер. Они приняли для рассмотрения теории структуры капитала допущения и доказали, что стоимость любой фирмы определяется путем капитализации ее прибыли с постоянной ставкой доходности. В условиях отсутствия налогов стоимость фирмы не зависит от способа ее финансирования, WACC (средневзвешенная стоимость капитала) не зависит от структуры капитала.

2. Если учесть налоги (на прибыль) и агентские затраты (контроль за соблюдением интересов акционеров при привлечении заемного капитала), то выводы меня-

ются. Свободная от долгов компания должна платить налоги со всей суммы чистого операционного дохода, а компания, имеющая долги, вычитает из чистого дохода процентные платежи и платит налог с остающейся суммы. Отсюда следует, что компания, имеющая долги, будет иметь большую стоимость, чем свободная от долгов компания, принадлежащая к той же группе риска и имеющая тот же объем ожидаемой в будущем прибыли.

3. Оптимальная структура капитала находится в результате компромисса между достижением максимально возможной экономии на налогах, обусловленной привлечением заемных средств, и дополнительными затратами, связанными с повышением вероятности возникновения финансовых затруднений с ростом доли заемного капитала.

4. Структура капитала оптимизируется по следующим критериям: максимизация уровня рентабельности собственного капитала; минимизация стоимости капитала; путем формирования показателя целевой структуры капитала.

5. Точной формулы, с помощью которой можно было бы определить оптимальную структуру капитала, не существует, но любое решение должно учитывать величину налоговых платежей; деловой риск; качество активов; доступность финансирования. Решение о выборе структуры капитала нельзя принимать изолированно. Оно является частью стратегии финансирования, в которой учитываются рыночная позиция компании, будущие инвестиционные возможности, ожидаемые денежные потоки, дивидендная политика и потребность в финансировании.

6. Организации, стремящиеся привлечь дополнительные средства, могут применять такие финансовые инструменты, как кредиты, векселя, облигации (долговые источники финансирования), акции (инструмент долевого финансирования), лизинг. Основные преимущества и недостатки этих способов привлечения дополнительных средств рассмотрены в настоящем разделе.

### Вопросы для обсуждения

1. Приведите алгоритм определения цены капитала и стоимости компании в случае использования ею заемных средств и применения только собственного капитала.
2. Покажите влияние налогов на формирование оптимальной структуры капитала.
3. Каковы критерии процесса оптимизации структуры капитала? Чем различаются подходы при использовании различных критериев.
4. Назовите основные источники финансирования, рассмотрев их положительные стороны и недостатки.

### Тесты на знание

#### 1. Лизинг:

- а) является ценной бумагой;
- б) представляет собой долгосрочный способ финансирования\*;
- в) требует обеспечения возвратности лизингового имущества в виде поручительства банка.

#### 2. Достоинствами лизинга являются:

- а) обеспечение финансирования в точном соответствии с потребностями в финансируемых активах;
- б) включение лизинговых платежей, уплачиваемых лизингополучателем, в себестоимость продукции;
- в) арендные платежи не прекращаются до конца контракта, даже если научно-технический прогресс делает лизинговое имущество устаревшим\*.

#### 3. Инструментом долевого финансирования являются:

- а) акции\*;
- б) корпоративные облигации;
- в) векселя;
- г) лизинговое финансирование.

4. По сравнению с корпоративными облигациями акции имеют следующие преимущества:

- а) являются дорогой и самой сложной формой привлечения инвестиций и характеризуются длительным процессом подготовки;
- б) полученный в виде акций капитал находится в бессрочном пользовании собственника акций\*;
- в) доходы на капитал имеют фиксированный характер.

5. По сравнению с акциями корпоративные облигации имеют следующие преимущества:

- а) доходы на капитал имеют фиксированный характер\*;
- б) общий объем всех выпущенных компанией облигаций не должен превышать величину ее уставного капитала или сумму обеспечения, предоставленного компании третьими лицами для выпуска облигаций.

Ответы: 1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – б; 5 – а.

### Вопросы на понимание

1. Почему учет налогов влияет на выводы о цене и структуре капитала?
2. Можно ли найти оптимальную структуру капитала для компании?
3. В чем отличие процесса оптимизации структуры капитала по критерию максимизации уровня рентабельности собственного капитала от критерия минимизации стоимости капитала?

### Тесты на умение

«Sterigma OY» является холдинговой компанией, работает на территории одной из стран Балтии в отрасли химической промышленности.

Компания создает энергетический комплекс по выработке тепла и электроэнергии. Инвестиции составляют 2300 млн у. е. Компания рассматривает несколько вариантов финансирования проекта. Критерием выбора оптимальной структуры финансирования компании является минимальная средневзвешенная стоимость капитала.

Дивидендные выплаты компании стабильны и составляют 45% чистой прибыли. Такая дивидендная политика эффективна для акционеров, она обеспечивает высокую рыночную стоимость и акций, и компании, а также высокий инвестиционный потенциал.

«Sterigma OY» выпускает облигации, привилегированные и обыкновенные акции. Структура и стоимость составляющих капитала компании на 31 декабря 2003 г. представлена в табл. 15.5.

Таблица 15.5

Структура и стоимость составляющих капитала компании

Источники капитала	Балансовая стоимость, млн у. е.	Доля в балансовой стоимости, %	Стоимость источника, %
Долгосрочная задолженность (облигационный заем)	4707,70	44,07	7,68
Привилегированные акции	900,00	8,42	5,7
Нераспределенная прибыль	1978,40	18,52	11,42
Обыкновенные акции	3096,90	28,99	11,42
Итого	10 683,00	100,00	

$$WACC \text{ на 31 дек.} = 0,4407 \cdot 0,0768 \cdot (1 - 0,4) + 0,0842 \cdot 0,057 + 0,4751 \cdot 0,1142 = 0,0793;$$

$$WACC \text{ на 31 дек.} = 7,93\%.$$

На 31 декабря 2003 г. соотношение долгосрочного заемного капитала и собственного капитала составляет 79%. Однако при таком значении показателя значительно возрастает финансовый риск деятельности компании, поэтому руководство компании планирует наращивать собственный капитал.

## Выбор оптимальной структуры и формы финансирования при дополнительном инвестировании

Инвестиции для осуществления проекта составляют 2300 млн у. е. Компания рассматривает несколько вариантов финансирования: эмиссия привилегированных акций, эмиссия обыкновенных акций, долгосрочный банковский кредит.

В 2004 г. планируется получение чистой прибыли в размере 640 млн у. е., 45% будет выплачено в качестве дивидендов, таким образом в распоряжении предприятия после выплаты дивидендов останется 352 млн у. е. чистой прибыли, которую планируется направить на финансирование инвестиционного проекта. Стоимость этого источника финансирования составит 11,42%.

В этом же году амортизация составит 520 млн у. е. Таким образом компания может финансировать капиталовложения на сумму  $352 + 520 = 872$  млн у. е. за счет собственных внутренних источников.

Для финансирования проекта необходимо дополнительно привлечь средства в размере 1428 млн у. е.

Рассмотрите несколько вариантов источников финансирования.

### 1-й вариант финансирования

Финансирование инвестиционного проекта за счет *дополнительной эмиссии обыкновенных акций (в размере 1000 млн у. е.) и привлечения банковского кредита (в размере 428 млн у. е.)* при проценте за кредит, равном 8%. При таком уровне ставки процента за кредит эффективная ставка процента (с учетом налогового корректора) составит  $0,08 \cdot (1 - 0,4) = 0,048$ , или 4,8% (где 0,4 – ставка налога на прибыль).

Источники капитала	Балансовая стоимость, млн у. е.	Доля в балансовой стоимости, %	Стоимость источника, %
Долгосрочная задолженность (облигационный заем)	4707,70	37,77	7,68
Кредит	428,00	3,43	8
Привилегированные акции	900,00	7,22	5,7
Новые обыкновенные акции	1000,00	8,02	11,83
Нераспределенная прибыль	$1978,40 + 352,0 = 2330,4$	18,70	11,42
Обыкновенные акции	3096,90	24,86	11,42
Итого	12463,00	100,00	

$$WACC = 0,3777 \cdot 0,0768 \cdot (1 - 0,4) + 0,0343 \cdot 0,08 \cdot (1 - 0,4) + 0,0722 \cdot 0,057 + 0,0802 \cdot 0,1183 + 0,4356 \cdot 0,1142 = 0,824$$

$$WACC \ 1 = 8,24\%.$$

**Вывод.** Соотношение долгосрочного заемного капитала и собственного капитала составляет 70%.

Стоимость новой эмиссии обыкновенных акций достаточно высокая. В связи с этим при осуществлении данного варианта комбинированного финансирования проекта средневзвешенная стоимость капитала увеличивается.

### 2-й вариант финансирования

Финансирование инвестиционного проекта за счет *дополнительной эмиссии привилегированных акций.*

Источники капитала	Балансовая стоимость, млн у. е.	Доля в балансовой стоимости, %	Стоимость источника, %
Долгосрочная задолженность (облигационный заем)	4707,70	37,77	7,68
Привилегированные акции	900,00	7,22	5,7
Новые привилегированные акции	1428,00	11,46	6,7
Нераспределенная прибыль	2330,4	18,70	11,42
Обыкновенные акции	3096,90	24,85	11,42
Итого	12463,00	100,00	

$$\begin{aligned} WACC &= 0,3777 \cdot 0,0768 \cdot (1 - 0,4) + 0,0722 \cdot 0,057 + 0,1146 \cdot 0,067 + \\ &+ 0,4355 \cdot 0,1142 = 0,0789; \\ WACC 2 &= 7,89\%. \end{aligned}$$

**Вывод.** При дополнительной эмиссии привилегированных акций собственный капитал компании увеличится и соотношение заемного и собственного капитала составит 0,6. Это улучшит финансовую устойчивость предприятия, его платежеспособность в долгосрочном периоде, а соответственно снизит уровень финансового риска.

Средневзвешенная стоимость капитала при финансировании инвестиционного проекта за счет дополнительной эмиссии привилегированных акций равна 7,87%.

### 3-й вариант финансирования

Финансирование инвестиционного проекта за счет привлечения *долгосрочного банковского кредита*.

Источники капитала	Балансовая стоимость, млн у. е.	Доля в балансовой стоимости, %	Стоимость источника, %
Долгосрочная задолженность (облигационный заем)	4707,70	37,77	7,68
Долгосрочный банковский кредит	1428,00	11,46	11,50
Привилегированные акции	900,00	7,22	5,70
Нераспределенная прибыль	2330,40	18,70	11,42
Обыкновенные акции	3096,90	24,85	11,42
Итого	12 463,00	100,00	

$$\begin{aligned} WACC &= 0,3777 \cdot 0,0768 \cdot (1 - 0,4) + 0,1146 \cdot 0,115 \cdot (1 - 0,4) + 0,0722 \cdot 0,057 + \\ &+ 0,4355 \cdot 0,1142 = 0,0796; \\ WACC 3 &= 7,96 \%. \end{aligned}$$

**Вывод.** При привлечении банковского кредита значительно возрастает финансовый риск деятельности компании. Соотношение долгосрочного заемного капитала и собственного капитала составляет 97%.

Несмотря на положительную кредитную историю компании, привлечение банковского кредита в сумме 1428 млн у. е. возможно только при высоком проценте за кредит, равном 11,5%. При таком уровне эффективная ставка процента (с учетом налогового корректора) составит  $0,115(1 - 0,4) = 0,069$ , или 6,9%.

Эффект «налогового щита» (изъятие затрат по обслуживанию долга из налогооблагаемой базы при уплате налога на прибыль) снижает стоимость кредита, но не делает его более дешевым источником финансирования.

Средневзвешенная стоимость капитала при финансировании проекта за счет привлечения банковского кредита равна 7,96%.

### 4-й вариант финансирования

Финансирование инвестиционного проекта за счет *дополнительной эмиссии обыкновенных акций*.

Источники капитала	Балансовая стоимость, млн у. е.	Доля в балансовой стоимости, %	Стоимость источника, %
Долгосрочная задолженность (облигационный заем)	4707,70	37,77	7,68
Привилегированные акции	900,00	7,22	5,70
Нераспределенная прибыль	2330,40	18,70	11,42
Обыкновенные акции	3096,90	24,85	11,42
Новые обыкновенные акции	1428,00	11,46	11,83
Итого	12 463,00	100,00	

$$WACC = 0,3777 \cdot 0,0768 \cdot (1 - 0,4) + 0,0722 \cdot 0,057 + 0,4355 \cdot 0,1142 + \\ + 0,1146 \cdot 0,1183 = 0,0848;$$

$$WACC_4 = 8,48\%$$

*Вывод.* В связи с тем, что стоимость новой эмиссии обыкновенных акций высокая, финансирование проекта за счет дополнительной эмиссии обыкновенных акций значительно увеличивает средневзвешенную стоимость капитала.

При дополнительной эмиссии привилегированных акций (или обыкновенных акций) собственный капитал компании увеличится, соотношение заемного и собственного капитала равно 0,6, что улучшит финансовую устойчивость развития предприятия, его платежеспособность в долгосрочном периоде, а соответственно снизит финансовый риск.

Итоги расчетов средневзвешенной стоимости источников различных вариантов финансирования представьте на рис. 15.8.



Рис. 15.8. Выбор оптимальной структуры и формы финансирования

*Вывод.* Средневзвешенная стоимость капитала минимальна при финансировании инвестиционного проекта за счет дополнительной эмиссии привилегированных акций,  $WACC = 7,89\%$ .

Поэтому финансирование инвестиционного проекта будет осуществляться с помощью эмиссии привилегированных акций, что соответствует стратегии финансирования, определяемой руководством компании.

# УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНЫМ РИСКОМ

### 16.1. ПОНЯТИЕ РИСКА, ЕГО УЧЕТ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ

Любая предпринимательская деятельность в условиях рыночной экономики сопряжена с определенным предпринимательским риском, т. е. с вероятностью получения отрицательного результата. Категория риска вызвана неопределенностью в соотношении выигрыша и потерь. На практике риск можно представить как совокупность вероятных экономических, политических, нравственных и других позитивных и негативных последствий реализации выбранных решений. Хозяйствующий субъект постоянно находится в «ситуации риска». Это свойство рыночной экономики, где существует постоянная альтернатива выбора одного из нескольких вариантов решений, которые, в свою очередь, имеют различную степень вероятности осуществления, главным образом в инновационной деятельности. Наиболее ощутимое воздействие фактора риска на деятельность предприятия проявляется в двух направлениях:

1) уровень доходности финансовых операций предприятия.

Риск и доходность предприятия образуют единую систему;

2) финансовый риск, который является одним из предвестников банкротства, так как финансовые потери, связанные с этим риском, являются наиболее ощутимыми.

В практике финансового анализа под предпринимательским риском понимают вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления деятельности. Исходя из этого можно сказать, что риск – это неопределенность, изменчивость величины прибыли, отдачи на вложенный капитал.

Риск дает шанс получить сверхприбыль и в то же время означает вероятность оказаться в убытке.

Высокая норма доходности по сравнению со сложившейся средней доходностью в отрасли или на финансовом рынке достигается, как правило, ценой рискованных действий.

Так, например, высокая рентабельность активов может достигаться минимизацией запасов, но это может привести к производственным срывам и означает риск потери ликвидности и получения убытков.

Риск присущ любым видам вложения капитала. Но можно выделить капитал, который напрямую связан с риском. Это венчурный капитал, или рискованные инвестиции, т. е. инвестиции в форме выпуска новых акций, производимых в новых сферах деятельности и связанные с большим риском.

Венчурный капитал инвестируется в не связанные между собой проекты в расчете на быструю окупаемость вложенных средств. За рубежом создаются компании, привлекающие средства множества инвесторов и создающие фонд венчурного капитала. Фонд венчурного капитала имеет форму партнерства, в которой фирма-организатор фонда вносит обычно 1% капитала, но несет полную ответственность за управление фирмой.

Центральное место в оценке риска и последующем управлении риском занимают анализ и прогнозирование возможных потерь ресурсов, снижения доходности. Это многоступенчатый процесс, целью которого является уменьшение или компенсация ущерба для объекта при наступлении нежелательных событий. При этом необходимо помнить, что *минимизация ущерба и снижение риска* – не адекватные понятия. Второе означает либо уменьшение возможного ущерба, либо понижение вероятности наступления неблагоприятных событий.



Процесс управления осуществляется исходя из ряда основополагающих принципов. На рис. 16.1 приведена схема, характеризующая принципы управления риском.



Рис. 16.1. Принципы управления рисками

Как было сказано ранее, процесс управления риском весьма сложный, многоступенчатый. Он включает в себя такие этапы, как:

- анализ риска;
- выбор методов воздействия на риск при оценке их сравнительной эффективности;
- принятие решения;
- непосредственное воздействие на риск;
- контроль и корректировка результатов процесса управления.

Последовательность управления рисками представлена на рис. 16.2.

Рассмотрим их более подробно.

*Анализ риска* — начальный этап, цель которого получить необходимую информацию о структуре, свойствах объекта и возможных рисках. Полученная информация должна быть достаточной для того, чтобы принимать соответствующие решения на последующих этапах. Последовательность анализа такова:

- выявление внутренних и внешних факторов, увеличивающих и уменьшающих конкретный вид риска;
- анализ и оценка выявленных факторов;
- оценка конкретного вида риска с финансовой стороны с использованием двух подходов;
- определение финансовой состоятельности (ликвидности) и экономической целесообразности проекта;
- определение допустимого уровня риска;
- анализ отдельных операций по выбранному уровню риска;
- разработка мероприятий по снижению риска.

В процессе анализа не только выявляются отдельные виды риска, но и оцениваются вероятность их появления, количественная и качественная оценка их влияния. В ходе

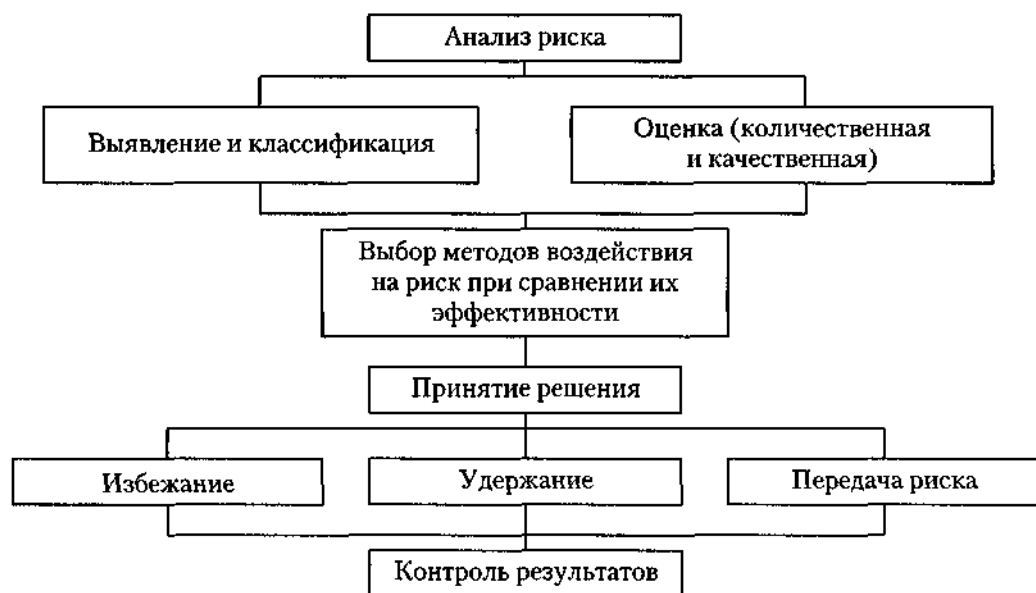


Рис. 16.2. Общая схема процесса управления риском

оценки рассчитывается возможный ущерб и разрабатывается набор сценариев развития неблагоприятных ситуаций. Для различных рисков могут быть построены функции распределения вероятности наступления ущерба в зависимости от его размера.

Часто анализ выполняется в двух противоположных направлениях — от оценки к выявлению и наоборот. В первом варианте имеющиеся (зафиксированные) убытки изучаются с точки зрения породивших их причин. Во втором варианте в основе анализа лежит самообнаружение рисков и возможных последствий.

На следующем этапе идет поиск метода воздействия на риски с целью минимизации возможного (ожидаемого) ущерба в будущем. Каждый вид риска предполагает два-три традиционных пути его снижения. Поэтому возникает проблема оценки сравнительной эффективности методов воздействия на риск с целью выбора наилучшего из них. Сравнение происходит на основе различных критериев, в том числе экономических.

Оптимизирующее начало путей воздействия на конкретные риски дает возможность иметь общую стратегию управления всей совокупностью рисков предприятия. На этапе принятия решений, когда определяются необходимые финансовые и трудовые ресурсы, происходит постановка и распределение задач среди менеджеров, осуществляется мониторинг рынка соответствующих услуг, проводятся консультации со специалистами.

Заключительным этапом управления риском являются контроль и корректировка результатов реализации выбранной стратегии с учетом новой аналитической информации. Контроль состоит в получении информации об убытках и мерах по их минимизации. Он может проявить себя в уточнении и обнаружении обстоятельств, влияющих на уровень риска, наблюдение за эффективностью работы систем обеспечения безопасности и т. д. Далее происходит пересмотр данных об эффективности используемых мер по управлению рисками с учетом новой информации о произошедших за этот период убытках.

Выбрав стратегию, предприятие выбирает способы и форму управления риском. В аналитической практике различают следующие формы управления рисками:

*активная*, когда используются наличная информация, прогнозирование развития событий, осуществляется активное воздействие на деятельность предприятия с целью максимального предупреждения и устранения негативных последствий;

*адаптивная форма управления* факторами риска строится на принципе выбора «меньшего из зол», на адаптации риска к сложившейся обстановке. При этой форме

управления воздействие осуществляется в ходе выполнения конкретной хозяйственной операции. В этом случае предотвращается только часть ущерба;

*консервативная форма управления* факторами риска подразумевает отставания мер воздействия на объект. Рисковое событие наступило, ущерб от него неотвратим и поглощается хозяйствующим субъектом. Управление в случае постфактума направлено на локализацию ущерба, нейтрализацию влияния на другие связанные с ним события.

## 16.2. КЛАССИФИКАЦИЯ РИСКОВ

Эффективность мероприятий, принятия и реализации управленческих решений, связанных со снижением (ликвидацией) риска, в определенной мере обусловлена правильной классификацией рисков. Формирование конкретных групп рисков по критериям дает возможность определить место каждого из них в общей системе.

В практике анализа чаще всего выделяют следующие виды предпринимательского риска:

1. Производственные риски, обусловленные производственными факторами: брак, невыполнение производственной программы, аварии и т. п. Причины возникновения производственного риска: возможное сокращение объемов производства, рост материальных затрат, недовольство работников, ошибки менеджеров, уплата завышенных отчислений и налогов и др.

2. Коммерческие риски (финансовые риски), связанные с вероятностью потерь денежных средств либо их недополучением. В практике анализа под коммерческими рисками понимают риски, вызванные неопределенностью спроса: нет реализации товара, упущенная выгода в связи с отсутствием товара либо спроса на него. Коммерческий риск возникает как результат реализации товаров и услуг или их приобретения. Причины коммерческого риска: сокращение объема реализации продукции, повышение закупочной цены материальных ресурсов, непредвиденное снижение объема закупок, повышение издержек обращения, экономическая неустойчивость по причине изменения вкуса клиентов, опережающие действия конкурентов.

Финансовый риск вызывается также меняющимся соотношением собственных и заемных средств (повышением издержек по обслуживанию капитала, потерей денежных средств.). Причины финансового риска: достаточно большое соотношение заемных и собственных средств, зависимость от кредиторов, пассивность капиталов, неоправданно большое размещение средств в одном проекте; финансовый риск обусловлен уровнем ожидаемой доходности. Финансовые риски возможны при проведении операций с ценными бумагами.

Среди финансовых рисков следует различать следующие виды:

*Кредитный риск* — опасность потери денежных средств организации в результате невозврата суммы кредита и процентов по нему.

*Процентный риск* — потеря денежных средств организации в результате превышения процентов по привлекаемым источникам над процентами по размещаемым средствам.

*Валютный риск* — потеря денежных средств организации вследствие изменения курсов валют.

*Риск упущенной выгоды* — потеря денежных средств организации как косвенного ущерба от событий. Например, при продаже товаров в кредит невыполнение условий оплаты их стоимости в срок ведет к росту дебиторской задолженности. Имobilизация средств организации в дебиторскую задолженность может быть оценена размером упущенной выгоды, т. е. размером неполученного дохода вследствие более выгодного размещения этих средств.

Все хозяйственные операции подвержены финансовым рискам. В связи с чем оценить целесообразность их выполнения возможно при условии, если предварительно определять величину финансового риска.

Исходя из классификации факторов, определяющих финансовые риски, принято выделять систематический и несистематический (специальные) риски.

*Систематический риск* обусловлен действием многообразных, общих для всех хозяйствующих субъектов, факторов.

Прежде всего это – снижение деловой активности в национальной экономике, регионе, отрасли деятельности, инфляция, сопровождающаяся неуклонным ростом цен и снижением покупательной способности денег, изменение банковских процентов, налоговых и таможенных ставок, введение квот и ограничений на хозяйственные операции и т. п. Они характеризуют все виды инвестиций и определяют состояние рынка в целом, воздействуя тем самым на макроэкономический уровень.

*Несистематический риск* вызван действием факторов, полностью зависящих от деятельности самого хозяйствующего субъекта. Сюда относятся потеря рынков сбыта товаров, продукции, работ, услуг вследствие снижения их качества, проводимой неэффективной ценовой политики, неквалифицированный уровень маркетингового анализа и др. Падение доходности продаж и рентабельности капитала, приводящее к потере источников финансирования, к неплатежеспособности. Снижение ликвидности активов и баланса, рост дебиторской задолженности, иммобилизация оборотных средств и другие факторы.

Уровень систематического риска относительно одинаков для различных хозяйствующих субъектов, тогда как уровень несистематического риска сильно колеблется даже у организаций, сопоставимых по масштабу и сфере деятельности и другим общим признакам.

При проведении детального анализа возможна и более подробная классификация. Так, Е. Н. Станиславчик в своей книге «Основы финансового менеджмента» (М., 2001 г.) группирует финансовые риски по следующим признакам (табл. 16.1):

Таблица 16.1

### Классификация финансовых рисков предприятия

Признак классификации	Характеристика риска
1. По видам	См. рис. 16.1
2. По характеризующему объекту	2.1. Риск отдельных финансовых операций 2.2. Риск различных видов деятельности 2.3. Риск финансовой деятельности предприятия в целом
3. По совокупности исследуемых инструментов	3.1. Индивидуальный 3.2. Портфельный
4. По методам исследования	4.1. Простой 4.2. Комплексный
5. По источникам возникновения	5.1. Внешний (систематический) 5.2. Внутренний (несистематический)
6. По финансовым последствиям	6.1. Риск экономических потерь 6.2. Риск упущенной выгоды 6.3. Общий риск экономических потерь и упущенной выгоды
7. По характеру проявления во времени	7.1. Постоянный 7.2. Временный
8. По уровню потерь	8.1. Допустимый 8.2. Критический 8.3. Катастрофический
9. По возможности предвидения	9.1. Прогнозируемый 9.2. Непрогнозируемый
10. По возможностям страхования	10.1. Страхуемый 10.2. Нестрахуемый



Рис. 16.3. Виды финансового риска предприятия

В числе коммерческих рисков выделяют чистые и спекулятивные. Первые означают возможность получения убытка или нулевого результата, вторые выражаются в вероятности получить как положительный, так и отрицательный результат. К ним относятся природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые).

Финансовый риск — это спекулятивный риск. Инвестор, осуществляя венчурное (рисковое) вложение капитала, предвидит два возможных результата: доход или убыток.

Очевидно, что сила воздействия чистых рисков в общей своей массе от деятельности инвестора не зависит, она определяется объективными причинами. Влиять на ситуацию инвестор не может, он может только адаптироваться к конкретным обстоятельствам. Что же касается спекулятивных рисков, то участие инвестора может заключаться не столько в приспособлении к конкретной ситуации, сколько в активном его воздействии на ход событий. В дальнейшем эти обстоятельства учитываются при принятии управленческих решений.

### 16.3. МЕТОДЫ УЧЕТА РИСКА. ЕГО КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА

Риск — категория вероятностная и характеризуется определенными потерями. При оценке вероятности риска следовало бы устанавливать в каждом конкретном случае предельную величину возможных потерь, соответствующую данной вероятности.

На практике риск оценивается по одному или нескольким показателям, критериям обобщенного характера, важного для определения оправданности суждения о целесообразности риска.

Наиболее известными в теории и практике методами оценки риска являются:

- статистический;
- анализ целесообразности затрат;
- метод экспертных оценок;
- метод использования аналогов.

Суть *статистического метода* заключается в изучении статистики потерь и прибылей на данном или аналогичном производстве, устанавливается величина и частота получения экономической отдачи и составляется наиболее вероятный прогноз на будущее.

Величина (степень) риска измеряется двумя критериями: среднеожидаемое значение, колеблемость (изменчивость) ожидаемого результата.

Среднеожидаемое значение — это величина события, обусловленное с неопределенной ситуацией, определяется как средневзвешенное всех возможных результатов, где в качестве вероятности каждого результата выступает частота, или вес соответствующего значения. Среднее ожидаемое значение измеряет вероятностный результат.

Мерой количественной оценки в этом случае является среднее (математическое) ожидаемое значение событий (результата). Этот показатель рассчитывается по следующей формуле:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n p_i x_i, \quad (16.1)$$

где  $\bar{x}$  — среднее ожидаемое значение;  $x_i$  — абсолютное значение  $i$ -го результата;  $p_i$  — вероятность наступления  $i$ -го результата;  $n$  — число вариантов исхода события.

Однако данная средняя величина является обобщенной количественной характеристикой и не позволяет принять решение в пользу какого-либо варианта. Для окончательного принятия решения необходимо измерить колеблемость показателей, т. е. определить степень отклонения ожидаемого значения от средней величины. Для этого на практике применяют два критерия: дисперсию и среднее квадратическое отклонение действительных результатов от среднего ожидаемого значения.

*Дисперсия* — это среднее взвешенное из квадратов отклонений действительных результатов от средних ожидаемых:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2 n}{\sum n}, \quad (16.2)$$

где  $\sigma^2$  — дисперсия;  $x$  — ожидаемое значение для каждого случая наблюдения;  $\bar{x}$  — среднее ожидаемое значение;  $n$  — число случаев наблюдения.

*Среднее квадратическое отклонение* определяется по формуле

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 n}{\sum n}}, \quad (16.3)$$

где  $\sigma$  — среднее квадратическое отклонение.

Дисперсия и среднее квадратическое отклонение характеризуют абсолютную колеблемость возможных финансовых результатов.

Для сравнительной оценки наиболее пригодны показатели относительной колеблемости: коэффициент вариации и бета-коэффициент.

*Коэффициент вариации* — это отношение среднего квадратического отклонения к среднему ожидаемому значению.

$$V = \frac{G}{\bar{x}} 100, \quad (16.4)$$

где  $V$  — коэффициент вариации;  $G$  — среднее квадратическое отклонение;  $\bar{x}$  — среднее ожидаемое значение.

Коэффициент вариации — относительная величина. С его помощью можно сравнивать колеблемость признаков, выраженных и в разных величинах измерения. Коэффициент вариации может изменяться от 0 до 100. Установлена следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации: до 10% — слабая колеб-

лемость; 10–25% — умеренная; свыше 25% — высокая. Соответственно оценивается и степень финансового риска.

Бета-коэффициент ( $\beta$ ) применяется для оценки риска вложений в ценные бумаги и рассчитывается по формуле

$$\beta = \frac{\Delta_i}{\Delta}, \quad (16.5)$$

где  $\Delta_i$  — процент изменения курса  $i$ -й ценной бумаги;  $\Delta$  — средний процент изменения курсов всех акций на фондовом рынке.

Анализ целесообразности затрат заключается в определении потенциальных зон риска. В качестве исходных факторов или их комбинации, которые могут вызвать рост планируемых затрат, рассматривают следующие:

- первоначальная недооценка стоимости проекта;
- изменение границ проектирования;
- различие в производительности;
- увеличение первоначальной стоимости проекта;
- изменение условий реализации проекта;
- увеличение первоначальной стоимости.

Каждый из этих основных факторов может быть детализирован. Примером может служить анализ показателей финансовой устойчивости с целью определения степени риска финансовых средств.

*Метод экспертных оценок* основан на анкетировании специалистов-экспертов. Анкеты анализируются и статистически служат основой того или иного решения поставленной задачи.

Для получения наиболее аргументированного (квалифицированного) решения к участию в экспертизе привлекаются специалисты, имеющие высокий профессиональный уровень и большой практический опыт в области поставленной проблемы, обладающие способностью к адекватному отображению тенденций в развитии поставленной проблемы. При этом можно ограничиться получением экспертных оценок вероятностей определенной суммы потерь в четырех характерных точках, т. е. установить экспертным путем показатели наиболее вероятных, допустимых, критических и катастрофических потерь (имея в виду как их уровни, так и вероятности). Ясно, что при небольшом массиве оценок график часто будет недостаточно представлен и кривую вероятностей можно будет построить лишь приблизительно.

*Метод использования аналогов* заключается в отыскании и использовании сходства, подобия явлений, предметов, систем на основе сопоставления их с другими принятыми в качестве базы для сравнения.

Рассмотренные выше методы обладают определенным субъективизмом оценки, поскольку большое значение имеют, кроме того, интуиция, опыт и знания аналитика.

Методы анализа позволяют провести количественную оценку риска и величины возможных потерь, а также вероятность их появления. В практике анализа количественные параметры риска дополняются его качественным аспектом.

*Качественный анализ риска* сравнительно прост. Его задача — определить факторы риска, этапы и работы, при выполнении которых возникает риск, т. е. установить потенциальные области риска.

Все факторы, влияющие на степень риска, делятся на объективные и субъективные. К объективным относятся те факторы, которые не зависят непосредственно от фирмы: инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы, экология, таможенные пошлины и т. д. К субъективным факторам причисляют те, которые непосредственно определяют данную фирму: производственный потенциал, кадровый состав, хозяйственные связи, финансовое состояние.

В зависимости от результативности определяют, насколько безопасна та среда, в которой функционирует фирма либо осуществляется реализация проекта.

В западной экономике применяется метод оценки рисков при вложении средств в ценные бумаги, который называется «модель анализа колебания цен». Он основан на определении степени риска путем сравнения колебания цен на различные виды ценных бумаг или стоимости всего портфеля фондовых ценностей с колебаниями общественного уровня цен на фондовом рынке за определенный период времени. Отношение величины изменения цен на отдельные фондовые инструменты или цены всего портфеля ценных бумаг к величине изменения уровня цен на рынке ценных бумаг за один и тот же период времени (в %) обозначается через соответствующий коэффициент (чем выше этот показатель, тем больше вероятность получить высокую прибыль на инвестированный капитал, но при этом повышается и степень рискованности вложений в ценные бумаги). С учетом этого коэффициента норма прибыльности от инвестирования конкретного вида ценных бумаг рассчитывается по следующей формуле:

$$K_i = K_{бр} + (K_c - K_{бр})\beta_i, \quad (16.6)$$

где  $K_i$  — ожидаемая норма прибыли от инвестирования в  $i$ -й вид ценных бумаг;  $K_{бр}$  — безрисковая норма доходности (обеспечивается вложением средств в государственные ценные бумаги);  $K_c$  — среднерыночная норма прибыльности;  $\beta_i$  — коэффициент, характеризующий степень риска  $i$ -го вида ценных бумаг.

В условиях рыночной экономики можно выделить пять основных областей риска деятельности любой фирмы.

*Безрисковая область* — при совершении операции фирма ничем не рискует, отсутствуют какие-либо потери, фирма получает как минимум расчетную прибыль. Теоретически при выполнении проекта прибыль фирмы не ограничена.

*Область минимального риска* — в результате деятельности фирма рискует частью или всей величиной чистой прибыли.

*Область повышенного риска* — фирма рискует тем, что в худшем случае произведет покрытие всех затрат, а в лучшем — получит прибыль намного меньше расчетного уровня. В этой области возможна производственная деятельность за счет краткосрочных кредитов.

*Область критического риска* — фирма рискует потерять не только прибыль, но и недополучить предполагаемую выручку, затраты будут возмещать за свой счет.

Последствия этого события более существенны. Организация сокращает масштабы своей деятельности, теряет оборотные средства, влезает в невероятные долги и т. п. В данном случае, если нет альтернативы, финансовое положение фирмы становится критическим.

*Область недопустимого (катастрофического) риска* — деятельность фирмы приводит к банкротству, потере инвестиций. Оборотные средства отсутствуют или представляют собой сомнительную задолженность, учредители выходят из общества, курс акций падает, требования кредиторов ужесточаются, возможное банкротство становится реальностью.

Схематично эти зоны можно изобразить следующим образом (рис. 16.4):



Рис. 16.4. Зоны риска



Более полное представление о риске дает кривая распределения вероятностей потерь, которая характеризует зависимость вероятных потерь от их уровня и показывает, насколько вероятно возникновение тех или иных потерь (рис. 16.5).

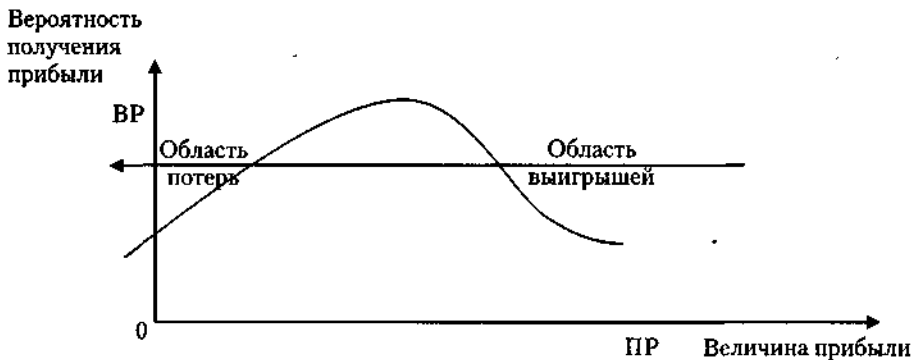


Рис. 16.5. Типичная кривая вероятностей получения определенного уровня прибыли

Хозяйствующие субъекты и физические лица, осуществляющие вложения капитала, по-разному относятся к риску. В соответствии со степенью риска все субъекты подразделяются на предпринимателей, инвесторов, спекулянтов, игроков.

Предприниматель вкладывает свой собственный капитал при известном риске.

Инвестор осуществляет вложение капитала большей частью чужого, что обуславливает стремление его к минимизации риска.

Спекулянт готов идти на определенный, заранее рассчитанный риск.

Игрок — это тот, кто готов идти на любой риск.

При анализе риска следует выявить его источники и причины. По источнику возникновения различают риск: собственно хозяйственный, связанный с личностью человека, обусловленный природными факторами. По причине возникновения выделяют риск, являющийся следствием: неопределенности будущего; непредсказуемости поведения партнера; недостатка информации.

Выявление, учет, анализ, оценка и планирование возможных потерь составляют суть управления финансовыми рисками. Известно, что в крупных западных компаниях на выполнение этих функций финансовые менеджеры затрачивают до 45% рабочего времени, воздействуя на величину риска с помощью приемов финансового менеджмента и особой стратегии.

#### 16.4. СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ СТЕПЕНИ РИСКА

Заключительным этапом анализа и оценки факторов риска предпринимательской деятельности являются разработка и принятие управленческих решений с целью максимизировать снижение степени риска. Как правило, такие мероприятия можно сгруппировать следующим образом:

1. *Избежание риска.* В этом случае инвестор принимает решение не участвовать в мероприятии, которое, по его мнению, связано с высокой степенью риска. Но итогом такого уклонения может явиться будущая потерянная прибыль. Принимая это решение, предприниматель сопоставляет возможные преимущества с последствиями, вытекающими из высокой степени риска неполучения ожидаемой в будущем выгоды.

2. *Удержание риска,* т. е. «переложение» риска на инвестора. Инвестор, вкладывая капитал в данное мероприятие, экономически готов в случае необходимости погасить возможные убытки за счет собственных средств, доходов из других источников и т. д. Для принятия такого решения инвестор располагает не только достаточными финансовыми ресурсами, но и полной информацией о возможном развитии событий.

3. *Передача риска третьему лицу* (страхование), т. е. инвестор готов перекладывать ответственность за финансовый риск на страховое общество.

Сущность страхования в том, что инвестор готов пожертвовать частью доходов во избежание риска, т. е. готов платить за снижение степени риска до нуля. Фактически, если стоимость страховки равна возможному убытку (т. е. цена страхового полиса равна сумме ожидаемого убытка), инвестор, не склонный к риску, страхуется, чтобы обеспечить полное возмещение любых финансовых потерь. Страхование финансовых рисков является одним из наиболее распространенных способов их снижения.

4. *Снижение степени риска*, которое осуществляется с помощью различных механизмов нейтрализации рисков (рис. 16.6).

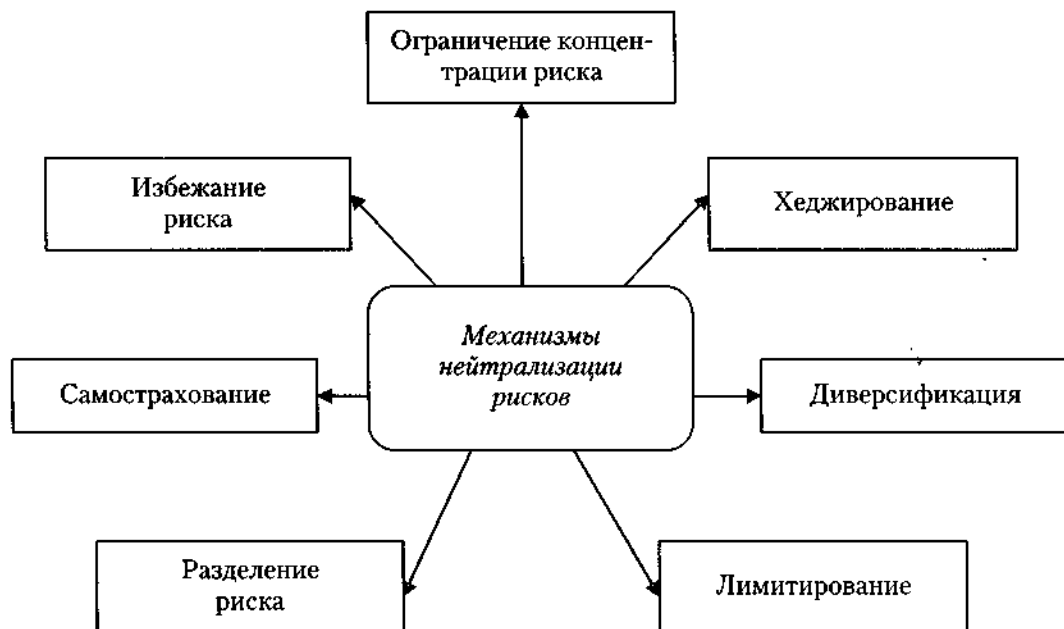


Рис. 16.6. Механизмы нейтрализации финансовых рисков

На практике такие мероприятия носят комплексный характер, все действия взаимосвязаны и получение эффекта достижимо лишь при проведении квалифицированной работы по эффективному прогнозированию и внутрифирменному планированию, самострахованию и страхованию, передачей части риска другим фирмам и т. п.

Выбор конкретного средства преодоления финансового риска обусловлен выполнением следующих принципов:

- нельзя рисковать средствами, превышающими объем собственного капитала;
- необходимо просчитывать последствия риска;
- риск должен быть всегда оправданным.

При реализации первого принципа инвестору до вложения капитала необходимо соразмерить максимально ожидаемый объем убытка по риску; сопоставить объем вкладываемого капитала с обеспеченностью вложения собственных финансовых ресурсов и определить, не приведет ли потеря капитала к его банкротству как инвестора.

При портфельных инвестициях, т. е. при покупке ценных бумаг, которые можно продать на вторичном рынке, объем убытка обычно меньше суммы затраченного капитала. Соотношение максимально возможного объема убытка и объема собствен-

ных финансовых ресурсов инвестора представляет собой степень риска, ведущего к банкротству. Она измеряется с помощью коэффициента риска:

$$K_p = \frac{Y}{C}, \quad (16.7)$$

где  $K_p$  — коэффициент риска;  $Y$  — максимально возможная сумма убытка, руб.;  $C$  — объем собственных финансовых ресурсов.

Исследование рискованных мероприятий, проведенных в отечественной и зарубежной литературе, показало, что оптимальный коэффициент риска составляет 0,3, а коэффициент риска, ведущий к банкротству инвестора, — 0,7 и выше.

В соответствии со вторым принципом инвестор должен знать максимальную величину убытка, к чему это может привести, и решить, отказаться ли от риска, принять риск на свою ответственность или передать его другому лицу.

Третий принцип особенно проявляется при передаче риска другому лицу. В этом случае инвестор должен определить приемлемое для него соотношение между страховой премией и страховой суммой.

Страховая премия, или страховой взнос, — это плата страхователя страховщику за страховой риск. Страховая сумма — это денежная сумма, на которую застрахованы материальные ценности (жизнь, здоровье страхователя и др.). При этом инвестор не должен принимать на себя риск, если величина убытка превышает сумму страхового возмещения, которая зависит также и от условий страхования. Сущность страхования заключается в том, что инвестор отказывается от части доходов, чтобы частично или полностью избежать риска. Страхование риска является одним из наиболее распространенных и применяемых способов его снижения.

Для страхования характерны целевое назначение и расходование создаваемого денежного фонда в заранее оговоренных случаях. В процессе страхования происходит перераспределение средств между участниками создания страхового фонда.

Вероятность риска деятельности самого страховщика определяются следующими показателями:

частота страховых событий — это количество страховых случаев на один объект страхования;

коэффициент кумуляции риска — отношение числа пострадавших объектов к числу страховых событий;

убыточность страховой суммы — это отношение суммы выплаченного страхового возмещения к страховой сумме всех объектов страхования;

тяжесть ущерба показывает, какая часть страховой суммы уничтожена; она определяется по формуле

$$y = \frac{Vn}{Cm}, \quad (16.8)$$

где  $V$  — сумма выплаченного страхового возмещения, руб.;  $n$  — число объектов страхования, ед.;  $C$  — страховая сумма;  $m$  — число пострадавших объектов в результате страхового случая.

Превышение доходов над расходами выражается в коэффициенте финансовой устойчивости страхового фонда:

$$K_y = \frac{D+З}{P}, \quad (16.9)$$

где  $K_y$  — коэффициент устойчивости страхового фонда;  $D$  — сумма доходов страховщика за тарифный период, руб.;  $P$  — сумма расходов страховщика за тарифный период, руб.;  $З$  — сумма средств в запасных фондах, руб.

Помимо страхования для снижения степени риска в практике предпринимательской деятельности используют и такие методы, как:

- нормирование (лимитирование) финансовых расходов;

- диверсификация вложений капитала и расширение различных видов деятельности;
- создание эффективной системы экономического и правового управления рисками;
- информационно-аналитическое обеспечение решений по управлению рисками (разработка превентивных мер, ослабляющих воздействие негативных тенденций, расширяющих возможности использования позитивных изменений и позволяющих контролировать характер протекания этих процессов);
- сохранение риска на существующем уровне в процессе ведения деятельности.

Рассмотрим некоторые из этих методов более подробно.

*Лимитирование* — это установление лимита, т. е. предельных сумм расходов, продажи, кредита и т. п. Лимитирование является важным средством снижения степени риска и применяется банками при выдаче ссуд при заключении договора на овердрафт и т. п.; хозяйствующим субъектом — при продаже товаров в кредит (по кредитным карточкам), по дорожным чекам и еврочекам и т. п.; инвестором — при определении сумм вложения капитала и т. п.

*Диверсификация* — это процесс распределения инвестируемых средств между различными, не связанными между собой объектами. Основной принцип процесса диверсификации можно выразить весьма известным изречением: «Нельзя складывать яйца в одну корзину».

На принципе диверсификации базируется деятельность инвестиционных фондов, которые продают клиентам свои акции, а полученные средства вкладывают в различные ценные бумаги, покупаемые на фондовом рынке и приносящие устойчивый средний доход. Диверсификация позволяет избежать части риска при распределении капитала между разнообразными видами деятельности. Так, приобретение инвестором акций разных акционерных обществ вместо акций одного общества увеличивает вероятность получения им среднего дохода и соответственно снижает степень риска.

Диверсификация является наиболее обоснованным и относительно менее затратным способом снижения степени финансового риска.

Но чаще всего предприятие не ставит перед собой глобальных проблем по снижению риска, оно стремится хотя бы сохранить его уровень.

*Сохранение риска* на существующем уровне не всегда означает отказ от любых действий, направленных на компенсацию ущерба, хотя такая возможность предусмотрена. Предприятие может создать специальные резервные фонды (фонды самострахования или фонд риска), из которых будет производиться компенсация убытков при наступлении неблагоприятных ситуаций. Такой метод управления риском называется самострахованием. *Самострахование* связано с резервированием средств на покрытие непредвиденных расходов и покрытием убытков за счет части собственных средств. Самострахование с помощью внутренних мер целесообразно при риске уничтожения имущества, стоимость которого невелика по сравнению с финансовыми показателями всей фирмы, или риске уничтожения большого количества однотипного имущества.

Сюда можно причислить также *получение кредитов и займов* для компенсации убытков и восстановления производства, *получение государственных дотаций* и др. Для банковской деятельности довольно распространенным методом снижения риска является *секьюритизация* (от англ. securities — ценные бумаги) — это участие двух банков в кредитной операции. В подобных случаях кредитная сделка выполняется в два этапа:

- 1) разработка условий и заключение кредитного договора (сделки);
- 2) предоставление кредита заемщику.

Суть секьюритизации состоит в том, что эти два этапа выполняются двумя разными банками.

За рубежом распространенным способом уменьшения риска пишется *хеджирование* (в переводе — ограждение от потерь) — создание встречных валютных, коммерческих, кредитных и иных требований и обязательств.

Выбирая один из методов снижения риска, инвестор должен также оценить условия, в которых принимаются решения о целесообразности вложения финансовых средств, т. е. определяется достоверность выбранного сценария событий. Очевидно, что решения могут приниматься в различных условиях:

в условиях определенности, когда все последствия принимаемого решения могут быть оценены;

в условиях риска, когда последствия принимаемых решений могут быть оценены с определенной степенью вероятности;

в условиях полной неопределенности, когда нет никаких исходных данных для оценки последствий принимаемых решений.

Достаточно часто инвестор принимает решения, когда результаты неопределенны и основаны на ограниченной информации. Естественно, что если бы у инвестора была более полная информация, он мог бы сделать лучший прогноз и снизить риск. Это делает информацию товаром. Информация является очень ценным товаром, за который инвестор готов платить большие деньги, а раз так, то вложение капитала в информацию становится одной из сфер предпринимательства. *Стоимость полной информации* рассчитывается как разница между ожидаемой стоимостью какого-нибудь приобретения, когда имеется полная информация, и ожидаемой стоимостью, когда информация неполная.

Особенно выгодным является приобретение маркетинговой информации, характеризующей состояние рынка, колебания цен, изменения спроса и предложения.

## Выводы

1. Любая предпринимательская деятельность в условиях рыночной экономики сопряжена с определенным предпринимательским риском, т. е. вероятностью (угрозой) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления деятельности. Наиболее значимо риск оказывает влияние на уровень доходности финансовых операций предприятия. Риск дает шанс получить сверхприбыль и в то же время означает вероятность оказаться в убытке. Высокая норма доходности по сравнению со сложившейся средней доходностью в отрасли или на финансовом рынке достигается, как правило, ценой рискованных действий. Поэтому риск и доходность представляют собой единую, но противоречивую систему. Более того, финансовый риск является основой формирования угрозы банкротства.

2. Риск присущ любым видам вложения капитала. Но напрямую связан с риском венчурный капитал, или рискованные инвестиции, к которым относятся прежде всего инвестиции в форме выпуска акций, производимых в новых сферах деятельности и связанных с большим риском. Венчурный капитал инвестируется в не связанные между собой проекты в расчете на быструю окупаемость вложенных средств.

3. Процесс управления риском носит сложный, многоступенчатый характер и включает в себя такие этапы, как анализ риска; выбор методов воздействия на риск при оценке их сравнительной эффективности; принятие решений, непосредственно воздействующих на степень риска; контроль и корректировка результатов процесса управления. Формы управления рисками изменяются от активной, предусматривающей прогнозирование развития событий, активное воздействие на деятельность предприятия, максимальное предупреждение негативных последствий; к адаптивной форме управления факторами риска, которая основывается на принципе адаптации к сложившейся обстановке, в этом случае предотвращается лишь часть ущерба; до консервативной формы управления, которая означает, что управляющие воздействия запаздывают и управление направлено на локализацию ущерба, нейтрализацию его влияния на другие события.

4. Выделяют различные виды предпринимательского риска — производственные риски, обусловленные чисто производственными факторами, и коммерческие риски,

в составе которых особую роль играют финансовые риски, связанные с вероятностью потерь денежных сумм или их недополучением. Финансовый риск обусловлен структурой капитала, соотношением собственных и заемных средств, что может вызвать повышение издержек по обслуживанию капитала, потерю денежных средств. Причинами финансового риска может быть не только высокая зависимость от кредиторов, но и пассивность капиталов, одновременное размещение больших средств в одном проекте. Финансовые риски имеют место также при проведении операций с ценными бумагами.

В составе финансовых рисков различают кредитный риск — опасность потери денежных средств организации в результате невозврата суммы кредита и процентов по нему; процентный риск — опасность потери денежных средств организации вследствие превышения процентов по привлекаемым источникам над процентами по размещаемым средствам; валютный риск — это опасность потери денежных средств организации вследствие изменения курсов валют; риск упущенной выгоды — опасность потери денежных средств организации в результате наступления косвенного ущерба от событий (например, иммобилизация средств организации в дебиторскую задолженность).

В числе коммерческих рисков выделяют чистые и спекулятивные. Первые означают возможность получения убытка или нулевого результата, вторые — выражаются в вероятности получить как положительный, так и отрицательный результаты. К ним относятся природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые). Финансовый риск — это спекулятивный риск. Инвестор, осуществляя венчурное (рисковое) вложение капитала, предвидит два возможных результата: доход или убыток.

5. Исходя из классификации факторов, определяющих финансовые риски, принято выделять систематический и несистематический (специальные) риски. Систематический риск обусловлен действием разнообразных, общих для всех хозяйствующих субъектов факторов и связан со снижением деловой активности в экономике, инфляцией, изменением ставки банковских процентов, налоговых и таможенных ставок, введением квот и ограничений на хозяйственные операции и т. п. Несистематический риск обусловлен действием факторов, полностью зависящих от деятельности самого хозяйствующего субъекта, что ведет к снижению доходности продаж и рентабельности капитала, потере источников финансирования, неплатежеспособности.

6. Риск является категорией вероятностной, он характеризует вероятность возникновения определенного уровня потерь. Наиболее распространенными методами оценки риска являются статистический; анализ целесообразности затрат; метод экспертных оценок; метод использования аналогов.

7. Существуют следующие области риска деятельности любой фирмы: безрисковая область, когда при совершении операции фирма ничем не рискует, фирма получает как минимум расчетную прибыль; область минимального риска, когда в результате деятельности фирма рискует частью или всей величиной чистой прибыли; область повышенного риска, при которой фирма рискует тем, что в худшем случае произведет покрытие всех затрат, а в лучшем — получит прибыль намного меньше расчетного уровня; область критического риска, при которой фирма рискует потерять не только прибыль, но и недополучить предполагаемую выручку и затраты будут возмещать за своей счет. При этом организация сокращает масштабы своей деятельности, теряет оборотные средства, существенно снижает степень финансовой независимости. И наконец, область недопустимого (катастрофического) риска, когда фирма находится на грани банкротства.

8. В соответствии с отношением к степени риска все хозяйствующие субъекты подразделяются на предпринимателей, инвесторов, спекулянтов, игроков. Предприниматель вкладывает свой собственный капитал при допустимом для него риске. Инвестор осуществляет вложение большей частью чужого капитала, что обуславливает стремление его к минимизации риска. Спекулянт готов идти на высокий, зара-

нее рассчитанный риск, рассчитывая получить в короткие сроки большой доход. Игрок — это тот, кто готов идти на любой риск для получения дохода.

9. Центральной задачей управления рисками является снижение степени риска или избежание риска. К мероприятиям, направленным на снижение степени риска, можно отнести избежание риска, когда инвестор уклоняется от обстоятельств, связанных с риском, теряя при этом будущую прибыль; удержание риска, т. е. оставление риска за инвестором, который в случае необходимости обязан погасить возможные убытки за счет собственных средств; передача риска третьему лицу (страхование), когда инвестор уплатой страховых взносов передает ответственность за финансовый риск полностью или частично страховому обществу. Снижение степени риска, или сокращение вероятности и объема потерь, осуществляется с помощью различных способов нейтрализации риска: ограничения его концентрации, хеджирования, диверсификации, самострахования, разделения риска и лимитирования (установления норм и квот).

10. Выбирая один из способов снижения риска, инвестор должен оценить условия, в которых принимаются решения о целесообразности вложения финансовых средств для определения достоверности выбранного сценария событий. Решения могут приниматься в условиях определенности, когда все последствия принимаемого решения могут быть оценены; в условиях риска, когда последствия принимаемых решений могут быть оценены с определенной степенью вероятности; в условиях полной неопределенности, когда нет никаких исходных данных для оценки последствий принимаемых решений. Это зависит от полноты и симметричности имеющейся у инвестора информации, которая является очень ценным товаром и за которую инвестор готов платить большие деньги. По-существу, вложение капитала в информацию становится одной из сфер предпринимательства.

### Задачи и тесты

I. Определение ожидаемого уровня доходности и риска его неполучения.

При вложении капитала в мероприятие А из 10 случаев была получена прибыль: 14 млн руб. — в одном случае; 12 млн руб. — в одном случае; 10 млн руб. — в одном случае; 8 млн руб. — в одном случае; 6 млн руб. — в одном случае; 5 млн руб. — в двух случаях; 3 млн руб. — в трех случаях. Выбрать вариант вложения капитала исходя из средней ожидаемой прибыли, с учетом ее колеблемости. Дать характеристику степени колеблемости.

*Решение:*

Прибыль, млн руб.	14	12	10	8	6	5	3
Вероятность получения прибыли	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3

1. Средняя ожидаемая прибыль (математическое ожидание) равна:

$$(14 \cdot 0,1 + 12 \cdot 0,1 + 10 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,1 + 6 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,2 + 3 \cdot 0,3 = 6,9 \text{ млн руб.})$$

2. Дисперсия ( $\delta^2$ ) величины ожидаемой прибыли:

$$14,2 \text{ млн руб.}$$

3. Среднеквадратическое отклонение ( $\delta$ ) ожидаемой прибыли от ее средней величины, т. е. риск неполучения или превышения ожидаемой прибыли:

$$3,75 \text{ млн руб.}$$

4. Ожидаемая прибыль может изменяться в диапазоне:

$$\text{от } 3,15 \text{ млн руб.} = (6,9 - 3,75);$$

$$\text{до } 10,65 \text{ млн руб.} = (6,9 + 3,75).$$

5. Коэффициент вариации ожидаемого значения прибыли (степень отклонения):

$$3,75 \text{ млн руб.} / 6,9 \text{ млн руб.} = 0,54, \text{ или } 54\%.$$

6. Степень колеблемости – высокая.

II. Фирма предполагает вложить средства либо в ценные бумаги с разным уровнем доходности, либо в инвестиционные проекты типа 1 и 2. Специалисты определили также следующие наиболее вероятные значения доходности по каждому виду вложений средств для разных типов состояния экономики:

Состояние экономики	Вероятность государств. краткосрочных облигаций, %	Доходность	Доходность инвестиций при данном состоянии экономики, %		
			корпоративные облигации	инвестиции в проект 1	инвестиции в проект 2
Глубокий спад	0,05	8,0	12,0	-3,0	-2,0
Незначительный спад	0,20	8,0	10,0	6,0	9,0
Стагнация	0,5	8,0	9,0	11,0	12,0
Незначительный подъем	0,2	8,0	8,5	14,0	15,0
Сильный подъем	0,05	8,0	8,0	19,0	26,0
<i>Ожидаемая доходность</i>		<i>8,0</i>	<i>9,2</i>	<i>10,3</i>	<i>12,0</i>

Найдем среднюю доходность каждого варианта вложения денежных средств, среднее квадратическое отклонение доходности и границы их абсолютной колеблемости, относительную колеблемость вариантов (коэффициент вариации). Результаты расчетов представим в таблице:

Состояние экономики	Государств. краткосрочные облигации, %	Корпоративные облигации	Инвестиции в проект 1	Инвестиции в проект 2
Среднее значение доходности, %	8,0	9,2	10,3	12,0
Дисперсия, %	0	0,71	19,3	23,2
Среднее квадратическое отклонение, %	0	0,84	4,4	4,82
Максимальная доходность, %	8,0	10,04	14,7	16,82
Коэффициент вариации	0	9,1	42,7	40,2

Следует сделать выводы о наиболее приемлемом характере вложений средств при разных типах состояния экономики. Можно при этом воспользоваться графиком доходности отдельных вариантов вложений при разных состояниях экономики.

*Решение:*

С учетом вероятности средняя доходность каждого варианта вложения денежных средств составляет:

Государственные краткосрочные облигации – 8,0%;

корпоративные облигации –

$$12,0 \cdot 0,05 + 10,0 \cdot 0,20 + 9,0 \cdot 0,5 + 8,5 \cdot 0,2 + 8,0 \cdot 0,05 = 9,2\%;$$

инвестиционный проект 1 –

$$(-3,0 \cdot 0,05) + 6,0 \cdot 0,20 + 11,0 \cdot 0,5 + 14,0 \cdot 0,2 + 19,0 \cdot 0,05 = 10,3\%;$$

инвестиционный проект 2 –

$$(-2,0 \cdot 0,05) + 9,0 \cdot 0,20 + 12,0 \cdot 0,5 + 15,0 \cdot 0,2 + 26,0 \cdot 0,05 = 12,0\%.$$

**Выводы**

1. При всех типах экономики наиболее устойчивыми по доходности остаются государственные краткосрочные облигации. Но они обеспечивают самую низкую среднюю доходность.



2. Корпоративные облигации имеют невысокую относительную абсолютную колеблемость по сравнению с другими вариантами вложений в коммерческие проекты. Наибольшее обращение они будут иметь при незначительном спаде, стагнации и незначительном подъеме. При глубоком спаде и сильном подъеме их доходность явно недостаточна при определенном в задаче уровне риска.

3. Оба варианта инвестиций имеют значительный риск потери доходности, большой диапазон колебаний доходности. Инвестиции могут иметь место при рассчитанном уровне риска на стадиях сильного, незначительного подъема, а также при стагнации.

4. Из двух вариантов инвестиций предпочтительным является второй, так как коэффициент вариации доходности у него несколько ниже (40,2% вместо 42,7).

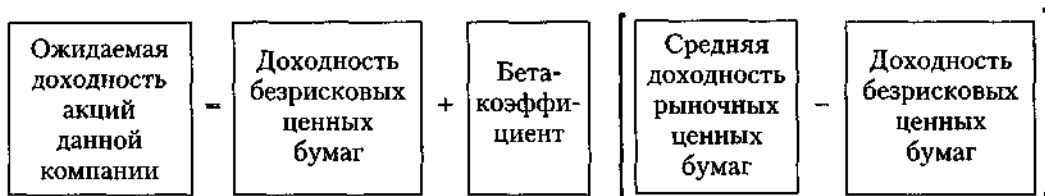
### Бета-коэффициент

Бета-коэффициент ( $\beta$ ) — показатель относительной неустойчивости цен акций.

$$\beta = R_m \frac{\delta_i}{\delta_m}, \quad (16.10)$$

где  $R_m$  — коэффициент корреляции между доходностью акций  $i$ -й компании и средней доходностью акций, обращающихся на рынке ценных бумаг;  $\delta_i, \delta_m$  — стандартное отклонение доходности акций соответственно  $i$ -й компании и акций, обращающихся на рынке ценных бумаг.

### Доходность акций с учетом бета-коэффициента



$$r_s = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

премия за риск

На рынке ценных бумаг имеются портфели ценных бумаг, обладающие следующей доходностью при заданном уровне риска:

Виды портфелей	A	B	C	D	E	F	G	H
Доходность ( $y_0$ ), %	10	12,5	15	16	17	18	18	20
Стандартное отклонение ( $\delta^2$ ), %	23	21	25	31	29	32	35	45

Доходность безрисковых ценных бумаг ( $y_f$ ) = 12% при стандартном отклонении, равном нулю.

### Задание

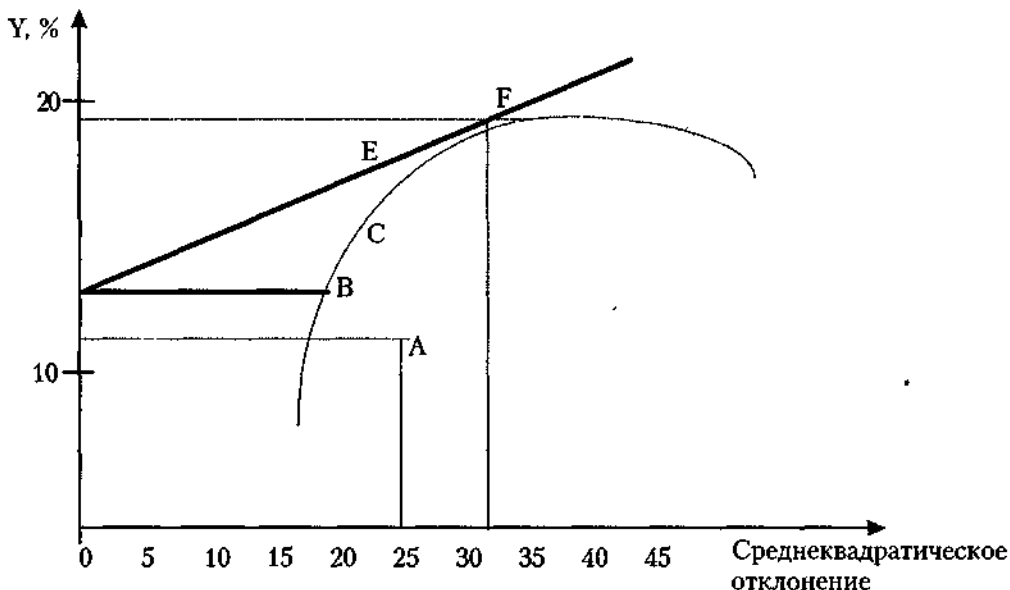
1. Все ли портфели можно отнести к эффективным?

2. Какой портфель выбирает инвестор и какой максимальный доход он может получить, если его уровню риска соответствует стандартное отклонение меньше или равное 25%?

### Риск и доходность ценных бумаг (решение)

Виды портфелей	A	B	C	D	E	F	G	H
Доходность ( $y_0$ ), %	10	12,5	15	16	17	18	18	20
Стандартное отклонение ( $\delta^2$ ), %	23	21	25	31	29	32	35	45

Портфели A и G неэффективны.



$$\delta^2(Y) = (1-X)^2 \delta_1^2 + (X)^2 \delta_{\text{уб}}^2;$$

$$25 = X^2 32;$$

$$X = \sqrt{25/32};$$

$$Y = \frac{5}{5,66} 18\% + \frac{(5,66-5)}{5,66} 12\% = 17,3\%,$$

где  $X$  — доля вложений в портфель ценных бумаг (типа «F»);  $(1-X)$  — доля вложений в безрисковые ценные бумаги.

#### Тесты

1. Наиболее распространенным вариантом стратегии управления финансовыми рисками предприятия выступает:

- а) высокорисковая стратегия;
- б) стратегия диверсификации рисков\*;
- в) стратегия минимизации рисков.

2. Наиболее опасной формой потерь от наступивших рисков выступают:

- а) дополнительные затраты;
- б) прямой ущерб;
- в) упущенная выгода\*.

**3. Наиболее распространенным методом профилактики финансовых рисков предприятия выступает:**

- а) диверсификация рисков по группам клиентов;
- б) диверсификация рисков по видам операций;
- в) эффективный маркетинг\*.

**4. Наиболее распространенным методом компенсации потерь от наступивших финансовых рисков предприятия выступает:**

- а) создание собственного финансового резерва;
- б) страхование финансовых рисков\*;
- в) использование заемных средств.

**5. Риск ликвидности портфеля ценных бумаг:**

а) обусловлен возможностью потерь при реализации ценных бумаг из-за изменения их качества\*;

б) когда эмитент долговых ценных бумаг не в состоянии выплачивать проценты по ним или основную сумму долга;

в) риск неправильного выбора ценных бумаг для инвестирования.

**6. Бета-коэффициент**

а) есть мера вклада индивидуальной ценной бумаги в суммарный риск рыночного портфеля;

б) есть мера недиверсифицируемого компонента риска;

в) есть отношение ковариации между доходом индивидуальной ценной бумаги и доходом рыночного портфеля к дисперсии рыночного портфеля;

г) все вышечисленное\*.

**Ответы на тесты:** 1 – б; 2 – в; 3 – в; 4 – б; 5 – а; 6 – г.

# ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ (БАНКРОТСТВА) ПРЕДПРИЯТИЯ. МЕТОДИКА ИХ РАСЧЕТА

### 17.1. ПОНЯТИЕ НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАЛАНСА ОРГАНИЗАЦИИ

В соответствии с Федеральным законом РФ от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» под несостоятельностью (банкротством) предприятия понимается неспособность удовлетворять требования кредиторов по оплате товаров (работ, услуг), включая неспособность обеспечить обязательные платежи в бюджет и внебюджетные фонды в связи с превышением обязательств должника над его имуществом.

Основанием для принятия решения о несостоятельности (банкротстве) предприятия служит система критериев для выявления неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2003 г. № 218 «О порядке предъявления требований по обязательствам перед Российской Федерацией в делах о банкротстве и в процедурах банкротства».

Система состоит из ряда показателей, основными из которых являются:

- коэффициент текущей ликвидности;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами;
- коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности.

*Структура баланса предприятия признается неудовлетворительной, а предприятие – неплатежеспособным, если имеется в наличии одно из следующих условий:*

- 1) коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2;
- 2) коэффициент обеспеченности собственными средствами – менее 0,1.

Коэффициент текущей ликвидности характеризует уровень общего покрытия всеми оборотными средствами предприятия суммы срочных обязательств (суммы краткосрочных кредитов и займов, включая кредиторскую задолженность) и определяет общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств.

Коэффициент текущей ликвидности представляет собой отношение фактической стоимости находящихся в наличии у предприятия оборотных средств (производственных запасов, готовой продукции, денежных средств, дебиторской задолженности и прочих оборотных активов) к наиболее срочным обязательствам предприятия (краткосрочных займов и кредиторской задолженности):

$$K_{\text{тл}} = \frac{\text{II A} - \text{стр. 220, 230}}{\text{стр. 610} + \text{стр. 620} + \text{стр. 630} + \text{стр. 660}}, \quad (17.1)$$

где II A – итог раздела II актива баланса «Оборотные активы»; стр. 220 актива баланса – налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям; стр. 230 актива баланса – дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты); стр. 610 пассива баланса – займы и кредиты; стр. 620 пассива баланса – кредиторская задолженность; стр. 630 пассива баланса – задолженность участников (учредителей) по выплате дивидендов; стр. 660 пассива баланса – прочие краткосрочные обязательства.

Коэффициент обеспеченности собственными средствами характеризуется наличием собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости ор-

ганизации. Рассчитывается в виде отношения разности между объемами источников собственных средств и фактических внеоборотных активов к фактической стоимости наличных оборотных средств компании:

$$K_{\text{обсн. об. сред.}} = \frac{\text{III П} + \text{стр. 640, 650} - \text{I А}}{\text{II А}}, \quad (17.2)$$

где III П — итог III пассива баланса «Капитал и резервы»; I А — итог I актива баланса «Внеоборотные активы»; II А — итог II актива баланса «Оборотные активы»; стр. 640 пассива баланса — доходы будущих периодов; стр. 650 пассива баланса — резервы предстоящих расходов.

При неудовлетворительной структуре баланса для проверки реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности сроком на 6 месяцев следующим образом:

$$K_{\text{восст.}} = \frac{K_{\text{тлк}} + 6/T(K_{\text{тлк}} - K_{\text{тлн}})}{2}, \quad (17.3)$$

где  $K_{\text{тлк}}$ ,  $K_{\text{тлн}}$  — фактическое значение коэффициента текущей ликвидности на конец и начало отчетного периода; 6 — период восстановления платежеспособности в месяцах;  $T$  — отчетный период в месяцах; 2 — нормативное значение коэффициента текущей ликвидности.

Если коэффициент восстановления меньше 1, то это свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшие 6 месяцев нет реальной возможности восстановить платежеспособность.

Если значение коэффициента восстановления больше 1, то это означает наличие реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность.

При удовлетворительной структуре баланса ( $K_{\text{тлк.ликв.}} > 2$  и  $K_{\text{обсн. об. сред.}} > 0,1$ ) для проверки устойчивости финансового положения рассчитывается коэффициент утраты платежеспособности на срок 3 месяца следующим образом:

$$K_{\text{утр.}} = \frac{K_{\text{тлк}} + 3/T(K_{\text{тлк}} - K_{\text{тлн}})}{2}, \quad (17.4)$$

где 3 — отчетный период в месяцах.

Значение коэффициента утраты платежеспособности больше 1 означает наличие у предприятия реальной возможности не утратить платежеспособности в течение ближайших 3 месяцев.

Если коэффициент утраты менее 1, то это свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшие 3 месяца имеется возможность утратить платежеспособность. Далее в табл. 17.1 приводятся показатели оценки структуры баланса.

Таблица 17.1

## Оценка структуры баланса

Показатели	На начало года	На конец года	Норма коэффициента	Возможное решение (оценка)
1. Коэффициент текущей ликвидности		1,174	2	
2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами	0,148	0,146	0,1	Структура баланса неудовлетворительная
3. Коэффициент восстановления платежеспособности		0,58	1,0	У предприятия в ближайшее время нет реальной возможности восстановить платежеспособность
4. Коэффициент утраты платежеспособности предприятия	x	x	x	

В тех случаях, когда предприятие оказалось неплатежеспособным в результате наличия у него большой непогашенной дебиторской задолженности государства при расчете коэффициента текущей ликвидности, проводятся корректировочные расчеты.

На основании данных табл. 17.2 производится расчет коэффициента текущей ликвидности предприятия из предположения своевременного погашения государственной задолженности перед предприятием.

Таблица 17.2

## Сведения о структуре государственной задолженности перед предприятием

№ п/п	Объем государственной задолженности по заказу (этапу), тыс. руб.	Дата возникновения задолженности	Дата окончания задолженности	Период задолженности	Учетная ставка ЦБ на момент возникновения задолженности, %	Документ, подтверждающий наличие государственной задолженности перед предприятием

$$K_{\text{тек}} = \frac{TA - \sum_{i=1}^n P_i}{TO - \sum_{i=1}^n P_i - Z}$$

где  $TA$  — текущие активы;  $TO$  — текущие обязательства;  $Z$  — сумма платежей по обслуживанию задолженности государства перед предприятием.

Значение коэффициента текущей ликвидности изменяется: если коэффициент текущей ликвидности больше 2, то неплатежеспособность предприятия считается непосредственно связанной с задолженностью государства перед ним, если меньше 2, то зависимость неплатежеспособности предприятия от задолженности государства перед ним признается неустановленной.

Сумма платежей по обслуживанию задолженностей государства перед предприятием является его прямыми убытками, возникшими в результате наличия этой задолженности ( $Z$ ). Она рассчитывается по следующей формуле:

$$Z = \sum_{i=1}^n P_i \cdot t_i \cdot S_i : 100 : 360, \quad (17.5)$$

где  $P_i$  — объем государственной задолженности по  $i$ -му не исполненному в срок обязательству государства;  $t_i$  — период задолженности по  $i$ -му не исполненному в срок обязательству государства;  $S_i$  — годовая учетная ставка ЦБ на момент возникновения задолженности;  $n$  — количество обязательств государства перед предприятием.

При проведении расчетов под задолженностью государства перед предприятием понимаются не использованные в срок обязательства полномочного органа государства исполнительной власти РФ или субъекта РФ по оплате заказа, размещенного на предприятии, от исполнения которого предприятия в силу законодательства РФ или субъекта РФ не вправе отказаться (являющегося обязательным для исполнения предприятием).

Информационной базой для проведения данных расчетов являются:

справка, содержащая сведения о структуре государственной задолженности перед предприятием (таблица);

документы, подтверждающие наличие данной задолженности (договоры, распоряжения полномочных органов государственной исполнительной власти РФ или субъекта РФ).

Если в установленный срок документы не представлены, то зависимость платежеспособности предприятия от задолженности государства перед ним считается неустановленной.

## 17.2. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Установив неплатежеспособность организации и неудовлетворительность структуры ее баланса, целесообразно провести детальный анализ представленных документов бухгалтерской отчетности. Целью данного этапа анализа является выявление причин ухудшения финансового состояния организации.

Согласно Методическим положениям по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса Федерального управления по делам о несостоятельности (банкротстве) при Госкомимуществе РФ, в качестве *основных причин возникновения состояния банкротства* можно привести следующие.

1. Объективные причины, создающие условия хозяйствования:

- несовершенство финансовой, денежной, кредитной, налоговой систем, нормативной и законодательной базы реформирования экономики;
- достаточно высокий уровень инфляции.

2. Субъективные причины, относящиеся непосредственно к хозяйствованию:

- неумение предусмотреть банкротство и избежать его в будущем;
- снижение объемов продаж из-за плохого изучения спроса, отсутствия сбытовой сети, рекламы;
- снижение объема производства;
- снижение качества и цены продукции;
- приближение цен на некоторые виды продукции к ценам на аналогичные, но более высококачественные импортные;
- неоправданно высокие затраты;
- низкая рентабельность продукции;
- слишком большой цикл производства;
- большие долги, взаимные неплатежи;
- неумение руководителей старой школы управления приспособиться к жестким реальностям формирования рынка, проявлять предприимчивость в налаживании выпуска продукции, пользующейся повышенным спросом, выбирать эффективную финансовую, ценовую и инвестиционную политику;
- разбалансированность экономического механизма воспроизводства капитала предприятия.

В табл. 17.3 приведены типичные состояния предприятий, которым угрожает банкротство.

В качестве первых сигналов надвигающегося банкротства можно рассматривать задержки с предоставлением финансовой отчетности, так как они, возможно, свидетельствуют о работе финансовых служб, а также резкие изменения в структуре баланса и отчета о финансовых результатах (табл. 17.3).

Информация, содержащаяся в балансе и формах отчетности, прилагаемых к нему, не позволяют сделать исчерпывающие выводы о характере и степени устойчивости финансовой, хозяйственной и инвестиционной деятельности организации. Не всегда можно в полной мере выявить и исследовать отраслевые особенности конкретного предприятия. Она позволяет лишь дать оценку динамики изменения отдельных показателей финансовой деятельности, проследить основные направления изменения структуры баланса.

Анализ неплатежеспособности предприятий проводят по схемам, приведенным далее.

Таблица 17.3

## Типичные характеристики банкротства организации

Тип предприятия	Удельный вес в группе обследованных предприятий, %	Типичные характеристики					непосредственные причины банкротства
		рентабельность	собственные средства	заемные средства	темпы роста оборота	типичные характеристики	
1. Рентабельное предприятие:	62						
«Уязвимое предприятие»	30	Слабая	Недостаточные	Значительные		Малейший повод (банкротство клиента, потери на конкретной сделке или на одном из рынков сбыта)	
«Излишне амбициозное предприятие»	11	Недостаточная	Достаточные		Неуклонное повышение	Слишком рискованные мероприятия (сверхкрупные инвестиции или сделки, приобретение убыточных производств и т. п.)	
«Сolidное предприятие»	8	Достаточная	Значительные	Недостаточные	Неуклонное увеличение	Серьезная неудача (банкротство одного из наиболее крупных клиентов, провал попытки диверсификации производства или деятельности)	
«Предприятие на подъеме»	5	Слабая		Основных средств недостаточно	Бурный рост	Общэкономическая депрессия, неблагоприятная рыночная конъюнктура	
«Предприятие с хроническим недостатком ликвидных средств»	4	Удовлетворительная	Недостаточные	Значительные (краткосрочные кредиты)		Ужесточение целевого банковского кредитования, особенно на фоне растянутых сроков клиентских платежей	
«Предприятие с жесткой структурой»	4	Удовлетворительная	Достаточные		Быстрые, впоследствии замедленные	Период минимальной активности (невозможность сокращения штатов, снижения затрат на управление, реорганизации предприятия)	
II. Нерентабельное предприятие:	38						
Все, кроме строительных организаций и государственных предприятий инфраструктуры (транспорт, связь, электроэнергия)	27	Постоянный дефицит ликвидных средств				Малейшая заминка в поступлениях (например, неполата векселя)	
Строительные организации предприятий инфраструктуры (транспорт, связь, электроэнергия)	11	Низкая норма прибыли, повышенные затраты на управление		Основных средств недостаточно	Неритмичные (декретные)	Малейшая заминка в поступлениях	



### **Анализ финансовых результатов деятельности неплатежеспособной организации**

На этом этапе проводят *оценку финансовых результатов* деятельности предприятия и направлений использования полученной прибыли («Отчет о прибылях и убытках»).

В том случае, если организация убыточна, из этого следует, что у организации отсутствует источник пополнения собственных средств, необходимых для ведения нормальной хозяйственной деятельности. Если же хозяйственная деятельность организации прибыльна, то необходимо оценить пропорции, в которых часть прибыли направляется на платежи в бюджет, отчисления в резервные фонды, в фонды накопления и потребления. При этом наличие значительных отчислений в фонды потребления можно рассматривать как резерв собственных средств, необходимый для пополнения оборотных активов.

### **Анализ финансового состояния неплатежеспособной организации**

**Анализ динамики валюты баланса.** В ходе анализа сопоставляются данные по валюте баланса на начало и конец отчетного периода. При этом уменьшение (в абсолютном выражении) валюты баланса за отчетный период свидетельствует о сокращении организацией хозяйственного оборота, в результате чего может возникнуть неплатежеспособность. Сворачивание хозяйственной деятельности требует проведения более тщательного анализа причинно-следственных связей (например, сокращение платежеспособного спроса на товары, работы и услуги данной организации, ограничение доступа на рынки необходимого сырья, материалов и полуфабрикатов, постепенное включение в активный хозяйственный оборот дочерних компаний за счет материнской и т. д.).

Но с другой стороны, анализируя увеличение валюты баланса за отчетный период, необходимо учитывать влияние переоценки основных фондов в случае, когда увеличение их стоимости не связано с развитием производственной деятельности. При устойчивом увеличении хозяйственного оборота организации поиски причин ее неплатежеспособности лежат в сфере управленческого учета и кредитно-финансовой политики, нерациональном использовании прибыли, в просчетах ценовой стратегии и т. д.

Для целей обеспечения сопоставимости исследуемых данных по статьям и разделам баланса на начало и конец отчетного периода анализ проводится на основе показателей, характеризующих подвижки в удельных соотношениях отдельных статей баланса в общей сумме валюты баланса.

**Оценка активов организации.** Активы предприятия и их структура анализируются как с точки зрения их участия в производстве, так и оценки ликвидности. Непосредственно в производственном цикле участвуют: основные средства и нематериальные активы, запасы и затраты, денежные средства. К наиболее высоколиквидным активам предприятия относятся денежные средства и краткосрочные ценные бумаги; к наиболее труднореализуемым активам — основные фонды и прочие внеоборотные активы.

Изменение структуры активов предприятия в пользу увеличения доли оборотных средств может свидетельствовать о:

- формировании более мобильной структуры активов, способствующей ускорению оборачиваемости средств предприятия;
- отвлечении части текущих активов на кредитование потребителей товаров, работ и услуг предприятия, дочерних фирм и прочих дебиторов, т. е. о фактической иммобилизации этой части оборотных средств из производственного процесса;
- сворачивании производственной базы; сокращении объемов реализации, нарушении ритмичности производства, и как следствие этого, появлении сверхнормативных запасов сырья и материалов, готовой продукции, заделов незавершенного производства. Это, естественно, вызывает рост соответствующих расходов организации и подтверждает изменение показателей формы 2 «Отчет о прибылях и убытках».

- искажении реальной оценки основных фондов вследствие существующего порядка их бухгалтерского учета.

Для оценки причин изменения пропорций в структуре активов необходимо провести детальный анализ разделов и отдельных статей актива баланса с привлечением данных оперативной отчетности.

*Анализ структуры пассивов организации.* Оценка структуры пассива баланса позволяет установить возможную причину финансовой неустойчивости организации, приведшей к неплатежеспособности. Это может быть нерационально высокая доля заемных средств в источниках финансирования хозяйственной деятельности. При определении соотношения собственных и заемных средств в ряде случаев долгосрочные кредиты и займы приравниваются к источникам собственных средств.

Кроме того, статьи пассива баланса, например доходы будущих периодов, резервы предстоящих расходов и платежей, по своей сути источники собственных средств.

Однако при проведении оценки размеров долга предприятия объект анализа — вся сумма заемных средств с предварительной ее разбивкой по срокам возврата. В этих случаях отдельно оценивают структуру:

долгосрочных займов и кредитов;

краткосрочных заемных средств;

кредиторской задолженности, выделяя задолженность перед другими предприятиями, перед бюджетом и внебюджетными фондами, по оплате труда и тенденции изменения.

Выявленный рост доли заемных средств в источниках образования активов предприятия, с одной стороны, свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости и повышении степени финансовых рисков, а с другой — об активном перераспределении (в условиях инфляции и задержек исполнения финансовых обязательств) доходов от кредиторов к предприятию-должнику.

Информацию о конкретных кредиторах предприятия и сроках выполнения обязательств перед ними целесообразно составить с указанием полного названия, юридического адреса, сроков и сумм платежей и доли данного кредита в общей задолженности предприятия. Особое внимание уделяется имеющейся и возможному росту просроченной задолженности предприятия перед бюджетом и внебюджетными фондами.

#### **Установление связи неплатежеспособности предприятия с задолженностью государства перед ним**

Ряд предприятий оказывается неплатежеспособным в связи с задолженностью государства, поэтому в первую очередь выполняется анализ зависимости неплатежеспособности предприятия «по вине» государства (оплата госзаказа, размещенного на предприятии).

Достоинством приведенной выше методики являются простота расчетов на базе внешней отчетности и наглядность получаемых результатов. Однако методика имеет и существенные недостатки, к которым можно отнести следующие.

#### *Несовершенство алгоритма расчета показателей*

Коэффициент обеспеченности собственными средствами ( $K_{об}$ ) реально отразит структуру источников формирования оборотных средств, если в числителе показателя будут учтены доходы будущих периодов, резервы предстоящих расходов и платежей.

Коэффициент текущей ликвидности ( $K_{л}$ ) отразит степень платежеспособности предприятия при условии, что в числителе будут учтены активы, которые реально обладают достаточным уровнем ликвидности (с применением данных аналитического учета). К ним на сегодняшний день относятся: недвижимость, долгосрочные финансовые вложения. Одновременно знаменатель показателя также корректируется с учетом возможных досрочных требований погашения долга, сумм товарных кредитов и активов за продукцию, производственный цикл которых превышает годичный период.

*Моментный характер рассчитываемых показателей*

В отчетном периоде значения отдельных показателей могут существенно отличаться от рассчитанных по балансу на начало и конец периода.

*Наличие взаимосвязи между показателями*

В условиях полного отсутствия у большинства предприятий долгосрочного долга оба показателя, указанные выше, связаны между собой следующим образом:

$$K_{\text{н}} = (K_{\text{н}} - 1) / K_{\text{н}}. \quad (17.6)$$

Это означает, что коэффициент обеспеченности собственными средствами не выражает собой новое качество баланса предприятия, кроме как текущую ликвидность.

*Экстраполяционный характер коэффициента восстановления (утраты) платежеспособности.*

Современная методика расчета не принимает во внимание возможности осуществления предприятием различных мер по восстановлению платежеспособности. Поэтому расчет этого коэффициента нужно делать на базе прогнозной финансовой отчетности как частное от деления прогнозируемой величины коэффициента текущей ликвидности на ее нормативную величину.

*Неадекватность критических значений показателей реальной ситуации*

Нормативное значение коэффициента текущей ликвидности, равное 2 и более, взято из мировой учетно-аналитической практики без учета реальной ситуации на отечественных предприятиях, когда большинство из них продолжает работать в условиях значительного дефицита собственных оборотных средств. Нормативное значение коэффициента текущей ликвидности едино для всех предприятий, а следовательно, не учтены отраслевые особенности, тип производства экономических субъектов.

Большинство из российских предприятий подпадают под определение банкротства. Отсюда такие критерии не работоспособны, в силу того, что не выделяют множества предприятий, которым реально грозит процедура банкротства.

### 17.3. МЕТОДЫ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С целью оперативного определения степени финансовой устойчивости и оценки предприятия как потенциального партнера в деловых отношениях проводится его сравнительная рейтинговая комплексная экспресс-оценка. Методика оценки имеет следующие особенности:

- используемая система финансовых показателей базируется на данных публичной отчетности предприятия, что позволяет контролировать изменение финансового состояния всем заинтересованным пользователям;
- исходные показатели для рейтинговой оценки объединены в четыре группы (оценка прибыльности, оценка эффективности управления, оценка деловой активности, оценка ликвидности и рыночной устойчивости). Набор показателей в развитие каждой группы составляет от четырех до семи;
- базой отсчета для получения рейтинговой оценки состояния дел предприятия являются показатели условного эталонного предприятия, имеющего наилучшие результаты по всем сравниваемым показателям, либо условно-удовлетворительного предприятия, которое имеет финансовые показатели, соответствующие нормативным минимальным значениям, определенным исходя из критериев эффективности хозяйственной деятельности и организации финансов предприятия, принципов достаточности, ликвидности и доходности его капитала и отсутствия оснований для признания структуры баланса неудовлетворительной, а предприятия неплатежеспособными;
- выводы, сделанные на основе рейтинговой экспресс-оценки, могут существенно отличаться от выводов, сделанных по аналитическим данным, выполненным по другим материалам, поскольку используемая в данном разделе группа показателей коэффициентов характеризует экономические тенденции развития предприятия.

Другие методики основаны на финансовых показателях, рассчитанных на конкретную дату, и поэтому фиксируют уже происшедшие экономические процессы с определенным запозданием.

Коэффициенты рейтинговой оценки должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Быть максимально информативными, непротиворечивыми и давать целостную картину устойчивости финансового состояния предприятия.
2. Иметь однонаправленный характер (положительную корреляцию, т. е. рост коэффициента означает улучшение финансового состояния).
3. Все показатели должны иметь числовые нормативы минимального удовлетворительного уровня либо допуск колебаний в определенных пределах.
4. Должны определяться на основе данных публичной бухгалтерской отчетности предприятий.
5. Позволять проводить стороннюю рейтинговую оценку предприятия как в пространстве (т. е. по сравнению с другими предприятиями), так и во времени (за ряд периодов).

Всем поименованным требованиям удовлетворяет следующая система показателей и приведенная ниже методика рейтинговой экспресс-оценки.

В общем виде алгоритм определения рейтингового числа анализируемого предприятия выглядит следующим образом.

По установленным алгоритмам на основе данных баланса и других форм отчетности вычисляются финансовые коэффициенты.

Рейтинговое число находится по следующей формуле:

$$R = \sum_{i=1}^L \frac{1}{L} \frac{K_i}{N_i}, \quad (17.7)$$

где  $L$  — число показателей, используемых для рейтинговой оценки;  $N_i$  — нормативное требование для  $i$ -го коэффициента;  $K_i$  —  $i$ -й коэффициент;  $1/L \cdot N_i$  — весовой индекс  $i$ -го коэффициента.

Таким образом, при полном соответствии значений финансовых коэффициентов  $K_1 \dots K_L$  их нормативным минимальным уровням рейтинг предприятия будет равен 1, что соответствует рейтингу условно-удовлетворительного предприятия. Финансовое состояние предприятий с рейтинговой оценкой менее 1 характеризуется как неудовлетворительное.

При проведении динамической рейтинговой оценки получим  $m$  оценок ( $m$  — количество сравниваемых периодов), которые представляют собой временной ряд и далее подвергаются обработке по правилам математической статистики.

Для оценки предлагается использовать пять показателей, наиболее полно характеризующих финансовое состояние:

*Обеспеченность собственными средствами* характеризует наличие у предприятия собственных оборотных средств, необходимых для его финансовой устойчивости, определяется по формуле

$$K_0 = (III + 640, 650 - I) / II, \quad (17.8)$$

где  $I$  — итог раздела I баланса;  $III$  — итог раздела III баланса; 640 — строка баланса 640 «Доходы будущих периодов»; 650 — строка баланса 650 «Резервы предстоящих расходов и платежей»;  $II$  — итог раздела II баланса. Нормативное требование  $K_0 \geq 0,1$ .

*Ликвидность (текущая) баланса* характеризуется степенью общего покрытия всеми оборотными средствами предприятия суммы срочных обязательств, определяется по формуле

$$K_{\text{тек.лик}} = \frac{\text{II-стр. 220, 230}}{\text{стр. 610} + 620 + 630 + 660}. \quad (17.9)$$

Нормативное требование  $K_{\text{тек.лик}} \geq 0,1$ .

*Интенсивность оборота авансируемого капитала* характеризует объем реализованной продукции, приходящейся на один рубль средств, вложенных в деятельность предприятия, определяется по формуле

$$K_{\text{и}} = \frac{\text{Выручка}}{(\text{стр. 300 н. г.} + \text{стр. 300 к. г.})0,5 N} \quad (17.10)$$

Нормативное требование:  $K_{\text{и}} \geq 2,5$ .

*Менеджмент (эффективность управления предприятием)* характеризуется соотношением величины прибыли от продаж и величины выручки от реализации, определяется по формуле

$$K_{\text{м}} = \frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка от реализации}} \quad (17.11)$$

Нормативное требование:  $K_{\text{м}} \geq (r - 1)/r$ , где  $r$  – учетная ставка ЦБ России.

*Прибыльность (рентабельность) собственного капитала* характеризует объем прибыли, приходящийся на один рубль собственного капитала, определяется по формуле

$$K_{\text{пр}} = \frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Собственный капитал}} \quad (17.12)$$

Нормативное требование:  $K_{\text{пр}} \geq 0,2$ .

Рейтинговая экспресс-оценка финансового состояния предприятия представлена на рис. 17.1.

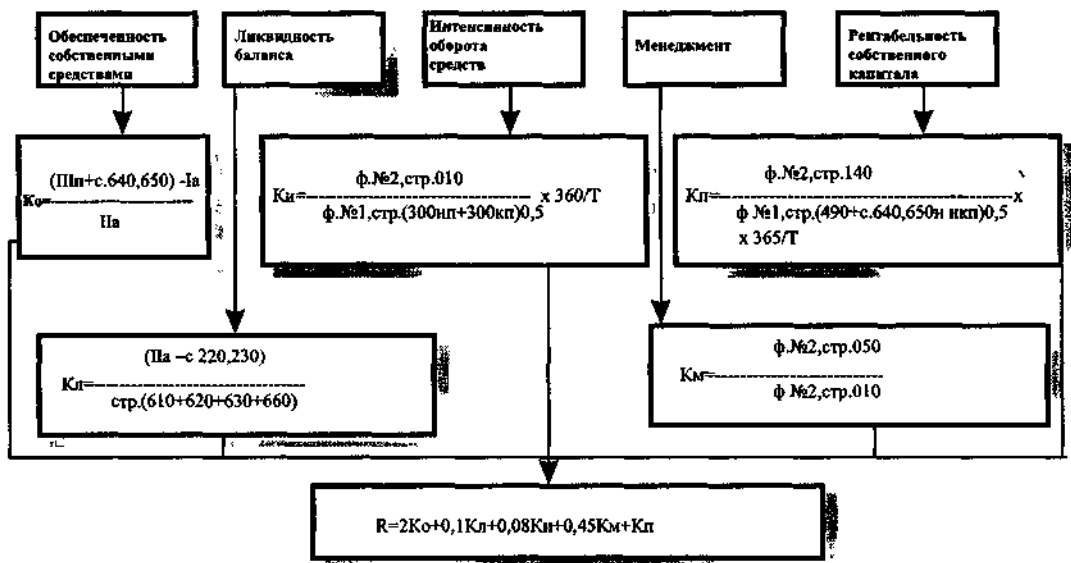


Рис. 17.1. Рейтинговая экспресс-оценка финансового состояния предприятия

На основе этих пяти показателей определяется рейтинговое число:

$$R = 2K_{\text{с}} + 0,1K_{\text{л}} + 0,08K_{\text{и}} + 0,45K_{\text{м}} + K_{\text{пр}}$$

Нормативное значение рейтинговой оценки – 1. Сравнением показателей и рейтинговой оценки за ряд лет можно сделать вывод об эффективности (или неэффективности) бизнеса. Рост рейтинга свидетельствует об улучшении финансового состояния предприятия, снижение – об ухудшении.

## 17.4. АНАЛИЗ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Под кредитоспособностью хозяйствующего субъекта понимается способность организации получить и вернуть кредит в срок по обязательствам возврата основного долга, включая проценты, уплачиваемые в соответствии с условиями кредитования на денежном рынке. Кредитоспособность заемщика характеризуется следующими качествами:

- репутацией заемщика, определяемой своевременностью расчетов по ранее полученным кредитам, качеством представленных отчетов, ответственностью и компетентностью руководства;
- текущим финансовым состоянием и способностью производить конкурентоспособную продукцию;
- возможностью в необходимых случаях мобилизовать денежные средства из различных источников.

При анализе кредитоспособности используют целый ряд показателей. Наиболее важными являются *норма прибыли на вложенный капитал и ликвидность*.

Схематично процесс оценки комплекса условий, определяющих кредитоспособность заемщика, можно выразить следующим образом:



При анализе кредитоспособности клиента в зависимости от вида выдаваемого кредита и цели исследования выделяют оперативную и общую кредитоспособность.

Общая оценка проводится на основе анализа динамики нормы прибыли на вложенный капитал (рентабельности), которая определяется отношением суммы прибыли к общей сумме пассива по балансу:

$$R = \frac{\Pi}{\Sigma K}, \quad (17.13)$$

где  $R$  — норма прибыли;  $\Pi$  — сумма прибыли за отчетный период (квартал, год), руб.;  $\Sigma K$  — общая сумма пассива, руб.

Изменение этого показателя характеризует тенденции в изменении прибыльности и кредитоспособности заемщика. Однако точную оценку кредитоспособности можно дать лишь на основе количественного анализа коэффициентов.

Количественный анализ коэффициентов кредитоспособности осуществляется в несколько этапов.

*1-й этап. Определение системы коэффициентов кредитоспособности и класса заемщика (рис. 17.2)*



Рис. 17.2. Схема коэффициентов кредитоспособности

*Коэффициент абсолютной ликвидности* показывает, какая часть краткосрочных обязательств предприятия может быть немедленно погашена за счет денежных средств клиента.

Этот коэффициент характеризует возможность хозяйствующего субъекта мобилизовать денежные средства для покрытия краткосрочной задолженности. Чем выше данный коэффициент, тем надежнее заемщик.

В зависимости от величины коэффициента абсолютной ликвидности принято различать:

- 1) кредитоспособный хозяйствующий субъект:  $K_{\text{абс.лик}} > 1,5$ ;
- 2) ограниченно кредитоспособный:  $K_{\text{абс.лик}}$  от 1 до 1,5;
- 3) некредитоспособный:  $K_{\text{абс.лик}} < 1,0$ .

Следует иметь в виду, что все банки пользуются показателями кредитоспособности. Однако каждый банк формирует свою количественную систему оценки распределения заемщиков на три категории: надежный (кредитоспособный), неустойчивый (ограниченно кредитоспособный), ненадежный (некредитоспособный). Заемщик, признанный надежным, кредитруется на общих условиях; в этом случае может быть применен льготный порядок кредитования. Если заемщик оказывается неустойчивым клиентом, то при заключении кредитного договора предусматриваются нормы контроля за деятельностью заемщика и возвратностью кредита (гарантия, поручительство, ежемесячная проверка обеспечения, условия залогового права, повышение процентных ставок и др.). Если ссудозаявитель признан ненадежным клиентом, то кредитование его осуществлять нецелесообразно. Банк может предоставить ссуду только на особых условиях, предусмотренных в кредитном договоре.

*Коэффициент покрытия текущей ликвидности* указывает, какую часть текущих обязательств по кредитам и расчетам можно погасить, мобилизовав все оборотные средства.

*Промежуточный коэффициент покрытия критической ликвидности* характеризует часть краткосрочных обязательств предприятия, которая может быть погашена в короткий срок за счет средств наиболее ликвидных активов.

*Коэффициент маневренности функционирующего капитала* показывает, какая часть функционирующего капитала «заморожена» в производственных запасах.

*Коэффициент обеспеченности* показывает, в какой степени оборотные средства или имущество предприятия в целом сформировано за счет собственных источников.

Указанные коэффициенты рассчитываются на начало и конец кредитного периода, проводится оценка их динамики и сравнение с нормативами, установленными банком. В процессе анализа может быть произведено ранжирование коэффициентов по важности. Методика ранжирования коэффициентов и расчета их нормативов у каждого банка может быть своя, она является коммерческой тайной банка и клиентам не сообщается.

В процессе анализа определяются и оцениваются также и такие показатели, как:

- 1) чистые активы предприятия:

Чистые активы = Активы – Обязательства (долгосрочные и краткосрочные);

- 2) чистые ликвидные активы = Ликвидные активы – Краткосрочные обязательства;  
 3) собственные текущие активы = Текущие активы – Краткосрочные обязательства.

Собственные текущие активы — это активы, оставшиеся после погашения краткосрочных обязательств. Их называют рабочим капиталом. Рост этого показателя свидетельствует о росте собственного имущества предприятия и его платежеспособности.

Сравнение фактических показателей кредитоспособности с установленными банком критериями дает представление о предварительном классе заемщика.

С целью более точного определения кредитоспособности заемщика, а следовательно, и уровня финансового риска банка, проводят факторный анализ указанных показателей.

#### 2-й этап. Факторный анализ показателей кредитоспособности

1) направлен на выяснение воздействия на уровень показателей кредитоспособности изменений отдельных факторов, в частности ликвидных ресурсов, различных видов задолженности; 2) пофакторный анализ помогает выявить основной фактор, влияние которого наиболее сильно на изменение того или иного коэффициента кредитоспособности. В процессе контроля за осуществлением кредитного договора банк и заемщик должны наиболее внимательно следить за негативным изменением этого фактора, так как это приводит к росту кредитного риска банка.

Факторный анализ проводится на основе следующей схемы (табл. 17.4):

Таблица 17.4

Схема факторного анализа кредитоспособности

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Отклонение отчетного периода от базисного

3-й этап. Структурный анализ, который позволяет прогнозировать изменения в кредитоспособности заемщика. Он состоит из оценки состояния и тенденции изменения элементов ликвидных активов; кредиторской задолженности, задолженности перед банком и другими кредиторами. На этой основе банк прогнозирует возможность возникновения проблем в деятельности предприятия, ухудшения его финансового положения и кредитоспособности, а также разрабатывает и включает в кредитный договор условия, гарантирующие интересы банка.

Не рекомендуется улучшать класс кредитоспособности заемщика или оговаривать условия его кредитования по данному классу при:

- улучшении коэффициента ликвидности только за счет роста дебиторской задолженности или остатков готовой продукции;
- повышении коэффициента покрытия за счет роста остатков готовой продукции, не обеспеченной договорами на сбыт, или труднореализуемых остатков сырья и незавершенного производства;
- ухудшении структуры ликвидных средств;
- фактическом наличии собственных оборотных средств в размере менее постоянной минимальной потребности в них;
- росте показателя обеспеченности собственными средствами малых производственных структур за счет фондов, связанных с рискованной деятельностью предприятия;
- улучшении показателя обеспеченности производственной деятельности договорами за счет заключения договоров с некредитоспособными покупателями и поставщиками;
- сокращении долговых обязательств банку в связи с непоставками кредитующего сырья.



*4-й этап. Определение рейтинга заемщика*

При расчете кредитоспособности на предыдущих этапах определялся, как уже указывалось, предварительный класс заемщика. В результате анализа может возникнуть ситуация, когда различные коэффициенты кредитоспособности одновременно указывают на разные классы одного заемщика. В этом случае необходимо определить рейтинг заемщика.

*Рейтинг заемщика* представляет собой комплексную оценку кредитоспособности клиента банка, которая проводится на основе результатов трех первых разделов.

Сущность рейтинговой оценки заключается в следующем.

За достижение определенных значений анализируемых показателей заемщику начисляются определенные баллы, которые затем суммируются и на этой основе определяется обобщающий балл, характеризующий окончательную кредитоспособность заемщика и являющийся базой для определения условий кредитной сделки.

Банки используют различные методики определения рейтинга. В частности, банки Германии используют многофакторную модель, приведенную ниже. Возможны и другие варианты.

*Методика бальной оценки кредитоспособности фирм («Дойче банк»)*

№ счета \_\_\_\_\_

Отрасль \_\_\_\_\_

Название клиента \_\_\_\_\_

Вид кредита \_\_\_\_\_

1. Финансовое положение клиента (годовые отчеты):

- 1 = хорошо;
- 4 = удовлетворительно;
- 8 = слабо (незнакомо).

2. Правовая форма:

1 = индивидуальная фирма (простое товарищество) с имущественной ответственностью компаньонов;

3 = то же, но без имущественной ответственности;

2 = товарищество с ограниченной ответственностью с гарантией;

4 = то же, но без гарантии;

1 = акционерное общество с акциями, котирующимися на бирже (другое подобное общество);

2 = прочие виды акционерных обществ.

3. Обеспечение:

1 = ликвидные ценности;

2 = полноценные вещественные или прочие виды обеспечения;

3 = частичное обеспечение (но в размере полной стоимости);

5 = частичное обеспечение (но с ограничением стоимости);

8 = недостаточное обеспечение (или вовсе не представленное).

4. Ведение счетов:

1 = отсутствие затруднений;

4 = нет информации;

6 = с напряжением.

## 5. Положение на рынке:


(Предложение, сбыт, внешние воздействия)

Качество предложения, продуктовая политика.

Концепция сбыта и концепция организации.

Восприимчивость рынка, конкуренция.

Зависимость в части

Совокупная оценка 1–10 баллов

## 6. Менеджмент:

1 = во всех областях высокие специальная и личная квалификации;

3 = хорошая квалификация (в целом с сильной квалификацией в отдельных областях);

5 = средний уровень;

7 = отчетливые слабости в отдельных областях (проблемы патентных скрытых последствий решений);

10 = недостаточный уровень.

## 7. Современные тенденции развития предприятия

(со времени представления последнего баланса)

и виды на будущее:

1 = очень хорошо;

3 = хорошо;

5 = удовлетворительно;

7 = достаточно;

10 = плохо.

Итого сумма баллов

Оценка риска

Исчисление фактора риска:

Расчетный фактор риска

7–15 = А – (минимальный риск)

16–20 = В + (риск, хорошо обозримый)

21–28 = В – (обозримый риск)

29–35 = С + (высокий риск, однако еще обозримый)

36–42 = С – (очень высокий риск, трудно обозримый)

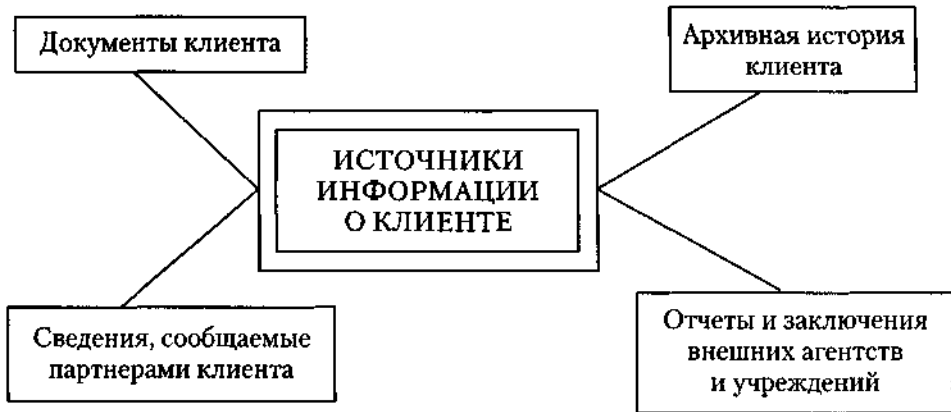
43 и выше = Д (чрезмерный риск)

Фактический риск

Дата \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (подпись)

Для оценки кредитоспособности клиента банк использует различные источники информации.



Основным источником информации для оценки кредитоспособности хозяйственных организаций служит их баланс с объяснительной запиской. Анализ баланса позволяет определить, какими средствами располагает предприятие и какой по величине кредит эти средства обеспечивают.

I. При работе с активом баланса необходимо обратить внимание на следующие обстоятельства:

1. В случае оформления залога основных средств (здания, оборудование и др.), производственных запасов, готовой продукции, товаров, прочих запасов и затрат право собственности залогодателя на указанные ценности должно подтверждаться включением их стоимости в состав соответствующих балансовых статей.

2. Остаток средств на расчетном счете должен соответствовать данным банковской выписки на отчетную дату.

3. При анализе дебиторской задолженности необходимо обратить внимание на сроки ее погашения, поскольку поступление долгов может стать для заемщика одним из источников возврата испрашиваемого кредита.

II. При рассмотрении пассивной части баланса необходимо уделить внимание изучению разделов, отражающих состояние заемных средств.

1. Проанализировать кредитные договора по тем ссудам, задолженность по которым отражена в балансе и не погашена на дату запроса о кредите, и убедиться, что она не является просроченной.

2. Наличие просроченной задолженности по кредитам других банков является негативным фактором и свидетельствует о явных просчетах в деятельности заемщика, которые, возможно, планируется временно компенсировать с помощью нового кредита.

3. Кроме того, необходимо проконтролировать, чтобы предлагаемый в качестве обеспечения залог по испрашиваемому кредиту не заложен другому банку.

4. При оценке состояния кредиторской задолженности необходимо убедиться, что заемщик в состоянии вовремя расплатиться с теми, чьими средствами в том или ином виде используется: в виде товаров или услуг, авансов и т. д.

Однако анализ баланса дает лишь общее представление о кредитоспособности. Поэтому для расчета качественных показателей кредитоспособности используют данные оперативного учета, финансового планирования, сведения, накапливаемые в банках, в статистических органах, данные анкеты клиентов, информацию поставщиков, результаты обработки данных обследования по специальным программам, све-

дения специализированных бюро по оценке кредитоспособности хозяйственных организаций.

В процессе подготовки кредитной сделки осуществляется структурирование ссуды, т. е. определение ее основных параметров (рис. 17.3).

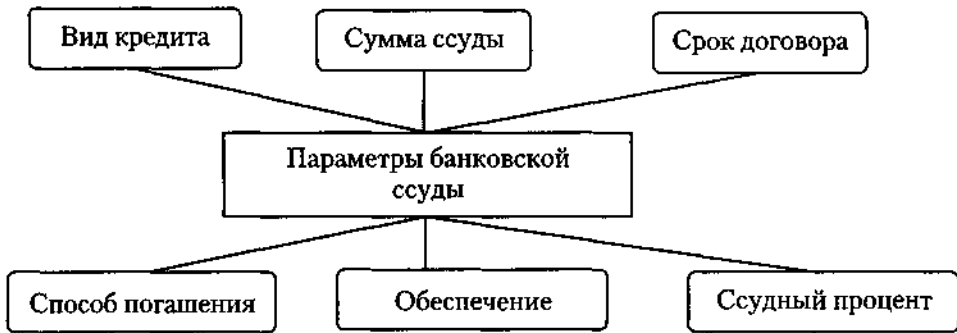


Рис. 17.3. Параметры банковской ссуды

Структурирование может оказать серьезное воздействие на успешное осуществление кредитной сделки.

В целях защиты интересов банка при кредитовании в договорах должны быть предусмотрены условия расторжения договоров как по инициативе банка, так и клиента.

Одновременно с этими расчетами банк производит оценку прибыли, которую он получит при кредитовании конкретного заемщика, и сравнивает эту прибыль со средней доходностью банка. Уровень доходов банка должен быть увязан со степенью риска при кредитовании. Банк оценивает размер получаемой заемщиком прибыли с точки зрения возможности уплаты банку процентов при осуществлении нормальной финансовой деятельности и определяет степень риска, который он готов взять на себя в данной ситуации.

Банк рассматривает также:

- цели использования кредитных ресурсов;
- сумму кредита, которая оценивается исходя из проведения заемщиком мероприятия ликвидности баланса, соотношения между собственными и заемными средствами;
- «погашения» кредита. Изучение производится путем анализа возвращаемости кредита за счет реализации материальных ценностей, предоставленных гарантий и использования залогового права;
- «обеспечения» кредита, т. е. изучение устава и положения с точки зрения определения прав банка брать в залог под выданную ссуду активы заемщика, включая ценные бумаги.

## Выводы

1. Неудовлетворительная структура баланса — такое состояние имущества и обязательств должника, когда за счет имущества не может быть обеспечено своевременное выполнение обязательств перед кредиторами в связи с недостаточной степенью ликвидности имущества должника. При этом общая стоимость имущества может быть равна общей сумме обязательств должника или превышать ее. Неудовлетворительность структуры баланса предприятия является основанием для признания его неплатежеспособным.

2. Основанием для принятия решения о несостоятельности (банкротстве) предприятия является система критериев, которая состоит из трех показателей:

- коэффициента текущей ликвидности;

- коэффициента обеспеченности собственными средствами.
- коэффициента восстановления (утраты) платежеспособности.

3. Структура баланса предприятия признается неудовлетворительной, а предприятие — неплатежеспособным, если выполняется одно из следующих условий:

- 1) коэффициент текущей ликвидности на конец отчетного периода имеет значение менее 2;
- 2) коэффициент обеспеченности собственными средствами — менее 0,1.

4. При неудовлетворительной структуре баланса для проверки реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности сроком на 6 месяцев. Если коэффициент восстановления меньше 1, то это свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшие 6 месяцев нет реальной возможности восстановить платежеспособность. Если значение коэффициента восстановления больше 1, то это означает наличие реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность.

5. При неудовлетворительной структуре баланса для проверки реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность рассчитывается коэффициент восстановления платежеспособности. Если коэффициент восстановления меньше 1, то это свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшие 6 месяцев нет реальной возможности восстановить платежеспособность. Если значение коэффициента восстановления больше 1, то это означает наличие реальной возможности у предприятия восстановить свою платежеспособность.

6. При установлении неплатежеспособности организации и неудовлетворительности структуры ее баланса проводится детальный анализ бухгалтерской отчетности и хозяйственной деятельности. Целью анализа является выявление причин ухудшения финансового состояния организации.

7. Основными причинами возникновения состояния банкротства являются несовершенство финансовой денежной, кредитной, налоговой систем, нормативной и законодательной базы реформирования экономики; достаточно высокий уровень инфляции. Все это объективные причины, создаваемые условиями хозяйствования. К субъективным причинам, относящимся непосредственно к уровню хозяйствования, относятся, например, снижение объемов продаж из-за плохого изучения спроса, отсутствия сбытовой сети рекламы; снижение качества продукции; неоправданно высокие затраты; слишком большой цикл производства; большие долги, взаимные неплатежи, разбалансированность экономического механизма воспроизводства капитала предприятия и др.

8. Анализ платежеспособности предприятий проводят в определенной последовательности. На первом этапе анализируются **финансовые результаты деятельности неплатежеспособной организации**. При этом, если организация убыточна, можно сделать вывод об отсутствии источника пополнения собственных средств, необходимых для ведения нормальной хозяйственной деятельности. Если же хозяйственная деятельность организации сопровождалась получением прибыли, необходимо оценить пропорции, в которых прибыль направляется на платежи в бюджет, отчисления в резервные фонды, в фонды накопления и потребления. При этом наличие значительных отчислений в фонды потребления можно рассматривать как резерв собственных средств, необходимый для пополнения оборотных активов.

**На втором этапе анализируется финансовое состояние неплатежеспособной организации.** Соответственно сопоставляются данные по валюте баланса на начало и конец отчетного периода. При этом уменьшение (в абсолютном выражении) валюты баланса за отчетный период однозначно свидетельствует о сокращении организацией хозяйственного оборота. Анализируя увеличение валюты баланса за отчетный период, необходимо учитывать влияние переоценки основных фондов, когда увеличение их стоимости не связано с развитием производственной деятельности. При устойчивом увеличении хозяйственного оборота организации причины ее неплатежеспособности следует искать в нерациональной кредитно-финансовой полити-

ке, неэффективном использовании получаемой прибыли, в ошибках при определении ценовой стратегии и т. д. Далее анализируются активы предприятия и их структура с точки зрения их участия в производстве и оценки их ликвидности. Изменение структуры активов может свидетельствовать о фактической иммобилизации части оборотных средств из производственного процесса, сворачивании производственной базы; сокращении объемов реализации, нарушении ритмичности производства; искажении реальной оценки основных фондов. Оценка структуры пассива баланса позволяет установить одну из возможных причин финансовой неустойчивости организации, приведшей ее к неплатежеспособности — нерационально высокой доли заемных средств. Выявленная тенденция к увеличению доли заемных средств, с одной стороны, свидетельствует об усилении финансовой неустойчивости предприятия и повышении степени его финансовых рисков, а с другой — об активном перераспределении доходов от кредиторов к предприятию-должнику.

На завершающем этапе оценивается влияние **связи неплатежеспособности предприятия с задолженностью государства перед ним**. Под задолженностью государства перед предприятием понимаются не исполненные в срок обязательства полномочного органа государственной исполнительной власти Российской Федерации или субъекта Федерации по оплате заказа, размещенного на предприятии и являющегося обязательным для исполнения.

9. С целью оперативного определения степени финансовой устойчивости и оценки предприятия как потенциального партнера в деловых отношениях проводится его сравнительная рейтинговая комплексная экспресс-оценка. Методов проведения таких оценок несколько. В данной работе используется группа коэффициентов, характеризующая экономические тенденции развития предприятия. Рост рейтинговой оценки свидетельствует об улучшении финансового состояния предприятия, снижение — об ухудшении.

10. Под кредитоспособностью хозяйствующего субъекта понимается наличие у него предпосылок для получения кредита и его возврата в срок как по срокам погашения основного долга, так и по процентам в условиях текущей конъюнктуры денежного рынка. При анализе кредитоспособности используют целый ряд показателей. Наиболее важными являются *норма прибыли на вложенный капитал и ликвидность*. Количественный анализ коэффициентов кредитоспособности предполагает прежде всего *определение системы коэффициентов кредитоспособности и класса заемщика*. Коэффициенты рассчитываются на начало и конец кредитного периода, проводится оценка их динамики и сравнение с нормативами, установленными банком. В процессе анализа может быть произведено ранжирование коэффициентов по важности. Методика ранжирования коэффициентов и расчета их нормативов у каждого банка может быть своя, она является коммерческой тайной банка и клиентам не сообщается.

В процессе анализа определяются и оцениваются также и такие показатели, как чистые активы предприятия, чистые ликвидные активы, собственные текущие активы. Сравнение фактических показателей кредитоспособности с установленными банком критериями дает представление о предварительном классе заемщика.

С целью более точного определения кредитоспособности заемщика, а следовательно, и уровня финансового риска банка проводят факторный анализ указанных показателей, который направлен на выяснение воздействия на уровень показателей кредитоспособности изменения отдельных факторов и способствует выявлению основного фактора, влияние которого наиболее сильно воздействует на изменение того или иного коэффициента кредитоспособности. В процессе контроля за осуществлением кредитного договора банк и заемщик должны наиболее внимательно следить за негативным изменением этого фактора, так как это приводит к росту кредитного риска банка.

На последнем, третьем, этапе проводится структурный анализ, который позволяет прогнозировать изменения в кредитоспособности заемщика. При этом оценивает-

ся состояние и тенденции изменения элементов ликвидных активов, а также кредиторской задолженности перед банком и другими кредиторами. На этой основе банк прогнозирует возможность возникновения проблем в деятельности предприятия, ухудшения его финансового положения и кредитоспособности, а также разрабатывает и включает в кредитный договор условия, гарантирующие интересы банка.

11. Предварительные этапы оценки кредитоспособности позволяют установить предварительный класс заемщика. В результате анализа может возникнуть ситуация, когда различные коэффициенты кредитоспособности одновременно указывают на разные классы одного заемщика. В этом случае необходимо определить общий рейтинг заемщика. *Рейтинг заемщика* представляет собой комплексную оценку, сущность которой заключается в следующем.

За достижение определенных значений анализируемых показателей заемщику начисляются определенные баллы, которые затем суммируются и на этой основе определяется обобщающий балл, характеризующий окончательную кредитоспособность заемщика и являющийся базой для определения условий кредитной сделки.

### Задачи и тесты

Компания ОАО «Комб» специализируется на создании программных продуктов для ведения бухгалтерского учета в небольших фирмах. Далее приведен баланс компании ОАО «Комб» по состоянию на 31 марта 2002 г. Компания закончила год с убытком в 2,5 млн руб.

Баланс на 31 марта 2002 г. ОАО «Комб», млн руб.

Актив		Пассив	
Основные средства (остаточная стоимость)	12,50	Обыкновенные акции (номиналом 1 тыс. руб.)	1,00
		Эмиссионный доход	3,45
		Нераспределенная прибыль	-4,00
		Необеспеченные долгосрочные обязательства (ставка 9%, срок погашения – 2009 г.)	7,00
		Ипотечные облигации первого выпуска (срок погашения – 2014 г.)	6,00
		Кредиторская задолженность	1,00
Оборотные средства	3,50	Векселя к оплате	0,25
Прочие активы	0,70	Задолженность по налогам	0,25
		Прочая текущая задолженность	1,75
Баланс	16,70	Баланс	16,70

Так как фирма стала неплатежеспособной, она подала заявление в соответствующие органы по делам о банкротстве для получения разрешения на реорганизацию. Совет директоров предоставил план реорганизации в суд 13 июня 2002 г. План был рассмотрен.

Поскольку компания не могла быть внутренне реорганизована, то согласно плану единственное обоснованное решение – это объединение ОАО «Комб» с крупной интегрированной компанией по производству программных продуктов. Соответственно суд пригласил к сотрудничеству ряд подобных компаний. В конце июля 2002 г. ОАО «MS» проявило интерес и 3 августа 2002 г. сделало официальное предложение о приобретении ипотечных облигаций ОАО «Комб» на сумму 6 млн руб., оплачивая накопившуюся задолженность по уплате налогов в 250 тыс. руб. и предостав-

для 40 тыс. обыкновенных акций ОАО «MS» для распределения среди акционеров ОАО «Комб».

Так как акции ОАО «MS» продавались по цене 75 тыс. руб. за акцию, стоимость этих активов составила 3 млн руб. Таким образом, ОАО «MS» предложила 3 млн руб. акциями, а также приняла на себя обязательства по облигациям стоимостью в 6 млн руб. и оплате налогов стоимостью в 250 тыс. руб., т. е. общая сумма составила 9,25 млн руб. за активы, у которых балансовая стоимость равна 16,7 млн руб.

Далее в табл. 17.5 показан план ОАО «MS», базирующийся на предоставлении 40 тыс. акций по 75 долл. за акцию. Требования защищенных кредиторов оплачиваются полностью (в этом случае за счет облигаций, обеспеченных залогом недвижимости и принятых на себя ОАО «MS»). Однако общая сумма оставшихся непокрытыми требований необеспеченных кредиторов равна 10 млн руб. по сравнению с 3 млн руб. доступных средств. Таким образом, каждый предъявитель требования имеет право на получение 30% причитающейся ему суммы до поправок на требования держателей векселей, которые могут рассчитывать на 30% своих требований, или 75 тыс. руб. Однако необеспеченные бумаги субординированы (подчинены) по отношению к векселям к оплате, поэтому дополнительные 175 тыс. долл. должны быть перераспределены в пользу погашения векселей к оплате за счет субординированных необеспеченных долговых обязательств.

Таблица 17.5

План реорганизации ОАО «Комб», млн руб.

Старшие требования <sup>1</sup>	Сумма, тыс. руб.				Примечание
Задолженность по налогам	250				Оплачены ОАО «MS»
Ипотечные облигации	6000				Приняты ОАО «MS»
Оставшиеся претензии	Балансовая стоимость, тыс. руб.	30% от суммы претензий, тыс. руб.	Претензии после субординации, тыс. руб.	Количество обыкновенных акций	Доля погашения претензий, %
1	2	3	4	5	6
Векселя к оплате	250	75	250	3333	100
Необеспеченная кредиторская задолженность	2750	825	825	11 000	30
Необеспеченные субординированные долговые обязательства	7000	2100	1925 <sup>2</sup>	25 667	28
Всего	10 000	3000	3000	40 000	30

В графе 5 табл. 17.5 денежная оценка каждого класса долгов пересчитана в количество обыкновенных акций ОАО «MS», которые получит каждый класс необеспеченных кредиторов. Наконец, графа 6 показывает процент погашения основной суммы долга по каждой группе кредиторов. Таким образом, как задолженность по налогам, так и обеспеченная залогом кредиторская задолженность оплачиваются полностью, в то время как держателям акций ничего не достается.

Суд по делам о банкротстве прежде всего должен оценивать предложение с точки зрения справедливости. Суд начал с оценки текущей стоимости ОАО «Комб». После изучения и обсуждения с различными экспертами возможная годовая выручка

<sup>1</sup> План реорганизации для оставшихся обязательств на сумму в 10 млн долл. основан на передаче 40 тыс. акций по цене 75 долл. за акцию, общая рыночная стоимость которых — 3 млн долл., или 30% оставшихся обязательств.

<sup>2</sup> Так как необеспеченные облигации субординированы по отношению к векселям, 250 000 долл. — 75 000 долл. = 175 000 долл. должны быть перераспределены от этих облигаций в пользу векселей к оплате.



ка от реализации была оценена в 25 млн руб. Поскольку доля прибыли оценена в 6%, то ее сумма составит 1,5 млн руб.

Суд проанализировал отношение Р/Е для сопоставимых компаний по производству программного обеспечения и оценил среднее его значение — 8. Умножая 1,5 млн руб. на 8, получим, что капитализированная стоимость компании равна 12 млн руб. Так как принятые «Moreland» ипотечные облигации и оплачиваемая этой же компанией задолженность по налогам в сумме равны 6,25 млн долл., остается 5,75 млн долл. для удовлетворения других претензий. Эта сумма почти в 2 раза выше, чем стоимость предложенных ОАО «MS» 40 тыс. своих акций за оставшуюся часть задолженности компании. Таким образом, суд пришел к заключению, что план реорганизации не удовлетворяет тесту справедливости. Заметим, что ни по плану ОАО «MS», ни по оценке суда акционеры ОАО «Комб» не получали ничего, что является одним из видов риска для акционеров, в то время как держателям ипотечных облигаций должны были заплатить полностью.

Суд также исследовал план ОАО «MS» на приемлемость, обнаружив, что при реорганизации ОАО «MS» поглотит собственность, а руководство и помощь ОАО «MS» уменьшит трудности, беспокоящие ОАО «Комб». Несмотря на то что доля заемного капитала ОАО «Комб» остается несбалансированной, имеет весьма умеренный размер долга. После объединения ОАО «MS» по-прежнему будет иметь относительно низкую долю заемного капитала, равную 27%.

Прибыль ОАО «MS» до вычета процентов и налогов составит порядка 15 млн руб. Уплачиваемые проценты по долгосрочным облигациям после слияния будут равны 1,5 млн руб., а с учетом краткосрочного кредита они достигнут уровня 2 млн руб. в год. Поэтому прибыль в 15 млн руб. обеспечит покрытие затрат на выплату процентов по долгам: соотношение между ними равняется 7,5, что больше, чем в среднем по отрасли (5).

Заметим, что вопрос о приемлемости плана реорганизации был бы неуместен, если бы ОАО «MS» предложила 3 млн долл. наличными, а не акциями и использовала их для выкупа облигаций вместо объявления факта правопреемства по ним. В этом и состояла функция суда — защитить интересы кредиторов ОАО «Комб». Так как кредиторам предлагалось принять обыкновенные акции или облигации, гарантированные другой фирмой, суд счел необходимым посмотреть на приемлемость такой сделки. Если бы ОАО «MS» предложила денежную наличность, то беспристрастность ее собственной операции по завершению сделки не была бы предметом изучения.

ОАО «MS» была информирована о решении суда, причем особо отмечено его сомнение в справедливости плана. Компании было предложено увеличить количество предлагаемых ею акций. ОАО «MS» отказалась, однако никакая другая компания не сделала предложения о приобретении ОАО «Комб». Поскольку было невозможно получить более интересное предложение и единственной альтернативой этого плана реорганизации была ликвидация (с еще более низкой реализуемой ценой активов), предложение ОАО «MS» было в конце концов принято судом, несмотря на его несогласие с оценкой стоимости.

### Тесты

1. Может ли предприятие быть признано банкротом во внесудебном порядке?
  - а) да;
  - б) да, по решению налоговых органов;
  - в) нет\*.
2. Соответствует ли нормативному ограничению коэффициент текущей ликвидности, если оборотные активы — 12 000 тыс. руб., краткосрочные обязательства — 10 000 тыс. руб.:
  - а) соответствует нормативному ограничению;
  - б) не соответствует нормативному ограничению\*;
  - в) для коэффициента текущей ликвидности нет нормативного ограничения.

**3. Соответствует ли нормативному ограничению коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами, если собственные оборотные средства — 6500 тыс. руб., оборотные средства — 18 000 тыс. руб.:**

- а) соответствует нормативному ограничению\*;
- б) не соответствует нормативному ограничению;
- в) для коэффициента обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами нет нормативного ограничения.

**4. Коэффициент утраты платежеспособности определяется в расчете на период:**

- а) 3 месяца\*;
- б) 6 месяцев;
- в) 12 месяцев.

**5. Коэффициент утраты платежеспособности рассчитывается для предприятий, у которых:**

а) коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами соответствуют нормативным ограничениям\*;

б) коэффициент текущей ликвидности не соответствует нормативному ограничению;

в) либо коэффициент текущей ликвидности, либо коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами, либо оба вышеназванных коэффициента не соответствуют нормативным ограничениям.

**6. Коэффициент восстановления платежеспособности рассчитывается для предприятий, у которых:**

а) коэффициент текущей ликвидности и коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами соответствуют нормативным ограничениям;

б) коэффициент текущей ликвидности не соответствует нормативному ограничению;

в) либо коэффициент текущей ликвидности, либо коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами, либо оба вышеназванных коэффициента не соответствуют нормативным ограничениям\*.

**7. Внешним признаком банкротства предприятия является его неспособность удовлетворить требования кредиторов:**

а) в течение года со дня наступления срока исполнения обязательств;

б) в течение 6 месяцев со дня наступления срока исполнения обязательств;

в) в течение 3 месяцев со дня наступления срока исполнения обязательств\*.

**8. Какое значение коэффициента восстановления платежеспособности является оптимальным:**

а)  $K = 1$ ;

б)  $1 \leq K^*$ ;

в)  $K < 1$ .

**9. Внешним признаком проявления банкротства организации является ее неспособность удовлетворить требования кредиторов:**

а) в течение 3 месяцев со дня наступления срока исполнения обязательства\*;

б) в течение 6 месяцев со дня наступления срока исполнения обязательства;

в) в течение года со дня наступления срока исполнения обязательства.

**Ответы на тесты:** 1 — в; 2 — б; 3 — а; 4 — а; 5 — а; 6 — в; 7 — в; 8 — б; 9 — а.

# СОДЕРЖАНИЕ

От авторов . . . . .	3
----------------------	---

## Глава 1

### **АНАЛИЗ И ЕГО РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ПРОИЗВОДСТВОМ И ФИНАНСАМИ**

1.1. Роль анализа в организации финансового менеджмента . . . . .	4
1.2. Роль финансов, учета и анализа в управлении хозяйственной деятельностью организаций . . . . .	10
1.3. Предмет и объекты экономического анализа. Классификация видов экономического анализа . . . . .	14
1.4. Взаимосвязь финансового и управленческого анализа. . . . .	18
1.5. Финансовая отчетность как информационная основа анализа. . . . .	28

## Глава 2

### **МЕТОДЫ ФИНАНСОВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ**

2.1. Сущность методов анализа . . . . .	39
2.2. Логическая последовательность финансовой диагностики . . . . .	41
2.3. Методы анализа абсолютных показателей отчетности. . . . .	45
2.4. Методы факторного анализа экономических показателей. . . . .	57
2.5. Этапы и стандартные приемы экономического анализа. . . . .	66
2.6. Статистические методы экономического анализа . . . . .	73
2.7. Использование экономико-математического моделирования в экономическом анализе . . . . .	77

## Глава 3

### **РОЛЬ АНАЛИЗА В ФИНАНСОВОМ ПЛАНИРОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

3.1. Роль анализа в процессе обоснования бизнес-плана и его мониторинге. . . . .	81
3.2. Финансовое планирование на предприятии. Основные показатели финансового плана и порядок их расчета . . . . .	85
3.3. Генеральный бюджет компании как основа сбалансированности плана. . . . .	90
3.4. Организация бюджетирования на предприятии . . . . .	93
3.5. Составление и анализ сметы расходов по местам возникновения и центрам ответственности . . . . .	109

## Глава 4

### **АНАЛИЗ ДОХОДОВ И ОБЪЕМОВ ПРОДАЖ ТОВАРОВ, ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ**

4.1. Показатели объема производства и продаж. Методика их расчета . . . . .	114
4.2. Выручка от реализации продукции. Методы ее оценки. Система цен на продукцию. . . . .	119
4.3. Анализ и оценка влияния на объем продукции использования производственных ресурсов . . . . .	123
4.4. Анализ влияния объема продукции на величину прибыли. . . . .	126

4.5. Анализ продукции по отраслевым сегментам . . . . .	128
4.6. Резюме . . . . .	129
4.7. Задачи и тесты . . . . .	131

## Глава 5

### **СОСТАВ И АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ**

5.1. Классификация и виды производственных затрат . . . . .	133
5.2. Методы калькуляции себестоимости продукции (работ, услуг) . . . . .	144
5.3. Система нормативного учета затрат. Организация и порядок расчета нормативных затрат . . . . .	152
5.4. Анализ отклонений в системе нормативного учета затрат . . . . .	156
5.5. Операционный анализ затрат на базе маржинального дохода . . . . .	162
5.6. Расчет маржинального дохода, порога рентабельности продаж товаров и запаса финансовой прочности . . . . .	168
5.7. Операционный рычаг и оценка его эффекта . . . . .	174

## Глава 6

### **АНАЛИЗ РАСХОДОВ И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДАЖ**

6.1. Группировка расходов организации . . . . .	181
6.2. Показатели затрат и себестоимости продукции, методика их расчета . . . . .	182
6.3. Расчет и оценка влияния на себестоимость продукции использования труда, материалов и основных производственных средств . . . . .	185
6.4. Анализ показателей использования материальных ресурсов . . . . .	189
6.5. Анализ и оценка показателей производственных запасов материалов . . . . .	198
6.6. Анализ и оценка показателей использования трудовых ресурсов . . . . .	204
6.7. Факторный анализ себестоимости продукции . . . . .	221
6.8. Анализ и оценка влияния себестоимости продукции на величину прибыли . . . . .	224
6.9. Резюме . . . . .	225
6.10. Задачи и тесты . . . . .	226

## Глава 7

### **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВНЕОБОРОТНЫХ АКТИВОВ**

7.1. Активы и капитал компании . . . . .	229
7.2. Основные средства предприятий: структура, износ, амортизация . . . . .	231
7.3. Расчет и оценка показателей использования основных средств . . . . .	235
7.4. Расчет и оценка экономической эффективности использования основных средств . . . . .	241
7.5. Планирование показателей эффективности использования основных производственных фондов . . . . .	244

## Глава 8

### **АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ОРГАНИЗАЦИИ**

8.1. Оборотные средства организации, характеристика кругооборота и оборота, анализ структуры . . . . .	252
--	-----

8.2. Источники формирования оборотных средств предприятия . . . . .	254
8.3. Расчет и оценка величины собственных оборотных средств и чистых активов . . . . .	255
8.4. Методика расчета потребности в оборотных средствах . . . . .	259
8.5. Расчет и оценка показателей оборачиваемости оборотных средств . . . . .	260
8.6. Расчет и оценка эффективности использования оборотных средств . . . . .	262

### Глава 9

#### **АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ СОБСТВЕННЫМ КАПИТАЛОМ КОМПАНИИ**

9.1. Прибыль как показатель эффекта хозяйственной деятельности . . . . .	273
9.2. Формирование и расчет показателей прибыли . . . . .	275
9.3. Экономические факторы, определяющие величину прибыли, и оценка их влияния . . . . .	283
9.4. Влияние инфляции на финансовые результаты . . . . .	290
9.5. Анализ «качества» прибыли . . . . .	297
9.6. Прибыль как основа устойчивого роста капитала . . . . .	300
9.7. Дивидендная история и дивидендная политика акционерного общества в системе показателей . . . . .	303
9.8. Анализ и оценка дивидендного дохода на одну акцию . . . . .	314

### Глава 10

#### **АНАЛИЗ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ АКТИВОВ И КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ**

10.1. Система показателей рентабельности . . . . .	324
10.2. Методы факторного анализа показателей рентабельности . . . . .	330
10.3. Анализ рентабельности активов (капитала) организации как показателя эффективности хозяйственной деятельности . . . . .	335
10.4. Экономическая и финансовая рентабельность. Эффект финансового рычага . . . . .	342
10.5. Анализ факторов изменения рентабельности собственного капитала организации . . . . .	352
10.6. Рентабельность чистых активов как показатель эффективности использования собственного капитала . . . . .	356
10.7. Рентабельность реализованной продукции (рентабельность продаж) и пути ее повышения . . . . .	359
10.8. Рентабельность производственных фондов и факторы ее повышения . . . . .	361

### Глава 11

#### **АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

11.1. Анализ состава, структуры, динамики имущества организации и источников его формирования . . . . .	365
11.2. Анализ финансового состояния по данным бухгалтерского учета . . . . .	368
11.3. Анализ обеспеченности запасов источниками их формирования . . . . .	372
11.4. Расчет и оценка финансовых коэффициентов рыночной устойчивости . . . . .	375

11.5. Расчет и оценка финансовых коэффициентов ликвидности. . . . .	379
11.6. Расчет и оценка показателей платежеспособности. . . . .	385

## Глава 12

### **УПРАВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА И КРАТКОСРОЧНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

12.1. Понятие, значение и особенности управления оборотным капиталом . . . . .	395
12.2. Альтернативные стратегии выбора уровня оборотного капитала. . . . .	400
12.3. Период обращения денежных средств в составе оборотного капитала и инвестиции в ликвидные ценные бумаги. . . . .	403
12.4. Управление товарно-материальными запасами . . . . .	412
Цели занятия . . . . .	412
12.5. Управление дебиторской задолженностью организации. Основные элементы кредитной политики. . . . .	421
12.6. Стратегии финансирования потребностей в капитале. . . . .	434
12.7. Источники финансирования оборотного капитала. . . . .	439

## Глава 13

### **АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

13.1. Понятие и виды денежных потоков. . . . .	453
13.2. Балансирование денежного потока, прибыли и оборотного капитала . . . . .	463
13.3. Информационное обеспечение анализа денежных потоков . . . . .	468
13.4. Анализ движения денежных средств . . . . .	472
13.5. Расчет оптимального уровня денежных средств . . . . .	484

## Глава 14

### **УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ И ОСНОВЫ ИНВЕСТИЦИОННОГО АНАЛИЗА**

14.1. Понятие инвестиционного анализа. . . . .	491
14.2. Учет фактора времени при обосновании инвестиционных вложений . . . . .	497
14.3. Аннуитет или финансовая рента . . . . .	506
14.4. Учет фактора инфляции при инвестировании . . . . .	509
14.5. Оценка фактора риска отдельного проекта . . . . .	512
14.6. Основные методы оценки эффективности инвестиционных решений . . . . .	520

## Глава 15

### **УПРАВЛЕНИЕ ЦЕНОЙ И СТРУКТУРОЙ КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ**

15.1. Понятие и модели цены капитала организации. Учет фактора налогообложения в расчетах цены капитала. . . . .	53
15.2. Система оценок цены капитала и использование этих показателей в принятии деловых решений. . . . .	53
15.3. Средневзвешенная и предельная цена капитала . . . . .	54
15.4. Цена капитала и цена фирмы. Управление структурой капитала. . . . .	55
15.5. Оптимальная структура капитала: методы формирования и выбор оптимальной формы финансирования компании. . . . .	55

**Глава 16****УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНЫМ РИСКОМ**

- 16.1. Понятие риска, его учет в управлении финансами . . . . . 576
- 16.2. Классификация рисков . . . . . 579
- 16.3. Методы учета риска. Его качественная и количественная оценка. . . . . 581
- 16.4. Способы снижения степени риска . . . . . 585

**Глава 17****ПОКАЗАТЕЛИ И ФАКТОРЫ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ (БАНКРОТСТВА) ПРЕДПРИЯТИЯ. МЕТОДИКА ИХ РАСЧЕТА**

- 17.1. Понятие неудовлетворительной структуры баланса организации . . . . . 596
- 17.2. Особенности методики финансового анализа неплатежеспособных предприятий . . . . . 599
- 17.3. Методы рейтинговой оценки эффективности хозяйственной деятельности . . 603
- 17.4. Анализ кредитоспособности организации. . . . . 606