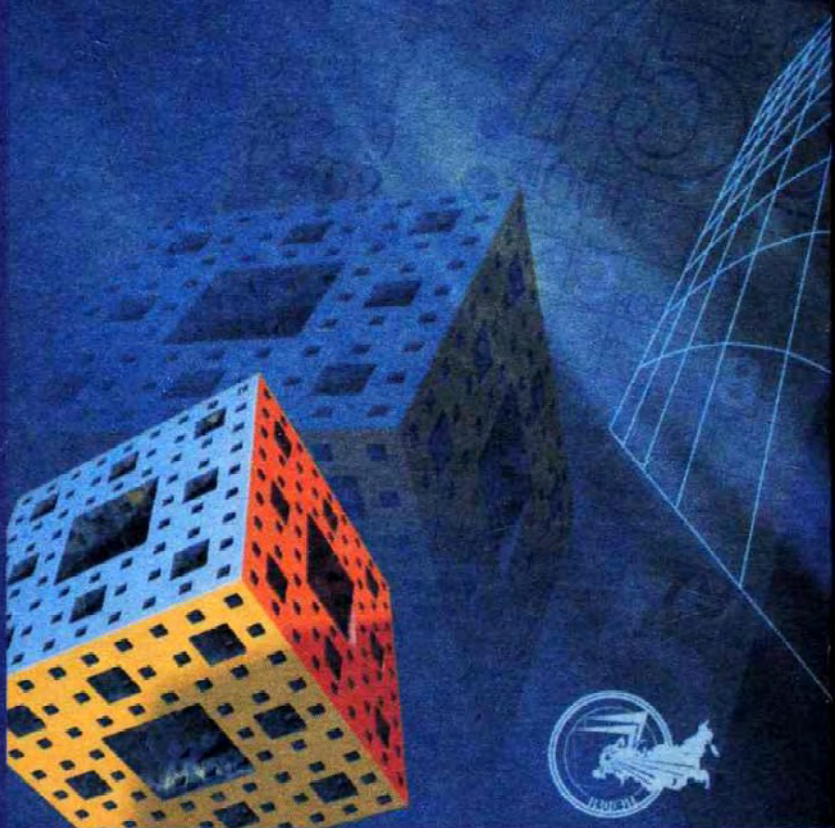


# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ



**УЧЕБНИК**  
ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Под редакцией  
профессора *Л.Т. Гиляровской*

Второе издание, дополненное

*Допущено Министерством образования  
Российской Федерации в качестве учебника  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по экономическим специальностям*



Москва • 2004

УДК 658.012.12(075.8)

ББК 65.053я73

Э40

Всероссийский заочный финансово-экономический институт

Ректор акад. *А.Н. Романов*

Председатель Научно-методического совета проф. *Д.М. Дайитбегов*

К о л л е к т и в а в т о р о в :

*Л.Т. Гиляровская, Г.В. Корнякова, Н.С. Пласкова,  
Г.Н. Соколова, Т.А. Пожидаева, Д.А. Ендовицкий*

Р е ц е н з е н т ы :

*кафедра бухгалтерского учета, экономического анализа и аудита  
Московского государственного университета коммерции  
(зав. кафедрой д-р экон. наук, проф. И.М. Дмитриева);  
д-р экон. наук, проф. В.П. Суйц*

Главный редактор издательства

доктор экономических наук *Н.Д. Эриашвили*

**Э40** **Экономический анализ: Учебник для вузов /Под ред.**  
**Л.Т. Гиляровской. — 2-е изд., доп. — М.: ЮНИТИ-ДАНА,**  
**2004. — 615 с.**

ISBN 5-238-00383-8

Рассматриваются теоретические основы современной концепции экономического анализа, обосновываются методологическая база и методические подходы к анализу и оценке динамики и структуры активов, капитала, обязательств, доходов и расходов, к оценке движения денежных потоков хозяйствующих субъектов рыночной экономики.

Излагаются особенности содержания и методики проведения финансового и управленческого анализа. Показана роль экономического анализа в разработке оптимальных управленческих решений и контроле за выпуском продукции, конечными результатами деятельности коммерческих организаций.

Второе издание (1-е изд. — ЮНИТИ, 2001) дополнено разделом «Анализ и оценка инвестиционной деятельности в организациях» и главой «Комплексная оценка интенсификации производственно-финансовой деятельности организаций».

Для студентов экономических специальностей вузов, аспирантов, преподавателей, практических работников.

ББК 65.053я73

ISBN 5-238-00383-8

© Коллектив авторов, 2001, 2002

© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2001, 2002

Воспроизведение всей книги или любой  
ее части запрещается без письменного  
разрешения издательства

# Введение

В 90-х годах двадцатого столетия Россия избрала путь к построению принципиально новых для страны экономических отношений. Возникла настоятельная потребность в демократизации основ общественного развития и в интеграции с международной системой хозяйствования, что должно сопровождаться принятием правил международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), реализующей на практике важнейшего их требования — соблюдения прозрачности бухгалтерской информации о состоянии активов, капитала, обязательств, о доходах и расходах, движении денежных потоков и т.п. В связи с этим особая роль принадлежит экономическому анализу в раскрытии существенных свойств транспарентности финансовой отчетности.

Все показатели, составленные по международным стандартам (единым правилам), сопоставимы, а, следовательно, внутренние и внешние пользователи данных бухгалтерской отчетности могут с меньшей долей риска, основываясь на экономическом анализе производственно-финансовой деятельности хозяйствующих субъектов, принимать обоснованные управленческие решения: по покупкам и продажам; осуществлению совместной деятельности или долевого участию в капитале других коммерческих организаций; привлечению инвестиций; получению банковских кредитов и заемным средств других организаций.

Подготовка к изданию учебника «Экономический анализ» вызвана чрезвычайно важным событием для высшей школы России — разработкой и утверждением Министерством образования РФ нового Государственного образовательного стандарта (ГОС) по одной из наиболее востребованных практикой экономических специальностей 06.05.00 — «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» и внедрением его в учебный процесс с сентября 2000 г. Образовательный стандарт предусматривает в цикле специальных дисциплин три аналитических курса: «Теория экономического анализа», «Анализ финансовой отчетности», «Комплексный экономический анализ» и «Инвестиционный анализ», которые можно объединить общим названием «Прикладной экономический анализ», в сравнении с его альтернативой — «Общезкономический (политэкономический) анализ».

В учебнике излагаются: теория и современные концепции прикладного экономического анализа; особенности содержания и методики проведения внешнего финансового анализа по данным бухгалтерской отчетности и комплексного (внутрихозяйственного и управленческого) анализа как инструмента контроля и управления деятельности коммерческой организации и ее структурных подразделений исходя из современных достижений экономической науки и практики. Представленные теоретические и методические положения могут быть реально использованы коммерческими организациями в комплексной оценке финансовой устойчивости их деятельности и кредитоспособности заемщика; в обосновании управленче-



ских решений по оптимизации структуры выпускаемой продукции и затрат на ее производство; в прогнозировании инвестиционной политики и поиске путей повышения эффективности каждого инвестиционного проекта и т.п. Избранный творческим коллективом подход к написанию учебника призван восполнить образовавшийся на современном этапе пробел в раскрытии всего комплекса теоретико-методологических проблем экономического анализа.

Методика анализа различных аспектов хозяйственной деятельности излагается с использованием реальных данных финансового и управленческого учета. Расчетно-аналитический материал представлен в специальных аналитических таблицах, наглядно иллюстрирующих: динамику и структуру количественных показателей; порядок расчета коэффициентов и факторов, оказавших влияние на их изменение; приемы моделирования исходных факторных систем и выбор методики расчета влияния факторов и т.п.

Выполненные расчеты по ходу изложения аналитического материала обобщаются во вспомогательных таблицах, интерпретируются, и на этой базе разрабатываются рекомендации по устранению выявленных недостатков в работе и мобилизации внутрихозяйственных резервов.

К каждой главе предлагаются вопросы и тесты для самоконтроля и усвоения знаний.

Авторы:

профессор, д-р экон. наук *Л.Т. Гиляровская* — введение, разд. I (гл. 1, 2, 3, 4), разд. II (гл. 5, 6, 7, 8, 9, 10), разд. III (гл. 13, 14 совместно с канд. экон. наук *Т.А. Пожидаевой*, разд. IV (гл. 15, 16);

доцент, канд. экон. наук *Г.В. Корнякова* — разд. I (гл. 1, 2, 3, 4);

доцент, канд. экон. наук *Н.С. Пласкова* — гл. 11;

доцент, канд. экон. наук *Г.Н. Соколова* — гл. 12;

доцент, д-р экон. наук *Д.А. Ендовицкий* — разд. IV (гл. 15, 16).

В подготовке и обработке материалов к созданию учебника участвовали:

*М.В. Скляров* — разд. I и IV;

*О.В. Антонова, В.В. Миронов, И.А. Попков* — разд. II;

*А.В. Соболев, М.А. Матвеева* — разд. II и III.

# **Раздел I**

## **Основы теории экономического анализа**

---

### **Глава 1**

#### **Предмет и задачи экономического анализа.**

#### **Информационное обеспечение**

##### **1.1. Содержание, предмет и принципы экономического анализа**

Экономический анализ представляет собой самостоятельную отрасль научных знаний, имеющую свой предмет и объекты исследования, целевую направленность, метод и методику, способы и приемы для выявления того существенного в предмете и объектах, что интересует данную науку и пользователей результатов экономического анализа.

В качестве совокупного объекта анализа выступает хозяйственная деятельность организаций. Это сложная система взаимодействия техники, технологии, организации производства и труда, социальных условий хозяйствования и других элементов в процессах снабжения и сбыта, производства и реализации, в работе с инструментами финансового рынка.

Процесс хозяйствования и его результаты складываются под воздействием многочисленных объективных и субъективных факторов (причин). Планирование деятельности любой организации, проведение подготовительных организационно-технических работ, осуществление хозяйственной деятельности и достижение определенных ее результатов характеризуются комплексом показателей, в совокупности составляющих содержание экономической информации о предмете и объектах анализа, динамике, факторах и причинах их изменения.

В связи с формированием рынка продукции, товаров, работ и услуг, в том числе сегментированного, а также в результате использования нетрадиционных для нашей экономики финан-

сово-кредитных инструментов заметно расширилось содержание предмета и состава объектов хозяйственного анализа.

Содержательная сторона анализа как науки представлена системой специальных знаний, связанных с исследованием экономических явлений и процессов, результатов хозяйственной деятельности, тенденций ее развития, обоснованием оценок и методик выявления положительных и отрицательных факторов, с умением выбрать эффективное решение в условиях неопределенности и риска. Научные знания по экономическому анализу становятся базовыми для разработки и принятия обоснованных управленческих решений.

Надо заметить, что хозяйственная деятельность организации является объектом изучения многих наук, в том числе таких, как бухгалтерский учет и аудит, статистика, макро- и микроэкономика, менеджмент и др. Вместе с тем каждая из них исследует хозяйственные процессы организации с определенной, лишь ей присущей точкой зрения и только ей свойственными методами и приемами.

Выявление той или иной наукой какой-либо специфической и существенной стороны в объектах и процессах исследования позволяет выделить ее в качестве самостоятельной отрасли знания и установить ее предмет. Определение предмета науки — одна из сложных методологических проблем.

Далеко не сразу удастся найти формулировку предмета, не вызывающую возражений и одинаково приемлемую для всех исследователей. Это относится и к экономическому анализу. В специальной литературе можно встретить различные формулировки его предмета. Однако все они имеют общие признаки, что позволяет выделить среди них несколько групп, где в качестве предмета указываются:

- хозяйственная деятельность организации;
- хозяйственные процессы;
- детализированный состав объектов;
- результаты деятельности и цели анализа;
- информационный поток;
- изменения хозяйственных процессов;
- причинно-следственные связи экономических процессов.

Почти во всех типах определений внимание акцентируется на каком-либо одном или нескольких объектах (хозяйственных процессах), избираемых в качестве предмета анализа.

Необходимо иметь в виду, что определения, имеющие в своей основе ссылку только на объекты анализа, не дают возможности выделить наиболее существенные стороны, которые дан-

ная наука изучает (в отличие от других наук, имеющих подчас тот же объект исследования).

В качестве предмета экономического анализа следует рассматривать причинно-следственные связи экономических процессов, что позволит раскрыть их сущность и правильно оценить достигнутые результаты.

Однако не следует забывать, что экономический анализ — прикладная экономическая наука о приемах и способах измерения различных процессов, результатов и факторов, их определяющих. Исходя из этого *предмет экономического анализа можно охарактеризовать как причинно-следственные взаимосвязи экономических процессов и адекватные методы и приемы измерения силы их воздействия*. Самое главное, обобщающее, существенное, что исследует экономический анализ — это движение хозяйственных процессов, причины, факторы, обуславливающие сложившуюся в деятельности организации ситуацию, и их последствия. Не менее важен выбор соответствующих приемов и способов измерения причинно-следственных связей. Использование адекватных и современных методов и приемов экономического анализа дает возможность объективно измерять и оценивать характер взаимосвязей, количественные параметры факторов, оказавших влияние на изменение показателей, отражающих развитие хозяйственных процессов, а на этой основе — разрабатывать и принимать обоснованные экономически эффективные управленческие решения.

Экономический анализ представляет собой не только самостоятельную отрасль экономических знаний, но является также сферой практической деятельности управленческого персонала различного уровня. Управленческая деятельность в этом случае базируется на совокупности навыков, сформированных на базе научных знаний, владении методами, методиками и процедурами анализа, знании и соблюдении требований, предъявляемых бизнесом к аналитической информации.

Правила аналитической деятельности и ее принципы сводятся к следующему. Прежде всего экономический анализ должен:

- иметь научный характер, использовать новейшие достижения в теории и методологии экономических исследований;
- всесторонне изучать причинные взаимозависимости, т.е. быть комплексным;
- исследовать объекты в системе их внутренних и внешних взаимосвязей с другими элементами и объектами;
- отвечать требованиям оперативности, конкретности, точности аналитических расчетов, объективности и действительности, иметь высокую эффективность;

- соответствовать важному правилу систематического проведения аналитических исследований на основе высокой их организации и планирования аналитической работы.

## **1.2. Задачи анализа и его роль в управлении хозяйственной деятельностью**

Содержание анализа, его предмет, целевая направленность, современные условия, в которых осуществляется хозяйственная деятельность, роль анализа в системе управления экономикой организации формируют его задачи.

Экономический анализ выступает не только основной составляющей любой из функций управления (прогнозирование и бизнес-планирование; координирование, регулирование, учета и контроля; стимулирование; оценки условий хозяйствования и др.), но и сам является видом управленческой деятельности, предшествующей принятию управленческих решений для поддержания бизнеса на необходимом уровне. Эта активная роль анализа ставит перед ним ответственные задачи. Сосредоточим внимание прежде всего на тех *задачах*, которые связаны с нынешней сложной хозяйственной ситуацией и с исключительной ролью экономического анализа в преодолении сложившихся проблем.

1. Свободное взаимодействие рыночных субъектов, конкуренция, отягощенная криминалистическими тенденциями и гнетом монополий, коммерческий риск и неопределенность получения ожидаемых экономических выгод, вероятность наступления предполагаемого ущерба или получения результата ниже требуемого значения выдвигают на первый план проблему выбора. Отсюда для анализа весьма актуальной становится задача обоснования выбора оптимальных вариантов деловых решений из имеющихся альтернатив.

2. Развита в научных и методических аспектах система экономического анализа и оценки деятельности хозяйствующих субъектов позволяет выявлять, систематизировать и актуализировать решение наиболее сложных и часто встречающихся хозяйственных ситуаций и разрабатывать наиболее эффективные рекомендации по их устранению и выходу из создавшегося положения.

3. Теорией экономического анализа хозяйствующим субъектам должен быть предложен широкий набор инструментов и средств для достижения желаемых результатов (например, минимизации затрат, поддержания баланса между доходностью и финансовой устойчивостью, предупреждения экономических кризи-

сов) и разработаны методики диагностики вероятности наступления банкротств и т.д.

4. Хозяйственная практика требует использования в анализе многомерных оценок эффективности хозяйственной деятельности с учетом решения социальных, экологических и гуманитарных проблем, проблем использования чистой прибыли и ее капитализации и др.

5. Перед теорией анализа стоит задача обоснования нового понимания финансового успеха, который есть не максимизация прибыли, а успешное элимирование влияния неопределенности и риска; в меньшей степени — обеспечение ликвидности и доходности и в большей мере — достижение «благополучия акционеров» с учетом коммерческих рисков, что в дальнейшем обеспечит необходимую финансовую устойчивость.

6. Актуальной задачей является совершенствование методик проведения таких видов анализа, как перспективный, прогнозный, оперативный, маржинальный, функционально-стоимостной и комплексно-экономический.

Анализ перспективы, опережающий последствия, является актуальным, так как дает возможность избежать вероятных будущих неудачных результатов хозяйственной деятельности, что важнее для бизнеса, чем исправлять фактически полученный ущерб.

7. Совершенствование методик изучения рынка и партнеров по нему может рассматриваться как важная самостоятельная задача анализа.

8. Необходимы не только современные методики проведения анализа, но и их практическая востребованность динамически развивающимися организациями с большим зарядом высоких технологий, интеллекта, креативности и ответственности. Аналитик и управленец должны работать в диалоговом режиме.

9. Реализация традиционных задач хозяйственного анализа, таких, как мобилизация выявленных резервов повышения эффективности производства и усиление его интенсификации, в нынешней экономической ситуации осложняется необходимостью учитывать неопределенность и коммерческие риски, вероятностный характер событий и их оценок, инфляционные процессы, современные характеристики стоимости денежных потоков и т.д. Все это требует совершенствования теории экономического анализа, без чего не представляется возможным усиление его роли в управлении бизнесом. Надо заметить, что среди способов и приемов анализа на первый план выдвигаются математические приемы, в том числе стохастическое моделирование, приемы финансового оценивания, использование оптимизационных моделей и др.



**10.** Задача повышения активной роли экономического анализа как информационной базы для принятия оптимальных деловых решений наряду с традиционной задачей совершенствования всех источников информации, в том числе повышения аналитичности учетной, отчетной, бизнес-плановой, нормативной и другой информации.

Изменение содержания задач анализа, расширение сферы их реализации, новая роль поставленных ранее задач в зависимости от целей хозяйственного развития — все это говорит о востребованности новаций в теории экономического анализа, о необходимости подготовки новых методик и мобилизации всех потенциальных возможностей хозяйственного анализа. Причем процесс этот, конечно, будет носить перманентный характер.

### **1.3. Информационное обеспечение экономического анализа. Систематизация и обработка экономической информации**

Экономический анализ базируется на разнообразной исходной информации. Ее можно рассматривать как систему потоков нормативных, плановых (бюджетных), статистических, бухгалтерских и оперативных сведений, первичной документации, а также информации, разрабатываемой специализированными фирмами. Все источники информации делятся на нормативно-плановые, учетные и внеучетные. Конкретизация отдельных потоков представлена в схеме на рис. 1.1.

Обращает на себя внимание обилие информации, а также особые современные ее виды, такие, как: реклама, которая, хотя пока и не совершенна, однако обладает значительными информационными возможностями; машинные источники; материалы печати, СМИ и Интернета; информация профессиональных консалтинговых фирм. К сожалению, последний из названных источников находится ныне в стадии становления, но важность его трудно переоценить. Информационно-маркетинговые центры, занимающиеся производством и реализацией информационных услуг о ситуации на рынках России и в других странах, позволяют отслеживать рейтинговые оценки ближайших конкурентов, облегчают формирование рациональных деловых решений.

Как показано на рис. 1.1, информационный поток в целом направлен на получение итоговой информации: о результатах многовариантных расчетов; об оценках факторных и результативных показателей; о динамике, размахе и отклонениях исследуемых пока-

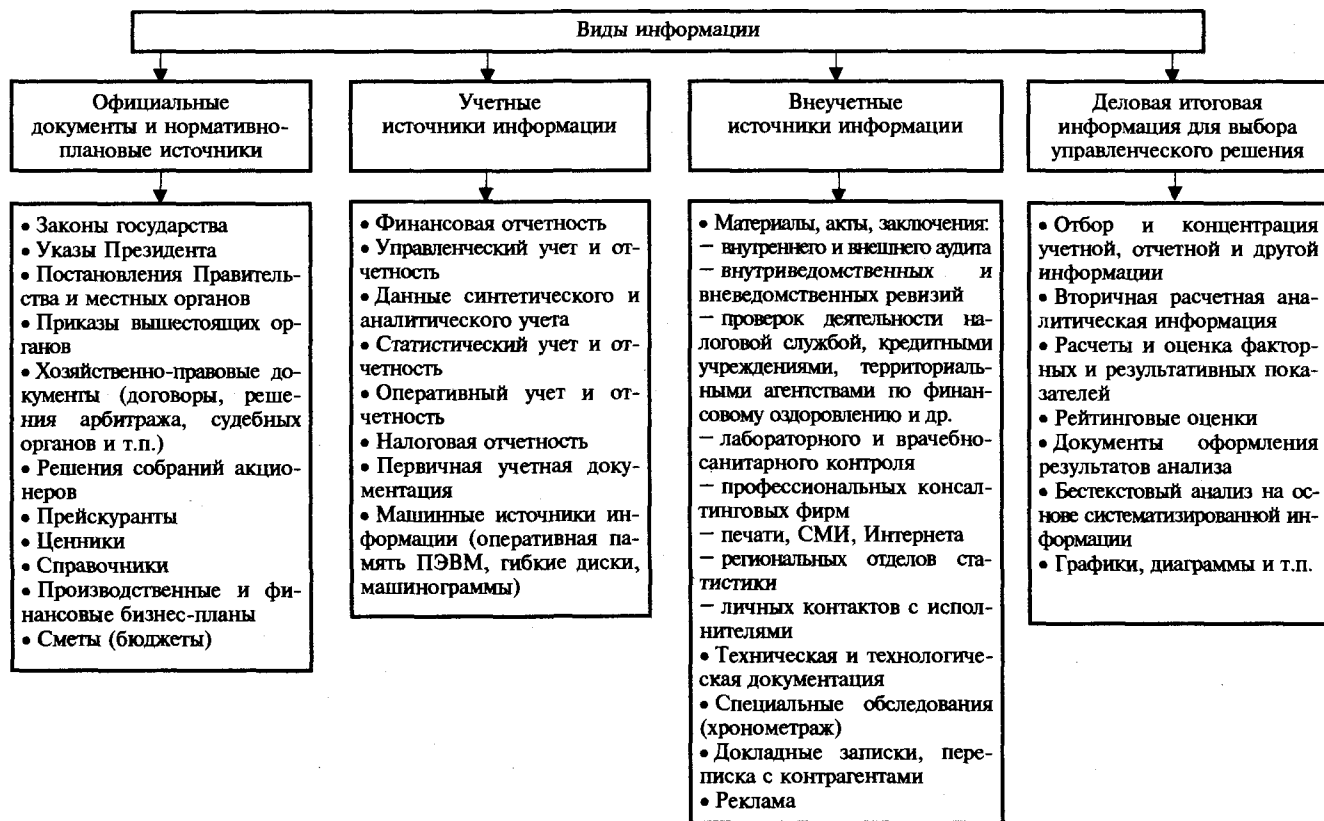


Рис. 1.1. Состав информации, необходимой для принятия управленческих решений

зателей и др. Управленческие решения — это плод творческого подхода на грани искусства, часто базирующийся на интуиции менеджера. Однако соответствующая деловая информация облегчает правильный выбор. Более того, аналитическая информация побуждает выявить дополнительные обстоятельства, связанные с неопределенностью и риском, в целях их предотвращения. Информационное обеспечение может выступать в качестве самостоятельного средства снижения рисков. Справедливо говорить о самостоятельной активной роли экономической информации.

К исходной информации в экономическом анализе предъявляются определенные требования. Главное из них — удовлетворять потребности широкого круга пользователей с разными и подчас противоречивыми интересами. Детализируя требования к учетной информации, обратим внимание на наиболее важные из них.

**Уместность** (релевантность) учетной и отчетной информации означает ее своевременность, ценность, полезность для прогнозирования и оценки результатов.

**Достоверность** информации характеризуется: правдивостью, соответствием нормативным актам и внутрихозяйственным положениям; нейтральностью, т.е. отсутствием в ней «нажима», подталкивания к принятию решения, в котором заинтересован вовсе не пользователь; возможностью проверки и прозрачностью; осмотрительностью — отражением расходов и убытков прежде, чем доходов и прибылей.

Такое требование, как **сопоставимость** учетной информации, достигается в процессе проведения динамического и структурного анализа.

**Рациональность** экономической информации предполагает ее достаточность, оперативность, высокий коэффициент использования первичной информации, отсутствие излишних данных, преодоление противоречия между систематическим ростом объема информации и постоянной ее нехваткой для рационального управления из-за высокой стоимости получения (приобретения) необходимых сведений. Важным критерием рациональности является не только отражающая, но и организующая роль информации, если она приспособлена к требованиям конкретного пользователя и может быть зафиксирована в качестве ноу-хау.

Экономический анализ позволяет усилить контрольную функцию за **содержательностью** и **достоверностью** экономической информации. Далеко не всегда исходная информация, например бухгалтерская отчетность, может быть признана достоверной. В качестве причин недостоверности могут быть: незнание состави-

телями нормативных актов, содержания и порядка подготовки отчетности; невыполнение требований этих актов; прямая фальсификация, вуалирование сведений. В последнем случае виновником может оказаться креативный учет.

Характерной тенденцией развития современного учета является рост его креативности, или творческого характера, проявляющегося в том, что специалисты, решая проблему выбора, могут применять учетные методы, не соответствующие общепринятой практике, стандартам и принципам. Креативный учет, с одной стороны, можно считать прогрессивным явлением в бухгалтерском деле, если при отсутствии других методов для отражения в учете новой хозяйственной операции он дает возможность достоверно оценить ситуацию в бизнесе. С другой стороны, креативный учет может быть нацелен на представление результатов деятельности организации в выгодном для нее свете, т.е. отражать желаемое, а не фактическое состояние дел.

Среди моделей отрицательного креативного учета — сглаживание прибыли (занижение отчетных прибылей в успешные периоды деятельности и перенос их на убыточные годы), использование в этих целях изменения, например, методов начисления амортизации и др. Чаще всего негативные приемы креативного учета используются организациями, имеющими сложное финансовое положение, совместимое с предбанкротным состоянием или банкротством.

Заметить косметические изменения отчетности, ее вуалирование достаточно сложно, требуются особая внимательность и высокая квалификация специалиста, занятого проверкой информации. При подготовке исходной информации к анализу следует убедиться в ее качестве. Для этого существуют приемы, в том числе такие, как проверка полноты отчетности, ее внешних реквизитов, правильности подсчета сумм по итоговым строкам, увязки отчетных форм, экономической логики показателей (проверка ответа на вопрос «Может ли такое быть?»). Большая роль в данном процессе принадлежит изучению итоговой части аудиторского заключения, содержания изменений учетной политики организации, пояснений к отчетности и сопутствующей ей информации. Использование указанных приемов позволит заметить не только влияние учетной политики на обоснованность отчетности, но и обнаружить приемы ее вуалирования.

Процесс подготовки к анализу включает обеспечение сопоставимости данных, упрощение числовой информации, использование средних и относительных величин, сокращенного аналитического баланса и др.

Аналитические расчеты — весьма трудоемкий процесс, поскольку связан с большим объемом разнообразных вычислений, что требует использования современной вычислительной техники. Технические качества ЭВМ дают возможность повысить эффективность аналитических расчетов: сократить сроки анализа; добиться более полного охвата влияния различных факторов на результаты хозяйственной деятельности; заменить приближенные расчеты более точными вычислениями; решать многомерные задачи анализа, не выполнимые традиционными методами; получать комплексную оценку эффективности коммерческой деятельности; своевременно готовить управленческие решения и т.п.

Для автоматизированной обработки экономической информации кроме самих ПЭВМ необходимы базы данных о хозяйственной деятельности организации, общие и частные методики анализа, общее и функциональное программное обеспечение, представляющее собой сложную систему. Так, общее программное обеспечение наряду с операционной системой и сервисными программами включает: системы программирования (трансляторы с языков программирования); инструментальные программные средства (текстовые и графические, табличные процессоры и др.); прикладные программы (универсальные и специфические, пригодные только для анализа).

На базе общего программного обеспечения разрабатываются локальные и комплексные программы функционального обеспечения для решения конкретных аналитических задач.

Для того чтобы поставить ЭВМ на службу аналитику, требуется: вначале выполнить постановку задачи комплексного анализа, затем разработать алгоритм решения и математическое описание для ПЭВМ; сформировать новую информационную систему и создать банк данных для анализа; подготовить машинные программы решения аналитических задач на одном из машинных языков. Работа эта весьма трудоемкая, требующая высокой квалификации как аналитика, так и программиста.

При наличии рынка готовых программных продуктов, отвечающих высоким требованиям, целесообразно обращаться к его услугам для организации компьютерного анализа хозяйственной деятельности.

#### **1.4. Типология видов экономического анализа**

В аналитической практике используются разнообразные виды экономического анализа в зависимости от сроков проведения, объектов и субъектов, содержания аналитических программ и дру-

гих признаков. В табл. 1.1 представлены виды анализа в соответствии с их классификационным признаком.

Таблица 1.1

*Типология видов прикладного экономического анализа*

Классификационный признак	Вид анализа
Объекты управления	Технико-экономический; финансово-экономический; социально-экономический; управленческий; маркетинговый; экономико-статистический; экономико-экологический и т.п.
Субъекты управления и заинтересованные лица его проведения	Анализ, проводимый руководством, функциональными службами; собственниками; поставщиками; покупателями; кредитными организациями; аудиторскими фирмами; агентствами по финансовому оздоровлению и банкротству; судебно-правовыми органами и т.п.
Пользователи (потребители) анализа	Внутренний и внешний анализ
Периодичность проведения	Годовой, квартальный, месячный, ежедневный, сменный, разовый
Пространственный	Внутрихозяйственный и межхозяйственный
Отраслевой	Отраслевой и межотраслевой
Полнота охвата объектов	Сплошной и выборочный; локальный и тематический
Временной признак	Последующий (ретроспективный, исторический, «посмертный»); предварительный (перспективный, стратегический); оперативный (ситуационный), экспресс-анализ
Методика исследования	Сопоставительный, в том числе бенчмаркинг, диагностический, детерминированный факторный, стохастический (корреляционный), маржинальный, коммерческих рисков, функционально-стоимостный, комплексный, системный
Источники информации	Финансовый, управленческий, инвестиционный, инновационный, налоговый
Степень механизации и автоматизации вычислительных работ	С ручной обработкой; с использованием средств малой механизации; с ЭВМ (компьютерный анализ)



Отличительными признаками каждого вида анализа являются: его целевая направленность и задачи; объекты исследования и источники информации; методика проведения. Например, задачи **оперативного анализа** состоят в отслеживании величины отклонений от нормального хода деятельности; быстром выявлении внутренних и внешних причин, вызвавших отклонения; оценке сложившейся ситуации с позиции выполнения внешних обязательств; подготовке вариантов управленческих решений в зависимости от параметров отклонений и необходимости вмешательства руководителей разных уровней.

Оперативный анализ в значительной мере ориентирован на оценку выполнения часовых, сменных и суточных заданий и, как правило, проводится по ограниченному и периодически пересматриваемому кругу показателей и параметров в целях быстрого реагирования со стороны менеджеров.

В качестве источников информации используются: первичный и статистический учет; оперативный учет по центрам ответственности и затрат; учет изменений норм и отклонений от них, если реально внедрен нормативный метод учета затрат и калькулирования; материалы непосредственных наблюдений за деятельностью; беседы с руководителями подразделений и исполнителями; оценки специалистов-экспертов и др.

Самостоятельным видом оперативного анализа является выборочный экспресс-анализ.

Оперативный анализ тесно корреспондирует с прогнозным анализом на короткий период, на оставшиеся дни месяца, квартала.

**Прогнозный (стратегический) анализ** в современных условиях приобретает особую значимость. Интенсификация предпроектных исследований, аналитико-прогностическое сопровождение занимают ведущее место в механизме стратегического управления. Аналитико-прогностическая работа проводится по таким направлениям: маркетинговые исследования; анализ ситуации в фирме; анализ (сканирование) внешней среды.

**Маркетинговые исследования** включают изучение: тенденций в развитии спроса и формировании новых потребностей у покупателей; конкурентных позиций фирмы и др.

**Анализ ситуации в фирме** связан с выявлением проблем и возможностей использования внутренних ресурсов на базе сопоставления основных характеристик фирмы с соответствующими параметрами главных конкурентов; с исследованием проблемных областей для дальнейших управленческих действий и разработок.

**Сканирование внешней среды** предусматривает: **экономическое сканирование** (анализ динамики макроэкономических показате-

лей, экономической и конкурентной ситуации в отрасли, положения на финансовых рынках и т.д.); *техническое сканирование* (изменение в ходе научно-технической конкуренции, появление принципиальных новшеств, нетрадиционное использование известных технологий и т.д.); *политическое сканирование* (оценка общей политической ситуации, стабильности правительств, системы государственного регулирования экономики, стабильности и рациональности хозяйственного регулирования экономики; эффективности хозяйственного законодательства; степени политического риска инвестиций в данный регион и т.д.).

Как видно, целевая направленность и задачи прогнозного анализа, многоплановость объектов его исследования весьма сложны. Среди приемов экономического анализа, используемых в прогнозировании, значительная роль принадлежит качественным и содержательным аспектам при вспомогательной роли количественных методов анализа.

Современный *сопоставительный анализ* имеет особое эффективное направление — *бенчмаркинг*, в основе которого лежит сравнение деятельности не только предприятий-конкурентов, но и передовых фирм других отраслей. Особенность этого вида анализа состоит в том, что стратегическое планирование базируется не на заданиях, определяемых от достигнутого, а на исследованиях наиболее успешных параметров как в собственной отрасли, так и в других отраслях. Целью сопоставительного анализа является оптимизация экономической стратегии и разработка мероприятий по ликвидации разрыва в показателях собственного бизнеса и лидеров, направленные на получение наивысшего эффекта от новаций в хозяйственной деятельности.

Разработка методики и совершенствование бенчмаркинга как особого направления стратегического анализа позволит взять на вооружение новую философию оценки конкурентоспособности бизнеса, когда наивысший ее уровень связан с постоянным улучшением лучшего, с умением работать на опережение.

При несомненной самостоятельной роли прогнозного анализа в механизме стратегического управления нельзя забывать, что он тесно связан с последующим *ретроспективным анализом*. Стратегическое управление бизнесом невозможно без использования результатов ретроспективного анализа, содержанию и методике которого уделено много внимания в последующих главах учебника.

Современный бизнес связан с повышением роли такого вида анализа, как *функционально-стоимостный*. Его базовый принцип состоит в изучении функциональности объектов анализа и за-

трат на их осуществление с целью минимизации последних при высоком качестве продукции, товаров, работ и услуг. Данный вид анализа отличается творческим характером аналитических исследований, новационным мышлением, широким применением эвристических методов.

Коммерческая деятельность организаций способствует широкому распространению *маржинального анализа* — так называемого *CVP-анализа* (Cost-Volume-Profit Analysis), основанного на изучении взаимосвязи и соотношения затрат, объема и прибыли, на делении затрат на постоянные и переменные. Этот чувствительный анализ, широко используемый в зарубежной практике, дает возможность управлять прибылью в бизнесе, оптимизировать ее параметры в зависимости от отклонений уровней объемных показателей, удельных переменных расходов, цены единицы продукции и т.п.

В стадии становления, с точки зрения разработки специальных методик, находится *анализ коммерческих рисков*, имеющий большое практическое значение, поскольку деятельность организаций осуществляется в условиях неопределенности, при наличии рискованных хозяйственных ситуаций.

Особенности методик ряда современных видов экономического анализа и их реализации на практике рассматриваются в последующих главах.

## **Вопросы и задания для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Назовите состав объектов экономического анализа. Что представляют собой новые объекты в связи с деятельностью организаций в рыночных условиях?
2. Какое специфическое свойство хозяйственных процессов является объектом экономического анализа в отличие от других экономических наук?
3. Почему некорректно рассматривать хозяйственную деятельность организации в качестве предмета экономического анализа?
4. Какие задачи ставит перед аналитиком деятельность организации в условиях неопределенности и риска?
5. В чем состоит усложнение задач экономического анализа в современном бизнесе?

6. Аргументируйте, чем объясняется повышенная востребованность сложных математических моделей и расчетов в современном экономическом анализе.
7. Какова роль анализа в системе управления бизнесом? С чем связан особый интерес к потенциальным возможностям экономического анализа в настоящее время?
8. Назовите требования, предъявляемые к экономической информации ее пользователями.
9. Каковы состав и качественные характеристики информации? В чем заключается активная роль информации в управлении бизнесом?
10. Осветите типологию видов экономического анализа. Почему прогнозный и стратегический анализ приобретают особую значимость в современных условиях хозяйствования?

## Глава 2

# Метод и методика экономического анализа. Способы и приемы

### 2.1. Метод и методика экономического анализа

Любая наука, в том числе и экономический анализ, в своих исследованиях базируется на *диалектическом методе* познания. Использование этого всеобщего метода в анализе коммерческой деятельности организаций предусматривает изучение явлений и процессов в движении, развитии и изменении, предполагает исследование как положительных, так и отрицательных их сторон, а также внутренних противоречий, выявление и изучение причинно-следственных взаимосвязей. Диалектический подход к изучаемым объектам означает рассмотрение их в качестве сложных систем, требующих в процессе познания как детализации причин и факторов развития, так и обобщения результатов анализа. Достигается это с помощью разработки системы показателей для комплексного исследования причинно-следственных связей явлений и процессов.

Можно выделить несколько значимых отличительных особенностей диалектического метода познания в экономическом анализе. Прежде всего использование системы, *именно системы*, показателей для характеристики разных сторон хозяйственной деятельности организации. Такая система формируется под воздействием объективных условий и процессов. Причем показатели все время изменяются, поскольку коммерческая деятельность не является застывшей формой. Исследование причин и направленности таких изменений безусловно представляет научный интерес.

Кроме того, не менее важно в анализе *не только выявить, но и измерить причинно-следственные взаимосвязи* между показателями.

Метод исследования тесно связан с методикой, через которую он и реализуется. Методика как совокупность правил, приемов и способов для целесообразного выполнения какой-либо работы всегда конкретна. Она зависит от цели, задач, объектов исследования, от содержания программы изучения, вида экономического анализа, последовательности и сроков его проведения.

Узловым элементом методики представляется выбор системы показателей для исследования объектов и предмета анализа, а также разработка моделей их взаимосвязи. Измерение причинно-следственных взаимосвязей в экономическом анализе, оценка результатов влияния различных факторов на итоговые показатели, первичная обработка исходной информации проводятся с помощью специального инструментария — способов и технических приемов. Они являются важнейшими элементами методики экономического анализа. Взаимосвязь метода и методики его реализации, способов и приемов представлена в виде схемы на рис. 2.1.

В составе технических приемов экономического анализа первостепенная роль принадлежит математическим способам измерения и оценки. Многообразие и широта используемых способов математических расчетов показаны на рис. 2.2.

Практически решение любого аналитического вопроса в разных сферах современного бизнеса не может обходиться без соответствующих расчетов, например, в: финансовом оценивании; описании факторных моделей; факторных расчетах; исследованиях связи количественных характеристик; комплексной оценке результатов коммерческой деятельности и др. Аналитик постоянно будет убеждаться в этом как при изучении теории экономического анализа, так и в практической деятельности.

В качестве резюме обратимся к определению метода экономического анализа.

***Метод экономического анализа** — это диалектический подход и способы изучения, измерения и обобщения влияния многочисленных факторов на изменение результатов деятельности организации для их улучшения.* Метод реализуется через конкретные методики в зависимости от особенностей целей, задач, объектов, способов и технических средств исследования.

## **2.2. Традиционные приемы экономического анализа**

Способами аналитической обработки экономической информации являются: сравнения, использование абсолютных и относительных величин, сортировка и группировка исходных данных, различные виды оценок, определение отклонений, процентных и средних величин и др. Исходная информация и результаты анализа систематизируются в таблицах, отражаются в графиках. Все эти виды аналитической обработки информации невозможно выполнить без привлечения математических способов и





Рис. 2.1. Примерная схема взаимосвязи метода, методики, приемов и способов экономического анализа

приемов. Блок логико-экономических приемов наглядно представлен на рис. 2.2.

В экономических исследованиях широкое распространение получил *способ сравнения*. Он представляет собой оценку и анализ исследуемого объекта через аналогичные объекты (логически сопоставимые, но разнородные по экономическому содержанию, например, прибыль: активы), поскольку цифровые значения показателей обретают особый смысл только при их сопоставлении с другими показателями. Важным условием сравнения показателей является их *сопоставимость*. В качестве базы для сравнения могут использоваться: показатели прошлых лет; бизнес-плановые и нормативные значения; достижения науки и передового опыта; уровни показателей ближайших конкурентов; средние показатели объектов исследования в территориальном разрезе; варианты управленческих решений; теоретически максимально возможные, потенциальные и прогнозируемые показатели.

Весьма содержательными являются *сравнения параллельных и динамических рядов*, позволяющие выявить форму и особенности взаимосвязей между показателями. Так, рост выручки от продаж при одновременном росте средней за тот же период стоимости машин и оборудования приведет к росту их фондоотдачи только в том случае, если рост стоимости активной части основных производственных фондов будет происходить более медленными темпами. Познавательны *вертикальные сравнения*, позволяющие изучить структуру явлений и процессов и тенденции в их изменении.

Интересны *многомерные сравнения* в анализе, когда сопоставляются несколько показателей (подчас широкий их круг) по нескольким объектам. Многомерные сравнения используются для комплексной оценки результатов деятельности при конкурентных сопоставлениях с целью установления финансовых рисков. Для таких сравнений разработаны и используются на практике специальные алгоритмы (некоторые из них рассматриваются ниже).

Роль сравнений в экономическом анализе определяется тем, что этот способ позволяет достичь ряда важных целевых установок, например, таких, как оценка хода выполнения текущих и перспективных бизнес-планов, имеющихся возможностей экономики ресурсов, выбора оптимальных вариантов решения, оценки степеней бизнес-рисков.

Количественная определенность показателей, в том числе и тех, которые сравниваются, выражается в абсолютных и относительных величинах. Относительные показатели по отношению к

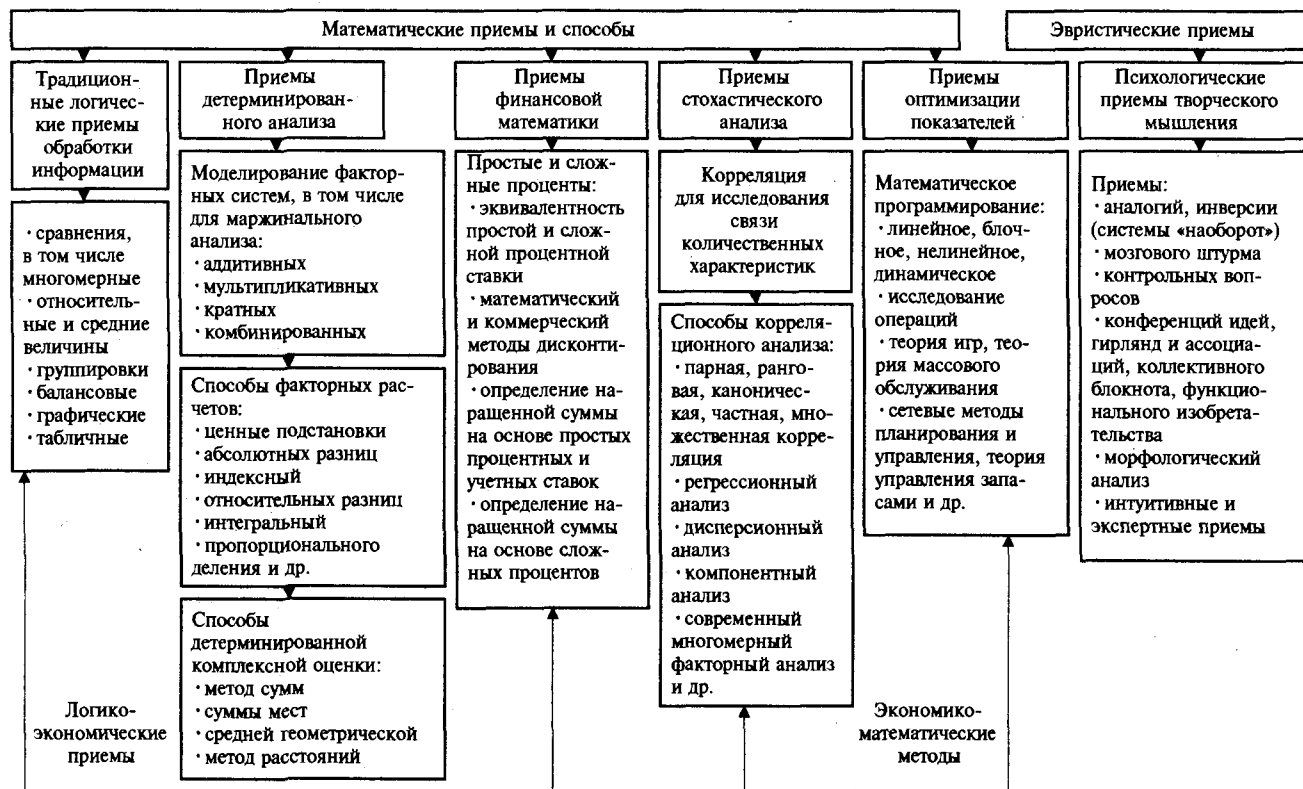


Рис. 2.2. Примерная схема приемов и способов экономического анализа

базе сравнения получают путем деления одной величины на другую. Исчисляются они в долях единицы, в коэффициентах, если основание равно 1; в процентах (%), если основание равно 100; в промилле (‰), если за базу сравнения берется 1000; в продесимилле (‱), если база составляет 10 000.

Содержание, задачи и познавательное значение количественных соотношений определяют виды *относительных показателей*: бизнес-плана и его выполнения, динамики, структуры, координации, интенсивности, эффективности и др. Надо отметить высокую аналитичность относительных величин при характеристике интенсивности использования ресурсов, изучении показателей структурного порядка и координации. Относительные показатели координации отражают, во сколько раз какая-либо часть совокупности больше другой. Такими показателями являются, например, леверидж (отношение заемного капитала к собственному), сила воздействия операционного рычага (отношение маржинального дохода к прибыли от реализации), имеющие исключительно большое познавательное значение.

В экономическом анализе часто применяются *средние величины*, которые представляют собой обобщающую характеристику качественно однородных, но количественно отличных друг от друга величин. Исходные данные и содержание исчисляемого показателя определяют вид используемой средней: арифметическая, хронологическая моментного ряда, геометрическая, квадратическая, каждая в форме простой и взвешенной. К структурным средним относятся мода и медиана. Наиболее часто в аналитических расчетах используется средняя арифметическая, простая и взвешенная, а также среднегеометрическая. Напомним алгоритмы некоторых из них.

*Средняя арифметическая взвешенная:*

$$\bar{X} = \frac{\sum xf}{\sum f},$$

где  $\sum xf$  — сумма произведений величины признаков на их частоты (веса);

$\sum f$  — общая численность единиц совокупности.

Если частоты (веса) представлены не абсолютными величинами, а относительными, например, в долях единицы, в коэффициентах, то алгоритм будет такой:

$$\bar{X} = \sum xd,$$

где  $d$  — частотность.

*Средняя геометрическая:*

$$\bar{x}_k = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times x_3 \times \dots \times x_n} = \sqrt[n]{\Pi \times x},$$

где  $n$  — число вариантов;  
 $x$  — варианты признака  $x$ ;  
 $\Pi$  — знак произведения.

Средняя геометрическая широко применяется для исчисления средних темпов изменения в рядах динамики. Обоснованное использование средних величин в экономическом анализе, их смысловая нагрузка определяются группировкой исходной для расчетов информации. Это связано с делением значительного числа объектов и их информационных характеристик на качественно однородные группы в зависимости от того или иного признака.

Индивидуальные величины показателей заменяются среднегрупповыми. Группировки позволяют не только систематизировать материал, но и выявлять характерные и типичные взаимосвязи процессов, гасить случайные отклонения.

В анализе используют такие виды группировок: *типологические* (например, группировка организаций по видам собственности); *структурные* — для оценки внутреннего строения показателей (например, для изучения персонала по стажу работы, по профессиям и др.); *аналитические группировки* — для изучения взаимосвязи факторных и результативных показателей (например, зависимости суммы выданного банком кредита от величины процентной ставки).

К традиционным способам обработки и проверки исходной информации относится *балансовый*. Он используется, кроме того, для измерения влияния на результативный показатель аддитивно связанных с ним факторов. При аддитивной форме зависимости обобщающий показатель представляет собой алгебраическую сумму частных. На основе балансового приема разработан и такой способ факторного анализа, как *пропорционального деления*, или долевого участия.

Балансовый способ нашел широкое применение в анализе обеспеченности организации трудовыми, материальными и финансовыми ресурсами и полноты их использования, в исследовании соответствия платежных средств платежным обязательствам и др. В качестве технического приема балансовый способ используется для проверки правильности аналитических расчетов путем составления баланса отклонений.

Среди первичных способов анализа особое внимание должно быть уделено графическому отображению исходной информации и результатов ее обработки. Наиболее распространены *диаграммы и линейные графики*.

Для отображения данных из таблиц частот в виде отдельных столбцов используются *гистограммы*. Часто столбиковые диаграммы отображают данные, относящиеся одновременно и к числовым, и к нечисловым, качественным, переменным. Такие диаграммы могут быть использованы, например, при исследовании выработки рабочих на нескольких предприятиях. Причем столбиковые диаграммы — это графики, которые можно располагать как вертикально, так и горизонтально.

Отдельные значения относительно общего количества отображаются с помощью *секторных диаграмм*. Они используются для характеристики доли, например, коммерческих и управленческих расходов в общей сумме затрат.

*Линейные графики* (ломаная частотности) применяются для отражения данных за определенный временной период, а также в случае необходимости сравнения нескольких наборов данных, когда на графике будет изображена не одна ломаная линия, а несколько.

Значение использования графиков в экономическом анализе огромно. Они, во-первых, облегчают изучение материала, поскольку наглядны, иллюстративны, могут сигнализировать о неблагоприятных тенденциях в исследуемых объектах. Во-вторых, имеют аналитическое значение, так как позволяют заметить закономерности во взаимосвязях показателей, которые не всегда видны при использовании только числовой информации. В-третьих, графики могут служить способом расчета величины какого-то показателя, например объема реализации в критической точке при маргинальном анализе.

Составление *таблиц* — прием, исключительно широко используемый в экономическом анализе. Это связано с тем, что таблицы компактно и концентрированно, как бизнес-конспект, раскрывают языком цифр не только исходную информацию, но и алгоритмы расчетов и их результаты. Они отражают по существу мнение аналитика по поводу ситуации в бизнесе, требующего внимания со стороны менеджеров соответствующего уровня управления.

В таблицах принято располагать: сначала абсолютные показатели, а затем относительные; исходную информацию ранее, чем расчетные показатели; сначала факторные показатели, потом — результативные; далее — последовательные действия факторного анализа и баланс отклонений, сводные результаты анализа.

Роль таблиц настолько велика, что позволяет говорить о бестекстовом анализе при наличии профессионально составленных таблиц. В связи с этим возрастают требования к порядку состав-



ления таблиц, к правилам, которых аналитик должен придерживаться, базируясь на знаниях как сущности изучаемых явлений и процессов, так и методики их анализа.

### 2.3. Детерминированное моделирование факторных систем

Детерминированный факторный анализ в качестве цели выдвигает изучение влияния факторов на результирующий показатель в случаях его функциональной зависимости от ряда факторных признаков.

Функциональную зависимость можно выразить различными моделями: аддитивной; мультипликативной; кратной; комбинированной (смешанной).

**Аддитивную взаимосвязь** можно представить как математическое уравнение, отражающее тот случай, когда результирующий показатель — это алгебраическая сумма нескольких факторных признаков:

$$y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n.$$

**Мультипликативная взаимосвязь** отражает прямую пропорциональную зависимость исследуемого обобщающего показателя от факторов. Математическая запись при этом будет такая:

$$y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 \times x_2 \times x_3 \times \dots \times x_n,$$

где  $\Pi$  — общепринятый знак произведения нескольких сомножителей.

**Кратная зависимость** результирующего показателя ( $y$ ) от факторов математически отражается как частное от их деления:

$$y = x_1 : x_2.$$

**Комбинированная (смешанная) взаимосвязь** результирующего и факторных показателей представляет собой сочетание в различных комбинациях аддитивной, мультипликативной и кратной зависимостей:

$$y = (a+b) \times c; \quad y = \frac{a+b}{c}; \quad y = \frac{a}{b+c+d}; \quad y = \frac{a \times b}{c} \quad \text{и т.д.}$$

Известен ряд приемов моделирования факторных систем: расчленения; удлинения; расширения и сокращения исходных кратных двухфакторных систем типа  $\frac{l}{m}$ . В результате процесса мо-

делирования из двухфакторной кратной модели формируются аддитивно-кратные, мультипликативные и мультипликативно-кратные многофакторные системы типа:

$$f = \frac{x+y+z}{q}; \quad f = x \times y \times z \times l; \quad f = \frac{x \times y \times z \times l}{q} \quad \text{и др.}$$

Примером *расчленения* одного из факторных показателей при моделировании аддитивных факторных систем может служить зависимость объема реализации от объема выпуска продукции и использования продукции на другие, кроме реализации, цели. Глубина расчленения второго из названных факторных показателей может быть различной.

Прием расчленения исходной факторной системы применим и к мультипликативным моделям. Факторов-мультипликаторов может быть предусмотрено не два, а значительно большее количество за счет последовательного расчленения каждого из них. Например, годовой объем выпущенной продукции может быть представлен как произведение среднегодовой численности рабочих и среднегодовой выработки каждого из них. Другой вариант зависимости указанного результативного показателя может включать три, четыре или большее число мультипликаторов. Среди них, кроме указанных выше, могут быть, например, количество отработанных в среднем дней одним рабочим, средняя продолжительность рабочего дня и среднечасовая выработка продукции одного рабочего.

Кратные модели могут быть преобразованы путем удлинения, расширения и сокращения.

*Удлинение в кратных системах* предусматривает замену факторов в числителе или знаменателе дроби на сумму однородных показателей. В результате может быть получена, например, аддитивная модель с новым составом факторов.

Пример. Надо удлинить систему, отражающую прямую пропорциональную зависимость затрат на рубль стоимости продукции ( $Z$ ) от общей суммы затрат ( $S$ ) и обратно пропорциональную зависимость названного результативного показателя от стоимости выпущенной продукции ( $N$ ):

$$Z = \frac{S}{N} = \frac{3 + M + AN}{N}.$$

Если общую сумму затрат детализировать и выделить отдельно затраты на оплату труда ( $З$ ), на материалы ( $М$ ), на амортизацию и накладные расходы ( $АН$ ), то получим аддитивную модель с новым набором факторов:

$$Z = \frac{3}{N} + \frac{M}{N} + \frac{AN}{N}.$$

В результате при удлинении числителя в приведенной выше кратной модели отражена зависимость затрат от суммы трудоемкости продукции ( $\frac{3}{N}$ ), материалоемкости ( $\frac{M}{N}$ ) и от уровня амортизации и накладных расходов на рубль продукции ( $\frac{AN}{N}$ ).

Удлинение знаменателя в кратных моделях позволяет получить также кратную модель, где фактор, обратно пропорционально влияющий на результативный показатель, будет представлен суммой или произведением однородных показателей.

Продолжим пример. Стоимость выпущенной продукции ( $N$ ) может быть представлена как произведение количества выпущенной продукции ( $q$ ) и цены единицы продукции ( $p$ ). Факторная модель ( $Z$ ) в этом случае будет иметь вид

$$Z = \frac{S}{\sum q \times p}.$$

*Метод расширения* кратной модели представляет собой получение мультипликативной системы путем умножения числителя и знаменателя дроби исходной факторной модели на один или несколько новых показателей. Предположим, что исходная кратная модель имеет вид

$$X = \frac{a}{b}.$$

Если умножить и числитель, и знаменатель на  $y$  и  $l$ , то получим мультипликативную модель с новым набором факторов:

$$X = \frac{a \times y \times l}{b \times y \times l} = \frac{a}{b} \times \frac{y}{l} \times \frac{l}{b}.$$

Допустим, кратная модель рентабельности активов ( $\rho_A$ ) может быть представлена в виде произведения двух мультипликаторов: коэффициента оборачиваемости активов ( $l_A$ ) и рентабельности продаж ( $\rho_N$ ), если в исходной системе числитель и знаменатель умножить на выручку от продаж ( $N$ ):

$$\rho_A = \frac{P}{A} = \frac{P \times N}{A \times N} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{A} = \rho_N \times l_A,$$

где  $P$  — прибыль;

$A$  — средняя за анализируемый период стоимость активов;

$\frac{N}{A}$  — коэффициент оборачиваемости;

$\frac{P}{N}$  — рентабельность продаж.

*Метод сокращения* позволяет получить модель, одинаковую по типу с исходной, но с новым набором факторов, путем деления числителя и знаменателя дроби на один и тот же показатель.

Внесем изменения в приведенный выше пример. Вместо умножения разделим числитель и знаменатель на выручку от продаж и получим новую факторную систему

$$\rho_A = \frac{P}{A} = \frac{P}{N} : \frac{A}{N} = \frac{\rho_N}{AE},$$

где  $AE$  — капиталоемкость продукции.

Для преобразования какой-либо факторной системы могут последовательно использоваться несколько разных методов. Однако надо иметь в виду, что каждый раз модели должны отражать связь между реальными изучаемыми показателями, т.е. формирование абстрактных конструкций должно быть исключено.

## **2.4. Способы измерения влияния факторов в детерминированных моделях**

В детерминированном анализе для измерения влияния факторов на результативный показатель используют разные способы, в том числе цепной подстановки, абсолютных и относительных разниц, индексный, пропорционального деления, долевого участия, интегральный и др. В основе нескольких первых из названных способов лежит прием элиминирования, позволяющий устранить влияние всех других факторов, кроме одного, влияние которого измеряется в данный момент.

Широкое распространение в аналитических расчетах получил *способ цепной подстановки* ввиду возможности использовать его в детерминированных моделях всех типов. Суть данного способа состоит в том, что для измерения влияния одного из факторов его базовое значение заменяется на фактическое, при этом остаются неизменными значения всех других факторов. Последующее сопоставление результативных показателей до и после замены анализируемого фактора дает возможность рассчитать его влияние на изменение результативного показателя.

Математическое описание способа цепных подстановок при использовании его, например, в трехфакторных мультипликативных моделях выглядит следующим образом.

**Трехфакторная мультипликативная система:**

$$y_0 = a_0 \times b_0 \times c_0.$$

Последовательные подстановки:

$$y^1 = a_1 \times b_0 \times c_0;$$

$$y^2 = a_1 \times b_1 \times c_0;$$

$$y^3 = a_1 \times b_1 \times c_1 = y_1.$$

Тогда для расчета влияния каждого из факторов надо выполнить такие действия:

$$\Delta y^a = y^1 - y_0;$$

$$\Delta y^b = y^2 - y^1;$$

$$\Delta y^c = y^3 - y^2.$$

Баланс отклонений:  $y_1 - y_0 = \Delta y^a + \Delta y^b + \Delta y^c.$

Последовательность расчетов способом цепных подстановок рассмотрим на конкретном числовом примере, когда зависимость результативного показателя от факторных может быть представлена четырехфакторной мультипликативной моделью.

В качестве результативного показателя избрана стоимость произведенной (реализованной) продукции. Ставится цель исследовать изменение этого показателя под воздействием отклонений от базы сравнения ряда трудовых факторов: численности рабочих, целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени и среднечасовой выработки. Исходная информация приведена в табл. 2.1.

Исходная четырехфакторная мультипликативная модель:

$$N_0 = \text{РП}_0 = \text{СЧ}_0 \times \text{Д}_0 \times \text{Ч}_0 \times \text{СВ}_0$$

$$347\,040 = 2000 \times 241 \times 8 \times 90.$$

Цепные подстановки:

$$N_1 = \text{РП}_1 = \text{СЧ}_1 \times \text{Д}_0 \times \text{Ч}_0 \times \text{СВ}_0$$

$$344\,090 = 1983 \times 241 \times 8 \times 90.$$

$$N_2 = \text{РП}_2 = \text{СЧ}_1 \times \text{Д}_1 \times \text{Ч}_0 \times \text{СВ}_0$$

$$338\,379 = 1983 \times 237 \times 8 \times 90.$$

$$N_3 = \text{РП}_3 = \text{СЧ}_1 \times \text{Д}_1 \times \text{Ч}_1 \times \text{СВ}_0$$

$$321\,460 = 1983 \times 237 \times 7,6 \times 90.$$

$$N_4 = \text{РП}_4 = \text{СЧ}_1 \times \text{Д}_1 \times \text{Ч}_1 \times \text{СВ}_1$$

$$360\,035,4 = 1983 \times 237 \times 7,6 \times 100,8.$$

Таблица 2.1

*Информация для проведения факторного анализа изменения  
стоимости реализованной продукции*

Показатель	Обозначение	База сравнения	Отчет	Абсолютное отклонение	Темп роста, %	Относительное отклонение, %-ных пунктов
1. Реализованная продукция, тыс. руб.	РП= <i>N</i>	347 040	360 035,4	+12 995,4	103,74	+3,74
2. Среднегодовая численность рабочих, чел.	СЧ	2000	1983	-17	99,15	-0,85
3. Общее число отработанных рабочими чел./дней, тыс.	ОД	482	470	-12	97,51	-2,49
4. Общее число отработанных рабочими чел./часов, тыс.	ЧЧ	3856	3572	-284	92,63	-7,37
5. Отработано за год одним рабочим, дней (стр. 3 : стр. 2)	Д	241	237	-4	98,34	-1,66
6. Средняя продолжительность рабочего дня, час (стр. 4 : стр. 3)	Ч	8	7,6	-0,4	95,0	-5,0
7. Среднечасовая выработка, руб. (стр. 1 : стр. 4)	СВ	90	100,8	+10,8	112,0	+12,0
8. Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс. руб.	ПТ	173,52	181 561	+8,041	104,63	+4,63

Расчеты влияния изменения факторных показателей:

1. Изменение среднегодовой численности рабочих:

$$РП_1 - РП_0 = 344\,090 - 347\,040 = -2950 \text{ тыс. руб.}$$

2. Изменение числа дней, отработанных одним рабочим:

$$РП_2 - РП_1 = 338\,379 - 344\,090 = -5711 \text{ тыс. руб.}$$

3. Изменение средней продолжительности рабочего дня:

$$РП_3 - РП_2 = 321\,460 - 338\,379 = -16\,919 \text{ тыс. руб.}$$

4. Изменение среднечасовой выработки:

$$РП_4 - РП_3 = 360\,035,4 - 321\,460 = +38\,575,4 \text{ тыс. руб.}$$

Баланс отклонений:

$$\begin{aligned} РП_1 - РП_0 &= 360\,035,4 - 347\,040 = (-2950) + \\ &+ (-5711) + (-16\,919) + 38\,575,4 = 1299,4 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Результаты расчетов способом цепных подстановок зависят от правильности определения соподчиненности факторов, от их классификации на количественные и качественные. Изменение количественных мультипликаторов должно проводиться раньше, чем качественных.

Поскольку способ цепных подстановок имеет универсальный характер, целесообразно рассмотреть методику его использования в других типах факторных моделей. Так, в кратных моделях математическое описание применения этого приема будет следующим.

Исходная базисная факторная система:

$$y_0 = \frac{a_0}{b_0}.$$

При фактических значениях показателей:  $y_1 = \frac{a_1}{b_1}$ .

Общее отклонение результативного показателя:  $\Delta y = y_1 - y_0$ .

В том числе за счет изменения факторных показателей:

$$\begin{aligned} \Delta y^a &= \frac{a_1}{b_0} - \frac{a_0}{b_0}; \\ \Delta y^b &= \frac{a_1}{b_1} - \frac{a_1}{b_0}. \end{aligned}$$

Баланс отклонений:  $\Delta y = y_1 - y_0 = \Delta y^a + \Delta y^b$ .

Кратные модели часто используются как в финансовом, так и в управленческом анализе, например, при исследовании причин изменений таких результативных показателей, как коэффициенты оборачиваемости и финансовой устойчивости; фондоотдача, материалоемкость, рентабельность продаж и др.

Математическое описание расчета влияния факторов в комбинированных (смешанных) моделях.

Исходная факторная система при базисных и фактических значениях показателей:

$$y_0 = a_0(b_0 - c_0);$$

$$y_1 = a_1(b_1 - c_1).$$

Общее отклонение результативного показателя:  $\Delta y = y_1 - y_0$ .

В том числе за счет изменения отдельных факторов:

$$\Delta y^a = a_1(b_0 - c_0) - a_0(b_0 - c_0);$$

$$\Delta y^b = a_1(b_1 - c_0) - a_1(b_0 - c_0);$$

$$\Delta y^c = a_1(b_1 - c_1) - a_1(b_1 - c_0).$$

Баланс отклонений:  $\Delta y = y_1 - y_0 = \Delta y^a + \Delta y^b + \Delta y^c$ .

В мультипликативных и комбинированных (смешанных) моделях широко применяется способ *абсолютных разниц*, также основанный на приеме элиминирования и отличающийся простотой аналитических расчетов. Правило расчетов этим способом в мультипликативных моделях состоит в том, что отклонение (дельту) по анализируемому факторному показателю надо умножить на фактические значения мультипликаторов (сомножителей), расположенных слева от него, и на базовые значения тех, которые расположены справа от анализируемого фактора.

Рассмотрим порядок аналитических расчетов на примере *четырёхфакторной мультипликативной модели*. При базисных и фактических значениях алгоритмы результативного показателя будут такими:

$$y_0 = a_0 \times b_0 \times c_0 \times d_0;$$

$$y_1 = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1.$$

Расчеты влияния отдельных факторов:

$$\Delta y^a = \Delta a \times b_0 \times c_0 \times d_0;$$

$$\Delta y^b = \Delta b \times a_1 \times c_0 \times d_0;$$



$$\Delta y^c = \Delta c \times a_1 \times b_1 \times d_0;$$

$$\Delta y^d = \Delta d \times a_1 \times b_1 \times c_1.$$

Баланс отклонений:  $\Delta y = y_1 - y_0 = \Delta y^a + \Delta y^b + \Delta y^c + \Delta y^d$ .

Рассмотрим конкретные числовые расчеты на примере мультипликативной зависимости стоимости реализации от ряда трудовых факторов на основе исходной информации, содержащейся в табл. 2.1. Исходная модель при базовых и отчетных значениях выражается зависимостью:

$$РП_0 = СЧ_0 \times Д_0 \times Ч_0 \times СВ_0,$$

$$347\,040 = 2000 \times 241 \times 8 \times 90;$$

$$РП_1 = СЧ_1 \times Д_1 \times Ч_1 \times СВ_1,$$

$$360\,035,4 = 1983 \times 237 \times 7,6 \times 100,8.$$

**Р е з у л ь т а т ы а н а л и т и ч е с к и х р а с ч е -**  
**т о в.**

1. Влияние изменения среднегодовой численности рабочих:

$$\Delta РП^{СЧ} = \Delta Ч_0 \times Д_0 \times Ч_0 \times СВ_0,$$

$$-2949,8 = -17 \times 241 \times 8 \times 90.$$

2. Влияние изменения числа дней, отработанных одним рабочим:

$$\Delta РП^Д = \Delta Д \times СЧ_1 \times Ч_0 \times СВ_0,$$

$$-5711,04 = -4 \times 1983 \times 8 \times 90.$$

3. Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta РП^Ч = \Delta Ч \times СЧ_1 \times Д_0 \times СВ_0,$$

$$-16\,918,96 = -0,4 \times 1983 \times 237 \times 90.$$

4. Влияние изменения среднечасовой выработки:

$$\Delta РП^{СВ} = \Delta ВС \times СЧ_1 \times Д_1 \times Ч_1,$$

$$+38\,575,2 = +10,8 \times 1983 \times 237 \times 7,6.$$

Баланс отклонений:

$$\begin{aligned} \Delta РП &= РП_1 - РП_0 = 360\,035,4 - 347\,040 = +12\,995,4 = \\ &= (-2949,8) + (-5711,04) + (-16\,918,96) + 38\,575,2 = +12\,995,4 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Способ абсолютных разниц на основе двухфакторных мультипликативных моделей может быть назван ***индексным приемом***.

В бизнес-статистике используется *индекс Пааше* для расчета влияния изменения цен (качественный фактор) на результативный показатель исходя из фактически сложившегося объема продаж (количественный фактор). Другими словами, правила аналитических расчетов на основе индексного способа (формула Пааше) аналогичны тем, которые требуется соблюдать при расчетах способом абсолютных разниц.

Порядок *факторного анализа способом абсолютных разниц для комбинированных (смешанных) моделей* рассмотрим с помощью математического описания. Исходная базисная и фактическая модели:

$$\begin{aligned}y_0 &= a_0(b_0 - c_0); \\ y_1 &= a_1(b_1 - c_1).\end{aligned}$$

Алгоритм расчета влияния факторов способом абсолютных разниц:

$$\Delta y^a = \Delta a(b_0 - c_0);$$

$$\Delta y^b = a_1(b_1 - c_0) - a_1(b_0 - c_0) = a_1b_1 - a_1c_0 - a_1b_0 + a_1c_0 = a_1b_1 - a_1b_0 = \Delta b \times a_1;$$

$$\Delta y^c = a_1(b_1 - c_1) - a_1(b_1 - c_0) = a_1b_1 - a_1c_1 - a_1b_1 + a_1c_0 = -a_1c_1 + a_1c_0 = a_1(-\Delta c).$$

$$\text{Баланс отклонений: } y_1 - y_0 = \Delta y^a + \Delta y^b + \Delta y^c.$$

*Способ относительных разниц* используется так же, как и абсолютных разниц, только в мультипликативных и комбинированных (смешанных) моделях.

Для мультипликативных моделей математическое описание названного приема будет следующим. Исходные соответственно базовая и фактическая **четырефакторные мультипликативные системы**:

$$y = a_0 \times b_0 \times c_0 \times d_0;$$

$$y_1 = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1.$$

Для факторного анализа способом относительных разниц вначале надо определить относительные отклонения по каждому факторному показателю. Например, по первому фактору это будет процентное отношение его изменения к базе:

$$\Delta a\% = \frac{a_1 - a_0}{a_0} \times 100 \quad \text{и т.д.}$$

Затем для определения влияния изменения каждого фактора производятся такие расчеты:

$$\Delta y^a = y_0 \times \Delta a \% : 100;$$

$$\Delta y^b = (y_0 + \Delta y^a) \times \Delta b \% : 100;$$

$$\Delta y^c = (y_0 + \Delta y^a + \Delta y^b) \times \Delta c \% : 100; \quad \Delta y^b = (y_0 + \Delta y^a + \Delta y^b + \Delta y^c) \times \Delta d \% : 100.$$

Рассмотрим последовательность действий на числовом примере, исходная информация для которого содержится в табл. 2.1.

В гр.7 табл. 2.1 отражены относительные отклонения по каждому факторному показателю.

Результаты влияния изменения каждого фактора на отклонение результативного показателя от базы сравнения будут следующими:

1.  $РП_0 \times \Delta C\% : 100 = \Delta РП^{C\%}$ ,  
 $347\,040 \times (-0,85\%) : 100 = -2950$  тыс. руб.;
2.  $(РП_0 + \Delta РП^{C\%}) \times \Delta D\% : 100 = \Delta РП^D$ ,  
 $(347\,040 - 2950) \times (-1,66\%) : 100 = -5712$  тыс. руб.;
3.  $(РП_0 + \Delta РП^{C\%} + \Delta РП^D) \times \Delta Ч\% : 100 = \Delta РП^Ч$ ,  
 $(347\,040 - 2950 - 5712) \times (-5\%) : 100 = -16\,919$  тыс. руб.;
4.  $(РП_0 + \Delta РП^{C\%} + \Delta РП^D + \Delta РП^Ч) \times \Delta СВ\% : 100 = \Delta РП^{СВ}$ ,  
 $(347\,040 - 2950 - 5712 - 16\,919) \times 12\% : 100 = +38\,575$  тыс. руб.

Баланс отклонений:  $РП_1 - РП_0 = 360\,035,4 - 347\,040 = +12\,995,4$  тыс. руб.;

$$(-2950) + (-5712) + (-16\,919) + 38\,575 = 12\,994 \text{ тыс. руб.}$$

Несовпадение в данном случае общей суммы отклонений связано с отклонениями, допускаемыми при расчете процентных показателей. Однако это не может повлиять на обоснованность выводов для принятия управленческих решений.

В управленческой деятельности широко применяются **индексы**, в частности, для отражения изменений в объеме промышленного производства и продаж, в ценах на товары и акции, в валютнообменных курсах и др. Индексы представляют собой обобщающие показатели сравнения во времени и в пространстве. Они отражают процентное изменение изучаемого явления за какой-то период по сравнению с базисным периодом. Такая информация дает возможность сравнить изменения различных факторов и проанализировать их поведение.

В факторном анализе **индексный метод** используется в мультипликативных и кратных моделях.

Обратимся к использованию для анализа кратных моделей.

Так, **агрегатный индекс физического объема продаж** имеет вид:

$$J_g = \frac{\sum q_1 \times p_0}{\sum q_0 \times p_0},$$

где  $q$  — индексируемая величина количества;  
 $p_0$  — соизмеритель (вес), цена, зафиксированная на уровне базисного периода. Разница между числителем и знаменателем в этом индексе отражает изменение товарооборота за счет изменения его физического объема.

**Агрегатный индекс цен** записывается таким образом:

$$J_p = \frac{\sum q_1 \times p_1}{\sum q_1 \times p_0}.$$

Это текущий взвешенный индекс, или индекс (формула) Пааше. Разница между числителем и знаменателем означает изменение выручки от продаж в результате среднего изменения цен.

Наряду с индексом Пааше может использоваться **базовый взвешенный индекс цен Ласпейреса**:

$$J_g = \frac{\sum q_0 \times p_1}{\sum q_0 \times p_0}.$$

В данном случае расчет производится с учетом базовых количественных показателей. Индекс Ласпейреса легче получить с точки зрения информационных возможностей. Однако при расчетах индекса Пааше используется более поздняя по времени информация.

В экономическом анализе расчеты влияния отдельных факторов на основе приема элиминирования предусматривают замену прежде всего количественных факторов, т.е. используется индекс Пааше. Результаты факторного анализа, как видно из приведенных выше формул, будут теми же, что и при использовании способа абсолютных разниц.

Используя информацию, содержащуюся в табл. 2.1, рассчитаем влияние изменения индекса среднесписочной численности рабочих и индекса среднегодовой выработки одного рабочего на темп роста реализованной продукции.

Производительность труда (ПТ) одного рабочего в базовом году равна 173,52 млн руб., а в отчетном — 181,56 млн руб. Индекс роста ( $J_{пт}$ ) составит 1,0463 (181,56 : 173,52).

Индексы роста реализованной продукции ( $J_{рп}$ ) и среднегодовой численности рабочих ( $J_{сч}$ ), по данным табл. 2.1, — соответственно

$$J_{рп} = 1,0374 \quad \text{и} \quad J_{сч} = 0,9915.$$

Взаимосвязь трех указанных индексов можно представить в виде двухфакторной мультипликативной модели:

$$J_{\text{РП}} = J_{\text{СЧ}} \times J_{\text{ПТ}}.$$

Факторный анализ способом абсолютных разниц дает такие итоги.

1. Влияние изменения индекса среднесписочной численности рабочих:

$$(0,9915 - 1,0) \times 1,0 = -0,0085.$$

2. Влияние изменения индекса производительности труда:

$$(1,0463 - 1,0) \times 0,9915 = +0,0459.$$

Баланс отклонений:  $1,0374 - 1,0 = +0,0374 = (-0,0085) + 0,0459 = +0,0374 \times 100 = 3,74\%$ .

Рассмотренные выше способы цепных подстановок, абсолютных и относительных разниц, индексный способ имеют общий недостаток: при определении влияния одного из факторов другие принимаются в расчет неизменными. Этот условный прием элиминирования не отражает реальную ситуацию. При использовании названных способов несколько занижается результат влияния тех факторов, замена (подстановка) которых проводится раньше, за счет завышения результата последней подстановки. Более точные расчеты в факторном анализе могут быть получены, например, при использовании интегрального способа.

**Интегральный способ** применяется в детерминированном факторном анализе в мультипликативных, кратных и комбинированных моделях.

Данный метод позволяет разложить дополнительный прирост результативного показателя в связи с взаимодействием факторов между ними.

Практическое использование интегрального метода базируется на специально созданных рабочих алгоритмах для соответствующих факторных моделей. Например, для двухфакторной мультипликативной модели ( $y = a \times b$ ) алгоритм будет таким:

$$\Delta y_a = \Delta a b_0 + 0,5 \Delta a \Delta b; \quad \text{или} \quad \Delta y_a = 0,5 \Delta a (b_0 + b_1);$$

$$\Delta y_b = \Delta b a_0 + 0,5 \Delta a \Delta b; \quad \text{или} \quad \Delta y_b = 0,5 \Delta b (a_0 + a_1).$$

В качестве примера используем двухфакторную зависимость реализованной продукции (РП) от изменения среднегодовой численности рабочих (СЧ) и их среднегодовой выработки (ПТ):

$$\text{РП} = \text{СЧ} \times \text{ПТ}.$$

Исходная информация имеется в табл. 2.1.

Влияние изменения среднегодовой численности:

$$\Delta \text{РП}^{\text{СЧ}} = 0,5 \Delta \text{СЧ} (\text{ПТ}_0 + \text{ПТ}_1),$$

$$\Delta \text{РП}^{\text{СЧ}} = 0,5(-17) \times (173,52 + 181,561) = -3018,19 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние изменения производительности труда (среднегодовой выработки одного рабочего):

$$\Delta \text{РП}^{\text{ПТ}} = 0,5 \Delta \text{ПТ} (\text{СЧ}_0 + \text{СЧ}_1),$$

$$\Delta \text{РП}^{\text{ПТ}} = 0,5(+8,041) \times (2000 + 1983) = +16\,013,65 \text{ тыс. руб.}$$

Баланс отклонений:

$$\begin{aligned} \text{РП}_1 - \text{РП}_0 &= (360\,035,4 - 347\,040) = +12\,995,4 = \\ &= (-3018,19) + 16\,013,65 = +12\,995,46 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Сравним полученные результаты влияния каждого фактора с итогами в случае использования способа абсолютных разниц.

Влияние изменения среднегодовой численности рабочих (СЧ):  $(1983 - 2000) \times 173,52 = -17 \times 173,52 = -2949,84 \text{ тыс. руб.}$

Влияние изменения среднегодовой выработки одного рабочего, т.е. производительности труда (ПТ):

$$(181,561 - 173,52) \times 1983 = +8,041 \times 1983 = +15\,945,30 \text{ тыс. руб.}$$

Баланс отклонений:

$$\begin{aligned} (\text{РП}_1 - \text{РП}_0): 360\,035,4 - 347\,040 &= (-2949,84) + \\ + 15\,945,30 &= 12\,995,46 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Напрашивается вывод о том, что более точными являются итоги, полученные в результате использования интегрального метода факторного анализа.

Для трехфакторной мультипликативной модели ( $y = a \times b \times c$ ) алгоритм расчета интегральным методом будет таким:

$$\Delta y_a = 1/2 \Delta a (b_0 c_1 + b_1 c_0) + 1/3 \Delta a \Delta b \Delta c;$$

$$\Delta y_b = 1/2 \Delta b (a_0 c_1 + a_1 c_0) + 1/3 \Delta a \Delta b \Delta c;$$

$$\Delta y_c = 1/2 \Delta c (a_0 b_1 + a_1 b_0) + 1/3 \Delta a \Delta b \Delta c.$$

При четырехфакторной мультипликативной модели ( $y = a \times b \times c \times d$ ) расчеты будут более продолжительными, но цель их прежняя — дополнительный прирост от взаимодействия факторов распределить поровну между ними независимо от их расположения в модели. Ниже приводятся алгоритмы измерения влияния факторов в моделях указанного типа.

$$\begin{aligned}\Delta y_a &= 1/6\Delta a(3b_0c_0d_0 + b_1d_0(c_1 + \Delta c) + c_1b_0(d_1 + \Delta d) + d_1c_0(b_1 + \Delta b)) + 1/4\Delta a\Delta b\Delta c\Delta d; \\ \Delta y_b &= 1/6\Delta b(3a_0c_0d_0 + a_1d_0(c_1 + \Delta c) + c_1a_0(d_1 + \Delta d) + d_1c_0(a_1 + \Delta a)) + 1/4\Delta a\Delta b\Delta c\Delta d; \\ \Delta y_c &= 1/6\Delta c(3a_0b_0d_0 + a_1b_0(d_1 + \Delta d) + b_1d_0(a_1 + \Delta a) + d_1c_0(b_1 + \Delta b)) + 1/4\Delta a\Delta b\Delta c\Delta d; \\ \Delta y_d &= 1/6\Delta d(3a_0b_0c_0 + a_1b_0(c_1 + \Delta c) + b_1c_0(a_1 + \Delta a) + c_1a_0(b_1 + \Delta b)) + 1/4\Delta a\Delta b\Delta c\Delta d.\end{aligned}$$

В факторном анализе в аддитивных моделях комбинированного (смешанного) типа может использоваться *способ пропорционального деления*. Алгоритм расчета влияния факторов на изменение результивного показателя для аддитивной системы типа  $y = a + b + c$  будет таким:

$$\Delta y_a = [\Delta y : (\Delta a + \Delta b + \Delta c)] \Delta a;$$

$$\Delta y_b = [\Delta y : (\Delta a + \Delta b + \Delta c)] \Delta b;$$

$$\Delta y_c = [\Delta y : (\Delta a + \Delta b + \Delta c)] \Delta c.$$

В комбинированных моделях расчет влияния факторов второго уровня может быть выполнен *способом долевого участия*. Прежде рассчитывается доля каждого фактора в общей сумме их изменений, а затем эта доля умножается на общее отклонение результивного показателя. Алгоритм расчета такой:

$$\Delta y_a = \frac{\Delta a}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta y;$$

$$\Delta y_b = \frac{\Delta b}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta y;$$

$$\Delta y_c = \frac{\Delta c}{\Delta a + \Delta b + \Delta c} \times \Delta y.$$

Систематизируем рассмотренные способы расчетов влияния отдельных факторов в детерминированном факторном анализе с использованием схемы (рис. 2.3).

Как видно из схемы, наиболее распространенным способом аналитических расчетов в детерминированном факторном анализе является прием цепных подстановок.

В последние годы на первый план все настойчивее выдвигается управленческий аспект экономического анализа. В этом отношении характерным примером является *маржинальный анализ*, где широко используются детерминированные модели.

Маржинальный анализ базируется на особенностях функциональной зависимости и определенных соотношениях между постоянными и переменными затратами, объемом продаж и прибылью. Так, разность между выручкой от продаж и переменными

затратами образует *маржинальный доход*, который может быть представлен также и в виде суммы постоянных затрат, и прибыли от реализации. В критической точке, где нет ни прибыли, ни убытка, объем продаж рассчитывается как отношение постоянных затрат к доле маржинального дохода в выручке от продаж.



Рис. 2.3. Способы расчетов в детерминированном факторном анализе

Аддитивные, кратные, комбинированные и мультипликативные модели в маргинальном анализе используются не только для измерения влияния отдельных факторов на изменение результативного показателя, но и для обоснования вариантов решений типа «производить или покупать», выбора цен на новые виды продукции, работ и услуг. На основе той же детерминированной зависимости затрат, объема продаж и прибыли возможна аналитическая оценка выбранного варианта технологии производства, оценка правильности решения о принятии дополнительного заказа по цене ниже себестоимости, определение суммы убытка от неправильных решений и др.

Методика расчетов по названным направлениям маргинального анализа рассматривается в последующих главах. Внедрение такой методики в целях оптимизации управленческой деятельности в условиях, когда в бизнесе надо постоянно решать вопросы выбора, трудно переоценить.



## **2.5. Способы детерминированной комплексной оценки результатов деятельности**

Аналитики постоянно стремятся получать обобщающую оценку результатов хозяйственной деятельности организации или ее подразделений. Важно, что такая комплексная оценка может выступать в роли сравнительной характеристики коммерческой деятельности конкурирующих фирм, служить основной для выбора перспективных вариантов развития. Исследователи давно пришли к выводу о том, что невозможно выделить из числа результативных показателей какой-либо один в качестве общего, пригодного для комплексной оценки. Это связано со значительным и все возрастающим числом как объектов анализа, так и индикаторов, критериев деятельности. Отсюда возникает необходимость формирования комплексной оценки на базе системы показателей, агрегирование которых тем или иным способом позволит ранжировать результаты.

Конструирование интегрального показателя для обобщающей комплексной оценки может проводиться методами: сумм; средней геометрической; коэффициентов; суммы мест; расстояний и др.

Комплексная оценка *методом суммы* определяется путем суммирования фактических значений показателей или их темпов роста по отношению к базе сравнения. Недостаток этого метода — возможность получения высокой оценки по общему показателю при отставании некоторых других, когда происходит сглаживание, выравнивание общего результата. Использование данного метода требует соблюдения требования однонаправленности исследуемых частных показателей. Если рост показателей-критериев оценивается положительно, то непосредственно интегрировать их с теми показателями, уменьшение которых также расценивается позитивно, нельзя.

*Метод средней геометрической* базируется на определении коэффициентов по частным показателям, когда за единицу принимается самое высокое значение данного индикатора. Интегральная оценка рассчитывается по формуле средней геометрической.

*Метод коэффициентов* основан на получении интегрального показателя путем перемножения соответствующих коэффициентов, расчет которых описан выше, и по существу аналогичен методу средней геометрической.

*Метод суммы мест* предполагает предварительное ранжирование каждого объекта анализа — организации или подразделения, в зависимости от уровня исследуемых показателей. Число

мест должно быть равно количеству анализируемых организаций. Чем меньше сумма мест, тем более высокий ранг присваивается анализируемому объекту.

Надо заметить, что в целях получения более точной комплексной оценки любым из перечисленных методов может быть учтена сравнительная значимость показателей-индикаторов. Коэффициенты значимости, как правило, определяются экспертным путем.

При использовании *метода расстояний* устанавливается близость объектов анализа — акционерных обществ, фирм, цехов, к объекту-этalonу по каждому из сравниваемых показателей. Вначале определяются коэффициенты по каждому показателю как отношение его значения к показателю-этalonу с максимальным уровнем. Затем рассчитывается сумма квадратов полученных коэффициентов. Если есть возможность учесть сравнительную значимость индикаторов, то каждый квадрат умножается на соответствующий весовой коэффициент значимости. Затем из суммы квадратов извлекается квадратный корень.

Рассмотрим методику и последовательность расчетов на условном примере, данные которого представлены во вспомогательных табл. 2.2 и 2.3.

Таблица 2.2

*Исходная информация,  $x_{i,j}$*

№ п/п	Показатель-индикатор	Акционерные общества				Этalonное значение показателя ( $x_{\max}$ )	Коэффициент значимости
		А	Б	В	Г		
1	Коэффициент общей текущей ликвидности	1,8	2,0	1,4	2,3	2,3	2
2	Коэффициент абсолютной ликвидности	0,17	0,26	0,2	0,38	0,38	5
3	Коэффициент финансовой независимости	0,55	0,65	0,53	0,62	0,65	3
4	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСС)	0,14	0,27	0,11	0,21	0,27	4

Таблица 2.3

Коэффициенты отношения показателей к эталону  $\frac{x_{i,j}}{x_{\max}}$

№ п/п	Показатель- индикатор ( $x_{ij}$ )	Акционерные общества				Коэф- фици- ент зна- чимости (КЗ)
		А	Б	В	Г	
1	Коэффициент общей текущей ликвидности	0,783	0,870	0,609	1	2
2	Коэффициент абсолют- ной ликвидности	0,447	0,684	0,526	1	5
3	Коэффициент финансо- вой независимости	0,846	1	0,815	0,954	3
4	Коэффициент обеспечен- ности собственными обо- ротными средствами	0,518	1	0,407	0,778	4

Таблица 2.4

Результаты сравнительной рейтинговой оценки  $\left(\frac{x_{i,j}}{x_{\max}}\right)^2 \times KЗ$

№ п/п	Показатель- индикатор ( $x_{ij}^2 KЗ$ )	Акционерные общества				Коэф- фици- ент зна- чимости (КЗ)
		А	Б	В	Г	
1	Коэффициент общей текущей ликвидности	1,226	1,51	0,742	2	2
2	Коэффициент абсолют- ной ликвидности	0,999	2,339	1,383	5	5
3	Коэффициент финансо- вой независимости	2,147	3	1,993	2,730	3
4	Коэффициент обеспе- ченности собственными оборотными средствами (КОСС)	1,073	4	0,663	2,421	4
5	Рейтинговая оценка с учетом коэффициента значимости: $R_i = \sqrt{\sum \left(\frac{x_{i,j}}{x_{\max}}\right)^2} \times KЗ$	2,333	3,294	2,186	3,287	—
6	Место	III	I	IV	II	—

Рейтинговая оценка с учетом коэффициента значимости (стр. 5 в табл. 2.4) рассчитывается по такому алгоритму:

$$R_1 = \sqrt{\left(\frac{x_{1,1}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_1 + \left(\frac{x_{1,2}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_2 + \left(\frac{x_{1,3}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_3 + \left(\frac{x_{1,4}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_4} = \\ = \sqrt{1,226 + 0,999 + 2,147 + 1,073} = 2,333;$$

$$R_2 = \sqrt{\left(\frac{x_{2,1}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_1 + \left(\frac{x_{2,2}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_2 + \left(\frac{x_{2,3}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_3 + \left(\frac{x_{2,4}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_4} = \\ = \sqrt{1,51 + 2,339 + 3 + 4} = 3,294;$$

$$R_3 = \sqrt{\left(\frac{x_{3,1}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_1 + \left(\frac{x_{3,2}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_2 + \left(\frac{x_{3,3}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_3 + \left(\frac{x_{3,4}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_4} = \\ = \sqrt{0,742 + 1,383 + 1,993 + 0,663} = 2,186;$$

$$R_4 = \sqrt{\left(\frac{x_{4,1}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_1 + \left(\frac{x_{4,2}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_2 + \left(\frac{x_{4,3}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_3 + \left(\frac{x_{4,4}}{x_{\max}}\right)^2 \times K3_4} = \\ = \sqrt{2 + 5 + 2,730 + 1,073} = 3,287.$$

Наибольшему значению рейтинговой оценки ( $R_i$ ) соответствует первое место в ранжировании акционерных обществ по результатам их деятельности. В основе данного показателя лежит близость к эталону.

В качестве рейтинговой оценки способом расстояний может использоваться отклонение изучаемого критерия от эталона, т.е. в расчет принимается разность между эталоном и показателем-коэффициентом. При этом первому месту будет соответствовать наименьшая величина показателя рейтинговой оценки.

## 2.6. Эвристические приемы решения экономических задач

**Эвристика** — наука о творческом мышлении. Отсюда название группы психологических приемов экономического анализа, связанных с творческим поиском решения экономических задач. Рассмотрим некоторые из них.

Прием *аналогии* представляет собой использование подобного известного решения для ответа на конкретный аналитический вопрос. В данном случае аналитик должен обладать осо-

бенными качествами: наблюдательностью, зоркостью, способностью к переносу опыта.

Преодолеть психологическую инерцию позволяет другой прием — *инверсии*, или системы «наоборот». Умение перевернуть объект «вверх ногами», вывернуть «наизнанку», поменять местами его составляющие и тому подобные действия дают возможность отказаться от традиционных решений.

Прием *мозговой атаки* — это метод интенсивного генерирования новых идей, для чего необходимо творческое содружество групп специалистов разного профиля. На первой стадии реализации такого приема выдвигается серия идей, и чем их больше, тем лучше будет ожидаемый результат. Специалисты считают, что для решения сложных задач требуется 400—500 первоначальных идей, которые накапливаются за несколько сессий по 40—50 минут. Затем они обсуждаются с целью выявления самых оптимальных для реализации.

Прием *коллективного блокнота* предусматривает за определенный период (например, за месяц) самостоятельное накопление идей каждым участником. По окончании периода руководитель творческой группы систематизирует материал и передает его на совместное обсуждение для выработки окончательного решения проблемы.

Прием *контрольных вопросов* имеет цель с помощью наводящих вопросов подвести к решению задачи. В зарубежной практике нашел распространение вопросник А. Осборна, включающий девять групп вопросов: что можно в объекте преобразовать; что надо сделать наоборот; на какой объект похож данный объект; что можно скопировать; какие новые комбинации объекта возможны и др.

*Прием синектики* ставит задачу найти нужное решение за счет преодоления психологической инерции, состоящей в стремлении идти традиционным путем. Решение проблемы ищет группа специалистов разных профессий.

*Морфологический анализ* использует структурные, т.е. морфологические взаимосвязи экономических явлений и процессов. Он основан на систематическом исследовании всех теоретически возможных вариантов, вытекающих из закономерностей строения объекта анализа. Прием «морфологического ящика» предполагает создание дерева целей, или матрицы, где будут отражены все показатели, характеризующие объект анализа и причины возможных их изменений. В результате использования данного приема получают большое число разных решений, ана-

лиз которых позволяет уйти в зону, далекую от того, что лежит на поверхности. Построение матриц — ответственный процесс, требующий участия высококвалифицированных специалистов.

К *эвристическим приемам* относятся также интуитивные приемы, основанные на прошлом опыте, на экспертных оценках, когда во внимание принимается индивидуальное мнение специалиста или коллективная экспертная оценка.

*Неформализованные методы* решения экономических задач находят применение прежде всего в условиях, когда нет возможности формально, с помощью математических моделей описать существенные связи экономических переменных и объектов. Такая ситуация складывается при прогнозировании, решении выбора, необходимости осуществить творческий поиск оптимальных решений, отсутствии условий для формализации взаимосвязей экономических явлений и процессов и возможности их количественного измерения.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Каковы характерные черты метода экономического анализа, вытекающие из всеобщего диалектического метода познания?
2. В чем различия в содержании понятий: метод, методика, способы и приемы экономического анализа? Объясните их взаимосвязи.
3. Назовите элементы методики экономического анализа, используемые на разных этапах исследования.
4. Укажите недостатки метода элиминирования.
5. Какова сфера применения способов абсолютных и относительных разниц?
6. В чем достоинства интегрального метода и какова сфера его применения.
7. Охарактеризуйте детерминированное моделирование в маржинальном анализе: типы моделей, целевую направленность их использования.
8. Приведите алгоритмы многомерных сравнений для комплексной оценки хозяйственной деятельности.
9. Каковы условия применения коэффициентов сравнительной значимости в ходе комплексной оценки результатов хозяйственной деятельности?
10. Изложите психологические приемы творческого мышления, эвристические способы решения экономических задач: состав, сферу использования, значение.

## Тесты

1. Удельный вес маржинального дохода в выручке от продаж 40%. Рассчитайте критическую сумму постоянных расходов, если объем продаж — 800 млн руб.

1. 400 тыс. руб.;    2. 320 тыс. руб.;    3. 650 тыс. руб.

2. Назовите тип модели взаимосвязи результативного и факторных показателей в той последовательности, в какой они предложены для рассмотрения:  $y = a \cdot \sum x_i$ ;  $y = a + b + c$ ;  $y = abc$ ;  $y = a(b - c)$ ;  $y = abcde$ ;  $y = a - b$ ;  $y = a : c$ ;  $y = \sum x_i$ ;  $y = \sum a_1 b_1 : \sum a_0 b_0$ ;  $y = a : (b + c + d)$ .

1. Кратная, мультипликативная, аддитивная, мультипликативная, кратная, комбинированная, комбинированная, кратная.

2. Комбинированная, аддитивная, мультипликативная, кратная, мультипликативная, комбинированная, кратная, комбинированная, индексная, кратная.

3. Комбинированная, аддитивная, мультипликативная, комбинированная, мультипликативная, аддитивная, кратная, аддитивная, кратная, комбинированная.

3. Какой метод использован для преобразования факторных систем (три варианта ответа):

$$1) y = \frac{a}{b} = \frac{ac}{bc} = \frac{a}{c} \times \frac{c}{b} = X_1 X_2.$$

$$2) y = ab; \quad y = abc; \quad y = abcd.$$

$$3) y = a - b; \quad y = a - (c + d).$$

$$4) y = \frac{a}{b} = \frac{a}{b} + \frac{c}{b} + \frac{d}{b} = X_1 + X_2 + X_3.$$

$$5) y = \frac{a}{b} = \frac{a}{c + d + e}.$$

$$6) y = \frac{a}{b} = \frac{ake}{bke} = \frac{a}{e} \times \frac{k}{b} \times \frac{e}{k} = X_1 X_2 X_3.$$

$$7) y = \frac{a}{b} = \frac{a/c}{b/c} = \frac{X_1}{X_2}.$$

1.1. Расширения

1.2. Расчленения

1.3. Расчленения

1.4. Удлинения

1.5. Разложения

1.6. Расширения

1.7. Сокращения

2.1. Удлинения

2.2. Расширения

2.3. Расчленения

2.4. Удлинения

2.5. Расширения

2.6. Расчленения

2.7. Сокращения

3.1. Расчленения

3.2. Расширения

3.3. Удлинения

3.4. Расчленения

3.5. Расширения

3.6. Сокращения

3.7. Расчленения

4. Построить мультипликативную систему для результативного показателя и рассчитать влияние факторов на его изменение индексным способом.

**Исходная информация**

№ п/п	Показатель	Отчетный год	Предыдущий год
1	Выручка от продажи товаров, тыс. руб.	52 000	40 000
2	Прибыль от продаж, тыс. руб.	8944	8000
3	Рентабельность продаж, %	17,2	20,0

1) +8000

2) +2400

3) +2600

+4000

-1456

-1200

5. Построить трехфакторную мультипликативную модель результативного показателя на основе приведенной информации. Влияние факторов рассчитать оптимальным с вашей точки зрения способом.

№ п/п	Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1	Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов, тыс. руб.	8600	8920
2	Удельный вес активной части основных промышленно-производственных фондов, коэф.	0,57	0,55
3	Фондоотдача активной части основных фондов, руб.	1,25	1,15

1) +228

2) -490,6

3) -270

-223

-248

-252

-490,6

+280

+460

6. Интегральным способом определить влияние изменения факторов на результативный показатель.



№ п/п	Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1	Реализовано изделий «М», шт.	200	230
2	Средняя договорная цена изделия «М», руб.	500	480
3	Выручка от продажи, тыс. руб.	100	110,4

1) +15 000

2) +14 700

3) +15 800

–4600

–4300

–5400

**7. Факторный анализ изменения результативного показателя выполнить способом относительных разниц.**

№ п/п	Показатель	Предыдущий год	Отчетный год
1	Среднесписочная численность рабочих	600	570
2	Среднее число дней, отработанных одним рабочим	220	231
3	Среднедневная выработка продукции, руб.	8000	9200
4	Стоимость выпущенной продукции, млн руб.	106	1211,36

1) –50,4

2) –52,8

3) +140,9

+52,6

+50,16

+51,6

+168,0

–158,0

–70,4

**8. На основе информации о динамике показателей проведите комплексную оценку деятельности акционерных обществ методами суммы мест. Ранжируйте результаты комплексных оценок.**

1) № 10 – II

2) № 10 – I

3) № 10 – IV

№ 11 – I

№ 11 – II

№ 11 – I

№ 12 – IV

№ 12 – III

№ 12 – III

№ 13 – III

№ 13 – IV

№ 13 – II

№ п/п	Показатели динамики	Акционерные общества				Коеф- фици- ент зна- чимости
		№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	
1	Выручка от продажи	100,2	104,8	101,4	103,1	4
2	Производитель- ность труда	99,8	103,2	96,3	102,4	2
3	Фондоотдача машин и оборудования	98,3	100,7	98,2	100,9	2
4	Прибыль от обыч- ной деятельности	97,6	109,3	100,6	104,1	3

**9.** Провести комплексную оценку деятельности акционерных обществ методом средней геометрической на основе информации, содержащейся в тесте 8.

1) № 10 – 2,802	2) № 10 – 2,492	3) № 10 – 2,649
№ 11 – 2,758	№ 11 – 2,631	№ 11 – 2,512
№ 12 – 2,812	№ 12 – 2,496	№ 12 – 2,408
№ 13 – 2,606	№ 13 – 2,584	№ 13 – 2,706

**10.** На основе информации теста 8 проранжируйте места акционерных обществ, используя метод расстояний и стандартизованные коэффициенты, отражающие отношение абсолютной величины показателя к показателю-эталону (наивысшего из данного ряда).

1) № 10 – 3,240	2) № 10 – 3,100	3) № 10 – 3,132
№ 11 – 3,520	№ 11 – 3,080	№ 11 – 3,315
№ 12 – 3,401	№ 12 – 3,110	№ 12 – 3,150
№ 13 – 3,058	№ 13 – 3,130	№ 13 – 4,249

# Глава 3

## Приемы финансового анализа и оценки предпринимательских рисков

### 3.1. Способы определения современной стоимости денег и наращенной суммы вложений

Коммерческие отношения в современном бизнесе связаны с принятием финансовых решений, например: при расчетах доходности на рынке ценных бумаг; оценке доходности капиталовложений в реальное производство; в связи с необходимостью учесть экономическую неэквивалентность одинаковых сумм денег в разные календарные сроки, т.е. временную стоимость денег; при обнаружении влияния инфляции на перечисленные выше процессы.

Аналитик должен владеть как теорией, так и техникой принятия финансовых решений, используя количественные методы для получения выводов о целесообразности сделанного выбора вложения капитала. Финансовая математика приобретает все большую роль в экономическом анализе.

В данной главе не рассматривается сложный математический аппарат учета факторов неопределенности и риска, содержащий разные разделы теории вероятности и новейшие модели математических теорий. Внимание будет уделено простым способам определения современной стоимости денег — дисконтированию будущих сумм на сегодня, определению наращенной суммы вложений, в том числе в условиях инфляции, эрозии капитала.

Рассмотрим основную формулу наращивания простых процентов, когда наращенная сумма ( $I$ ) рассчитывается с учетом того, что проценты на проценты не начисляются, а начисляются они на одну и ту же исходную сумму ( $S_0$ ). В этом случае алгоритм расчета наращенной суммы будет таким:

$$I = S_0 (1 + it),$$

где  $i$  — годовая процентная ставка;

$t$  — число периодов начисления процентов.

Исходная сумма может быть рассчитана как

$$S_0 = \frac{I}{1+it}.$$

При расчете числа простых процентов, выплачиваемых банком, используется алгоритм

$$i = \left( \frac{I}{S_0} - 1 \right) \frac{1}{t}.$$

Рассмотрим применение этих алгоритмов на условном числовом примере.

В банк положено 3000 руб. на срок один год шесть месяцев. Ставка простых процентов равна 20% в год. Определим наращенную сумму через полтора года.

$$I = 3000 \text{ руб. } (1 + 0,2 \times 1,5) = 3900 \text{ руб.}$$

На основе имеющихся данных рассчитаем исходную сумму, если известны сумма наращения и годовая ставка простых процентов и если они неизвестны:

$$S_0 = \frac{3900 \text{ руб.}}{1 + 0,2 \times 1,5} = 3000 \text{ руб.}$$

$$i = \left( \frac{3900}{3000} - 1 \right) \frac{1}{1,5} = 0,2(20\%)$$

Надо обратить внимание на то, что кредитору выгоднее выдавать ссуду под простой дисконт, а не под простой процент. *Простой дисконт (d) представляет собой процентный доход, который вычитается из ссуды в момент ее выдачи.* Сравним наращенную сумму, которую надо вернуть кредитору при условии выдачи кредита в одинаковой сумме, но под простой процент — в одном случае и под простой дисконт — в другом.

Предположим, что ссуда, равная 10 000 руб., выдана сроком на полгода под 20% простых годовых. Простой дисконт также 20%. Тогда наращенная сумма к возврату под простой процент составит

$$I = S_0 (1 + it) = 1000 \text{ руб. } (1 + 0,2 \times 0,5) = 11\,000 \text{ руб.}$$

Если ссуда получена под простой дисконт при прочих равных условиях, то вернуть надо будет большую, чем в первом случае, сумму:

$$I = \frac{S_0}{1-it} = \frac{10\,000}{1-0,2 \times 0,5} = 11\,111 \text{ руб.}$$

Чтобы получить на руки кредит в сумме 10 000 руб. под простой дисконт, надо задолжать кредитору большую сумму, так как при выдаче ссуды дисконт вычитается.

Поскольку *простой процент представляет собой отношение суммы приращения за какой-то срок к начальной сумме*, это есть ставка процента, эффективность вложений, или интерес кредитора (по зарубежной терминологии). *Дисконт, или относительная скидка, — это отношение суммы приращения за определенный срок к наращенной сумме*. В практических финансовых расчетах с использованием дисконта удобно применять *дисконт-фактор* ( $V$ ) — *отношение начальной суммы вложений к наращенной или разность между единицей и дисконтом за определенный срок*:

$$V = 1 - d(it) = \frac{S_0}{I}.$$

Для расчета суммы, которую клиент получит на руки, если по условиям кредитного договора ссуда выдается под простой дисконт, надо предполагаемую к возврату сумму умножить на величину дисконт-фактора.

И в теории, и на практике постоянно приходится решать вопрос о том, в каком соотношении находятся суммы денег, полученные в разные моменты времени. Рассчитать современную ценность суммы денег можно путем ее дисконтирования. Для определения современной, или приведенной, ценности денег можно воспользоваться алгоритмом:

$$S_0 = \frac{I}{1 + it}.$$

Расчет базируется на алгоритме исчисления суммы наращения, приведенном выше. При этом происходит абстрагирование от рисков финансовых рынков, инфляции, а во внимание принимается возможность использования денег путем инвестирования в банк под простой годовой процент. *Годовая ставка* носит название *номинальной*.

Две или несколько приведенных сумм денег считаются эквивалентными, если их современные ценности одинаковы. Эквивалентность приведенных сумм используется для сравнения контрактов на получение ссуды, а также при решении вопроса об изменении условий такого рода сделки.

**Пример.** В первом контракте сумма обязательства составляет 20 000 руб. исходя из простых 30% в год с выплатой 12 000 руб. через два года, остальных 8000 руб. — через пять лет, т.е. по окончании контракта.

Во втором контракте сроком на четыре года под тот же простой процент возврат первой части обязательства в сумме 7000 руб. преду-

смотрен через год, а остальной суммы — через три года от настоящего момента.

Надо рассчитать сумму долга во втором контракте, которая будет возвращена через три года, при условии, что современные ценности потоков платежей в обоих контрактах будут одинаковыми, эквивалентными, т.е.:

$$S_1^1 + S_2^1 = S_1^2 + S_2^2$$

где  $S_1^1 + S_2^1$  — дисконтированные (приведенные) суммы в первом контракте;

$S_1^2 + S_2^2$  — дисконтированные (приведенные) суммы платежей во втором контракте.

В качестве наращенной суммы ( $I$ ) принимается сумма обязательства вернуть долг, включая проценты. Тогда приведенная к настоящему моменту сумма обязательного платежа составит:

$$S_1^1 = 12\,000 \text{ руб.} : (1 + 0,3 \times 2) = 7500 \text{ руб.};$$

$$S_2^1 = 8000 \text{ руб.} : (1 + 0,3 \times 5) = 3200 \text{ руб.};$$

$$S_1^2 = 7000 \text{ руб.} : (1 + 0,3 \times 1) = 5384,6 \text{ руб.};$$

$$S_2^2 = X \text{ руб.} : (1 + 0,3 \times 3) = X \text{ руб.} : 1,9.$$

Контракты будут эквивалентны, если будет выполнено равенство:

$$7500 \text{ руб.} + 3200 \text{ руб.} = 5384,6 \text{ руб.} + X \text{ руб.} : 1,9.$$

$$\text{Отсюда } X \text{ руб.} = (7500 + 3200 - 5384,6) \times 1,9 = 10\,099,3 \text{ руб.}$$

Из примера видно, что сокращение срока платежа во втором контракте, позволяет уменьшить суммарные выплаты. По первому контракту они составят 20 000 руб. (12 000 + 8000), а по второму — 17 099,3 руб. (7000 + 10 099,3).

На практике финансовые операции обычно совершаются с использованием сложных процентов. Кредитные взаимоотношения, осуществление долгосрочных финансово-кредитных операций, оценка инвестиционных проектов нередко требуют применения математических моделей непрерывного начисления процентов, их реинвестирования, использования сложных процентов. Особенность процесса при этом состоит в том, что исходная базовая сумма увеличивается с каждым периодом начисления, в то время как при использовании простых процентов она остается неизменной. Наращение по сложным процентам осуществляется с ускорением. Процесс присоединения начисленных процентов к базовой сумме носит название *капитализации процентов*.

Нарращение по сложным процентам описывается геометрической прогрессией. Множитель наращенной суммы будет выглядеть как  $(1 + i)^t$ . Нарращенная сумма исчисляется по алгоритму:

$$S_t = S_0 (1+i)^t,$$

где  $S_0$  — базовая сумма (современная стоимость суммы денег);

$S_t$  — будущее значение суммы денег;

$i$  — годовая процентная ставка;

$t$  — срок, по истечении которого современное значение денег изменится.

Предположим, что банк ежегодно начисляет сложные проценты (30%) на вклад в сумме 100 000 руб. Тогда наращенная сумма через два года составит

$S_t = 100\,000 \text{ руб. } (1 + 0,3)^2 = 169\,000 \text{ руб.}$  Через четыре года она будет равна  $S_t = 100\,000 \text{ руб. } (1 + 0,3)^4 = 285\,000,6 \text{ руб.}$

Ставка сложных процентов обычно указывается на год (номинальная), хотя начисляться они могут чаще — каждое полугодие, квартал, месяц, даже день. Тогда за каждый период года ставка сложных процентов будет равна  $\frac{i}{m}$ ,

где  $m$  — число раз начисления процентов в году.

В этом случае алгоритмы расчета наращенной суммы выглядят так:

$$S_t = S_0 \left( 1 + \frac{i}{m} \right)^{tm}.$$

Дополним условия предыдущего примера тем, что та же годовая ставка сложных процентов (30%) применяется четыре раза в году, т.е. число начислений возрастает. Тогда наращенная сумма, например, за два года составит

$$\begin{aligned} S_t &= 100\,000 \text{ руб. } \left( 1 + \frac{0,3}{4} \right)^{2 \times 4} = 100\,000 \text{ руб. } (1 + 0,075)^8 = \\ &= 100\,000 \text{ руб. } \times 1,78348 = 178,348 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

При начислении один раз в год наращенная сумма за два года, как мы видели, составила лишь 169 000 руб.

При увеличении числа периодов начисления сложных процентов при одной и той же годовой ставке за одно и то же время наращенная сумма будет возрастать.

Для определения современного значения долга, если известна его полная сумма через несколько лет и условия начисления сложных процентов, используются алгоритмы дисконтирования, или приведения:

$$S_0 = \frac{S_t}{(1+i)^t} \quad (\text{при заданных } S_t \text{ и годовой процентной ставке});$$

$$S_0 = \frac{S_t}{\left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^{mt}} \quad (\text{при заданных } S_t \text{ и годовой номинальной ставке}),$$

где  $S_0$  — современная стоимость суммы денег;

$S_t$  — будущее значение суммы денег;

$t$  — срок, по истечении которого современное значение денег изменится;

$i$  — годовая процентная ставка;

$i^m$  — годовая номинальная ставка, применяемая  $m$  раз в году в конце каждого из  $m$  последовательных отрезков времени.

**Пример.** Рассчитать современное значение долга, если его полная сумма через три года составит 18 млн руб., а проценты начисляются в конце каждого года по ставке 40%.

$$S_0 = \frac{S_t}{(1+i)^t} = \frac{18 \text{ млн руб.}}{(1+0,4)^3} = \frac{18 \text{ млн руб.}}{2,744} = 6,560 \text{ млн руб.}$$

Требуется определить современное значение долга, дисконтированную его сумму, если полная сумма долга через два года составит 28 млн руб., а проценты начисляются в конце каждого квартала исходя из годовой номинальной ставки 60%.

$$S_0 = \frac{S_t}{\left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^{mt}} = \frac{28 \text{ млн руб.}}{\left(1 + \frac{0,6}{4}\right)^8} = 9,153 \text{ млн руб.}$$

В финансовых расчетах с использованием сложных процентов принято определять эффективную ставку, т.е. такую годовую номинальную ставку сложных процентов, которая дает возможность получить тот же результат, как и при начислении процентов несколько раз в году. Равенство наращенных сумм обеспечивается здесь равенством первоначальных сумм, периодов и множителей наращивания.

Эффективная процентная ставка будет больше номинальной. Это видно из соответствующих алгоритмов, где  $i_{\text{эф}}$  — эффективная ставка. Множители наращивания должны быть равны

$$(1+i_{\text{эф}})^t = \left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^{mt}$$

Отсюда эффективная ставка составит



$$i_{\text{эф}} = \left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^{mt} - 1.$$

Используя приведенный алгоритм, рассчитаем эффективную ставку сложных процентов при ежеквартальном начислении, если номинальная ставка — 20%, а период равен году. Первоначальная сумма — 300 тыс. руб.

$$i_{\text{эф}} = \left(1 + \frac{0,2}{4}\right)^4 - 1 = 0,2155 = 21,55\%.$$

Наращенная сумма при этом составит

$$S_t = S_0 (1 + i_{\text{эф}})^t = 300 \text{ тыс. руб. } (1 + 0,2155) = 364,65 \text{ тыс. руб.}$$

При начислении сложных процентов четыре раза в году получим ту же наращенную сумму:

$$S_t = S_0 \left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^{tm} = 300 \text{ тыс. руб. } \left(1 + \frac{0,2}{4}\right)^4 = 300(1,05)^4 = 364,65 \text{ тыс. руб.}$$

В финансовых расчетах должна учитываться инфляция, тем более если она значительна. С одной стороны, сумма, положенная, например, на депозит, получит приращение, а с другой — утратит свою реальную стоимость в результате инфляции. Для определения наращенной суммы с учетом инфляции используют алгоритм

$$S_{\text{инф}} = S_0 \frac{\left(1 + \frac{i^m}{m}\right)^t}{(1 + h)^t},$$

где  $S_{\text{инф}}$  — наращенная сумма с учетом инфляции;

$S_0$  — базовая сумма;

$i^m$  — годовая номинальная банковская ставка, применяемая  $m$  раз в году;

$h$  — ожидаемый месячный темп инфляции;

$t$  — число месяцев.

**Пример.** Предположим, что на депозит положена сумма 800 тыс. руб. ( $S_0$ ). Номинальная годовая банковская ставка ( $i^m$ ) равна 48%. Сложные проценты начисляются каждый месяц, т.е. годовая номинальная ставка применяется 12 раз в году ( $m$ ). Ожидаемый месячный темп инфляции ( $h$ ) равен 10%. Определим наращенную сумму (с учетом инфляции) через четыре месяца, а также эрозию капитала (ЭК), или уменьшение реальной стоимости суммы, положенной на депозит ( $S_{\text{инф}} - S_0$ ):

$$S_{\text{инф}} = 800 \text{ тыс. руб.} \cdot \frac{\left(1 + \frac{0,48}{12}\right)^4}{(1 + 0,1)^4} = 639,2 \text{ тыс. руб.}$$

Эрозия капитала составит:  $639,2 \text{ тыс. руб.} - 800 \text{ тыс. руб.} = -160,8 \text{ тыс. руб.}$

Чаще всего финансовые операции имеют продолжительный характер, состоят не из одного разового платежа, а из потоков платежей и нередко с разными знаками. В качестве примера можно привести: ежегодные выплаты процентов по облигациям, ежемесячные взносы на погашение потребительского кредита, получение ежемесячных стипендий от благотворительного фонда; арендные платежи; периодические вклады в банк для образования страхового фонда и др.

В таких финансовых операциях возникает необходимость найти наращенную сумму потока платежей или, наоборот, по наращенной сумме определить величину отдельного платежа. Для целого ряда финансовых расчетов разработаны математические модели. При необходимости аналитики могут воспользоваться профессиональной литературой в области финансовой математики.

### **3.2. Способы соизмерения разновременных затрат, результатов и эффектов.**

#### **Оценка инвестиционных рисков**

Коммерческая деятельность, обеспечение развития и жизнеспособности бизнеса требуют постоянного контроля за эффективностью инвестиций. Необходимость капиталовложений может быть связана с сохранением позиций на рынке, обновлением активной части основных производственных фондов, с рисковыми инвестициями, с вынужденными вложениями капитала с целью, например, обеспечения охраны окружающей среды.

Для каждого направления капиталовложений существуют свои требования к оценке эффективности инвестиционной деятельности. Обычно используются две группы критериев, основанные на учетных и на дисконтированных оценках.

К группе *учетных оценок* относятся такие, как срок окупаемости и коэффициент эффективности инвестиций.

Срок окупаемости (*PВ* или *PP* — Payback Period), представляющий собой период, необходимый для возврата первоначальных инвестиций, рассчитывается как отношение суммы инве-

стиций ( $CI$ ) к средней ожидаемой величине поступающих доходов ( $R$ ):

$$PB = \frac{CI}{R}.$$

Такой расчет может быть целесообразен, если колебания годовых доходов незначительны относительно средней их величины.

Эффективность инвестиций оценивается учетной нормой прибыли ( $ROI$ ), или прибылью на капитал. В общем виде она может быть измерена как отношение дохода (денежных поступлений) к первоначальным инвестициям:

$$ROI = \frac{R}{CI}.$$

Можно заметить, что рентабельность и срок окупаемости находятся в обратной зависимости.

Недостатком учетной оценки эффективности инвестиционной деятельности является то, что существует много способов определения дохода. Кроме того, как и при расчете срока окупаемости ( $PB$  или  $PP$ ), не принимается во внимание временной аспект стоимости денег. Доходы разновременные, но одинаковые по своей величине, рассматриваются как эквивалентные, что, как правило, не может дать реальной оценки эффективности инвестиций в отличие от применения дисконтированных оценок.

В составе дисконтированных оценок используются: чистая приведенная стоимость (эффект) —  $NPV$  (Net Present Value); общая накопленная величина дисконтированных доходов —  $PV$  (Present Value); индекс рентабельности инвестиций —  $PI$  (Profitability Index); внутренняя норма прибыли —  $IRR$  (Internal Rate of Return) и др.

Дисконтированная чистая приведенная стоимость (эффект) рассчитывается как разность между общей суммой дисконтированных денежных поступлений ( $PV$ ) за  $n$  лет и суммой исходных инвестиций ( $I_0$ ).

Алгоритм расчета:

$$NPV = PV - I_0 = \sum_n \frac{P_n}{(1+d)^n} - I_0,$$

где  $P_n$  — общая накопленная величина дохода за  $n$  лет;

$PV = \sum_n \frac{P_n}{(1+d)^n}$  — общая накопленная величина дисконтированных доходов;

$d_0$  — величина дисконта, или безрисковая норма дисконта.

**Пример.** Предположим, норма дисконта равна 17%, а начальная инвестиция — 150 млн руб. Общая накопленная величина дохода за три года инвестиционных вложений ( $P_n$ ) составила 240 млн руб. Тогда чистая приведенная стоимость (эффект) будет равна

$$NPV = \sum_n \frac{240 \text{ млн руб.}}{(1+0,17)^3} - 150 \text{ млн руб.} = 0.$$

Результат расчета показывает, что данный инвестиционный проект не принесет ни прибыли, ни убытка.

Используя критерий  $NPV$ , надо иметь в виду, что решать вопрос о целесообразности принятия того или иного инвестиционного проекта следует прежде всего в случае, если  $NPV$  больше нуля. Если этот показатель меньше нуля, то проект следует отвергнуть.

Надо заметить, что показатели  $NPV$  аддитивны, т.е. для различных проектов эти критерии можно суммировать. Данное свойство  $NPV$  позитивно отличает его от других параметров оптимальности инвестиций, позволяет строить прогнозную оценку изменений экономического потенциала фирмы при реализации рассматриваемых проектов, использовать этот критерий при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Для оценки эффективности инвестиционных вложений наряду с абсолютными показателями  $NPV$  используются и относительные — *индексы рентабельности инвестиций (PI)*, представляющие собой отношение общей суммы накопленных дисконтированных доходов к исходной инвестиции. Алгоритм расчета:

$$PI = PV : I_0 = \sum_n \frac{P_n}{(1+d)^n} : I_0.$$

Данный критерий характеризует уровень доходов на единицу затрат. Увеличение этого показателя отражает рост отдачи каждого рубля инвестиционных вложений. Он может быть полезен особенно в случаях, когда  $NPV$  альтернативных проектов почти одинаковы, однако эффективность вложений у них может быть разной.

Для оценки эффективности планируемых инвестиций может использоваться критерий *внутренней нормы прибыли проекта* (внутренней доходности, или окупаемости) —  $IRR$ . Такой показатель отражает ставку дисконтирования, при которой  $NPV$  проекта равен нулю. В приведенном выше числовом примере  $NPV$  равен нулю, следовательно,  $IRR$  этой инвестиции равен 17%.

Экономический смысл  $IRR$  состоит в том, что критерий отражает верхнюю границу допустимого уровня банковской про-

центной ставки, если проект полностью финансируется за счет ссуды банка. Если используются разные источники финансирования, то уровень рентабельности инвестиций не должен быть ниже текущего значения стоимости капитала. Именно с показателем стоимости капитала надо сравнивать *IRR* конкретного проекта. Большее числовое значение внутренней нормы прибыли считается предпочтительным.

Практическое использование рассмотренного критерия не вызывает затруднений, если аналитик располагает специализированным финансовым калькулятором.

Инвестиционная деятельность всегда сопровождается риском, поскольку связана с иммобилизацией собственных финансовых ресурсов, с привлечением заемных средств, с разными сроками их возврата и ценой, поскольку инвестиции осуществляются в условиях неопределенности. Для оценки инвестиционных рисков используются статистические методы оценки, например, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации, размах вариации и другие, так как требуется учесть неопределенность и вероятностные характеристики получения результатов не ниже требуемого значения, учесть вероятность наступления ожидаемого ущерба.

Инвестиционные проекты характеризуются денежными потоками и необходимостью их финансового оценивания (дисконтирования). Риск может учитываться путем поправок к указанным параметрам. Надо заметить, что решения здесь принимаются часто на интуитивной основе.

В зарубежной аналитической практике широко распространена *методика поправки на риск* ставки дисконтирования, которая затем и используется при расчете критериев оценки инвестиционных проектов. Она получила название *RADR* (Risk Adjusted Discount Rate). Главным моментом данной методики является выбор размера премии за риск (например, экспертным путем) по каждому проекту. Преимуществами методики можно считать использование относительных показателей доходности, а не абсолютных величин дохода, а также достаточно легкий способ корректировки ставки дисконтирования. Использование такой методики рассмотрим на условном примере.

Требуется определить, какой из двух проектов является наиболее привлекательным исходя из чистой приведенной стоимости (*NPI*) проектов с учетом собственных рисков, оцениваемых методом корректировки нормы дисконта ( $d_0$ ). В качестве безрисковой нормы дисконта принята средняя стоимость капитала

фирмы, равная 10%. Премия за риск установлена экспертным путем по первому проекту — 15%, а по второму — 22%. Первый инвестиционный проект осуществляется в сфере основной деятельности. Вторая инвестиция связана с освоением нового вида деятельности и новых рынков, имеет повышенный риск вложений. Оба проекта рассчитаны на три года.

Скорректированная норма дисконта ( $d_1$ ) представляет собой сумму базовой нормы ( $d_0$ ) и премии за риск. Часть необходимой исходной информации сообщается в табл. 3.1.

Таблица 3.1

*Исходная информация и расчеты*

Проект	Скорректированная норма дисконта ( $d_1$ )	Начальная инвестиция, д.е. ( $I_0$ )	Общая накопленная величина дохода, д.е. ( $\sum P_n$ ), $n = 3$ года	Общая накопленная величина дисконтированных доходов, д.е. ( $PV$ )	Чистый приведенный эффект, д.е. ( $NPV$ ) (гр. 5 — — гр. 3)
1	2	3	4	5	6
№ 1	25	190	380	194,56	4,56
№ 2	32	210	510	221,74	11,74

Общая накопленная величина дисконтированных доходов исчисляется по алгоритму

$$PV = \sum_n \frac{P_n}{(1 + d_1)^n}.$$

Средняя стоимость капитала ежегодно не менялась.

Чистый приведенный эффект ( $NPV$ ) — это разность между накопленной величиной дисконтированных доходов ( $PV$ ) и суммой первоначальных инвестиций ( $I_0$ ), т.е.  $NPV = PV - I_0$ .

Из расчетов следует, что более привлекательным является инвестиционный проект № 2.

### **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. В каких целях и ситуациях определяется современная (приведенная) ценность суммы денег?

2. Назовите отличия сложных процентов от простых.
3. Что представляет собой процесс дисконтирования суммы денег?
4. Что понимают под капитализацией процентов?
5. Почему кредитору выгоднее выдавать ссуду под простой дисконт, чем под простой процент?
6. Что представляет собой эрозия капитала и как она рассчитывается?
7. От каких обстоятельств зависит норма дисконта, удовлетворяющая всех участников коммерческих сделок?
8. Какие критерии используются организацией при выборе и оценке инвестиционных проектов? Приведите алгоритмы их расчета.
9. Каковы пороговые параметры чистого приведенного эффекта (*NPV*)-и внутренней нормы прибыли (*IRR*) при решении вопроса о принятии инвестиционного проекта к реализации?
10. Почему при оценке инвестиционных проектов достаточно широко применяется методика поправки на риск ставки дисконтирования?

## Тесты

1. Организация получила ссуду в банке под простые 60 процентов в год в сумме 120 тыс. руб. сроком на полгода.

Какая сумма должна быть возвращена банку (тыс. руб.):

- 1) 220,                      2) 156,                      3) 140?

2. В банк положено 200 тыс. руб. Через два года и шесть месяцев сумма составила 320 тыс. руб. Сколько простых процентов банк выплачивает в год:

- 1) 30%,                      2) 60%,                      3) 24%?

3. Банк предоставил организации ссуду в сумме 120 тыс. руб. на полгода под простой дисконт 60 процентов в год. Какая сумма будет выдана организации в момент получения ссуды (тыс. руб.):

- 1) 84,                      2) 96,                      3) 102?

4. Определите современное значение долга, если его полная сумма через три года составит 20 млн руб. Проценты начисляются в конце каждого года по ставке 45 процентов:

- 1) 6,12 тыс. руб.,                      2) 6,56 тыс. руб.,                      3) 8,25 тыс. руб.

5. Рассчитайте современное значение долга, если его полная сумма через полтора года составит 32 млн руб., а проценты на-

числяются в конце каждого квартала исходя из годовой номинальной ставки 40 процентов:

- 1) 15,6,                      2) 18,06,                      3) 20,01.

6. На депозит положена сумма 760 тыс. руб. Номинальная годовая банковская ставка равна 48 процентам. Сложные проценты начисляются каждый месяц. Ожидаемый месячный темп инфляции — 5%. Определите наращенную сумму с учетом инфляции через три месяца (тыс. руб.):

- 1) 720,1,                      2) 702,44,                      3) 738,49.

7. Используя исходную информацию теста 6, рассчитайте эрозию капитала (тыс. руб.):

- 1) 39,9,                      2) 57,56,                      3) 21,51.

8. Определите ставку простого процента и дисконт, если кредит предоставлен сроком на один год в сумме 12 млн руб. с условием возврата суммы в 16 млн руб. Простые проценты начисляются один раз в год.

Простой процент	Дисконт
1) 30,0	1) 22,0
2) 33,3	2) 18,0
3) 40,0	3) 25,0

9. По условию теста 8 определите дисконт-фактор (%):

- 1) 60,                      2) 78,                      3) 75.

10. Определите чистую приведенную стоимость (эффект) инвестиционного проекта с учетом собственных рисков, оцененных методом корректировки нормы дисконта. Безрисковая норма дисконта — 9%.

Премия за риск, установленная экспертным путем, — 11%.

Начальная инвестиция — 296 млн руб. Общая накопленная величина дохода составила 635 млн руб.

Проект осуществляется в течение трех лет.

- 1) 71,48 млн руб.,                      2) 75,6 млн руб.,                      3) 69,2 млн руб.



## **Количественные приемы экономического анализа на базе математической статистики**

### **4.1. Способы изучения корреляционных взаимосвязей**

Используемые в экономическом анализе количественные методы базируются на приемах элементарной и высшей математики. Первые образуют блок логико-экономических способов (рис. 2.2) и рассматривались в предыдущих главах. В основе экономико-математических приемов лежит методика расчетов, применяемая в высшей математике. Для нее характерно изучение вероятностных зависимостей, возникающих в условиях неопределенности, связанных с получением приблизительных результатов, которые могут быть использованы для принятия управленческих решений и в прогнозировании хозяйственной деятельности.

Даже краткий перечень экономико-математических способов и приемов позволяет убедиться в их многообразии и значимости для управления бизнесом. Такой перечень включает:

- способы изучения и оценки вероятности в условиях неопределенности при решении хозяйственных проблем, например в управлении рисками (теория вероятности);
- способы изучения линейной и нелинейной зависимости, соотношений в хозяйственных ситуациях для принятия реалистичных деловых решений и составления базисных прогнозов (методы корреляции и регрессии);
- способы изучения и оценки пригодности и надежности применяемых методов прогнозирования деловой активности, сравнения их эффективности и точности; прогнозирование на основе временных рядов (методы выделения трендов);
- модели управления запасами и оптимального размера заказа; сложные модели с учетом неопределенного спроса, используемые в перерабатывающей промышленности, в отраслях материально-технического снабжения, в торговле и службе сервиса; поиск компромиссных решений проблем, связанных с затратами на хранение излишних запасов и

рисками невыполнения заказов при поддержании запасов на незначительном уровне; модели непрерывной и периодической проверки;

- решение задач оптимизации в условиях ограничений; поиск выхода из ситуаций, требующих максимизации или минимизации зависимости от различных ограничений (линейное программирование, симплексный метод решения задач линейного программирования с более чем двумя переменными, методы решения транспортных задач);
- моделирование в целях анализа возможных альтернативных решений в управлении запасами, при использовании ресурсов, в производственном бизнес-планировании, при анализе рисков, в том числе связанных с рынком производных финансовых инструментов, т.е. с работой на изменчивых и непредсказуемых рынках (разработка имитационных моделей, применение случайных чисел при моделировании переменных, решение задач массового обслуживания);
- приемы сетевого анализа при планировании и реализации взаимосвязанных мероприятий при осуществлении сложных проектов; использование понятий неопределенности и вероятности в ходе оценки сроков и определении ожидаемой продолжительности действий (сетевые графики и графики Ганта, вероятностная оценка проекта методом ПЕРТ).

Использование достаточно сложных количественных приемов анализа деятельности становится весьма актуальным в современном бизнесе, поскольку облегчает принятие менеджерами реалистичных хозяйственных решений.

В данной главе рассматриваются способы изучения соотношений на основе стохастического, корреляционного анализа, а также базовые способы и модели прогнозирования деловой активности.

**Стохастические связи** между различными явлениями и их признаками в отличие от функциональных, жестко детерминированных, характеризуются тем, что результативный признак (зависимая переменная) испытывает влияние не только рассматриваемых независимых факторов, но и подвергается влиянию ряда случайных (неконтролируемых) факторов. Причем полный перечень факторов не известен, так же как и точный механизм их воздействия на результативный признак. В этих условиях значения зависимой переменной тоже не могут быть измерены точно. Их можно определить с определенной вероятностью, поскольку они подвержены случайному разбросу и содержат неизбежные ошибки измерения переменных.

При изучении стохастических взаимосвязей аналитика должны интересовать не только наличие и количественная оценка соотношений, но форма связи результативного и факторного признаков, ее аналитическое выражение. Решить эти проблемы помогает корреляционный и регрессионный анализ.

**Корреляционный анализ** ставит задачу измерить тесноту связи между варьирующими переменными и оценить факторы, оказывающие наибольшее влияние на результативный признак.

**Регрессионный анализ** предназначен для выбора формы связи, типа модели, для определения расчетных значений зависимой переменной (результативного признака).

Методы корреляционного и регрессионного анализа используются в комплексе. Наиболее разработанной в теории и широко применяемой на практике является *парная корреляция*, когда исследуются соотношения результативного признака и одного факторного признака. Это — *однофакторный корреляционный и регрессионный анализ*. Именно такой анализ является основой для изучения многофакторных стохастических связей.

Сосредоточим внимание на методике однофакторного корреляционного и регрессионного анализа.

Для анализа близости соотношения двух переменных может использоваться достаточно объективный показатель, каким является линейный коэффициент корреляции ( $r$ ). Он измеряет степень линейной зависимости между двумя переменными, одна из которых — результативный показатель ( $y$ ), а другая — факторный ( $x$ ). Величина коэффициента корреляции находится в пределах от  $-1$  до  $+1$ . Наличие определенной зависимости между двумя переменными характеризуется значениями  $r$ , близкими к  $+1$  или  $-1$ . Алгоритм расчета этого коэффициента следующий:

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - n\bar{x}^2\right)\left(\sum y^2 - n\bar{y}^2\right)}}$$

где  $\bar{x}$  — средняя арифметическая факторного показателя;

$\bar{y}$  — средняя арифметическая результативного показателя;

$n$  — число данных в выборке.

Рассмотрим зависимость между выручкой от продаж и расходами на рекламу (без учета инфляции) и оценим характер соотношения между обеими переменными с помощью коэффициента корреляции. Результативным показателем является выручка от продаж ( $y$ ), а факторным — затраты на рекламу ( $x$ ). Исходная информация с января по июль:

Показатель	Месяц						
	01	02	03	04	05	06	07
Выручка от продаж, млн руб.	70	72	68	65	80	75	78
Затраты на рекламу, тыс. руб.	40	42	38	46	44	48	50

В табл. 4.1 определим необходимые для дальнейших расчетов параметры производных величин.

Таблица 4.1

*Производные величины для определения коэффициента корреляции*

Показатель	n	x	y	x <sup>2</sup>	y <sup>2</sup>	xy
Первый	01	40	70	1600	4900	2800
Второй	02	42	72	1764	5184	3024
Третий	03	38	68	1444	4624	2584
Четвертый	04	46	65	2116	4225	2990
Пятый	05	44	80	1936	6400	3520
Шестой	06	48	75	2304	5625	3600
Седьмой	07	50	78	2500	6084	3900
Итого:	7	308	508	13 664	37 042	22 418

Кроме того, надо знать среднемесячные величины выручки от продаж и затрат на рекламу в анализируемом периоде, а также квадраты этих величин  $\bar{x} = 308 : 7 = 44$ ;  $\bar{y} = 508 : 7 = 72,57$ ;  $\bar{x}^2 = 1936$ ;  $\bar{y}^2 = 5266,4$ . Теперь есть все необходимые данные для расчета коэффициента корреляции:

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - n\bar{x}^2\right)\left(\sum y^2 - n\bar{y}^2\right)}} = \frac{22\,418 - 7 \times 44 \times 72,57}{\sqrt{(13\,664 - 7 \times 1936) \times (37\,042 - 7 \times 5266,4)}} =$$

$$= \frac{66,44}{\sqrt{19\,846,4}} = \frac{66,44}{140,88} = 0,4716.$$

Полученное значение коэффициента корреляции достаточно трудно истолковать, поскольку оно является промежуточным между единицей и нулем, т.е. между высокой корреляцией и ее отсутствием. Значимость коэффициента корреляции во многом зависит от объема выборки. При выборке 50 пар значений ко-

коэффициент корреляции, равный 0,35, будет иметь большую значимость, чем 0,63 при выборке 10 пар.

Для того чтобы коэффициент корреляции был более доказательным, необходимы дополнительные исследования выборки за более продолжительный период.

Альтернативным показателем степени зависимости между двумя переменными является *коэффициент детерминации*, представляющий собой возведенный в квадрат коэффициент корреляции ( $r^2$ ). Коэффициент детерминации выражается в процентах и отражает величину изменения результативного показателя ( $y$ ) за счет изменения другой переменной — факторного показателя ( $x$ ).

По результатам нашего примера, приведенного выше, коэффициент детерминации составил:  $r = 0,4716^2 = 0,2224 = 22,24\%$ . Это означает, что более 22% изменений в выручке от продаж связаны с изменениями в расходах на рекламу.

Надо отметить, что в зарубежной практике уже 20%-ный уровень зависимости выручки от продаж от расходов на рекламу является сигналом для продолжения рекламирования.

В практических расчетах могут встречаться ситуации, когда переменные не могут быть измерены точно или достаточно достоверно. В подобном случае целесообразно соотношения между двумя переменными измерить с помощью коэффициента ранговой корреляции:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)},$$

где  $d$  — разница между парами рангов.

Используем этот алгоритм для расчета указанного коэффициента корреляции на основе исходной информации о соотношении изменений выручки от продаж и затрат на рекламу с января по июль, приведенной выше. В табл. 4.2 сопоставлены результаты ранжирования.

Таблица 4.2

*Производные величины для определения  
коэффициента корреляции ранжирования*

$y$	5	4	6	7	1	3	2
$x$	6	5	7	3	4	2	1
$d$	-1	-1	-1	4	-3	1	1
$d^2$	1	1	1	16	9	1	1

$$\sum d^2 = 30;$$

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6,30}{7(49 - 1)} = 1 - \frac{180}{336} = 1 - 0,5357 = 0,4643 ;$$

$$r^2 = 0,4643^2 = 0,2156 \times 100 = 21,56 \%.$$

Из примера видно, что ранее рассчитанный коэффициент корреляции (0,4716) и коэффициент корреляции ранжирования (0,4643), исчисленный на основе тех же исходных данных, очень близки по своему значению. Однако возможны случаи, когда корреляция между рангами двух наборов данных не будет сопровождаться корреляцией между фактическими значениями этих наборов. В таком случае целесообразно увеличить выборку, получить дополнительную информацию и более убедительные результаты расчетов.

Для определения зависимости между двумя или более переменными используются методы регрессии, когда зависимость между результативной переменной ( $y$ ) и факторной переменной ( $x$ ) может быть представлена в математическом виде, например для линейной зависимости таким алгоритмом:

$$y = a + bx.$$

Это уравнение линии регрессии — прямолинейное уравнение, отражающее взаимосвязь  $y$  и  $x$ , позволяющее исчислить ожидаемое значение  $y$  при заданном значении  $x$ . В необходимых случаях такие расчеты могут быть использованы при прогнозировании.

В приведенном уравнении прямой  $a$  и  $b$  являются параметрами регрессии, которые надо определить. Коэффициент  $a$  выступает как константа — постоянная величина результативного показателя, не зависящая от изменения фактора. Параметр  $b$  отражает среднее изменение результативного показателя вслед за изменением величины фактора.

Для определения параметров регрессии ( $a$  и  $b$ ) используют систему уравнений, полученных по способу наименьших квадратов:

$$\begin{cases} \sum y = na = b \sum x; \\ \sum xy = a \sum x + b \sum x^2. \end{cases}$$

Напомним, что под  $n$  имеется в виду количество наблюдений.

Рассчитаем параметры регрессии, используя приведенную выше информацию (табл. 4.1) о зависимости выручки от продаж от затрат на рекламу.

Подставим конкретные производные величины из табл. 4.1 в систему уравнений:

$$\begin{aligned} 508 &= 7a + 308b, \\ 22\,418 &= 308a + 13\,664b. \end{aligned}$$

Умножим все члены первого уравнения на среднюю величину  $\bar{x}$ , которая в нашем случае равна 44:

$$44 \times 508 = 44 \times 7a + 44 \times 308b.$$

Тогда система уравнений примет вид:

$$\begin{cases} 22\,352 = 308a + 13\,552b, \\ 22\,418 = 308a + 13\,664b. \end{cases}$$

Если из второго уравнения вычесть первое, то получим:

$$66 = 112b; \quad b = 66 : 112 = 0,5893.$$

Параметр  $a$  рассчитывается на основе первого уравнения в их системе по алгоритму:

$$\begin{aligned} a &= \frac{\sum y - b \sum x}{n}; \\ a &= \frac{508 - 0,5893 \times 308}{7} = 46,64. \end{aligned}$$

Подставив полученные значения параметров  $a$  и  $b$ , можно составить уравнение связи, описывающее зависимость выручки от продаж от затрат на рекламу в нашем примере:

$$y = a + bx = 46,64 + 0,5893x.$$

Полученное уравнение связи можно использовать для прогнозирования суммы продаж, если затраты на рекламу, например, изменятся и составят 65 тыс. руб.

$$y = 46,64 + 0,5893x = 46,64 + 0,5893 \times 65 \text{ тыс. руб.} = 85 \text{ тыс. руб.}$$

Зависимость между изучаемыми явлениями может быть не только прямолинейной. При увеличении одного показателя значения другого могут снижаться после определенного роста и уровня. Именно такая зависимость существует, например, между производительностью труда и возрастом работников, себестоимостью продукции и объемом производства. В этих случаях речь должна идти о криволинейной зависимости между результативными и факторными переменными.

Для математического отражения криволинейной зависимости используется уравнение гиперболы:

$$y = a + \frac{b}{x}.$$

Параметры  $a$  и  $b$  определяются с помощью такой системы уравнений:

$$\begin{cases} \sum y = nf + b \sum \frac{1}{x} \\ \sum y \left( \frac{1}{x} \right) = a \sum \frac{1}{x} + b \sum \left( \frac{1}{x} \right)^2. \end{cases}$$

Существуют разные типы математических уравнений для определения характера и степени зависимости между изучаемыми переменными: гиперболы, параболы второго, третьего и четвертого порядков, квадратические, степенные функции и др. Аналитик должен выбрать математическое уравнение, адекватное характеру соотношения между переменными, соответствующее целям экономического анализа, необходимой степени его детализации, техническим возможностям проведения.

Качество корреляционно-регрессионного анализа обеспечивается выполнением ряда условий, среди которых — однородность исследуемой информации, значимость коэффициента корреляции, надежность уравнения связи (регрессии).

Однородность информации оценивается в зависимости от относительного ее распределения около среднего уровня. Критериями служат среднеквадратическое отклонение и коэффициент вариации, определяемые по каждому факторному и результативному показателю.

Среднеквадратическое отклонение ( $\sigma$ ) характеризует абсолютное отклонение индивидуальных значений от средней арифметической и рассчитывается по алгоритму

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}.$$

Относительную меру отклонений от средней арифметической, или коэффициент вариации ( $V$ ), определяют по формуле

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}}.$$

Незначительной признается вариация, не превышающая 10%. Нетипичные наблюдения надо исключить из расчетов, если коэффициент вариации превышает 33%.



Значимость коэффициента корреляции может быть оценена с помощью  $t$ -критерия Стьюдента. Алгоритм расчета этого критерия при линейной однофакторной связи такой:

$$t_3 = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}.$$

Если полученное эмпирическое значение критерия ( $t_3$ ) будет больше критического табличного значения ( $t_3 > t_r$ ), то коэффициент корреляции можно признать значимым.

Значимость коэффициентов простой линейной регрессии ( $a$  и  $b$ ) также может быть установлена с помощью  $t$ -критерия Стьюдента. Кроме того, адекватность однофакторной регрессионной модели можно оценить с помощью  $F$ -критерия Фишера, алгоритм которого выглядит таким образом:

$$F_3 = \frac{\sigma_y^2}{\sigma_{\text{ост}}^2} \times \frac{n-m}{m-1},$$

где  $m$  — число параметров в уравнении регрессии;

$n$  — объем выборки, количество наблюдений;

$\sigma_y^2$  — дисперсия по линии регрессии;

$\sigma_{\text{ост}}^2$  — остаточная дисперсия.

Если эмпирическое, расчетное значение  $F$ -критерия окажется выше табличного ( $F_3 > F_r$ ), то уравнение регрессии надо признать адекватным, надежным, правомерным для использования в практических целях, поскольку чем выше величина критерия Фишера, тем точнее в уравнении связи представлена зависимость, сложившаяся между факторными и результативными показателями.

Деловые решения нередко связаны с необходимостью четко определить проблемную и наиболее эффективную в перспективе зону для направления усилий в конкретную область бизнеса. Для этого важно знать сравнительную силу влияния отдельных факторов, например, при использовании многофакторных регрессионных моделей, чтобы сделать правильный вывод о роли воздействия того или иного факторного признака на результативный. В таких случаях аналитикам может помочь использование коэффициентов эластичности и бэтта-коэффициентов.

Частные коэффициенты эластичности ( $\varepsilon_j$ ) показывают, какого роста результативного признака в процентах можно ожидать с возрастанием факторного признака на один процент. Алгоритм расчета:

$$\beta_i = b_i \frac{\overline{x_i}}{y_i}.$$

Надо иметь в виду, что коэффициенты регрессии не отражают того, какой из факторов сильнее влияет на результативный признак, поскольку коэффициенты измерены в разных единицах, не учтена вариация факторных признаков, т.е. они несопоставимы.

Сопоставимыми переменные в уравнении регрессии будут в том случае, если их выразить в долях среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ), т.е. рассчитать стандартизированные бетта-коэффициенты ( $\beta_i$ ):

$$\beta_i = b_i \frac{\sigma_{xi}}{\sigma_i},$$

где  $\sigma_{xi}$  — среднеквадратическое отклонение  $i$ -го фактора;

$\sigma_i$  — среднеквадратическое отклонение результативного показателя.

Чем выше бетта-коэффициент, тем сильнее воздействие анализируемого фактора на результативный признак, так как  $\beta$ -коэффициент отражает, на какую часть своего среднеквадратического отклонения изменится результативный показатель с изменением факторного признака на величину одного его квадратического отклонения.

Аналитикам в необходимых случаях для выполнения квалифицированного корреляционного и регрессионного анализа целесообразно обратиться к специальной литературе по теории статистики.

## **4.2. Базовые способы и модели прогнозирования деловой активности**

Получение надежных оценок будущих показателей, например, спроса на товары, стоимости материалов или готовой продукции, величины затрат — важный этап в процессе принятия текущих и долгосрочных управленческих решений. Выше были рассмотрены методы прогнозирования с помощью приемов регрессии при изучении причинно-следственных связей между показателями. Метод регрессии применяется также при прогнозировании временных рядов, исходя из прошлых, исторических данных.

Анализируя значения временного ряда, надо иметь в виду его составляющие: тренд, циклические, сезонные и случайные колебания. Если *тренд* — это общая направленность изменений каких-либо значений, то колебания относительно линии тренда

для периода свыше одного года представляют собой *циклические колебания*, как правило, соответствующие циклам деловой активности, — спаду, оживлению, росту, застою.

После анализа тренда и циклических колебаний следует выделить из временного ряда сезонные колебания внутри года. Объем продаж и сумма выручки в зимние месяцы могут быть выше, чем в летние. Неравномерная в течение года динамика относится и к другим показателям деловой активности, например к ценам на отдельные виды товаров, транспортным издержкам, к расходам по сбыту и т.д.

Случайные колебания из названных выше составляющих временного ряда нельзя заранее предусмотреть. Это поставка материалов низкого качества, поломка оборудования, какие-либо чрезвычайные обстоятельства в хозяйственной деятельности. Такие колебания представляют собой беспорядочные отклонения, которые важно учитывать при оценке вероятной точности используемой модели прогнозирования.

Для выделения тренда используют разные приемы сглаживания, в том числе скользящих средних и экспоненциальное. *Скользящие средние* могут рассчитываться по трем, пяти, семи значениям временного ряда или по четным значениям. От количества точек при вычленении скользящих средних зависит степень сглаживания, снятие колебаний по отношению к линии тренда. Использование малого количества значений облегчает расчеты, однако снижает возможность получения объективного тренда.

Рассмотрим порядок расчета трехточечных скользящих средних на примере изучения динамики выручки от продаж в течение девяти лет, с 1992 по 1999 г. включительно (табл. 4.3). Для определения средней последовательно находят сумму трех значений и делят ее на три. Значение скользящей средней ставится в таблице по центру диапазона взятых значений. Для 1992 г. скользящая средняя рассчитана так:  $(280 + 220 + 210) : 3 = 236,67$ , для 1993 г. —  $(220 + 210 + 260) : 3 = 230,0$  и т.д.

Для устранения колебаний в ряде значений можно использовать *экспоненциальное сглаживание*. Расчет сглаженных значений в этом случае производится по алгоритму

$$S_t = \alpha X_t + (1 - \alpha) S_{t-1},$$

- где  $S_t$  — текущее сглаженное значение;  
 $S_{t-1}$  — предыдущее сглаженное значение;  
 $X_t$  — текущее значение временного ряда;  
 $\alpha$  — сглаживающая константа.

Таблица 4.3

Выделение тренда несколькими методами, млн руб.

Год	Выручка от продаж	Трехточечные скользящие средние	Экспоненциальное сглаженное значение, ( $\alpha = 0,3$ )
1991	280	—	280,00
1992	220	236,67	262,00
1993	210	230,00	246,40
1994	260	253,33	250,48
1995	290	256,67	262,34
1996	220	260,00	249,64
1997	270	266,67	255,75
1998	310	291,67	272,02
1999	295	—	278,91

Сглаживающая константа выступает в качестве весов. Чаше всего используется ее значение в пределах от 0,1 до 0,3. Для конкретных случаев приходится подбирать приемлемое значение сглаживающей константы, имея в виду, что чем меньше значение, тем менее оно чувствительно к изменениям тренда в данном временном ряду. Малое значение константы приводит к большему сглаживанию, а большее ее значение более точно отражает изменения тренда.

Продолжим приведенный выше пример и рассчитаем экспоненциальные сглаженные значения (см. гр. 4 в табл. 4.3). Сглаженное значение 1991 г. совпадает с фактическим значением, поскольку предыдущие данные отсутствуют. Для 1992 г. расчет будет таким при  $\alpha = 0,3$ :

$$S_t = 0,3X_t + (1 - 0,3) S_{t-1} = 0,3 \times 220 + 0,7 \times 280 = 262,0.$$

Для 1993 г.:  $S_t = 0,3 \times 210 + 0,7 \times 262,0 = 246,4$  и т.д.

Продолжим пример и определим прогнозные экспоненциальные сглаженные значения временного ряда для 2000 и 2001 гг., используя метод регрессии. Расчет параметров регрессии  $a$  и  $b$  производится на основе системы уравнений, полученных способом наименьших квадратов:

$$\begin{cases} \sum y = na + b \sum x \\ \sum yx = a \sum x + b \sum x^2 \end{cases}$$

Выше (п. 4.1) подробно описана методика расчетов показателей. Здесь мы обратимся к полученным результатам. В 2000 и 2001 гг. экспоненциально сглаженные значения соответственно составят 265,44 и 266,3 млн руб.

По прогнозу на эти годы сумма выручки от продаж в 2000 г. будет равна 234 млн руб. ( $0,3 X_t = 265,58 - 0,7 \times 278,91 = 70,34$ ;  $X_t = 70,34 : 0,3 = 234,47$ ), а в 2001 г. — 268 млн руб. ( $0,3 X_t = 266,30 - 0,7 \times 265,58 = 80,39$ ;  $X_t = 80,39 : 0,3 = 268$ ).

С удалением горизонта прогноза достоверность расчетов будет снижаться.

Обратимся к сезонной составляющей временного ряда. Сезонные колебания достаточно часто сопровождают динамику, например, в торговой и сбытовой деятельности, в ряде производств добывающей и перерабатывающей, в пищевой промышленности. При оценке сезонных колебаний используются два метода — сложения и умножения.

Первый целесообразно применять тогда, когда сезонные составляющие относительно постоянны по всему анализируемому периоду. Значение временного ряда в этом случае представляет собой сумму тренда и сезонной составляющей.

Метод умножения целесообразно использовать, когда сезонные колебания пропорциональны значениям тренда по всему периоду. Значения временного ряда будут представлять собой произведение тренда и сезонной составляющей, рассчитанной как отношение исходного значения к значению тренда, который, в свою очередь, может быть определен на основе, например, скользящих средних.

Прогнозируемые показатели каждого сезона предстоящего года будут представлять собой сумму тренда и среднего значения сезонного колебания в соответствующем периоде. Рассмотрим пример расчета прогнозных значений временного ряда на основе данных табл. 4.4.

В данном примере для прогнозной оценки объемов продаж по сезонам 2000 г. использован метод сложения. Тренд выделен с помощью трехточечных скользящих средних, а значения 2000 г. рассчитаны уравнением регрессии. Прогнозируемые объемы продаж в каждом из периодов 2000 г. исчислены как сумма оценочных показателей тренда и средних значений сезонных колебаний в каждом сезоне (табл. 4.5). Например, среднее отклонение (колебание) за май — август 1997—1999 гг. определяется так:  $(9,33 + 11,67 + 12,33 : 3 = 11,11)$  и т.д.

Таблица 4.4

*Исходные значения временного ряда объема продаж  
(тыс. т) и производные величины*

Год	Период	Объем продаж	Трехто- чечные скользящие средние	Откло- нения	Кoeffи- циенты
1997	Янв. — апр.	58	—	—	—
	Май — авг.	67	57,67	9,33	1,16
	Сент. — дек.	48	59,67	-11,67	0,804
1998	Янв. — апр.	64	63,00	1,0	1,01
	Май — авг.	77	65,33	11,67	1,18
	Сент. — дек.	55	68,00	-13,00	0,81
1999	Янв. — апр.	72	70,0	2,00	1,03
	Май — авг.	83	70,67	12,33	1,17
	Сент. — дек.	57	—	—	—
2000	Янв. — апр.	78	76,46	—	—
	Май — авг.	90	78,77	—	—
	Сент. — дек.	69	81,06	—	—

Тогда, прогнозируемый объем продаж за тот же период 2000 г. составит 90 тыс. т (78,77 + 11,11) и т.д.

Таблица 4.5

*Средняя величина отклонений и коэффициентов  
за каждый сезон в течение трех лет*

Год	Январь — апрель		Май — август		Сентябрь — декабрь	
	откло- нение	коэф- фициент	откло- нение	коэф- фициент	откло- нение	коэф- фициент
1997	—	—	9,33	1,16	-11,67	0,804
1998	1,0	1,01	11,67	1,18	-13,00	0,81
1999	2,0	1,03	12,33	1,17	—	—
среднее	1,5	1,02	11,11	1,17	-12,33	0,805

Если для вычисления прогнозных значений временного ряда воспользоваться методом умножения, то оценочные показатели

сезонных отклонений будут равны частному от деления исходных значений на значения тренда, например на скользящие средние (см. коэффициент в табл. 4.4). В этом случае прогнозные показатели рассчитываются путем умножения тренда на средние значения коэффициента отклонений (метод умножения), рассчитанные для каждого сезона (табл. 4.5).

В нашем примере объем продаж в январе — апреле 2000 г. составит 78 млн т ( $76,46 \times 1,02$ ); в мае — августе — 92 млн т ( $78,77 \times 1,17$ ); в сентябре — декабре — 65 млн т ( $81,06 \times 0,805$ ). При сравнении результатов расчетов способами сложения и умножения заметны расхождения во втором и третьем сезонах 2000 г.

Иногда трудно выбрать метод расчета. Считается, что при почти одинаковых колебаниях исходных значений целесообразно применять метод сложения. Если колебания изменяются вслед за динамикой тренда, то более точным может быть метод умножения.

Вычленение и анализ такого элемента временных рядов, как случайные колебания, может использоваться для определения вероятных ошибок и оценки надежности модели прогнозирования. Случайные колебания расцениваются как ошибки прогноза. Разность между фактическими и прогнозируемыми значениями характеризует допущенную ошибку. Для оценки ошибок существуют статистические показатели — средняя ошибка и среднеквадратическая ошибка. Чем меньше значения этих критериев, тем больше надежность прогнозной модели.

Обычно для признания модели объективной ее проверяют путем сравнения фактических и прогнозных показателей, прежде чем использовать в дальнейших исследованиях. Эффективным может оказаться прием, когда прогнозная модель формируется исходя из усеченных исторических данных, т.е. фактические значения последнего периода исключаются из прогнозных расчетов и используются как фактические показатели для оценки прогноза. Надежность модели зависит от протяженности временного ряда, как правило, не менее 4—5 лет, причем без нетипичных данных.

У аналитика практически всегда есть выбор из нескольких моделей прогнозирования, и необходимо сделать его правильно, в пользу наиболее объективной модели, способной помочь в принятии эффективного делового решения.

На точность прогнозов могут оказать влияние непредвиденные обстоятельства и внешние факторы: стихийные бедствия, изменения валютнообменных курсов и процентных ставок, смена конкурентами политики ценообразования и т.д. Такие факторы

невозможно заранее предусмотреть, и они не включатся в модель прогнозирования. Однако аналитики должны иметь в виду определенную вероятность появления внешних дополнительных факторов и возможные их последствия, используя в аналитической практике подготовку нескольких вариантов прогнозов.

## **Вопросы и задания для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. В чем состоят отличия стохастических связей от функциональных?
2. Почему стохастический анализ имеет вспомогательный характер? Каковы задачи корреляционного и регрессионного анализа?
3. Линейная и ранговая корреляция: алгоритмы расчетов. Изложите порядок расчета и использования коэффициента детерминации.
4. Раскройте параметры однофакторной линейной регрессии (уравнения прямой): порядок расчета и интерпретацию.
5. Каковы методы измерения соотношений между разными переменными и направления использования результатов в целях управления. Как методы регрессии применяются для получения простых прогнозов?
6. Назовите базовые методы прогнозирования на основе анализа временных рядов, изложите способы вычленения нескольких составляющих из фактических (исторических) показателей.
7. Охарактеризуйте составные элементы временных рядов и их интерпретацию (тренд, сезонные, циклические и случайные колебания).
8. Оценка пригодности и эффективности модели, использованной для прогнозирования, и анализ ошибок.
9. Каковы внешние факторы, влияющие на переменные, и их воздействие на надежность прогнозов?

## **Тесты**

1. Определите степень корреляции между месячными расходами на рекламу и выручкой от продаж по набору взаимозаменяемых товаров широкого потребления в течение трех кварталов. Прокомментируйте результаты.

1) 0,702; 2) 0,693; 3) 0,687.



Показатели	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Выручка от продаж, млн руб.	5,0	5,2	5,6	5,9	4,2	4,8	5,8	6,5	7,0
Расходы на рекламу, тыс. руб.	3,2	3,4	3,1	3,6	3,3	3,8	3,9	4,0	4,2

2. На основе исходной информации в тесте 1 определите ранговый коэффициент корреляции.

1) 0,65; 2) 0,61; 3) 0,59.

3. Определите коэффициент детерминации по условию теста 1. Интерпретируйте уровень этого коэффициента.

1) 0,48; 2) 0,52; 3) 0,45.

4. Какой из трех коэффициентов корреляции более значим? Аргументируйте, почему.

1)  $r = 0,8$  при выборке 10 пар значений.

2)  $r = 0,7$  при выборке 10 пар значений.

3)  $r = 0,3$  при выборке 200 пар значений.

5. При коэффициенте корреляции, равном нулю, может ли существовать определенная зависимость между переменными?

1) да; 2) нет; 3) в определенном случае.

6. Какая зависимость между переменными отражена в приведенных ниже уравнениях:

$$1) y = a + bx; \quad 2) y = a + \frac{b}{x}.$$

1. 1) однофакторная прямолинейная зависимость;

2. 1) уравнение параболы;

2) многофакторная криволинейная зависимость;

2) однофакторная криволинейная зависимость;

3) уравнение гиперболы.

3) двухфакторная прямолинейная зависимость.

7. А. Параметры какой регрессии рассчитываются с помощью приведенной ниже системы уравнений?

Б. Какой из параметров регрессии является константой?

$$\begin{cases} \sum y = na + b \sum x \\ \sum xy = a \sum x + b \sum x^2. \end{cases}$$

- А. 1) криволинейная регрессия;  
 2) прямолинейная регрессия;  
 3) однофакторная прямолинейная регрессия.
- Б. 1)  $a$ ;  
 2)  $b$ ;  
 3)  $a$  и  $b$ .

8. Какими будут параметры регрессии, рассчитанные на основе исходной информации в тесте 1 о зависимости между выручкой от продаж и затратами на рекламу?

- 1)  $y = 0,7211 + 1,5545 x$ ;  
 2)  $y = 0,5828 + 1,5546 x$ ;  
 3)  $y = 0,6113 + 1,4008 x$ .

9. Какой будет прогнозируемая сумма выручки от продаж, если затраты на рекламу составят 5,5 тыс. руб.?

Для расчета используйте уравнение связи, полученное в тесте 8.

- 1) 9,3 тыс. руб.; 2) 9,1 тыс. руб.; 3) 8,3 тыс. руб.

10. Рассчитайте по тренду прогнозные значения временного ряда на 2000 и 2001 гг. Тренд выделите с помощью трехточечных скользящих средних. Прогнозные значения скользящих средних определите на основе уравнения регрессии.

Показатель	Годы						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Годовой объем продаж, тыс. шт.	180	160	195	250	220	287	260

1.  $y_{2000} = 290$  тыс. шт.;  $y_{2001} = 310$  тыс. шт.  
 2.  $y_{2000} = 304$  тыс. шт.;  $y_{2001} = 325$  тыс. шт.  
 3.  $y_{2000} = 320$  тыс. шт.;  $y_{2001} = 340$  тыс. шт.

## Раздел II

# Анализ финансовой отчетности

---

### Глава 5

## Теоретические и организационно-методические основы анализа финансовой отчетности

### 5.1. Сущность, содержание, принципы финансового анализа. Основные группы пользователей бухгалтерской отчетности

Сущность явлений, процессов или предметов материального мира, в том числе финансово-хозяйственных процессов экономических субъектов, характеризуется внутренними, устойчивыми признаками и связями, которые находят отражение в их содержании. Она проявляется, с одной стороны, в единстве всего многообразия форм существования предметов материального мира, а с другой — в сложности и противоречивости развития предметов, явлений и хозяйственных процессов. Последние в совокупности и взаимодействии обуславливают осуществление хозяйственной деятельности коммерческих организаций различных организационно-правовых форм.

В России становление и развитие механизма хозяйствования, акционирование и приватизация государственной собственности и, как следствие, рост числа предприятий различных организационно-правовых форм хозяйствования, углубление контактов с иностранными партнерами (создание совместных предприятий, предоставление инвестиций и т.п.) требуют:

- новой системы организации финансового учета и отчетности, тесно интегрированной с международной системой;
- новой оценки аналитических возможностей и достоинств информации, содержащейся в финансовой отчетности;

- максимального использования этой информации внешними и внутренними пользователями в своих коммерческих интересах для обоснования и принятия оптимальных управленческих решений.

С расширением круга пользователей учетной информации о финансово-хозяйственной деятельности коммерческих организаций, целью которой является извлечение прибыли, приращение капитала и повышение конкурентоспособности, существенно возрастает интерес участников экономического процесса к объективной и достоверной информации об их финансовом положении и деловой активности. Все субъекты рыночных отношений — собственники, акционеры, инвесторы, аудиторы, банки, биржи, поставщики и покупатели, страховые компании и рекламные агентства — заинтересованы в однозначной оценке финансовой состоятельности, конкурентоспособности и надежности своих партнеров.

Рыночные условия хозяйствования поставили коммерческие организации (предприятия) перед фактором открытой сферы деятельности в системе неопределенности и повышенного риска. С одной стороны, такие предприятия получили право свободно распоряжаться собственными средствами, самостоятельно заключать хозяйственные контракты и сделки на внутреннем и внешнем рынках, что заставило их самостоятельно заниматься поиском надежных потенциальных партнеров и качественно оценивать их финансовую устойчивость и платежеспособность. С другой стороны, предприятия с большим интересом стали относиться к оценке собственных возможностей: могут ли они отвечать по своим обязательствам; эффективно ли используют имущество; окупаются ли вложенные в активы средства; целесообразно ли расходуется чистая прибыль и др. Для того чтобы квалифицированно отвечать на эти вопросы, бухгалтерские и финансовые службы организации должны обладать специальными знаниями для проведения финансового анализа, умением пользоваться имеющимися методическими разработками.

Вследствие актуальности и практической значимости познания и систематизации теоретических положений и организационно-методических подходов к проведению анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий за последние годы изданы монографии, учебники и учебные пособия по этой проблематике. Имеются переводы на русский язык зарубежной литературы, где раскрываются сущность, содержание и особенности анализа и оценки финансового положения экономических субъектов рыночных отношений в различных странах.

По мнению одних российских ученых, цель финансового анализа состоит в оценке «текущего и перспективного финансового состояния предприятия,... в прогнозировании положения предприятия на рынке капиталов»<sup>1</sup>. Другие полагают, что целью анализа является, «... получение наибольшего числа ключевых (наиболее информативных) параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния предприятия»<sup>2</sup>. Зарубежные ученые считают, что цель финансового анализа состоит в том, «... чтобы вынести правильные суждения о прошлом, текущем и будущем состоянии бизнеса и эффективности управления им»<sup>3</sup> или анализ «... заключается в применении аналитических приемов и техники вычислений к данным отчетности для получения полезной информации,... которая отражает результаты и последствия ранее принятых управленческих решений и служит источником прогнозирования показателей будущих периодов»<sup>4</sup>.

Основываясь на разработанных на сегодняшний день концептуальных теоретико-методологических положениях науки анализа хозяйственной деятельности, можно дать такую формулировку финансового анализа.

В самом общем виде *финансовый анализ* представляет собой систему способов исследования хозяйственных процессов о финансовом положении предприятия и финансовых результатах его деятельности, складывающихся под воздействием объективных и субъективных факторов, по данным бухгалтерской отчетности и некоторых других видов информации (организационно-правовой, нормативно-справочной, статистической и др.).

Цель финансового анализа состоит в:

- объективной оценке финансового состояния предприятия, его платежеспособности, финансовой устойчивости и деловой активности;
- выявлении путей увеличения собственного капитала, чистых активов, доходности акций и улучшения использования заемных средств;
- разработке прогнозов роста (снижения) финансовых результатов и аргументированных предсказаний о степени реальности банкротства (финансовой несостоятельности) предприятия и на этой основе — в выработке вариантов обоснован-

<sup>1</sup> Ковалев В.В. Финансовый анализ. — М.: Финансы и статистика, 1995 — С. 53.

<sup>2</sup> Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. — М.: ИНФРА-М, 1995. — С. 5.

<sup>3</sup> Хелферт Э. Техника финансового анализа. — М.: ЮНИТИ, 1996. — С. 51.

<sup>4</sup> Бухгалтерский учет и анализ в США. — М.: АО «Ист-Сервис», 1993. — С. 48.

ных управленческих решений как внутренними, так и внешними пользователями данной аналитической информацией в целях повышения эффективности хозяйствования, укрепления долгосрочных экономических связей с партнерами.

Конечные финансовые результаты деятельности организаций являются составным элементом их финансово-хозяйственной деятельности, а следовательно, анализ финансовых процессов (финансовый анализ) — неотъемлемая часть экономического анализа деятельности коммерческих организаций со стороны внутренних и внешних пользователей финансовой информации (рис. 5.1).

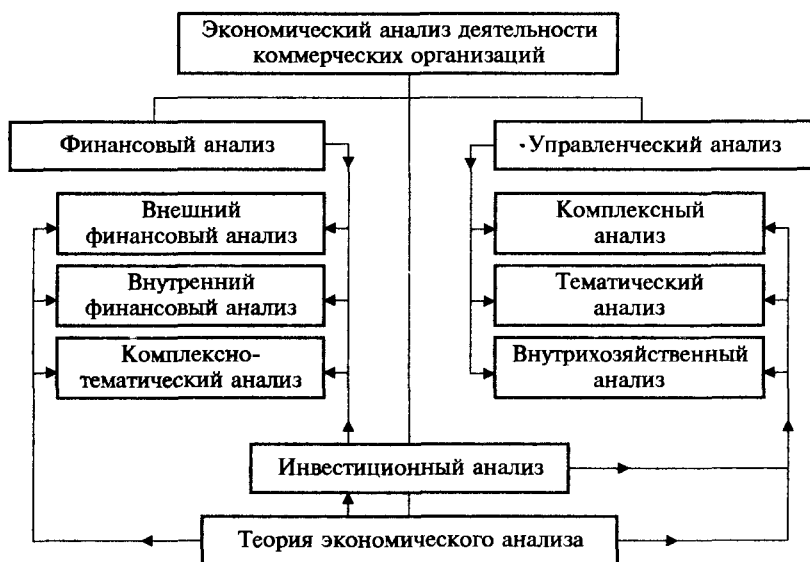


Рис. 5.1. Составные части экономического анализа и оценки деятельности организаций и характерные особенности их проведения

Другую составную часть экономического анализа деятельности предприятия представляет *внутрихозяйственный анализ* (рис. 5.1). Его объектами являются хозяйственные процессы по производству и реализации продукции; использованию всех видов ресурсов, формированию финансовых ресурсов и их расходованию под воздействием объективных и субъективных факторов с целью поиска резервов снижения затрат на производство продукции. В процессе внутрихозяйственного анализа даются обоснования принятия управленческих решений, обеспечивающих на долж-

ном уровне поддержание конкурентоспособности продукции и повышение эффективности хозяйствования.

В последнее время довольно устоявшееся представление о внутрихозяйственном анализе как способе выявления резервов и о методах их мобилизации претерпело существенное изменение. Изменилась точка зрения на его предназначение, цели проведения и сферы влияния, на роль в разработке и обосновании целесообразности новых управленческих решений, касающихся оптимизации использования ресурсов и повышения эффективности хозяйствования. Все чаще внутрихозяйственный анализ стали называть управленческим анализом, проведение которого базируется на данных первичного и сводного бухгалтерского и статистического учета, данных оперативного учета и анализа и другой информации.

Между финансовым (внешним) и управленческим (внутренним) анализом имеются принципиальные различия в организации и способах проведения. Для выявления их особенностей рекомендуется использовать такие классификационные признаки, как: цель и задачи анализа; объект анализа; субъект анализа; организация анализа; информационная база; доступность информации; пользователи информации; системы учета; измерители информации; использование методов; направленность анализа; свобода выбора в проведении анализа; формы обобщения; вид анализа; степень надежности; место принятия решений по результатам анализа (табл. 5.1).

Принципами финансового анализа являются: *непрерывность* (регулярность) наблюдения за состоянием и развитием финансовых процессов; *преemptивность*; *объективность*; *научность*; *динамичность*; *комплексность*; *системность*; *практическая значимость*; *существенность*; *надежность*; *согласованность и взаимосвязка данных* форм бухгалтерской отчетности; *ясность в интерпретации* результатов финансового анализа; *обоснованность и оперативность* в принятии управленческих решений.

В финансовом анализе применяется широкий спектр его видов, методов и приемов: структурный, структурно-динамический, трендовый (перспективный), межхозяйственный анализ; коэффициентный анализ; факторный анализ с использованием методов цепных подстановок, интегрального, корреляционного, регрессионного и экспоненциального анализа, а также такие распространенные приемы, как абсолютное сравнение достигнутых уровней, расчет абсолютных и относительных отклонений, долевого участия, детализация показателей на составляющие; группировка, дисконтирование, моделирование исходных факторных систем и др.

Таблица 5.1

*Принципиальные особенности в содержании и организации финансового и управленческого анализа*

Классификационные признаки	Финансовый анализ (внешний)	Управленческий анализ (внутренний)
1	2	3
1. Цель анализа	Оценка состава и структуры имущества предприятия, интенсивности использования капитала, платежеспособности и финансовой устойчивости, рентабельности и использования прибыли; прогнозирование доходов и потоков денежных средств; выявление дивидендной политики, осуществляемой собственниками	Изучение механизма достижения максимальной прибыли и повышения эффективности хозяйствования; разработка важнейших вопросов конкурентной политики предприятия и программ его развития на перспективу; обоснование управленческих решений по достижению конкретных производственных целей
2. Объект анализа	Хозяйствующий субъект в целом, его финансовое положение	Различные аспекты производственно-финансовой деятельности структурных подразделений хозяйствующего субъекта
3. Субъекты анализа (исполнители)	Лица и организации, находящиеся за пределами этого предприятия (менеджеры и аналитики заинтересованных фирм; специальные компании, занимающиеся анализом отчетов по общепринятой методологии; кредитные агентства и др.)	Различные организационные структуры внутрихозяйственного управления и отдельные лица, ответственные за проведение анализа: лаборатории, бюро, группы, бухгалтерия, отделы, менеджеры, а также внешние консультанты для проведения аналитической работы (профессионалы)
4. Организация анализа (периодичность проведения)	Проводятся периодически не реже одного раза в год, а также по мере представления отчетности в соответствующие инстанции (в налоговую инспекцию — ежеквартально, в статистическое управление — ежеквартально) и т.д.	Проводятся по мере необходимости на нерегулярной основе и прежде всего по тем направлениям, где наблюдаются спад производства, кризисная ситуация, рост затрат, снижение рентабельности и качества продукции, отставание в конкурентной борьбе и т.д.



1	2	3
5. Информационная база анализа	Бухгалтерская отчетность (ф. № 1, 2, 4, 5, 6)	Данные первичного бухгалтерского и оперативного учета, выборочных обследований, нормативно-справочная информация, параметрические данные, акты ревизий и инвентаризаций, аналитические расчеты, а также сведения, добытые у конкурентов в процессе промышленного шпионажа
6. Доступность информации	Открыта для всех потребителей, формируется на базе публичной отчетности	Представляет коммерческую тайну, используется для внутрихозяйственного управления
7. Потребители информации	Акционеры, инвесторы, банки, поставщики и покупатели, налоговые инспекции, эмитенты ЦБ, другие юридические и физические лица, заинтересованные в финансовой устойчивости предприятия, а также конкуренты, наемный персонал и профсоюзные объединения, органы исполнительной власти, статистические управления, учреждения социальной защиты населения	Менеджеры предприятия, совет директоров, директора филиалов и дочерних предприятий, начальники цехов, бригадиры, мастера и др.
8. Использование систем учета	Строго систематизированный анализ на базе бухгалтерской отчетности	Не обязательно системно организованный анализ. Используются данные бухгалтерского, оперативного и статистического учета, а также любая другая информация, пригодная для достижения поставленной цели
9. Измерители информации	Преимущественно стоимостные измерители	Любые измерители: стоимостные, натуральные, трудовые и условно-натуральные
10. Использование методов анализа	Группировки, установление влияния инфляционных факторов; сравнительный, структурный и коэффициентный анализ; методы факторного анализа	Статистические и математические методы, элиминирование, сравнения, графики, комплексные оценки и др.

1	2	3
11. Направленность анализа	Дать обоснованную оценку финансового положения предприятия, квалифицированно интерпретировать аналитические расчеты	Выявлять резервы снижения затрат и роста прибыли, обосновывать управленческие решения по их мобилизации в производство
12. Свобода выбора в проведении анализа	Обязательное следование общепринятым принципам его проведения по данным бухгалтерской отчетности	Нет установленных норм его проведения, отсутствуют общепринятые методики. Критерий — пригодность, результативность
13. Формы обобщения	Табличный материал с исходными и расчетно-аналитическими данными, сравниваемые с нормативными коэффициентами. Письменная интерпретация аналитических данных	Отчет о проведенном анализе, разработка программ по реализации обоснованных управленческих решений
14. Вид анализа	Внешний, ретроспективный, тематический	Внутренний, оперативный, текущий, комплексный
15. Степень надежности	Во многом субъективен, схематичен, незначителен по числу аналитических показателей; не может быть точен ввиду умышленного искажения бухгалтерской отчетности для сокрытия прибыли и завуалирования механизма ее получения. Выправляется это положение аудиторскими проверками	Зависит от целей проведения, используются строго достоверные первичные данные, подтвержденные ревизионной группой и группой внутреннего аудита
16. Место принятия решений по результатам анализа	За пределами деятельности анализируемого предприятия, чаще всего на базе завуалированных данных и даже умышленно искаженных, фальсифицированных предприятиями, представляющими отчетность для обнародования в целях избежания, например, чрезмерного налогообложения и т.п.	Менеджерами и директорами предприятий, руководителями подразделений; информация глубоко обоснованная, составлена на базе выверенных объективных данных, используемых для управления своим предприятием

Различаются разные типы моделей финансового анализа. Важнейшими типами являются дискриптивные, предикативные и нормативные модели.

*Дискриптивные модели* чаще всего носят описательный характер. Они построены на использовании бухгалтерской отчетности и пояснительных записок к ней. Для такой модели финансового анализа широко используется структурный, структурно-динамический, коэффициентный анализ.

*Предикативные модели*, как правило, прогностического свойства. Их используют для построения прогнозных оценок текущего и перспективного характера о прибылях и доходах, платежеспособности, финансовой устойчивости; для расчета точки критического объема продаж, прогнозной оценки финансовой состоятельности предприятия на предстоящие три-четыре года и т.д.

*Нормативные модели* финансового анализа призваны сравнивать фактические результаты и достижения с ожидаемыми результатами, нормативами, сметами (бюджетами).

Таким образом, можно сделать вывод о связи финансового анализа с другими фундаментальными и конкретно-экономическими науками, учебными дисциплинами и прежде всего с такими, как экономическая теория, микроэкономика, прикладная математика, финансы предприятий, статистика, финансовый учет, аудит, ревизия и контроль, бизнес-планирование, налоги и налогообложение, финансовый менеджмент и др.

Содержание финансового анализа во многом определяется тем, кто является пользователем информации и какова сфера его экономических интересов в оценке различных сторон финансовой деятельности коммерческой организации. Систематизированные данные об этих актуальных положениях финансового анализа представлены в табл. 5.2.

Представленные в табл. 5.2 направления финансового анализа для каждого внешнего пользователя финансово-аналитической информации коммерческой организации дают возможность пользователям сосредоточить усилия при подборе партнеров, инвесторов, кредитозаемщиков на наиболее важных вопросах оценки результатов их финансово-хозяйственной деятельности во избежание просчетов, упущений и потерь из-за неэффективного использования финансовых ресурсов.

*Содержание финансового анализа* обусловливается рядом обстоятельств (в зависимости от востребованности его результатов внешними и внутренними пользователями):

- запросами пользователей (инвесторов, партнеров и др.) аналитической информации для оценки реального финансового состояния организаций;

Таблица 5.2

## Содержание финансового анализа для различных пользователей информации

Внешние пользователи финансово-аналитической информации	Сфера экономических интересов в оценке финансовой деятельности
1	2
1. Собственники	<p>Оценка целесообразности произведенных затрат и достигнутых финансовых результатов, финансовой устойчивости и конкурентоспособности, возможностей и перспектив дальнейшего развития эффективности использования заемных средств</p> <p>Выявление убытков, непроизводительных расходов и потерь</p> <p>Составление обоснованных прогнозов о финансовой состоятельности</p>
2. Акционеры	<p>Анализ состава управленческих расходов и оценка их целесообразности</p> <p>Анализ формирования балансовой прибыли и прибыли, остающейся в распоряжении предприятия для выплаты дивидендов</p> <p>Анализ убытков, непроизводительных расходов и потерь</p> <p>Структурный анализ расходования прибыли на накопление и потребление</p> <p>Оценка эффективности проводимой дивидендной политики</p>
3. Банки и кредиторы	<p>Оценка состава и структуры имущества (активов) предприятия</p> <p>Анализ и оценка финансового состояния предприятия, его платежеспособности и финансовой устойчивости</p> <p>Оценка эффективности использования собственного и заемного капитала</p> <p>Анализ состава, структуры и соотношения дебиторской и кредиторской задолженности</p> <p>Оценка расчетов по ранее полученным краткосрочным и долгосрочным кредитам и займам</p>

1	2
4. Поставщики и покупатели	<p>Оценка ликвидности текущих обязательств</p> <p>Наличие просроченной дебиторской и кредиторской задолженностей</p> <p>Анализ и оценка структуры оборотных активов</p> <p>Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости</p>
5. Налоговые государственные инспекции	Оценка достоверности данных о налогооблагаемой базе исчисления федеральных и местных налогов и их перечислении в бюджет
6. Внебюджетные фонды	<p>Оценка достоверности информации о среднесписочной численности работающих предприятий и начисленном фонде оплаты труда</p> <p>Оценка своевременности расчетов с внебюджетными фондами</p>
7. Инвесторы	<p>Оценка финансового состояния предприятия, эффективности использования собственного и заемного капиталов, дебиторской и кредиторской задолженности, имущества предприятия, внеоборотных и оборотных активов</p> <p>Анализ степени ликвидности погашения краткосрочных и долгосрочных обязательств, финансовой устойчивости</p> <p>Анализ и оценка эффективности долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений за счет собственных средств предприятия</p>
8. Наемная рабочая сила	Оценка динамики объема продаж, затрат на производство продукции, выполнения производственных заданий и соблюдения трудового законодательства по оплате труда, предоставлению трудовых и социальных льгот за счет чистой прибыли предприятия

- целесообразностью наиболее полного раскрытия имеющейся информации о финансовой устойчивости организации в стремлении сделать ее наиболее «открытой» («прозрачной»);
- потребностью практики в расчете новых показателей оценки финансового положения хозяйствующих субъектов, адекватных современной системе экономических отношений и условиям формирования информационной базы анализа;
- производственно-финансовой необходимостью в связи с продвижением товаров и услуг на внутренний и международный рынок;
- потребностью в дополнительной информации о финансовом состоянии хозяйствующих субъектов (так называемой «аналитической») по данным многофакторного анализа для выработки и обоснования оптимальных управленческих решений внешними и внутренними ее пользователями.

**Задачами** финансового анализа являются:

- *обоснование* оперативных и стратегических планов и программ укрепления и развития финансового положения организации;
- *прогнозирование* наращивания финансовых потоков в предстоящем будущем;
- *оптимизация* затрат на производство и реализацию продукции, услуг, работ;
- *увеличение* доходов, капитала, активов и *снижение* расходов и просроченных обязательств;
- *выявление путей* повышения эффективности хозяйствования;
- *поиск неиспользованных возможностей и средств* для укрепления финансовой устойчивости организации, ее платежеспособности, финансовой независимости и финансовой состоятельности во избежание банкротства;
- *смягчение степени воздействия сопутствующих рисков* по возвращению заемного капитала инвесторам, банкам и кредиторам;
- *использование результатов проведенного анализа для разработки новых обоснованных программ* развития бизнеса организаций и адекватных управленческих решений.

В заключение параграфа предлагается в сгруппированном виде сопоставить и оценить взаимосвязь, с одной стороны, *форм и средств участия* всех заинтересованных юридических и физических лиц в производственно-финансовой деятельности организации и *способов вознаграждения* (компенсации) за их участие, а с другой — *выявить особенности обоснования цели и содержания* финансового анализа для каждого участника (табл. 5.3).

Таблица 5.3

## Направление и инструменты взаимодействия участников деятельности коммерческой организации (КО)

№ п/п	Участники производственно-финансовой деятельности КО	Формы и средства участия	Вознаграждение и компенсация за участие	Особенности цели и содержания финансового анализа участников
А	1	2	3	4
1	<i>Собственники:</i> 1.1. Государство 1.2. Акционеры	Приобретение пакета акций. Часть собственного капитала Приобретение пакета акций. Часть собственного капитала	Дивиденды  Дивиденды	Анализ и оценка факторов роста собственного капитала, чистых активов, финансовой устойчивости и платежеспособности
2	<i>Инвесторы и кредиторы</i>	Инвестиции. Заемный и привлеченный капитал	Проценты. Норма рентабельности	Оценка ликвидности активов для погашения срочных обязательств; кредитоспособности заемщика; структуры чистых активов и наличия залоговых средств для обеспечения возвратности кредитов
3	<i>Поставщики</i>	Поставка средств и предметов труда. Собственные средства поставщиков	Своевременная оплата поставленной продукции по договорным (рыночным) ценам, возмещающим затраты и обеспечивающим получение прибыли	Оценка платежеспособности покупателя, его финансовой устойчивости; соотношения кредиторской и дебиторской задолженности; наличия чистых активов для покрытия обязательств

А	1	2	3	4
4	<i>Покупатели (клиенты)</i>	Приобретение продукции, признание полезности выполненных работ и оказанных услуг. Оплата продукции, работ и услуг по ценам, установленным в заключенных договорах (контрактах)	Своевременная оплата приобретенной продукции, выполненных работ и оказанных услуг	Анализ: состава покупателей и их дебиторской задолженности по срокам ее возникновения; соотношения дебиторской и кредиторской задолженности. Оценка степени риска и неопределенности возврата долгов покупателями
5	<i>Исполнительная дирекция и менеджеры</i>	Управление деятельностью организации в соответствии с утвержденными функциями для достижения определенных финансовых результатов	Оплата труда по согласованным заранее ставкам; премии (бонусы) за счет экономии постоянных расходов; частичное участие в прибылях организации (по усмотрению собственников)	Анализ и оценка результатов деятельности КО, факторов роста (снижения) прибыли, превышения притоков денежных средств над их оттоком. Оптимизация дебиторской и кредиторской задолженности
6	<i>Персонал</i>	Изготовление продукции, выполнение работ, предоставление услуг. Оплата покупателями продукции, выполненных работ и предоставленных услуг	Заработная плата, премии, улучшение условий труда и быта работников	Анализ и оценка структуры кадров, производительности труда и его оплаты, качества продукции, работ и услуг



Окончание табл. 5.3

А	1	2	3	4
7	<i>Общество (государство)</i>	Правовое и налоговое регулирование производственно-финансовой деятельности КО. Приобретение акций предприятия	Налоги и сборы по утвержденным ставкам (процентам). Дивиденды на приобретенные акции	Анализ и оценка роста налогооблагаемой базы по всем видам налогов и сборов и своевременности их уплаты; мониторинг конечных результатов деятельности КО, состояния его активов, обязательств, затрат на продукцию, изменения численности работников и др.
8	<i>Внебюджетные фонды</i>	Защита социальных прав участников производственно-финансовой деятельности. Страховые взносы КО в ПФ, ФЗ, ФОМС, ФСС по утвержденным ставкам от начисленной заработной платы	Оплата больничных листов; частичная оплата путевок; накопление пенсионных средств; страхование безработицы и т.п.	Оценка рациональности использования взносов во внебюджетные фонды

## **5.2. Система показателей анализа финансовой отчетности**

Как отмечалось ранее, предметом экономического анализа являются хозяйственные процессы, в совокупности составляющие хозяйственную деятельность организации. Количественное содержание и значение хозяйственных процессов выражается экономическими показателями, а количественная сторона финансовых процессов хозяйствующих субъектов — финансовыми показателями. Большинство финансовых показателей представлено в бухгалтерской (финансовой) отчетности, каждая строка которой есть финансовый показатель. Назовем наиболее значимые показатели бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Основными показателями **ф. № 1 «Бухгалтерский баланс»** и справки к ней являются: внеоборотные активы; оборотные активы; активы; валюта баланса; собственный капитал (капитал и резервы); долгосрочные и краткосрочные обязательства; дебиторская и кредиторская задолженность; ценности, учитываемые на забалансовых счетах.

В **ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»**, справках и расшифровках к ней содержатся такие показатели, как: выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг; усеченная и полная себестоимость проданных товаров; валовая прибыль, прибыль (убыток) от продаж; прибыль (убыток) до налогообложения; прибыль (убыток) от обычной деятельности; чистая прибыль (нераспределенная прибыль/убыток) отчетного периода; операционные доходы и расходы; внереализационные доходы и расходы; чрезвычайные доходы и расходы; дивиденды, приходящиеся на одну акцию; расшифровка отдельных прибылей и убытков.

В **ф. № 3 «Отчет об изменениях капитала»** раскрываются частные показатели движения собственного капитала организации (уставного капитала, добавочного и резервного капиталов, нераспределенной прибыли, непокрытых убытков отчетного года и прошлых лет); рассчитываются их величины по состоянию на начало и конец года; отражаются поступления и использование (расходование) всех составляющих собственного капитала, оценочных резервов.

В новую отчетность (**ф. № 3**) для повышения аналитических возможностей и реализации принципа прозрачности ее данных включены сведения о таких факторах *увеличения* собственного ка-

питала, как: дополнительный выпуск акций; переоценка активов; прирост имущества; слияние или присоединение компаний; увеличение доходов, которые в соответствии с правилами учета и отчетности относятся непосредственно на увеличение капитала. Здесь же содержится информация о факторах *уменьшения* собственного капитала в связи со снижением номинала и количества акций, разделением и формированием новых юридических лиц как следствие реорганизации ранее действовавшего юридического лица, а также за счет некоторых расходов организации, относящихся теперь на уменьшение ее капитала. К ф. № 3 составляется справка об изменении чистых активов на конец года по сравнению с началом; о расходах по обычным видам деятельности; о капитальных вложениях во внеоборотные активы.

В ф. № 4 «Отчет о движении денежных средств» отражаются наличие, поступление и расходование денежных средств организации от текущей, инвестиционной и финансовой деятельности, оценивается их изменение по состоянию на конец года в сравнении с началом года.

В ф. № 5 «Приложение к бухгалтерскому учету» дается развернутая количественная характеристика показателей движения заемных средств; дебиторской и кредиторской задолженности, в том числе краткосрочной и долгосрочной, из нее — просроченный свыше трех месяцев; векселей; амортизируемого имущества; средств финансирования долгосрочных инвестиций и финансовых вложений; расходов по обычным видам деятельности за предыдущий и отчетный годы по элементам затрат, а также остатков ( $\pm$ ) незавершенного производства, расходов будущих периодов и резервов предстоящих расходов и др.

В новой ф. № 6 «Отчет о целевом использовании полученных средств» имеется информация за предыдущий и отчетный годы о поступивших в организацию средствах в виде вступительных, членских и добровольных взносов; о доходах от предпринимательской деятельности и использованных средствах, в частности, расходах на целевые мероприятия (социальная и благотворительная помощь, проведение конференций, семинаров и т.п.); расходах на содержание аппарата управления (оплата труда, расходы на командировки и деловые поездки, содержание помещений и автомобильного транспорта, приобретение основных средств и иного имущества).

Даже беглый взгляд на информационные данные бухгалтерской (финансовой) отчетности показывает ее значительные ана-

литические возможности, которые можно эффективно использовать в управлении капиталом организации, ее активами и обязательствами, доходами и расходами, финансовыми результатами.

Таблица 5.4

*Классификация показателей анализа и оценки  
финансовой деятельности организации*

№ п/п	Классификационные признаки	Классификационные группы показателей
А	1	2
1	По степени охвата совокупности явлений	Обобщающие Частные
2	По роли в исследовании финансовых процессов	Результативные Факторные
3	По глубине характеристики финансовых процессов	Качественные Количественные
4	По времени изучения финансовых процессов	Ретроспективные Текущие Прогнозные
5	По степени значимости в оценке финансовой деятельности	Основные Неосновные
6	По уровню и времени отражения в отчетности	Нормативные (базовые) по состоянию на начало периода или заложенные в финансовом плане на год Фактически сложившиеся за год или достигнутые по состоянию на конец периода
7	По характеру воздействия на финансовые процессы	Внешние, не зависящие от предприятия Внутренние, зависящие от предприятия

Соотношение двух различных по экономическому содержанию, но логически совместимых количественных показателей финансовой отчетности создает возможность формировать качественные показатели финансового анализа, представляющие в основе своей коэффициент, т.е. двухфакторную модель типа

$$f = \frac{x}{y}.$$

Коэффициенты широко используются в финансовом анализе в отечественной и зарубежной практике. Назовем некоторые из них:

- коэффициент соотношения собственного капитала и активов (автономии организации) —  $\frac{СК}{А}$ ;
- коэффициент соотношения мобильных (ОА) и иммобилизованных средств (ВА) —  $\frac{ОА}{ВА}$ ;
- коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности —  $\frac{N}{ДЗ}$ ;
- коэффициент соотношения заемного и собственного капитала (финансовый леверидж) —  $\frac{ЗК}{СК}$ ;
- коэффициент рентабельности активов —  $(р_A) - \frac{P}{А}$ , в числителе коэффициента может быть как прибыль от обычной деятельности, так и чистая прибыль;
- коэффициент текущей ликвидности —  $\frac{ОА}{КО}$ .

$N$  — выручка от продаж, стр. 010, ф. № 2.

$P$  — прибыль (финансовый результат), стр. 160 или 190, ф. № 2.

Показатели финансовой деятельности организации в течение года находятся под воздействием различных факторов: экстенсивных и интенсивных; прямых и косвенных; элементарных и комплексных; объективных и субъективных; существенных и несущественных; производственного и непроизводственного характера; явных и скрытых; экономического, социального и природно-технического воздействия на финансовую устойчивость организации.

#### **5.4. Информационное и организационное обеспечение проведения анализа и оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов**

Для проведения обоснованного анализа и оценки финансового положения организации следует использовать весь арсенал информационных потоков о ее хозяйственной деятельности, не ограничиваясь только данными Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках, которые составляются не чаще одного раза в три месяца, а также пользоваться данными других форм

годовой бухгалтерской отчетности, в частности, таких, как Отчет об изменении капитала, Отчет о движении денежных средств, Приложение к бухгалтерскому балансу и Отчет о целевом использовании полученных средств. Они составляются по результатам деятельности только за год. В связи с этим для текущей оценки финансового положения организации рекомендуется привлекать и другую информацию, содержащуюся в:

- учредительных документах организации;
- контрактах и договорах о поставке продукции и приобретении основных средств и иного имущества;
- кредитных договорах;
- документах, касающихся учетной политики организации;
- Главной книге и регистра бухгалтерского учета (в частности, в журналах-ордерах, книгах покупки и продаж);
- налоговых декларациях и справках о порядке определения данных, отражаемых по строке 1 «Расчета налога от фактической прибыли».

Кроме того, используются данные:

- статистической отчетности:
  - ф. № П-2 «Сведения об инвестициях»;
  - ф. № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации»;
  - ф. № П-4 «Сведения о численности, заработной плате и движении работников»;
  - ф. № 5-з (краткая) «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) организации»;
  - ф. № 11 «Сведения о наличии и движении основных фондов (средств) и других нефинансовых активов».

Анализируются также:

- материалы арбитражных судов и исков;
- акты проверки ИМНС;
- аудиторское заключение прошлого года;
- бухгалтерская (финансовая) отчетность за предыдущий год:
  - ф. № 1 «Бухгалтерский баланс»;
  - ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»;
  - ф. № 3 «Отчет об изменении капитала»;
  - ф. № 4 «Отчет о движении денежных средств»;
  - ф. № 5 «Приложения к бухгалтерскому балансу»;
  - ф. № 6 «Отчет о целевом использовании полученных средств».

Следует заметить, что каждый источник информации обладает реальной продуктивной возможностью раскрыть достаточно пол-

но и объективно определенные стороны финансового положения хозяйствующих субъектов. Проблемы ныне не в отсутствии информации о финансовом положении организации, не скупости ее, а в том, что на ее сбор и обработку затрачиваются порою большие людские, материальные и финансовые ресурсы. Организация чаще всего в связи с этим несет значительные расходы, не получая в итоге адекватной выгоды (пользы): не обобщаются результаты анализа; не всегда грамотно они интерпретируются исходя из сложившихся возможностей и обстоятельств работы организации в современных рыночных условиях. На этом фоне никто не несет ответственность за ухудшение финансовых результатов деятельности, по-прежнему сокрытие доходов и прибыли является чуть ли не приоритетной задачей некоторых организаций.

Организационное обеспечение финансового анализа обуславливается: целью и задачами проведения либо комплексного (всеобъемлющего), либо тематического анализа финансового положения хозяйствующего субъекта; практической востребованностью пользователями (как внутренними, так и внешними) полученных обобщающих результатов анализа с объективной оценкой как финансовой устойчивости его функционирования и развития, так и уровня платежеспособности по погашению ранее имеющихся и вновь возникших краткосрочных и долгосрочных обязательств. Эти обстоятельства являются определяющими при формировании организационных основ проведения анализа.

Пользователь (заказчик), как правило, является координатором проведения финансового анализа. В качестве пользователя могут выступать собственник с преобладающим числом акций, исполнители крупных инвесторов и кредиторов, чьи средства неэффективно используются организацией-должником. Координатор проведения финансового анализа назначает (нанимает по договору подряда) руководителя группы для выполнения поставленных задач. Обычно он выбирается из числа работающих того предприятия, финансовое положение которого будет анализироваться. Однако может быть приглашен независимый руководитель — организатор по оценке финансового состояния предприятия — будущего партнера или предприятия — крупного должника. Руководителем группы аналитиков чаще всего являются: главный бухгалтер (контролер) компании; финансовый или коммерческий директор; руководители отделов кредитования банка, чьи кредиты или не возвращаются вовсе или возвращаются с опозданием и не в полном объеме; частные предприниматели — финансовые аналитики и др.

Руководители создают группу исполнителей формируют *программу анализа* финансового положения организации, определяют период, за который будет оцениваться ее финансовое состояние, устанавливают сроки выполнения программ финансового анализа, формы представления результатов проделанной работы (справка или акт проверки; аналитическая записка; выводы и рекомендации; аналитическое заключение; свод положительных и отрицательных тенденций развития финансовой устойчивости организации; доклад о состоянии и перспективах финансового положения организации и др.).

Представленные координатору материалы финансового анализа должны подробно обсуждаться и систематизироваться. На основе полученных выводов, следующих из выявленных аналитиками тенденций, разрабатываются обоснованные управленческие решения по мобилизации неиспользованных возможностей для укрепления финансовой устойчивости организации, ее платежеспособности. Это, как правило, является заботой внутренних пользователей полученной аналитической информации. Что касается внешних пользователей, то ими принимаются меры по возвращению кредитов и инвестиций собственнику или разрабатываются рекомендации по повышению эффективности расходования заемщиками средств кредиторов и инвесторов.



# **Анализ имущественного положения организации и оценка эффективности использования ее активов**

Развитие рыночных отношений поставило хозяйствующие субъекты различных организационно-правовых форм в такие жесткие экономические условия, при которых лишь проведение сбалансированной хозяйственной политики способно укрепить финансовое состояние, платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия (организации).

Оценка финансового состояния предприятия является частью финансового анализа и характеризуется совокупностью показателей баланса по состоянию на определенную дату (начало и конец квартала, девяти месяцев и года) как остатки по конкретным счетам или комплексу счетов бухгалтерского учета.

О финансовом положении организации свидетельствуют состав и структура ее активов (имущества), капитала и обязательств по состоянию на начало и конец отчетного периода; изменения в размещении средств и источниках их формирования (покрытия) на конец года по сравнению с началом года; приращение собственного и заемного капитала и изменение рентабельности активов за исследуемый период. Это позволит выявить причины отклонений и оценить перспективы развития финансового положения организации в будущем.

Одно из приоритетных направлений в оценке финансового состояния — анализ имущественного положения организации и выявление возможностей приумножения капитала, способности обеспечивать неуклонный рост прибыли и расплачиваться своевременно по своим обязательствам (долгам).

В состав (активов) предприятия включаются:

- основные средства по остаточной стоимости;
- нематериальные активы по остаточной стоимости;
- материалы;
- животные на выращивании и откорме;
- малоценные и быстроизнашивающиеся предметы;
- готовая продукция, товары, товары отгруженные;
- выполненные этапы по незавершенным работам;
- расходы будущих периодов и др.

*Цель анализа* состава, динамики и структуры активов организации состоит в оценке тенденций изменения структуры и разработке организационно-экономических механизмов повышения качества их использования. *Информационной базой* анализа являются: ф. № 1 «Бухгалтерский баланс»; ф. № 5 «Приложение к Бухгалтерскому балансу»; Расчет среднегодовой стоимости имущества предприятия для исчисления налога на имущество (в поквартальном разрезе); остатки на счетах бухгалтерского учета, отражающие все процессы движения активов; Главная книга и др.

Для анализа имущества и капитала используются методы: динамический; структурный; структурно-динамический; коэффициентный; факторный.

### **6.1. Горизонтальный и вертикальный анализ статей бухгалтерского баланса. Коэффициентные и факторные методы анализа**

Анализ финансового состояния начинается с общей оценки структуры средств хозяйствующего субъекта и источников их формирования, изменения ее на конец года в сравнении с началом по данным баланса. В этой ситуации используются приемы *структурно-динамического анализа* (табл. 6.1). Данные таблицы показывают, что общий оборот хозяйственных средств, т.е. активов, против начала года уменьшился на 62 555 тыс. руб., составит к концу года 86,4% ( $395\,956 : 458\,511 \times 100$ ), что является первым тревожным сигналом неблагополучия финансового положения организации.

К концу года в необоротные активы в общей стоимости активов стали занимать 85,3%, т.е. увеличились по сравнению с началом года на + 3366 тыс. руб., или 12,8 пункта, а оборотные активы соответственно сократились на 63 390 тыс. руб., или 12,8 пункта. Резкое снижение оборотных активов, несомненно, негативно скажется на производственно-финансовой деятельности и впоследствии — на финансовой устойчивости организации.

Источники формирования имущества также существенно уменьшились, в том числе: за счет собственного капитала — на 4438 тыс. руб., а за счет заемного капитала — на 46 546 тыс. руб. или на 9,9 пункта. Однако следует заметить, что к концу года доля собственного капитала в общем объеме источников покрытия составляла 78,6%, а заемного капитала (краткосрочного) —

Таблица 6.1

*Динамика состава и структуры бухгалтерского баланса АО «Прогресс», тыс. руб.*

Актив	На начало года	На конец года	Изме- нение (+, -)	Пассив	На начало года	На конец года	Изме- нение (+, -)
А	1	2	3	Б	1	2	3
<b>Раздел I</b> Внеоборотные ак- тивы	332 213	337 934	+ 5721	<b>Раздел III</b> Капитал и резервы	315 569	311 131	-4438
То же, % к итогу	72,5	85,3	12,8	То же, % к итогу	68,8	78,6	+9,8
<b>Раздел II</b> Оборотные активы	126 298	58 023	- 68 276	<b>Раздел IV</b> Долгосрочные обяза- тельства	1000	1200	+200
То же, % к итогу	27,5	14,7	-12,8	То же, % к итогу	0,2	0,3	+0,1
				<b>Раздел V</b> Краткосрочные обя- зательства	141 942	83 625	-58 317
				То же, % к итогу	31,0	21,1	-9,9
Валюта баланса — всего	458 511	395 956	-62 555	Валюта баланса, всего	458 511	395 956	-62 555
То же, % к итогу	100,0	100,0	—	То же, % к итогу	100,0	100,0	—

21,4%. Это в большей мере свидетельствует об укреплении финансового положения организации. Главный вопрос здесь в том, на какие цели будет использоваться собственный капитал. Таким образом, в пополнении своих активов АО обходится преимущественно собственными средствами.

После общей оценки динамики состава и структуры активов и пассивов баланса необходимо подробно исследовать состав отдельных элементов имущества и источники его формирования, выявить изменения к концу года недвижимости и оборотных активов, источников собственных и заемных средств (долгосрочных и краткосрочных обязательств). Расчеты производятся в аналитической табл. 6.2.

Как свидетельствуют данные таблицы, к концу год в составе внеоборотных активов наибольшую долю (98,9%) занимают недвижимость, основные средства — 78,3%, незавершенное строительство — 20,6%. В оборотных активах преобладают к концу года запасы (52,5%); на дебиторскую задолженность приходится 27,8%; денежные средства составляют 17,8%. При этом следует отметить, что хотя удельный вес запасов в оборотных активах и занимает на конец года значительную долю, она все же уменьшилась по сравнению с началом года на 15,5 пункта. Удельный вес дебиторской задолженности в активах увеличился на 11,3 пункта, а денежных средств — на 12,2 пункта. Все это, конечно, отражается на финансовом положении организации, которая имеет на конец года свободные денежные средства (+3265 тыс. руб.) и в любое время по своему усмотрению может пустить их в оборот либо для пополнения материальных оборотных активов, либо на инвестиции (долгосрочные или краткосрочные), чтобы получить новые доходы на вложенные средства.

Сложившаяся ситуация вызывает необходимость проведения более углубленного анализа состава и динамики запасов и дебиторской задолженности (табл. 6.3).

Как показывают данные табл. 6.3, в запасах на конец года наибольшую долю (46,7%) занимают готовая продукция и товары для перепродажи, однако их объем значительно (почти в два раза) уменьшился по сравнению с началом года (86,4%).

Вместе с тем существенно увеличился удельный вес сырья и материалов в запасах — с 8 до 26,8% на конец года, а также возросла доля затрат в незавершенном производстве — с 3,1 до 10,5%.

Что касается оценки динамики составляющих элементов дебиторской задолженности, то можно отметить в целом ее снижение на 6684 тыс. руб. (16 146 — 20 830) и существенное изменение

Таблица 6.2

## Динамика состава и структура основного и оборотного капиталов (активов) АО «Прогресс»

Показатель актива баланса	Остатки по балансу, тыс. руб.			Структура, %		
	на начало года	на конец года	изме- нение (+, -)	на начало года	на конец года	изме- нение (+, -)
А	1	2	3	4	5	6
1. Внеоборотные активы — всего	332 213	337 934	+5721	100,0	100,0	+12,8
В том числе:						
1.1. Нематериальные активы	132	368	+236	—	0,14	+0,1
1.2. Основные средства	264 480	264 604	+124	79,96	78,3	-1,3
1.3. Незавершенное строительство	65 937	69 812	+3875	19,9	20,6	+0,7
1.4. Доходные вложения в материальные ценности						
1.5. Долгосрочные финансовые вложения	6	958	+952	—	0,3	+0,3
1.6. Прочие внеоборотные активы	1658	2192	+534	0,5	0,7	+0,2
2. Оборотные активы, всего	126 298	58 022	-68 276	100,0	100,0	—
В том числе:						
2.1. Запасы	85 845	30 435	-55 410	68,0	52,5	-15,5
2.2. Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	12 055	786	-11 269	9,6	1,4	-8,2
2.3. Дебиторская задолженность (более 12 месяцев)	—	—	—	—	—	—
2.4. Дебиторская задолженность (менее 12 месяцев)	20 830	16 146	-4684	16,4	27,8	+11,4
2.5. Краткосрочные финансовые вложения	492	314	-178	0,4	0,5	+0,1
2.6. Денежные средства	7076	10 341	+3265	5,6	17,8	12,2
2.7. Прочие оборотные активы	—	—	—	—	—	—
Итого активов:	458 511	395 956	-62 555	100,0	100,0	—

Таблица 6.3

## Состав и динамика запасов и дебиторской задолженности АО «Прогресс»

Показатель	На начало года		На конец года		Отклонение (+, -) пункта (гр. 4 – гр. 2)
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	
А	1	2	3	4	5
1. Запасы — всего	85 845	100,0	30 435	100,0	—
В том числе:					
Сырье и материалы	6868	8,0	8170	26,8	+16,8
МБП	1884	2,2	3482	11,4	+9,2
Затраты в НЗП	2658	3,1	3202	10,5	+7,4
Готовая продукция и товары для пере- продажи	74 153	86,4	14 212	46,7	-39,7
Расходы будущих периодов	259	0,27	1220	4,1	+3,83
Животные на откорме	23	0,03	149	0,5	+0,47
2. НДС по приобретенным ценностям	12 055	14,0	787	2,6	-11,4
3. Дебиторская задолженность	20 830	100,0	16 146	100,0	—
В том числе:					
Покупатели и заказчики	12 447	59,8	7144	44,2	-15,6
Авансы выданные	2866	13,7	3289	20,4	+6,7
Прочие дебиторы	5517	26,5	5713	35,4	+8,9

к концу года по сравнению с его началом таких статей, как «покупатели и заказчики» (с 59,8 до 44,2%); «авансы выданные» (с 13,7 до 20,4%); «прочие дебиторы» (с 26,5 до 35,4%). Особое внимание следует обратить на оценку состояния внутреннего контроля за своевременным возвратом выданных в подотчет авансов, а также за погашением долгов прочими дебиторами в соответствии с установленными каждому из них сроками.

В связи с положением, в каком оказалось предприятие, необходимо провести углубленный анализ состава и структуры дебиторской задолженности, просроченных и сомнительных долгов (которые следует считать скорее убытками и потерями, нежели активами), а также определить качественные характеристики (свойства) запасов, их комплектность и пригодность для использования в производстве, выявить возможности реализации готовой продукции и других запасов в случае острой необходимости, используя данные табл. 6.4.

Данные таблицы дают основание считать, что уменьшение дебиторской задолженности по состоянию на конец года на сумму 4684 тыс. руб. произошло главным образом за счет снижения задолженности покупателей и заказчиков на сумму 5303 тыс. руб., вследствие чего уменьшилась и просроченная дебиторская задолженность на 652 тыс. руб. Просроченная задолженность в общем объеме дебиторской задолженности составляет более 16%.

Вся сумма просроченной задолженности образовалась свыше трех месяцев назад, т.е. с каждым днем возрастает риск ее невозвращения в АО «Прогресс». В таких условиях финансовые службы акционерного общества должны изыскать возможности и предпринять меры для возврата в полном объеме всех образовавшихся долгов.

В конце отчетного года по сравнению с его началом произошли существенные изменения в структуре источников формирования имущества АО «Прогресс» (табл. 6.5). Так, собственный капитал к концу года уменьшился на 4438 тыс. руб., а заемный капитал сократился на 58 117 тыс. руб. Собственный капитал на начало и конец года составлял соответственно 315 569 тыс. руб. и 311 131 тыс. руб., а заемный капитал — 142 942 тыс. руб. и 84 825 тыс. руб. В процентном отношении: если доля собственного капитала на конец года в формировании активов составляла 78,6%, то доля заемного капитала — всего лишь 21,1%. Заемный капитал уменьшился по двум составляющим: за счет сокращения кредиторской задолженности — на 53 570 тыс. руб. и задолженности участникам (учредителям) по выплате доходов —

на 2747 тыс. руб. В общей сумме заемного капитала кредиторская задолженность на начало года составляла 93,8%, (134 095 : 14 942 × 100), а на конец года она увеличилась до 95,0% (80 525 : 84 825 × 100). Очевидно, АО «Прогресс», стараясь поправить свое финансовое положение, не обращаясь в банк за кредитами и займами, интенсивно использовало кредиторскую задолженность для финансирования своей деятельности за «дешевые деньги», «беспроцентные ссуды», что в конечном итоге может обернуться снижением доверия к организации со стороны партнеров, клиентов, покупателей либо привести к банкротству.

Таблица 6.4

*Состав дебиторской задолженности по данным  
АО «Прогресс» ф. № 1 Бухгалтерский баланс» и ф. № 5  
«Приложение к бухгалтерскому балансу», тыс. руб.*

Показатель	На начало года	На конец года	Измене- ние (+, -)
А	1	2	3
1. Краткосрочная дебиторская задолженность — всего	20 830	16 146	-4684
В том числе:			
Покупатели и заказчики	12 447	7144	-5303
Авансы выданные	2866	3289	+423
Прочие дебиторы	5517	5713	+196
2. Просроченная дебиторская задолженность — всего	3352	2700	-652
3. Удельный вес просроченной дебиторской задолженности, % (п. 2 : п. 1)	16,1	16,7	+0,6
4. Просроченная более трех месяцев дебиторская задолженность	3352	2700	-652
5. Удельный вес просроченной более трех месяцев дебиторской задолженности в составе всей просроченной задолженности, % (п. 4 : п. 2)	100,0	100,0	—



Вместе с тем, оперируя в качестве доказательств только приведенной информацией, нельзя однозначно утверждать об ухудшении финансового состояния предприятия. Поэтому далее следует качественно исследовать и оценить, насколько эффективно используются активы, собственный и заемный капитал организации, используя при этом информацию табл. 6.6 и на ее базе осуществить подробный коэффициентный и факторный анализ.

Рассчитанные в табл. 6.6 (гр. 4) коэффициенты позволяют сделать вывод о том, что в отчетном году по сравнению с предыдущим годом значительно возросли: доходы на 1 руб. активов (400%), а темп расходов на 1 руб. активов составил только 360%; коэффициенты оборачиваемости активов (396%), в том числе внеоборотных активов — 440% и оборотных активов — 242%; коэффициенты оборачиваемости собственного капитала (366%), а заемного капитала — 458%.

Экономической базой роста вышеуказанных показателей является рост объема продаж более чем в 4,2 раза и, как следствие, — увеличение доходов организации. Однако нельзя оставить без внимания тот факт, что рентабельность продаж, рассчитанная по чистой прибыли, снизилась почти в три раза — с 5,95% в предыдущем году до 1,7% в отчетном году. При этом чистая (нераспределенная) прибыль увеличилась за этот период на 1373 тыс. руб., или на 20,5%, а объем продаж — на 369 128 тыс. руб., или на 320,3%, т.е. рентабельность прироста продаж не смогла обеспечить адекватного роста чистой прибыли из-за значительных темпов роста расходов (451,7%), понесенных организацией в связи с производством и реализацией продукции, работ, услуг.

Детальный анализ состава расходов организации, критическая оценка темпов их роста и состояния внутривозвратного контроля (по данным первичных и нормативных документов) за затратами, операционными и внеоперационными расходами позволят выявить неиспользованные возможности снижения расходов в соответствии с наращиванием темпов роста продаж и активов хозяйствующего субъекта.

Каждый коэффициент представляет собой двухфакторную кратную модель типа  $f = \frac{x}{y}$ . Например, рентабельность собственного капитала ( $\rho_{ск}$ ) равна  $\frac{P}{СК}$  или  $f = \frac{x}{y}$ , т.е. уровень рентабельности собственного капитала находится в прямой пропорциональной

Таблица 6.5

## Динамика состава и структуры собственного и заемного капитала АО «Прогресс»

Показатель пассива баланса	На начало года		На конец года		Изменение (+, -)	
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	пункты
1. Собственный капитал — всего	315 569	68,8	311 131	78,6	-4438	+9,8
В том числе:						
1.1. Уставный капитал	202,5	0,04	202,5	0,05	—	+0,01
1.2. Добавочный капитал	256 806	56,0	235 465	59,4	-21 341	+3,4
1.3. Резервный капитал	50,5	0,01	50,5	0,01	—	—
1.4. Целевые финансирования и поступления	3782	0,8	8279	2,1	+4497	+1,3
1.5. Фонд социальной сферы	48 728	10,6	56 977	14,4	+8249	+3,8
1.6. Непокрытый убыток прошлых лет	—	—	—	—	—	—
1.7. Нераспределенная прибыль отчетного года	6000	1,35	10157	2,6	+4157	+1,25
2. Заемный капитал (обязательства)	142 942	31,2	84 825	21,4	-58 117	-9,8
2.1. Долгосрочные обязательства	1000	0,2	1200	0,3	+200	+0,1
2.2. Краткосрочные обязательства	141 942	31,0	83 625	21,1	-58 317	-9,9
2.2.1. Займы и кредиты	2000	0,4	—	—	-2000	-0,4
2.2.2. Кредиторская задолженность	134 095	29,2	80 525	20,3	-53 570	-8,9
2.2.3. Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов	5847	1,3	3100	0,8	-2747	-0,5
2.2.4. Доходы будущих периодов	—	—	—	—	—	—
2.2.5. Резервы предстоящих расходов	—	—	—	—	—	—
2.2.6. Прочие краткосрочные обязательства	—	—	—	—	—	—
3. Валюта баланса (активы)	458 511	100,0	395 956	100,0	-62 555	—
4. Собственный капитал в валюте баланса, %	68,8	—	74,7	—	—	—
5. Заемный капитал в валюте баланса, %	31,2	—	25,3	—	—	—

Таблица 6.6

*Исходные и аналитические данные для проведения факторного анализа рентабельности собственного и заемного капитала АО «Прогресс», тыс. руб.*

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -)	Темп роста, %
А	1	2	3	4
1. Чистая (нераспределенная) прибыль ( $P$ )	8080	6707	+1373	120,5
2. Общая сумма доходов организации (Дох)	477 291	116 037	+361 254	411,3
3. Общая сумма расходов организации (Расх)	462 524	102 388	+360 136	451,7
4. Выручка от продаж ( $N$ )	473 754	112 706	+361 048	420,3
5. Среднегодовая стоимость собственного капитала (СК)	305 684	272 405	+33 279	112,2
6. Среднегодовая стоимость заемного капитала (ЗК)	121 549	136 203	-14 654	89,2
7. Среднегодовая стоимость активов (А)	427 233	408 608	+18 625	104,6
8. Среднегодовая стоимость внеоборотных активов (ВА)	335 073	355 490	-20 417	94,3
9. Среднегодовая стоимость оборотных активов (ОА)	92 160	53 118	+39 042	173,5
10. Рентабельность активов, % (п. 1 : п. 7) ( $\rho_A$ )	1,89	1,64	+0,25	115,2
10а. Рентабельность собственного капитала, % (п. 1 : п. 5) $\rho_{СК}$	2,643	2,462	+0,181	107,3
10б. Рентабельность заемного капитала (п. 1 : п. 6) $\rho_{ЗК}$	6,648	4,924	+1,724	135,0
11. Рентабельность продаж, % чистой прибыли (п. 1 : п. 4), % $\rho_N$	1,70	5,95	-4,25	28,6

Окончание табл. 6.6

А	1	2	3	4
12. Доходы на 1 руб. активов (п. 2 : п. 7), Дох/А	1,12	0,28	+0,84	400
13. Расходы на 1 руб. активов (п. 3 : п. 7), Расх/А	0,90	0,25	+0,65	360
14. Собственный капитал на 1 руб. активов (коэффициент автономии) (п. 5 : п. 7), СК/А	0,72	0,67	+0,05	107,5
15. Заемный капитал на 1 руб. активов (п. 2 : п. 7), ЗК/А	0,28	0,33	-0,05	84,8
16. Коэффициент оборачиваемости активов, оборотов (п. 4 : п. 7), $L_A$	1,11	0,28	0,83	396
17. Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов, оборотов (п. 4 : п. 8), $L_{BA}$	1,41	0,32	+1,09	440
18. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (п. 4 : п. 9), $L_{0A}$	5,14	2,12	3,02	242
19. Коэффициент оборачиваемости собственного капитала (п. 4 : п. 5), $L_{СК}$	1,5	0,41	+1,09	366
20. Коэффициент оборачиваемости заемного капитала, $L_{ЗК}$	0,8	0,83	+2,97	458
21. Доля оборотных активов в общей стоимости активов, коэф. (п. 9 : п. 7), ОА/А	0,22	0,13	+0,09	169,2
22. Доля внеоборотных активов в активах, коэф. (п. 8 : п. 7), ВА/А	0,78	0,87	-0,09	89,7
23. Соотношение заемного и собственного капитала, коэф. (леверидж), (п. 6 : п. 5), ЗК/СК	0,398	0,500	-0,102	79,6

зависимости от изменения прибыли ( $x$ ) и в обратно пропорциональной — от среднегодовой стоимости собственного капитала ( $y$ ). Тогда формула расчета влияния факторов  $x$  и  $y$  на изменение рентабельности собственного капитала ( $\Delta f$ ) с использованием метода цепных подстановок будет иметь вид:

$$\Delta f(x) = \frac{x_1}{y_0} - \frac{x_0}{y_0}; \quad \Delta f(y) = \frac{x_1}{y_1} - \frac{x_1}{y_0}; \quad \Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y).$$

Влияние факторов  $x$  и  $y$  на изменение рентабельности собственного капитала, которая возросла в отчетном периоде по сравнению с предыдущим периодом на 0,181 пункта, можно рассчитать следующим образом:

$$\Delta f(x) = \frac{8080}{272\,405} \times 100 - \frac{6707}{272\,405} \times 100 = 2,966 - 2,462 = +0,504;$$

$$\Delta f(y) = \frac{8080}{305\,684} \times 100 - \frac{8080}{272\,405} \times 100 = 2,643 - 2,966 = -0,323.$$

Совокупное влияние факторов  $x$  и  $y$  на изменение рентабельности собственного капитала равно:

$$+0,504 - 0,323 = +0,181\%.$$

**Вывод.** На изменение (прирост) рентабельности собственного капитала (+0,181) оказало положительное влияние увеличение прибыли в отчетном году в сравнении с предыдущим годом на 1373 тыс. руб., что обеспечило прирост рентабельности на 0,504%. Увеличение общей величины собственного капитала преимущественно за счет средств фонда социальной сферы на 8249 тыс. руб., видимо, в ущерб финансирования развития производства, непременно отразилось на снижении рентабельности собственного капитала (-0,323%).

Аналогично можно рассчитать влияние качественных факторов на изменение рентабельности заемного капитала ( $\Delta P_{ЗК}$ ) рентабельности продаж  $\left(\frac{P}{N} = X\right)$  и оборачиваемости заемного капитала  $\left(\frac{N}{ЗК} = Y\right)$ , используя следующую формулу:

$$\frac{P}{ЗК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{ЗК} \quad \text{или} \quad f = x \times y.$$

Рассчитать влияние вышеуказанных факторов можно с использованием метода абсолютных разниц:

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0; \quad \Delta f(y) = \Delta y \times x_1.$$

Рентабельность собственного капитала можно представить и как многофакторную мультипликативную модель путем расширения исходной факторной системы  $\left(\frac{P}{СК} = f\right)$ , умножив и разде-

лив числитель и знаменатель на исходные показатели табл. 6.6. Мы получаем многофакторную модель рентабельности собственного капитала от ряда новых качественных показателей типа:  $f = x \times y \times z \times g \times l \times m$ . Преобразуем исходный показатель «рентабельность собственного капитала», используя один из приемов моделирования исходных факторных систем, получивший название «расширение исходной факторной системы». Тогда рентабельность собственного капитала выразится формулой

$$\frac{P}{СК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{\text{Дох}} \times \frac{\text{Дох}}{\text{Расх}} \times \frac{\text{Расх}}{ЗК} \times \frac{ЗК}{СК} = x \times y \times z \times g \times l,$$

где  $\frac{P}{N}(x)$  — рентабельность продаж, %;

$\frac{N}{\text{Дох}}(y)$  — доля выручки от продаж в общей сумме доходов, коэф.;

$\frac{\text{Дох}}{\text{Расх}}(z)$  — доля доходов на 1 руб. расходов организации, коэф.;

$\frac{\text{Расх}}{ЗК}(q)$  — доля расходов на 1 руб. заемного капитала, коэф.;

$\frac{ЗК}{СК}(l)$  — соотношение заемного и собственного капитала (леверидж, или финансовый рычаг), коэф.

Влияние факторов  $x, y, z, q, l$  на изменение рентабельности собственного капитала ( $f$ ) рассчитывается с использованием метода цепных подстановок на базе исчисления абсолютных разниц по факторам, влияние которых определяем. Тогда

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 \times q_0 \times l_0;$$

$$\Delta f(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0 \times q_0 \times l_0;$$

$$\Delta f(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1 \times q_0 \times l_0;$$

$$\Delta f(q) = \Delta q \times x_1 \times y_1 \times z_1 \times l_0;$$

$$\Delta f(l) = \Delta l \times x_1 \times y_1 \times z \times q_1;$$

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z) + \Delta f(q) + \Delta f(l).$$

Необходимо отметить важность факторного анализа, не умаляя достоинств динамического, структурного, структурно-динамического и коэффициентного анализа. Если последние призваны за-

свидетельствовать состояние и развитие искомого показателя без установления связи с другими показателями, раскрыть тенденции и закономерности его изменения, то факторный анализ — это всегда системный анализ. Он позволяет раскрыть влияние и других показателей — факторов, находящихся в прямой или обратной связи с искомым показателем, тем самым открывая возможность поиска внутренних причин его изменения (см. табл. 6.7).

$$\Delta f(x) = -4,25 \times 0,41 \times 0,67 = -1,17\%;$$

$$\Delta f(y) = +0,13 \times 1,70 \times 0,67 = +1,29\%;$$

$$\Delta f(z) = +0,05 \times 1,70 \times 1,54 = +0,13\%;$$

---


$$\text{Итого:} \qquad \qquad \qquad +0,25\%$$

Как показывают данные табл. 6.7, в отчетном году по сравнению с предыдущим годом увеличилась среднегодовая стоимость активов на 18 625 тыс. руб., эффективное использование которых способствовало приросту объема производства, а в итоге и выручки от продаж — на 361 048 тыс. руб., чистой прибыли — на 1373 тыс. руб., рентабельности активов — на 0,25%.

Используя модель Дюпона, можно построить мультипликативную зависимость рентабельности активов от трех качественных показателей:

$$p_A = \frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{CK} \times \frac{CK}{A}, \quad \text{или} \quad f = x \times y \times z.$$

В приведенной формуле рентабельность активов ( $f$ ) прямо пропорциональна изменению рентабельности продаж ( $x$ ), оборачиваемости собственного капитала ( $y$ ) и коэффициента автономии (независимости) организации ( $z$ ). Порядок расчета влияния указанных факторов представлен в табл. 6.7. Совокупное их влияние (+0,25%) сложилось под воздействием фактора снижения рентабельности продаж (−1,17%), ускорения оборачиваемости собственного капитала (+1,29%) и роста коэффициента автономии на 0,67% привело к увеличению рентабельности активов на 0,13%, т.е. полученный эффект ускорения оборачиваемости собственного капитала и повышения коэффициента автономии был сведен на нет из-за существенного снижения рентабельности продаж на 4,25 пункта, что уменьшило рентабельность активов на 1,17%. В конечном итоге это незначительно отразилось на увеличении рентабельности активов, всего лишь на 0,25 процентных пунктов.

Таблица 6.7

*Исходные и аналитические данные для проведения факторного  
анализа рентабельности активов АО «Прогресс»*

Показатель	Отчетный год	Преды- дущий год	Изменение (+, -)
А	1	2	3
1. Чистая (перераспределенная) прибыль, тыс. руб.	8080	6707	+1373
2. Среднегодовая стоимость активов, тыс. руб.	427 233	408 608	+18 625
3. Среднегодовая стоимость собственного капитала, тыс. руб.	305 684	272 405	+33 279
4. Выручка от продаж	473 754	112 706	+361 048
5. Рентабельность активов, % (п. 1 : п. 2)	1,89	1,64	+0,25
6. Рентабельность продаж, % (п. 1 : п. 4)	1,70	5,95	-4,25
7. Коэффициент оборачиваемости собственного капитала (п. 4 : п. 3)	1,54	0,41	+1,13
8. Коэффициент автономии (доля собственного капитала на 1 руб. активов) (п. 3 : п. 2)	0,72	0,67	+0,05
9. Влияние на прирост рентабельности активов факторов, %	—	—	+0,25
а) изменения рентабельности продаж, % (х)	—	—	-1,17
б) изменения коэффициента оборачиваемости собственного капитала, % (у)	—	—	+1,29
в) изменения коэффициента автономии (независимости), % (z)	—	—	+0,13
10. Баланс отклонений, %	—	—	+0,25
Модель Дюпона: $\frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{CK} \times \frac{CK}{A}$ ; $f = x \times y \times z$			



Итак рентабельность активов, как теперь можно смело утверждать, увеличилась главным образом за счет ускорения оборачиваемости собственного капитала. У организации есть возможности дальнейшего роста рентабельности активов за счет приумножения собственного капитала и повышения рентабельности продаж.

## **6.2. Многофакторный комплексный анализ рентабельности активов**

С переходом экономики страны на рыночную систему хозяйствования изменяется и отношение к получаемой от экономических субъектов информации о финансовом состоянии и результатах их деятельности. Такая информация важна для широкого круга пользователей: как внешних — налоговые инспекции, коммерческие банки, акционеры и т.д., так и внутренних — администрация, менеджеры, финансовые службы организации.

Программа реформирования бухгалтерского учета, осуществляемая в Российской Федерации в настоящее время, направлена на обеспечение получения емкой, всесторонней и в то же время более понятной, прозрачной и содержательной информации. В проведении такого реформирования в первую очередь заинтересованы внешние пользователи. Внутри предприятия администрация может собрать любую информацию и самостоятельно провести анализ хозяйственной деятельности. Внешний пользователь, имея ограниченный доступ к внутренней управленческой информации, должен по максимуму получить сведения о деятельности организации из общедоступных источников — бухгалтерской отчетности организации.

Заинтересованность акционеров — собственников организации в проведении такого реформирования очевидна. Во всем цивилизованном мире акционерный капитал имеет определяющее значение для развития производства. С его помощью на наиболее рентабельных участках экономики аккумулируются значительные инвестиционные ресурсы, поскольку акционеры охотно вкладывают свои сбережения в развивающиеся и доходные предприятия.

Имея на руках бухгалтерскую (финансовую) отчетность за истекший год или за ряд предыдущих лет, акционеры должны оценить эффективность использования вложенных капиталов, рентабельность активов организации, финансовую устойчивость и перспективы развития на будущее. К сожалению, это сделать не всегда просто. Для более точной оценки деятельности организации необходимо использовать методы экономического ана-

лиза. Владея набором инструментов анализа хозяйственной деятельности, можно достоверно и всесторонне оценить результаты хозяйствования организации.

В экономически развитых странах ни один инвестиционный проект не обходится без глубокого экономического анализа, для чего разработаны комплексные системы оценки эффективности деятельности организации. В комплексные системы включаются такие показатели, как коэффициенты финансовой устойчивости, рентабельности, платежеспособности. В результате многочисленных исследований деятельности успешных и убыточных компаний разработаны оптимальные значения ряда коэффициентов, дающие возможность оценить динамику развития экономики организации и перспективы ее роста.

Для того чтобы экономический анализ имел практическое применение, он должен быть, с одной стороны, комплексным, т.е. охватывать все стороны экономического процесса и выявлять всесторонние причинные зависимости, влияющие на деятельность организации. С другой стороны, анализ должен обеспечить системный подход, когда каждый изучаемый объект рассматривается как сложная постоянно изменяющаяся система, находящаяся под воздействием ряда факторов внешней и внутренней среды.

Для проведения факторного анализа необходимо построить многофакторную зависимость с последующим анализом влияния каждого отдельного фактора на конечный результат. Любой факторный анализ начинается с моделирования исходной факторной системы (типа  $f = x : y$ ) и построения на ее основе многофакторной модели, т.е. с выявления конкретной математической зависимости между факторами. При этом должны соблюдаться определенные требования.

1. Факторы, включаемые в модель, должны реально существовать и иметь конкретное экономическое значение.

2. Показатели, входящие в систему факторного анализа, должны иметь причинно-следственную связь с результативным показателем.

3. Факторная модель должна обеспечивать возможность количественного измерения степени влияния конкретного фактора на обобщающий показатель.

В факторном анализе используют следующие наиболее часто встречающиеся модели.

1. Когда результативный (обобщающий) показатель представляет собой алгебраическую сумму или разность факторов, применяются *аддитивные* модели, например:

$$P = N - S_{\text{пр}} - \text{КР} - \text{УР},$$

где  $P$  — прибыль от продажи товаров, продукции, работ, услуг;

$N$  — выручка от продаж;

$S_{\text{пр}}$  — производственная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг;

КР — коммерческие расходы;

УР — управленческие расходы.

2. *Мультипликативные* модели применяются, когда обобщающий показатель — произведение нескольких результирующих факторов:

$$\rho_a = \frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{A} = \rho_n \times \Phi O_a,$$

где  $\rho_a$  — рентабельность активов;

$\rho_n = P : N$  — рентабельность продаж;

$\Phi O_a = N : A$  — фондоотдача активов;

$A$  — средняя стоимость активов организации за отчетный период.

3. Когда результативный показатель исчисляется делением одного фактора на другой, применяются *кратные* модели типа рентабельности продаж:

$$\rho_n = \frac{P}{N}.$$

4. Различные комбинации вышеперечисленных моделей дают *смешанные* или комбинированные модели:

$$Y = (a + b) : c, \quad Y = a : (b + c), \quad Y = a \times b : c \quad \text{и т.д.}$$

В практике экономического анализа существует несколько способов моделирования многофакторных моделей: удлинение, формальное разложение, расширение, сокращение и расчленение одного или нескольких факторных показателей на составные элементы.

Например, *методом расширения* можно построить трехфакторную модель рентабельности активов организации:

$$\rho_a = \frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{\text{СК}} \times \frac{\text{СК}}{A} \quad \text{или} \quad f = a \times b \times c,$$

где  $\frac{N}{\text{СК}}$  — оборачиваемость собственного капитала организации;

$\text{СК} : A$  — коэффициент независимости (автономии) или доля собственного капитала в общей стоимости формирования активов организации;

СК — средняя стоимость собственного капитала организации за отчетный период.

В процессе моделирования исходной факторной системы мы получили трехфакторную мультипликативную модель рентабельности активов организации — модель Дюпона. Рассматривая эту модель, можно сказать, что на рентабельность активов оказывают влияние факторы: рентабельность продаж; оборачиваемость собственного капитала; доля собственного капитала в формировании активов организации (см. расчет влияния факторов в табл. 6.7).

Применяя новую форму моделирования показателя рентабельности активов, составим другую четырехфакторную модель зависимости рентабельности активов от факторов:

$$\begin{aligned} \rho_a &= \frac{P}{A} = \frac{(N - S_{\pi})}{A} = \frac{(N : S_{\pi}) - (S_{\pi} : S_{\pi})}{A : S_{\pi}} = \frac{(N : S_{\pi}) - 1}{(A : OA) \times (OA : 3) \times (3 : S_{\pi})} = \\ &= \left( \frac{N}{S_{\pi}} - 1 \right) \times \frac{OA}{A} \times \frac{3}{OA} \times \frac{S_{\pi}}{3} = (x - 1) \times y \times z \times l, \end{aligned}$$

где  $x = N : S_{\pi}$  — доля выручки, приходящейся на 1 руб. полной себестоимости продукции;

$y = OA : A$  — доля оборотных активов в формировании активов;

$z = 3 : OA$  — доля запасов в формировании оборотных активов;

$l = S_{\pi} : 3$  — оборачиваемость запасов.

**Первый фактор** данной модели отражает воздействие ценовой политики организации. Он показывает ту базовую наценку, которая заложена непосредственно в цене реализуемой продукции, товаров, работ, услуг.

**Второй и третий факторы** показывают структуру активов и оборотных активов, оптимальная величина которых позволяет экономить оборотный капитал.

**Четвертый фактор** обусловлен величиной выпуска и реализации продукции и говорит об эффективности использования производственных запасов; физически он выражает количество оборотов, которое запасы совершают за отчетный период.

Для проведения исследования влияния факторов на конечный результат проведем факторный анализ этой четырехфакторной модели *методом цепных подстановок* с использованием абсолютных разностей. Математически это будет выглядеть следующим образом:

$$\Delta \rho_a(x) = (x_1 - x_0) \times y_0 \times z_0 \times l_0;$$

$$\Delta \rho_a(y) = (x_1 - 1) \times (y_1 \times y_0) \times z_0 \times l_0;$$

$$\Delta p_a(z) = (x_1 - 1) \times y_1 \times (z_1 - z_0) \times l_0;$$

$$\Delta p_a(l) = (x_1 - 1) \times y_1 \times z_1 \times (l_1 - l_0);$$

где  $p_i$  — влияние  $i$ -го фактора на общее изменение рентабельности активов; факторы с индексом 1 относятся к отчетному году; факторы с индексом 0 — к базовому (предыдущему).

Для проведения факторного анализа по представленной выше четырехфакторной модели необходимо использовать информацию из ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» и № 2 «Отчет о прибылях и убытках». Представим исходные и расчетные данные в табл. 6.8. Для примера использованы данные одного из российских промышленных предприятий за 5 лет.

Результаты произведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что во втором и третьем годах выручка от реализации была ниже себестоимости. Это было связано с тем, что большая доля продукции шла на экспорт, внутренние цены на сырье и материалы росли, курс рубля был искусственно заморожен и соответственно цена реализации, выраженная в иностранной валюте, была стабильна. В результате предприятие было вынуждено реализовывать свою продукцию по рыночной цене, которая была ниже полной себестоимости. Однако уже в четвертом году в связи с экономическим кризисом курс рубля упал, и конкурентоспособность продукции выросла; в результате отставания роста внутренних цен от темпа роста курса иностранных валют предприятие получило прибыль. Еще большую прибыль оно получило в последнем году.

Доля оборотных активов в формировании активов на протяжении всего исследуемого периода постоянно и неуклонно росла и в течение пяти лет выросла почти вдвое — с 0,1762 до 0,3394. Такое положение объяснялось тем, что за эти годы упала доля внеоборотных активов в активах в результате постепенного выбытия основных средств, увеличения суммы начисленного износа и низкого процента обновления оборудования. Кроме того, это было также связано с увеличением абсолютной стоимости оборотных активов как в результате инфляции, так в силу роста остатков запасов на складе. Надо отметить, что происходящий процесс не является оптимальным с точки зрения роста эффективности производства, ибо в подобном случае не всегда обоснованно растет оборотный капитал, а оборачиваемость активов падает, происходит дополнительное вовлечение средств в оборот, и они замораживаются в виде остатков запасов и готовой продукции на складе предприятия.

Таблица 6.8

## Анализ и оценка динамики рентабельности активов ЗАО «МЭМТЗ», тыс. руб.

Показатели	Первый год	Второй год	Третий год	Четвертый год	Пятый год
<i>Исходные данные</i>					
1. Прибыль от реализации, $P$	551	-1583	-315	82	5421
2. Выручка от продаж, $N$	15 566	18 103	15 735	17 923	52 628
3. Полная себестоимость реализованной продукции, $S_{\Pi}$	15 015	19 686	16 050	17 841	47 207
4. Средние остатки запасов, включая НДС, $Z$	5160	8646,5	11 864	14 344	16 106,5
5. Средние остатки оборотных активов, $OA$	5922	10 147	13 278,5	15 357	17 644,5
6. Средние остатки активов, $A$	33 610	56 046,5	72 578,5	58 764	51 983,5
<i>Расчетные данные — факторы</i>					
7. Выручка на 1 руб. себестоимости (п. 2 : п. 3), $X$	1,0367	0,9196	0,9804	1,0046	1,1148
8. Доля оборотных активов в формировании активов (п. 5 : п. 6), $Y$	0,1762	0,1810	0,1830	0,2613	0,3394
9. Доля запасов в формировании оборотных активов (п. 4 : п. 5), $Z$	0,8713	0,8521	0,8935	0,9340	0,9128
10. Оборачиваемость запасов в оборотах, (п. 3 : п. 4), $L$	2,9099	2,2768	1,3528	1,2438	2,9309
11. Рентабельность активов, $\rho_a$	0,0164	-0,0282	-0,0043	0,0014	0,1043
12. Изменение рентабельности активов к переменной базе	—	-0,0446	0,0239	0,0057	0,1029
<i>Оценка влияния факторов на изменение рентабельности активов (<math>\Delta\rho_a</math>)</i>					
13. Выручка на 1 руб. себестоимости, $X$	—	-0,0523	0,0213	0,0053	0,0335
14. Доля оборотных активов в формировании активов, $Y$	—	-0,0010	-0,0001	0,0004	0,0104
15. Доля запасов в формировании оборотных активов, $Z$	—	0,0008	-0,0003	0,0001	-0,0010
16. Оборачиваемость запасов в оборотах, $L$	—	0,0079	0,0030	-0,0001	0,0600
Совокупное влияние всех факторов	—	-0,0446	0,0239	0,0057	0,1029

Динамика показателя доли запасов в формировании оборотных активов свидетельствует о том, что в течение пяти исследуемых лет происходило постепенное его увеличение с 0,8713 до 0,9128. Максимум этот показатель достиг в четвертом году (0,9340). Если предположить, что инфляция влияет на все составляющие оборотных активов одинаково, то рост доли запасов в формировании оборотных активов сигнализирует о том, что происходит замораживание оборотного капитала в запасах, что нельзя рассматривать, как положительный момент в использовании активов. Это говорит о низком качестве управления структурой оборотного капитала, влекущем за собой дополнительные издержки и снижение общей эффективности производства.

Четвертый фактор модели — оборачиваемость запасов — показывает, сколько оборотов в течение отчетного года совершают запасы в процессе производства и реализации продукции. Чем больше значение этого показателя, тем лучше для предприятия, так как он свидетельствует об эффективности использования оборотного капитала, а запасы в нашем случае составляют более 90% общей суммы оборотного капитала. Динамика этого показателя, согласно данным табл. 6.8, показывает, что в организации во втором, третьем и четвертом годах сложились достаточно сложные обстоятельства, препятствующие повышению эффективности использования всех оборотных активов, в том числе и запасов. Это и понятно, если посмотреть на динамику показателя выручки от продаж и запасов. Выручка почти не растет; в третьем году она даже падает, а запасы все равно увеличиваются. И только в последнем году показатель оборачиваемости запасов значительно вырос и составил 2,9309 оборотов в год, т.е. приблизительно четыре месяца. Следует заметить, что этот показатель в начале анализируемого периода также был на уровне трех оборотов в год (2,9099).

Влияние каждого отдельного фактора на результативный показатель можно определить при помощи факторного анализа. Его результаты представлены в заключительной части табл. 6.8. Полученные данные можно прокомментировать следующим образом. Во втором году по сравнению с первым годом основным фактором, который повлиял на снижение рентабельности активов, был ценовой — доля выручки на 1 руб. себестоимости. В результате его влияния рентабельность активов упала на 5,23%. Влияние других факторов было на порядок меньше и не оказало существенного влияния на конечный результат. Однако надо заметить, что изменение оборачиваемости запасов в такой си-

туации оказало некоторое положительное влияние на изменение рентабельности активов и составило +0,79%.

В третьем году фактор доли выручки на 1 руб. себестоимости продолжал играть решающую роль в изменении результативного показателя. В связи с его увеличением рентабельность активов возросла на 2,13%. Изменение оборачиваемости активов также имело положительное влияние и составило 0,3%. Изменения в структуре оборотных активов и всех активов имело несущественное отрицательное влияние на изменение рентабельности активов предприятия.

В четвертом году рентабельность активов поменяла знак с «минуса» на «плюс», т.е. предприятие начало получать прибыль. Основным фактором, вызвавшим улучшение, был ценовой, и составил он 0,53%. Это произошло (как отмечалось ранее) благодаря увеличению цен на реализуемую продукцию в результате обострения кризиса. Влияние остальных факторов незначительное. Однако следует обратить внимание на то, что снижение оборачиваемости запасов оказало некоторое отрицательное воздействие на рентабельность активов, а изменение структуры активов и оборотных активов имело несущественное, но положительное влияние на ее прирост.

В 1999 г. ситуация в деятельности организации в корне меняется, что видно по результатам расчетов. На первое место по влиянию на рентабельность активов выходит оборачиваемость запасов, которая составляет 6,00%. Данный факт говорит о том, что возросла эффективность использования внутренних ресурсов организации. Ценовой фактор продолжает играть существенную роль, составив 3,35% в общей величине прироста рентабельности активов на 10,29%. Достаточно сильное положительное влияние на рентабельность оказало изменение доли оборотных активов в формировании активов, которое составило 1,04%. А вот изменение доли запасов в формировании оборотных активов оказало хотя и не существенное, но отрицательное влияние (-0,10%).

Результаты проведенного анализа показывают, что большое влияние на изменение уровня эффективности производства оказывают такие внешние факторы, как курс валюты, инфляция и т.д. В то же время у организации существуют внутренние резервы роста эффективности производства, например за счет оптимизации структуры активов, роста их оборачиваемости и т.д. Поскольку администрация предприятия не в силах влиять на изменение внешних факторов, то наибольшие усилия необходимо направлять на использование именно внутренних резервов.

В теории экономического анализа существует огромное количество экономических коэффициентов, характеризующих финан-



совое состояние хозяйствующего субъекта, устойчивость его развития, платежеспособность, ликвидность, структуру пассивов и активов, эффективность использования ресурсов. Широкий набор показателей экономической деятельности предприятия позволяет проанализировать его работу с различных точек зрения.

Так, можно проанализировать влияние на эффективность деятельности организации, используя показатели как активной, так и пассивной частей баланса, которые в совокупности будут характеризовать ее финансовую устойчивость.

Для детального исследования влияния показателей устойчивости на эффективность использования активов организации, возьмем за основу показатель «рентабельность чистых активов». Показатель чистых активов (ЧА) определяется как разница между суммой активов, принимаемых к расчету чистых активов, и суммой обязательств, принимаемых к расчету чистых активов (табл. 6.9). Заметим, что величина чистых активов организации по существу равняется реальному собственному капиталу. Его динамика и абсолютное значение характеризуют устойчивость финансового состояния организации, а для акционерных обществ — это один из основных показателей их деятельности.

Произведем следующее моделирование показателя рентабельности чистых активов:

$$P_{\text{ча}} = \frac{P}{\text{ЧА}} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{\text{ОА}} \times \frac{\text{ОА}}{\text{КО}} \times \frac{\text{КО}}{\text{ДЗ}} \times \frac{\text{ДЗ}}{\text{КЗ}} \times \frac{\text{КЗ}}{\text{ЗК}} \times \frac{\text{ЗК}}{\text{ЧА}} = a \times b \times c \times d \times k \times l \times m,$$

где  $a = \frac{P}{N}$  — рентабельность продаж (данный коэффициент характеризует эффективность продаж организации и зависимость ее от ценовой политики и показателя объема продаж);

$b = \frac{N}{\text{ОА}}$  — оборачиваемость оборотных активов (характеризует эффективность использования оборотных активов, показывает количество оборотов, совершаемых в течение отчетного года оборотным капиталом в процессе производственной, сбытовой и заготовительной деятельности);

$c = \frac{\text{АО}}{\text{КО}}$  — коэффициент текущей ликвидности (характеризует платежеспособность организации при условии реализации всех запасов и возврата дебиторской задолженности). Нормальное ограничение этого показателя, принятое в экономической практике, — от 1 до 2;

$d = \frac{\text{КО}}{\text{ДЗ}}$  — отношение краткосрочных обязательств организации к дебиторской задолженности (характеризует степень покрытия краткосрочных обязательств организации дебиторской задолженностью, т.е. по его значению и динамике можно оценить финансовую устойчивость организации);

Таблица 6.9

Расчет чистых активов ЗАО «МЭМТЗ» на начало 1995—2000 гг., тыс. руб.

Наименование статьи баланса	1995	1996	1997	1998	1999	2000
А	1	2	3	4	5	6
1. Нематериальные активы	3	3	8	12	28	32
2. Основные средства	27 510	21 748	60 324	45 064	27 759	27 600
3. Незавершенное строительство	2474	2459	6588	6604	7347	5912
4. Долгосрочные финансовые вложения	511	670	—	—	—	—
5. Прочие внеоборотные активы	—	—	—	—	—	—
6. Запасы	3423	6155	9295	11 542	13 645	14 620
7. Дебиторская задолженность	205	1077	1342	1066	908	2107
8. Денежные средства	60	182	400	21	31	30
9. Прочие оборотные активы	-	-	-	-	-	-
10. Итого активов для расчета ЧА (п. 1÷п. 9)	34 186	32 294	77 957	64 309	49 718	50 301
11. Целевое финансирование	58	669	175	175	175	175
12. Долгосрочные заемные средства	200	200	200	200	200	-
13. Краткосрочные заемные средства	350	150	2250	-	-	-
14. Кредиторская задолженность	3261	6387	8077	10 111	12 122	13 849
15. Расчеты по дивидендам	—	—	—	—	—	—
16. Резервы предстоящих расходов и платежей	24	40	43	34	47	179
17. Прочие пассивы	—	—	—	—	—	—
18. Итого пассивов для расчета ЧА (п. 11÷п. 17)	3893	7446	10 745	10 520	12 544	14 203
19. Чистые активы (п. 10 — п. 18)	30 293	24 848	67 212	53 789	37 174	36 098

$k = \frac{ДЗ}{КЗ}$  — отношение дебиторской задолженности к кредиторской

задолженности (данный коэффициент отражает степень покрытия кредиторской задолженности дебиторской задолженностью, характеризует зависимость организации от кредиторов и дебиторов. Он может также использоваться для оценки защищенности организации от инфляции: чем меньше данный показатель, тем степень защиты больше);

$l = \frac{КЗ}{ЗК}$  — отношение кредиторской задолженности организации к

заемному капиталу, характеризующее структуру пассивов;

$m = \frac{КЗ}{ЧА}$  — отношение заемного капитала к чистым активам органи-

зации (характеризует финансовую устойчивость организации в целом, показывает соотношение собственных и заемных источников финансирования ее деятельности).

Таким образом, мы получили семифакторную мультипликативную модель рентабельности чистых активов организации, состоящую из разносторонних и разнообразных факторов, характеризующих как степень использования активов организации, так и степень ее финансовой устойчивости.

Факторный анализ полученной модели, как и в предыдущем примере, будем проводить методом цепных подстановок с использованием абсолютных разностей. Математически это выглядит следующим образом:

$$\Delta\rho_{(a)} = (a_1 - a_0) \times b_0 \times c_0 \times d_0 \times k_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(b)} = a_1 \times (b_1 - b_0) \times c_0 \times d_0 \times k_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(c)} = a_1 \times b_1 \times (c_1 - c_0) \times d_0 \times k_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(d)} = a_1 \times b_1 \times c_1 \times (d_1 - d_0) \times k_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(k)} = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1 \times (k_1 - k_0) \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(l)} = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1 \times k_1 \times (l_1 - l_0) \times m_0;$$

$$\Delta\rho_{(m)} = a_1 \times b_1 \times c_1 \times d_1 \times k_1 \times l_1 \times (m_1 - m_0);$$

где  $\rho_i$  — влияние  $i$ -го фактора на общее изменение рентабельности чистых активов; как и в предыдущем примере, факторы с индексом 1 относятся к отчетному году, факторы с индексом 0 — к базовому (предыдущему).

Необходимая для проведения факторного анализа информация получена из ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» и ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и представлена в табл. 6.10. Там же приведены расчетные данные-факторы и оценка влияния факторов на изменение рентабельности чистых активов.

Таблица 6.10

Анализ и оценка динамики рентабельности чистых активов ЗАО «МЭМТЗ» в 1995–1999гг., тыс. руб.

Показатель	1995	1996	1997	1998	1999
А	1	2	3	4	5
<i>Исходные данные</i>					
1. Прибыль от реализации, <i>P</i>	551	-1583	-315	82	5421
2. Выручка от продаж, <i>N</i>	15 566	18 103	15 735	17 923	52 628
3. Средняя стоимость оборотных активов, ОА	5922	10 147	13 278,5	15 357	17 644,5
4. Средняя величина краткосрочных обязательств, КО = стр. 610 + 620 + 630 + 660 + 670	5106	8473,5	10257,5	11157	13098,5
5. Средняя величина дебиторской задолженности, ДЗ = стр. 220 + 240	641	1029,5	1204	987	1507,5
6. Средняя величина кредиторской задолженности, КЗ = стр. 620	4824	7232	9094	11 116,5	12 985,5
7. Средняя величина заемного капитала, ЗК	5870	8971	10 424	11 321,5	13 088
8. Средняя величина чистых активов, ЧА	27 570,5	46 030	60 500,5	45 481,5	36 636
<i>Расчетные данные — факторы</i>					
9. Рентабельность продаж, п. 1 : п. 2 ( <i>a</i> )	0,0354	-0,0874	0,0200	0,0046	0,1030
10. Оборачиваемость оборотных активов, п. 2 : п. 3 ( <i>в</i> )	2,6285	1,7841	1,1850	1,1671	2,9827
11. Коэффициент текущей ликвидности, п. 4 : п. 3 ( <i>с</i> )	1,1598	1,1975	1,2945	1,3764	1,3471
12. Отношение краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности, п. 5 : п. 4 ( <i>d</i> )	7,9657	7,0058	8,5195	11,3040	8,6899

Окончание табл. 6.10

A	1	2	3	4	5
13. Отношение дебиторской задолженности к кредиторской, п. 6 : п. 5 ( $k$ )	0,1329	0,1672	0,1324	0,0888	0,1161
14. Отношение кредиторской задолженности к заемному капиталу, п. 7 : п. 6 ( $l$ )	0,8218	0,8062	0,8724	0,9819	0,9922
15. Отношение заемного капитала к чистым активам, п. 7 : п. 6 ( $m$ )	0,2129	0,1949	0,1723	0,2489	0,3572
16. Рентабельность чистых активов, $R_{\text{ча}}$	0,200	-0,0344	-0,0052	0,0018	0,1480
17. Изменение рентабельности чистых активов к переменной базе	—	-0,0544	0,0292	0,0070	0,1462
<i>Оценка влияния факторов на изменение рентабельности активов</i>					
18. Рентабельность продаж, $a$	—	-0,0694	0,0265	0,0063	0,0388
19. Оборачиваемость оборотных активов, $b$	—	0,0159	0,0026	0,0000	0,0631
20. Коэффициент текущей ликвидности, $c$	—	-0,0011	-0,0004	0,0001	-0,0022
21. Отношение краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности, $d$	—	0,0042	-0,0012	0,0004	-0,0235
22. Отношение дебиторской задолженности к кредиторской, $k$	—	-0,0079	0,0014	-0,0005	0,0240
23. Отношение кредиторской задолженности к заемному капиталу, $l$	—	0,0007	-0,0004	0,0001	0,0011
24. Отношение заемного капитала к чистым активам, $m$	—	0,0032	0,0007	0,0006	0,0449
Совокупное влияние всех факторов	—	-0,0544	0,0292	0,0070	0,1462

Как видно, на протяжении 1996—1998 гг. основным фактором, оказывающим влияние на общую рентабельность чистых активов организации, была рентабельность продаж. В связи с тем, что в 1996—1997 гг. исследуемое предприятие вынуждено было реализовывать продукцию ниже себестоимости, рентабельность продаж имеет отрицательный знак, что в 1996 г. негативно сказалось на результатах его деятельности. В последующие годы влияние данного фактора уже имеет положительную направленность. Это говорит о том, что главным регламентирующим фактором был ценовой, а именно доля прибыли, заложенная в цену реализации продукции.

В 1999 г. рентабельность продаж также положительно влияла на рентабельность чистых активов, однако основным фактором, определяющим эффективность деятельности организации, становится оборачиваемость оборотных активов. Основные сдвиги в повышении эффективности производства произошли в результате более эффективного использования активов организации.

На протяжении исследуемого периода, как показывают данные табл. 6.10 в 1995—1998 гг. оборачиваемость оборотных активов падает. В 1998 г. они совершают чуть более одного оборота в год. В 1999 г. этот фактор возрос более чем в 2,5 раза, достигнув значения почти три оборота в год. В результате такого более эффективного использования активов организация смогла значительно увеличить общий экономический результат деятельности в 1999 г.: рентабельность чистых активов возросла на 6,31%.

Коэффициент текущей ликвидности на протяжении 1995—1999 гг. имел значение ниже рекомендуемого, равного 2, что говорит о трудностях организации с платежеспособностью. Однако на протяжении всего исследуемого периода наблюдается устойчивая положительная динамика этого показателя: с 1,1598 в 1995 г. до 1,3471 в 1999 г. Влияние рассматриваемого фактора на общее изменение рентабельности чистых активов по абсолютной величине значительно меньше двух рассмотренных ранее факторов, однако на протяжении 1995—1999 гг. влияние коэффициента текущей ликвидности имеет отрицательное направление.

Итак, результаты анализа свидетельствуют, что укрепление устойчивости финансового состояния организации ведет к снижению эффективности ее экономической деятельности или, наоборот, для получения большего объема прибыли необходимо идти на больший предпринимательский риск, что ведет к ухудшению финансового состояния организации.

Отношение краткосрочных обязательств к дебиторской задолженности показывает, что первые по своему значению намного

превосходят вторую. Это говорит о том, что, с одной стороны, организация имеет большую зависимость от внешних кредиторов, а с другой — неплохую инфляционную защиту. Влияние данного фактора на изменение рентабельности чистых активов организации в течение 1996—1998 гг. не имело большого значения, но в 1999 г. оно выразилось величиной минус 2,35%. Таким образом, некоторое уменьшение фактора с 11,3040 до 8,6889 в 1998—1999 гг. проявилось отрицательным воздействием на эффективность производства.

Отношение дебиторской задолженности к кредиторской говорит о том, что первая меньше второй на протяжении всего исследуемого периода в 6—10 раз. Это свидетельствует как о том, что нет большой экономической зависимости от покупателей, так и о том, что усиливается зависимость организации от кредиторов-поставщиков. Влияние данного фактора на изменение рентабельности чистых активов в течение всего исследуемого периода незначительное, и только в 1999 г. благодаря некоторому его увеличению с 0,0888 до 0,1161 произошел рост результирующего показателя на 2,40%.

Отношение кредиторской задолженности к заемному капиталу на протяжении 1995—1999 гг. неуклонно росло: с 0,8218 в 1995 г. до 0,9922 в 1999 г. Это связано с тем, что на остальные (помимо кредиторской задолженности) составляющие заемного капитала в 1999 г. приходилось менее 1%. Данное обстоятельство обусловлено отказом руководства организации от долгосрочного и краткосрочного кредитования и осуществлением финансирования деятельности организации за счет текущей кредиторской задолженности. Влияние этого фактора на изменение рентабельности чистых активов на протяжении исследуемого периода незначительное (самое большое в 1999 г. — 0,11%).

Отношение заемного капитала к чистым активам является по сути соотношением реального собственного и заемного капиталов. Данный показатель имеет тенденцию к увеличению до 0,3572 в 1999 г. Падение его в 1996—1997 гг. связано с переоценкой основных фондов, по состоянию на 1 января 1997 г. В дальнейшем рост этого показателя объясняется выбытием основных фондов, большой степенью износа, низкой прибыльностью организации, инфляцией. Влияние данного фактора на рентабельность чистых активов на протяжении всего исследуемого периода имеет положительное направление, (в 1996—1998 гг. — незначительное, а в 1999 г. — 4,49%). Это говорит о том, что за счет финансирования деятельности организации при помощи заемного капитала произошло увеличение эффективности производства (хотя финансовая устойчивость и независимость организации ухудшились). Та-

кие выводы подтверждают мнение о том, что за счет увеличения риска можно получить большую прибыль.

В результате суммарного влияния всех факторов рентабельность чистых активов в 1999 г. увеличилась на 14,62% и составила 14,80%.

Таким образом, мы достаточно подробно по предложенной методике проанализировали влияние различных факторов на изменение уровня рентабельности основной производственной деятельности организации. Руководствуясь полученными результатами, администрация может разработать предложения по предотвращению влияния негативных тенденций в будущем и наиболее полному использованию выявленных резервов.

В настоящем параграфе мы провели достаточно полный анализ всего лишь одного, хотя и достаточно важного показателя оценки эффективности деятельности организации — рентабельности активов. Данный показатель характеризует прибыль, получаемую организацией на 1 руб. стоимости активов или чистых активов организации, т.е. эффективность использования всего имущества, принадлежащего данной организации, или реального собственного капитала (чистых активов).

Показатель рентабельности активов имеет, как мы показали, строгую математическую зависимость от других показателей, отражающих: эффективность использования активов; ценовую политику организации; структуру пассивов и активов; финансовую устойчивость; платежеспособность и др. Комплексный анализ финансового состояния организации на этом не оканчивается, он может быть продолжен. Это может быть анализ эффективности использования трудовых и материальных ресурсов, основных средств. Детальная проработка по каждому направлению позволит выявить и предложить конкретные механизмы их влияния на конечный финансовый результат деятельности организации.

Анализ финансового состояния организации и выявление резервов ее дальнейшего устойчивого роста необходимо продолжить также анализом сложившихся коэффициентов платежеспособности, финансовой устойчивости, оборачиваемости активов, анализом кредиторской и дебиторской задолженности, структуры денежных потоков и т.д.

Комплексный анализ финансового состояния предполагает достаточно полное исследование всех факторов, оказывающих влияние на улучшение финансовых результатов деятельности организации, достижение которых в конечном итоге и является основной целью деятельности организации. Результаты проведенного анализа должны быть использованы администрацией



для принятия взвешенных управленческих решений и разработки инвестиционных проектов акционерами-собственниками.

Развитие информационно-аналитических возможностей форм бухгалтерской отчетности, вводимых в действие с начала 2000 г., конечно, потребует существенного переосмысления экономической сущности и содержания ее новых статей и показателей для проведения анализа и оценки финансового положения хозяйствующих субъектов; степени их финансовой устойчивости и платежеспособности; ликвидности активов и кредитоспособности заемщика в целях разработки на перспективу обоснованных управленческих решений и прогнозирования результатов деятельности организации на обозримое будущее.

Проведение тематического или комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности — трудоемкий и сложный процесс. Он требует систематизации процедур экономического анализа и стандартизации аналитической деятельности, и в первую очередь — стандартизации анализа строго упорядоченных данных финансовой отчетности и, следовательно, поддающихся формализации и моделированию зависимостей обобщающих финансовых показателей от многообразия факторов, оказывающих на них прямое воздействие.

Возьмем, к примеру, показатель рентабельность активов ( $r_A$ ), который рассчитывается как частное от деления прибыли от обычной деятельности ( $P$ ) и среднегодовой стоимости активов ( $A$ ). Используя прием расширения исходной факторной системы, получим следующую многофакторную модель:

$$\frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{OA} \times \frac{OA}{KO} \times \frac{KO}{KЗ} \times \frac{KЗ}{ДЗ} \times \frac{ДЗ}{ЧOA} \times \frac{ЧOA}{ЧА} \times \frac{ЧА}{A},$$

где  $\frac{P}{A}$  — рентабельность активов, %;

$\frac{P}{N}$  — рентабельность продаж, %;

$\frac{N}{OA}$  — оборачиваемость оборотных активов, раз;

$\frac{OA}{KO}$  — коэффициент текущей ликвидности, коэф.;

$\frac{KO}{KЗ}$  — краткосрочные обязательства на 1 руб. кредиторской задолженности, коэф.;

$\frac{КЗ}{ДЗ}$  — соотношение кредиторской задолженности с дебиторской задолженностью, коэф.

$\frac{ДЗ}{ЧОА}$  — доля дебиторской задолженности в чистых оборотных активах, коэф.;

$\frac{ЧОА}{ЧА}$  — доля чистых оборотных активов в чистых активах организации, коэф.;

$\frac{ЧА}{А}$  — доля чистых активов в активах организации, коэф.

Мы имеем модель зависимости обобщающего показателя от факторов типа:  $f = x \times y \times z \times q \times l \times m \times n \times k$ , т.е. восьми-факторную мультипликативную модель, которая позволяет рассчитывать влияние названных факторов методом цепных подстановок с использованием абсолютных разниц.

Формулы расчета влияния факторов на изменение ( $\pm$ ) резуль-  
тативного показателя  $\left(\frac{P}{A}\right)$ :

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 \times q_0 \times l_0 \times m_0 \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(y) = x_1 \times \Delta y \times z_0 \times q_0 \times l_0 \times m_0 \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(z) = x_1 \times y_1 \times \Delta z \times q_0 \times l_0 \times m_0 \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(q) = x_1 \times y_1 \times z_1 \times \Delta q \times l_0 \times m_0 \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(l) = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times \Delta l \times m_0 \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(m) = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times l_1 \times \Delta m \times n_0 \times k_0;$$

$$\Delta f(n) = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times l_1 \times m_1 \times \Delta n \times k_0;$$

$$\Delta f(k) = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times l_1 \times m_1 \times n_1 \times \Delta k_0;$$

### Проверка правильности выполненных расчетов:

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z) + \Delta f(q) + \Delta f(l) + \Delta f(m) + \Delta f(n) + \Delta f(k).$$

Совокупное воздействие факторов должно быть равно приросту резуль-  
тативного показателя рентабельности активов ( $\Delta p_A$ ), что свидетельствует о точности исчисления влияния изменений (+, -) количественных значений факторов.

Используя приведенные выше формулы расчета влияния факторов на изменение резуль-  
тативного показателя, рассчитаем их количественное воздействие на прирост рентабельности ак-  
тивов (+ 5,4%) по данным табл. 6.11.

Таблица 6.11

*Исходные и аналитические данные для оценки влияния факторов на изменение рентабельности активов, тыс. руб. (по данным АО «Арсенал»)*

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, —)
1	2	3	4
1. Прибыль после налогообложения (от обычной деятельности)	5 420	1 820	+ 3 600
2. Выручка от продаж	52 628	17 923	+ 34 705
3. Среднегодовая стоимость активов	58 570	47 960	+ 10 610
4. Среднегодовая стоимость чистых активов (собственного капитала)	45 480	36 630	+ 8 850
5. Среднегодовая стоимость заемного капитала	13 090	11 330	+ 1 760
6. Среднегодовая стоимость оборотных активов	17 646	15 358	+ 2 288
7. Среднегодовая стоимость чистых оборотных активов	4 546	4 200	+ 366
8. Краткосрочные обязательства	13 100	11 100	+ 2 000
9. Кредиторская задолженность	12 900	10 300	+ 2 600
10. Дебиторская задолженность	6 450	4 292	+ 2 158
11. Рентабельность активов, % (f) (п. 1 : п. 3)	9,2	3,8	+ 5,4
12. Рентабельность продаж, % (x) (п. 1 : п. 2)	10,3	10,15	+ 0,15
13. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (y) (п. 2 : п. 6)	2,98	1,17	+ 1,81
14. Коэффициент текущей ликвидности (z) (п. 6 : п. 8)	1,347	1,384	— 0,037
15. Коэффициент соотношения краткосрочных обязательств и кредиторской задолженности (q) (п. 8 : п. 9)	1,016	1,078	— 0,062
16. Коэффициент соотношения кредиторской задолженности с дебиторской задолженностью (l) (п. 9 : п. 10)	2,0	2,4	— 0,4
17. Коэффициент соотношения дебиторской задолженности с чистыми оборотными активами (m) (п. 10 : п. 7)	1,419	1,022	+ 0,397
18. Доля чистых оборотных активов в чистых активах, коэф. (n) (п. 7 : п. 4)	0,0999	0,1147	— 0,0148
19. Доля чистых активов в активах, коэф. (k) (п. 4 : п. 3)	0,7765	0,7638	+ 0,0127

Тогда:

$$\Delta f(x) = +0,15 \times 1,17 \times 1,384 \times 1,078 \times 2,4 \times \\ \times 1,022 \times 0,1147 \times 0,7638 = +0,05\%;$$

$$\Delta f(y) = 10,3 \times (+1,81) \times 1,384 \times 1,078 \times 2,4 \times \\ \times 1,022 \times 0,1147 \times 0,7638 = +5,98\%;$$

$$\Delta f(z) = 10,3 \times 2,98 \times (-0,037) \times 1,078 \times 2,4 \times \\ \times 1,022 \times 0,1147 \times 0,7638 = -0,26\%;$$

$$\Delta f(q) = 10,3 \times 2,98 \times 1,347 \times (-0,062) \times 2,4 \times \\ \times 1,022 \times 0,1147 \times 0,7638 = -0,55\%;$$

$$\Delta f(l) = 10,3 \times 2,98 \times 1,347 \times 1,016 \times (-0,4) \times \\ \times 1,022 \times 0,1147 \times 0,7638 = -1,5\%;$$

$$\Delta f(m) = 10,3 \times 2,98 \times 1,347 \times 1,016 \times 2,0 \times \\ \times (+0,397) \times 0,1147 \times 0,7638 = +2,9\%;$$

$$\Delta f(n) = 10,3 \times 2,98 \times 1,347 \times 1,016 \times 2,0 \times \\ \times 1,419 \times (-0,0148) \times 0,7638 = -1,35\%;$$

$$\Delta f(k) = 10,3 \times 2,98 \times 1,347 \times 1,016 \times 2,0 \times \\ \times 1,419 \times 0,0999 \times (+0,0127) = +0,15\%.$$

Совокупное влияние факторов ( $\Delta f$ ) составило:

$$0,05 + 5,98 - 0,26 - 0,55 - 1,5 + 2,9 - 1,35 + 0,15 = +5,4\%.$$

Результаты проведенного факторного анализа показывают, что на прирост рентабельности активов наибольшее воздействие оказали такие факторы, как увеличение оборачиваемости оборотных активов (+5,98%), увеличение дебиторской задолженности в чистых оборотных активах (+2,9%) и прирост доли чистых активов в общей стоимости активов организации (+0,15%), ибо достаточный объем собственного оборотного капитала не требует отвлечения средств на приобретение оборотных активов в долг за счет заемных средств, цена которых имеет тенденцию к увеличению, что приводит к росту расходов и в конечном итоге к снижению рентабельности активов. На снижение рентабельности активов в приведенном примере оказали влияние: превышение более чем в два раза кредиторской задолженности над дебиторской задолженностью (-1,5%); снижение доли чистых оборотных активов в чистых активах организации (-1,35%) и др.

Факторный анализ рентабельности активов, таким образом, способствует целенаправленному поиску неиспользованных возможностей по укреплению финансового положения организации, его финансовой устойчивости, оптимизации в использовании собственных и заемных средств, разработке обоснованных управленческих решений, направленных на повышение эффективности хозяйствования.

### 6.3. Анализ основного капитала и оценка эффективности его использования

Основной капитал представляет собой часть финансовых ресурсов (собственного и заемного капитала) организации, инвестированных для приобретения или создания новых основных фондов производственного и непроизводственного назначения. Это материализовавшаяся часть собственного и заемного капитала для использования его (основного капитала) в процессе производства и реализации продукции, товаров, работ, услуг с целью получения доходов организации.

Существенным сегментом основного капитала являются *основные средства — часть имущества, используемая в качестве средств труда в процессе производства продукции, выполнения работ и оказания услуг либо для управления организацией в течение периода, превышающего 12 месяцев*. Основные средства должны участвовать в производстве как минимум более одного года или иметь стоимость, превышающую стократный установленный законом минимальный размер оплаты труда за единицу приобретенных основных средств, независимо от срока их полезного использования. *Срок полезного использования — это период, в течение которого использование объекта основных средств призвано приносить доход организации*.

Согласно ПБУ 6/2001 «Учет основных средств» к основным средствам относятся: здания; сооружения; рабочие и силовые машины и оборудование; измерительные и регулирующие средства; инструмент; производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности; рабочий, продуктивный и племенной скот; многолетние насаждения и прочее, срок службы которых более одного года.

Основные средства принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости. *Первоначальной стоимостью основных средств*, приобретенных за плату, признается сумма фактических затрат организации на их приобретение, сооружение и изготовление за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов.

В бухгалтерский баланс основные средства включены по остаточной стоимости, т.е. за вычетом из первоначальной их стоимости суммы амортизационных отчислений, накопленных за время их эксплуатации.

В состав основного капитала также включаются нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения, которые уже в настоящий момент обеспечивают получение дохода организации или будут приносить доход в будущем, как, например, незавер-

шенное строительство. Все указанные выше статьи бухгалтерского учета объединены в бухгалтерском балансе в раздел I «Внеоборотные активы».

Исходные данные для анализа внеоборотных активов представлены в табл. 6.12.

Таблица 6.12

*Состав, структура и динамика внеоборотных активов по данным АО «Прогресс»*

Состав внеоборотных активов	На начало года		На конец года		Изменение (+, -)	
	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб. гр. 3 — гр. 1	пункты гр. 4 — гр. 2
А	1	2	3	4	5	6
Внеоборотные активы — всего	332 213	100,0	337 933	100,0	+5720	—
В том числе:						
нематериальные активы	132	0,04	337	0,1	+205	+0,06
основные средства	264 480	79,56	264 604	78,3	+124	-1,26
незавершенное строительство	65 937	19,90	69 812	20,6	+3875	+0,7
долгосрочные финансовые вложения	6	—	958	0,3	+952	+0,3
прочие внеоборотные активы	1658	0,5	2192	0,7	+534	+0,2

Данные табл. 6.12 показывают, что на конец года по сравнению с его началом внеоборотные активы (ВА) увеличились на 5720 тыс. руб., или на 1,7% ( $5720 : 332\,213 \times 100$ ). Наибольший удельный вес в составе внеоборотных активов занимают основные средства: на начало года — 79,56%, а на конец года — 78,3%. Незавершенное строительство в составе ВА занимает соответственно 19,0 и 20,6%. Остальные статьи внеоборотных активов вместе составляют 0,5% от общей их стоимости по состоянию на начало года, а на конец года — 1,1%. Это свидетельствует об их незначительном влиянии на формирование внеоборотных активов и основного капитала.

Перейдем к оценке эффективности использования основных средств — преобладающей части в составе внеоборотных акти-

вов. Наиболее значимыми показателями оценки эффективности использования основных средств ( $F$ ) являются:

- фондоотдача основных средств —  $\frac{N}{F}$ , руб.;
- фондоемкость производства и реализации продукции —  $\frac{F}{N}$  руб.;
- фондорентабельность —  $\frac{P}{F}$ , коэф.;
- фондovoоруженность труда —  $\frac{F}{R}$ , руб.

Каждый из четырех вышеперечисленных показателей можно представить как двухфакторную кратную модель типа  $f = \frac{x}{y}$ .

Так, используя для анализа кратную модель фондоотдачи  $\Phi O = \frac{N}{F}$ , можно с уверенностью утверждать, что фондоотдача ( $\Phi O$ ) находится в прямой пропорциональной зависимости от объема продаж или выпуска продукции ( $N$ ) и в обратно пропорциональной зависимости от среднегодовой стоимости основных средств ( $F$ ). Тогда объем произведенной или реализованной продукции будет равен:  $N = F \times \Phi O$

Факторный анализ фондоотдачи предлагается выполнить по данным табл. 6.13.

Для проведения факторного анализа фондоотдачи следует ее представить как кратную модель типа:  $\Phi O(f) = \frac{N}{F} = \frac{X}{Y}$ .

Расчет влияния фактора  $x$  и  $y$  предлагается осуществить методом цепных подстановок. Тогда:

$$\Delta \Phi O(x) = \frac{x_1}{y_0} - \frac{x_0}{y_0} = \frac{473\,754}{258\,600} - \frac{112\,706}{258\,600} = 1,8320 - 0,4358 = +1,3962;$$

$$\Delta \Phi O(y) = \frac{x_1}{y_1} - \frac{x_1}{y_0} = \frac{473\,754}{264\,604} - \frac{473\,754}{258\,600} = 1,7908 - 1,8320 = -0,0412.$$

Совокупное влияние двух факторов на прирост фондоотдачи всех основных средств составило +1,355 руб. (1,3962 — 0,0412). Изменение фондоотдачи обусловлено главным образом значительным приростом объема продаж на 361 048 тыс. руб. и увеличением среднегодовой стоимости основных средств на 11 970 тыс. руб. Первый фактор ( $x$ ) в общем приросте фондоотдачи составил 99,9% ( $1,364 : 1,365 \times 100 = 99,9\%$ ), а второй фактор — всего лишь

0,1%. Последнее свидетельствует о том, что у организации имеются резервы повышения эффективности использования основных средств за счет оптимизации их структуры и увеличения времени их эксплуатации в производстве.

Таблица 6.13

*Исходные данные для проведения факторного анализа фондоотдачи и оценки ее влияния на изменение объема продаж по данным АО «Прогресс», тыс. руб.*

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение +, -
А	1	2	3
1. Выручка от продаж, $N$ (f)	473 754	112 706	+361 048
2. Среднегодовая стоимость основных средств, $F$ (X)	264 542	258 600	+5942
3. Среднегодовая стоимость активной части основных средств, $F_{ак}$ (У)	220 130	208 160	+11 970
4. Удельный вес активной части в общей стоимости основных средств (п. 3 : п. 2), $d_{ак}$ (У)	0,83210	0,804949	+0,027151
5. Фондоотдача основных средств, руб. (п. 1 : п. 2), $ФО$	1,7908	0,4358	+1,355
6. Фондоотдача активной части основных средств, руб. (п. 1 : п. 3), $ФО_{ак}$ (Z)	2,1522	0,54144	+1,61076

Для исчисления влияния факторов структуры основных средств и времени их полезного использования рекомендуется применять в факторном анализе фондоотдачи следующую мультипликативную шестифакторную модель:

$$\frac{N}{F} = \frac{F_a}{F} \times \frac{F_{уст. маш}}{F_a} \times \frac{F_{отраб. ст/см}}{F_{уст. маш}} \times \frac{T_{час}}{F_{отраб. ст/см}} \times \frac{N}{T_{час}},$$

где  $F$  — стоимость установленных машин и оборудования, тыс. руб.;

$F_{отраб. ст/см}$  — число отработанных станко-смен;

$T_{час}$  — общее число отработанных часов;



- $\frac{N}{T_{\text{час}}}$  — среднечасовая выработка продукции, руб.;
- $\frac{F_a}{F}$  — удельный вес активной части основных средств в среднегодовой общей стоимости основных средств;
- $\frac{F_{\text{уст. маш}}}{F_a}$  — доля установленных машин и оборудования в общей стоимости активной части основных средств;
- $\frac{F_{\text{отраб. ст./маш}}}{F_{\text{уст. маш}}}$  — среднее число отработанных станко-часов на единицу установленного оборудования;
- $\frac{T_{\text{час}}}{F_{\text{отраб. ст/см}}}$  — количество часов работы оборудования в одну станко-смену.

Представленную модель фондоотдачи можно выразить формулой  $\Phi O = x \times y \times z \times q \times l \times m$ . Расчет влияния факторов осуществляется методом цепных разниц. Например:

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 \times q_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta f(m) = \Delta m \times x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times l_1.$$

Для оценки влияния на прирост выручки от продаж изменения факторов: стоимости основных средств ( $F$ ), их структуры

$\left(d = \frac{F_{\text{ак}}}{F}\right)$  и фондоотдачи активной их части  $\left(\Phi O_{\text{ак}} = \frac{N}{F_{\text{ак}}}\right)$  — составим

мультипликативную модель зависимости результативного показателя ( $N$ ) от факторов ( $F, d, \Phi O_{\text{ак}}$ ). Тогда:

$$N = F \times \frac{F_a}{F} \times \frac{N}{F_a} = x \times y \times z.$$

Для расчета влияния факторов ( $x, y, z$ ) на изменение объема продаж (+361 048 тыс. руб.) воспользуемся данными табл. 6.13. Тогда:

$$\Delta N(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 = +5942 \times 0,804949 \times 0,54144 = 2590 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0 = +0,027151 \times 264\,542 \times 0,54144 = +3889 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta N(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1 = +1,61076 \times 264\,542 \times 0,83210 = 354\,578 \text{ тыс. руб.}$$

Совокупное влияние факторов на изменение объема продаж составляет 361 062 тыс. руб.:

$$2590 + 3889 + 354\,569 = +361\,048 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 6.14

*Оценка состояния и эффективности использования основных средств (ОС)  
за отчетный и предыдущий годы в АО «Прогресс»*

Показатель	Наличие и движение ОС в отчетном году				Фактические или средне- годовые данные за отчетный год	Фактические или средне- годовые данные за предыдущий год	Изменение, пункт, тыс. руб. (+, -) (гр. 5 – – гр. 6)
	Остаток на начало года	Посту- пило (введено)	Выбыло	Остаток на конец года			
А	1	2	3	4	5	6	7
1. Валюта баланса, тыс. руб.	458 511	—	—	395 955	427 233	408 608	+18625
2. Выручка от продаж, тыс. руб.	—	—	—	—	473 754	112 706	+369 128
3. Среднесписочная чис- ленность работающих, чел.	—	—	—	—	3060	2780	+280
4. Основные средства	264 480	21 396	5355	264 604	264 542	258 600	102,3
5. Амортизация основ- ных средств производст- венного назначения, тыс. руб.,	165 036	—	—	171 934	16 502	5252	+11 250
6. Коэффициент изно- шенности ОС, % (п. 5 : п. 4)	62,4	—	—	64,7	4,3	28,5 1,5	+4,6 +2,8

Окончание табл. 6.14

А	1	2	3	4	5	6	7
7. Коэффициент обновления ОС (п. 4, гр. 2 : п. 4, гр. 4), %	—	8,0	—	—	7,1	5,4	+1,7
8. Коэффициент выбытия ОС, % (п. 4, гр. 3 : п. 4, гр. 1)	—	—	2,0	—	5,4	1,4	+4,0
9. Фондоотдача основных средств, руб. (п. 2 : п. 4) (х)	—	—	—	—	1,79085	0,43583	+1,35502
9а. То же в %	—	—	—	—	—	—	411,0
10. Выручка от продаж на одного работающего (производительность труда), руб. (ф)	—	—	—	—	154 822,0	405 541,6	+114 280,4
10а. То же, %	—	—	—	—	—	—	382,0
11. Фондовооруженность, р. (п. 4 : п. 3) (у)	—	—	—	—	86 451,63	93 021,58	-6569,95
11а. То же, %	—	—	—	—	—	—	93,0
12. Доля ОС в валюте баланса (активах), % (п. 4 : п. 1)	57,7	—	—	66,8	61,9	63,3	+1,4

Выполненные расчеты показывают, что заметный прирост продаж (+361 048 тыс. руб.) был достигнут за счет повышения фондоотдачи активной части основных средств, из-за чего увеличилось производство продукции на 354 569 тыс. руб., что составляет от общего объема продаж 98,2% ( $354\,569 : 361\,048 \times 100$ ). Другие факторы ( $x, y$ ) не оказали существенного влияния на прирост объема продаж, их совместное воздействие на  $\Delta N$  составило 1,8%.

Комплексная оценка состояния, структуры основных средств и степени эффективности их использования представлена в табл. 6.14. Информация в таблице получена из бухгалтерской отчетности: ф. № 1 «Бухгалтерский баланс», ф. № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу», ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Данные табл. 6.14 показывают, что коэффициент изношенности основных средств на конец года составляет 64,7%; коэффициент выбытия ОС — 2%; коэффициент обновления ОС — 8%, т.е. организация принимает меры по обновлению основных средств темпами, значительно превышающими (в четыре раза) их выбытие.

Тем не менее следует отметить, что фоноводооруженность труда  $\left(\frac{F}{R}\right)$  уменьшилась по сравнению с предыдущим годом с 93,02 тыс. руб. на одного работника до 86,45 тыс. руб. в отчетном году (см. п. 11). Это обстоятельство непременно скажется на изменении фондоотдачи  $\left(\frac{N}{F}\right)$  и производительности труда

$\left(\frac{N}{R}\right)$ . Взаимосвязь между вышеназванными показателями можно представить как двухфакторную кратную модель типа:  $f = \frac{x}{y}$  или  $\frac{N}{F} = \frac{N}{R} \cdot \frac{F}{R}$ , т.е. фондоотдача изменяется прямо пропорционально росту (снижению) производительности труда и обратно пропорционально — фоноводооруженности.

Отсюда:  $\frac{N}{R} = \frac{N}{F} \times \frac{F}{R}$  или  $D = \Phi O \times \Phi B$ , т.е. производительность труда работников организации находится в прямо пропорциональной зависимости и от фондоотдачи ( $\Phi O$ ), и от их фоноводооруженности ( $\Phi B$ ). В этом случае мы имеем модель типа:  $f = xy$ . Предлагается в связи с этим использовать интегральный метод факторного анализа для оценки влияния факторов  $x$  и  $y$  на изменение производительности труда ( $\Delta D$ ). Ниже

приводятся рабочие формулы расчета влияния факторов  $x$  и  $y$  на изменение производительности труда:

$$\Delta D(x) = \Delta x \times y_0 + \frac{\Delta x \Delta y}{2};$$

$$\Delta D(y) = \Delta y \times x_0 + \frac{\Delta x \Delta y}{2};$$

$$\Delta D = \Delta D(x) + \Delta D(y).$$

Расчет влияния названных факторов проведем с использованием интегрального метода факторного анализа по данным табл. 6.13. Тогда

$$\Delta D(x) = 1,35502 \times 93\,021,58 + \frac{1,35502(-6569,95)}{2} = 126\,046,1 + (-4451,2) = 121\,595 \text{ руб.}$$

$$\Delta D(y) = -6569,95 \times 0,43583 + (-4451,2) = -2863,4 + (-4451,2) = -7314,6 \text{ руб.}$$

Совокупное влияние факторов  $x$  и  $y$  равно:

$$+121\,595 + (-7314,6) = +114\,280,4 \text{ руб.}$$

Выполненные расчеты позволяют утвердиться во мнении, что количественные значения влияния каждого фактора ( $x$ ,  $y$ ) в совокупности составляют прирост выручки от продаж на одного работающего в этой же сумме (см. п. 10, гр. 7 табл. 6.14). Кроме того, результаты факторного анализа свидетельствуют о том, что производительность труда увеличилась на 121 595 руб. только за счет роста фондоотдачи. В связи с уменьшением фондовооруженности на 6569,95 руб. производительность труда понизилась на 7314,6 руб., или на 6,4%  $(-7314,6 : 114\,280,4 \times 100)$ , что в конечном итоге ориентирует организацию на поиск путей ее роста как за счет повышения эффективности использования основных средств, так и за счет увеличения фондовооруженности работающих наиболее прогрессивными видами основных средств.

Аналогично такой показатель, как *фондорентабельность*  $\left(\frac{P}{F} = p_F\right)$ , также можно представить в форме двухфакторной кратной модели, изменение которой прямо пропорционально зависит от прибыли ( $P$ ) и обратно пропорционально — от стоимости основных средств ( $F$ ).

Для оценки динамики фондорентабельности часто стоит вопрос, какую прибыль по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» следует взять для ее расчета: валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, прибыль от обычной деятельности или чистую прибыль? Однозначный ответ на по-

ставленный вопрос сразу дать нельзя, поскольку решение зависит от ряда обстоятельств: цели и задачи анализа; предмета и объекта исследования и т.п. Мы рекомендуем рассчитать фондорентабельность по прибыли от обычной деятельности или по прибыли от продаж, так как данный показатель во многом складывается в процессе производства и реализации товаров, продукции, работ, услуг. Если фондорентабельность ( $\rho_F$ ) выражается зависимостью типа  $f = \frac{x}{y} = \frac{P}{F} = \rho_F$ , то тогда прибыль можно представить как двухфакторную мультипликативную модель типа  $f = x : y$ , или  $P = F \times \frac{P}{F} = F \times \rho_F$ . Для расчета влияния факторов  $F$  и  $\rho_F$ , т.е.  $x$  и  $y$ , рекомендуется использовать прием абсолютных разниц или интегральный метод факторного анализа.

#### **6.4. Система частных и обобщающих показателей анализа состояния оборотного капитала и его использования**

Экономическая оценка состояния оборотных активов (ОА) основана на применении показателей, характеризующих степень эффективности и полезности их использования в процессе производства. По существу они являются стоимостными (экономическими) критериями оценки в отличие от производственно-технических показателей, а по форме — синтетическими показателями.

Эти показатели должны отражать эффективность использования всех оборотных средств в хозяйственном обороте независимо от источников их формирования (собственные или заемные), поскольку качество использования оборотных средств всегда зависит от соотношения между количеством вложенных в производство денежных ресурсов и конечным результатом производства — объемом продаж и величиной чистого дохода (прибыли).

В процессе проведения анализа целесообразно применять следующую систему показателей оценки использования оборотных активов хозяйствующего субъекта:

- показатели оборачиваемости — продолжительность одного оборота (в днях) и количество оборотов за анализируемый период (коэффициент оборачиваемости, в оборотах);
- показатель качества использования оборотных средств — коэффициент эффективности их использования, представ-

ляющий соотношение отклонений в приросте выручки от продаж ( $N$ ) и приросте оборотных активов  $\left( \frac{\Delta N}{\Delta OA} \right)$ .

От эффективности использования оборотных средств зависят не только размер оптимально необходимых для хозяйственной деятельности оборотных средств, но и размер затрат, связанных с владением и хранением запасов, что отражается на себестоимости продукции и в конечном итоге — на финансовых результатах.

Оборачиваемость оборотных средств представляет собой длительность одного полного кругооборота средств с момента превращения оборотных средств в денежной форме в производственные запасы и до выхода готовой продукции и ее реализации. Кругооборот средств завершается зачислением выручки от продаж на счет организации.

Рассматриваемый показатель неодинаков у экономических субъектов как одной, так и различных отраслей экономики. Это зависит от организации производства и сбыта продукции, размещения оборотных средств и других факторов. Поскольку критерием оценки эффективности управления оборотным капиталом является фактор времени, используются показатели, отражающие, во-первых, общее время оборота, или длительность одного оборота в днях, и, во-вторых, скорость оборота.

Анализ оборачиваемости оборотных активов включает следующие направления:

- оборачиваемость оборотных активов организации;
- оборачиваемость дебиторской задолженности;
- оборачиваемость товарно-материальных запасов;
- оборачиваемость краткосрочных финансовых вложений.

Главное внимание нам необходимо уделить расчету и анализу изменений скорости оборота оборотных средств (т.е. количеству оборотов активов за определенный период), а также периоду оборота (т.е. сроку возвращения компании вложенных в хозяйственную деятельность средств).

Анализ оборачиваемости активов проводится на основе представленных ниже показателей.

$$\text{Коэффициент} \\ \text{оборачиваемости активов} \\ \left( \text{количество оборотов} \right) = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя величина} \\ \text{оборотных активов}}$$

Данный показатель характеризует скорость оборота оборотных средств экономического субъекта. При этом средняя вели-

чина активов рассчитывается как среднеарифметическая величина активов на начало и конец периода:

$$\text{Средняя величина оборотных активов за год (ООА)} = \frac{\text{ОА}_{\text{на начало года}} + \text{ОА}_{\text{на конец года}}}{2}.$$

Скорость оборота отражает число кругооборотов, совершаемых оборотными средствами хозяйствующего субъекта за определенный период. Она показывает величину реализованной продукции, приходящуюся на 1 руб. оборотных средств. Увеличение показателя означает, что рост числа оборотов и ведет к росту объема продаж на каждый вложенный рубль оборотных средств; на тот же объем продукции требуется меньше оборотных средств; изменяется уровень производственного потребления оборотного капитала; кроме того, оборотные средства рационально и эффективно используются. Снижение числа оборотов свидетельствует об ухудшении финансового состояния компании.

Другой показатель оборачиваемости оборотных активов — продолжительность одного оборота, в днях ( $l_{\text{дн}}$ ) — рассчитывается по формуле

$$l_{\text{дн}} = \frac{\text{Продолжительность анализируемого периода, дней}}{\text{Коэффициент и оборачиваемости оборотных активов, обороты}}.$$

Чем меньше продолжительность периода обращения или одного оборота оборотного капитала, тем, при прочих равных условиях, экономическому субъекту требуется меньше оборотных средств. Чем быстрее оборотные средства совершают кругооборот, тем лучше и эффективнее они используются.

Таким образом, время оборота капитала влияет на потребность в совокупном оборотном капитале. Сокращение данного времени — важнейшее направление финансового управления, ведущее к повышению эффективности использования оборотных средств и увеличению их отдачи.

Для оценки динамики закрепления в 1 руб. выручки от продаж средней величины оборотных активов предлагается рассчитывать как минимум за два периода коэффициент загрузки (закрепления) оборотных активов:

$$\text{Коэффициент загрузки (закрепления)} = \frac{\text{Средняя величина оборотных активов}}{\text{Выручка от продаж}},$$

или



$$\text{Коэффициент загрузки (закрепления)} = \frac{1}{\text{Оборачиваемость оборотных активов, оборотов}}$$

Предлагаемый далее для анализа показатель характеризует дополнительное привлечение (высвобождение) средств в оборот, вызванное замедлением (ускорением) оборачиваемости оборотного капитала. При замедлении в оборот вовлекаются дополнительные средства. Эффект ускорения оборачиваемости выражается в сокращении потребности в оборотных средствах в связи с улучшением их использования, экономии, что влияет на прирост объемов производства, и как следствие — на финансовые результаты.

Высвобождение оборотных средств вследствие ускорения их оборачиваемости может быть абсолютным и относительным. *Абсолютное высвобождение* имеет место в том случае, если фактические остатки оборотных средств меньше норматива или остатков предшествующего периода при сокращении либо превышении объема реализации за исследуемый период (это прямое сокращение потребности в оборотном капитале). *Относительное высвобождение* происходит в случаях, когда при наличии оборотных активов в пределах потребности в них обеспечивается ускоренный рост производства продукции. Сравнение коэффициентов позволяет выявить тенденции в изменении данных показателей и определить, насколько рационально и эффективно используются оборотные средства хозяйствующего субъекта.

Расчет дополнительно привлеченных в оборот (+) или высвобожденных из оборота (–) оборотных средств можно выполнить с использованием следующей формулы:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Выручка от продаж отчетного года}}{360} \times \left( \frac{\text{Продолжительность одного оборота отчетного года, дн.}}{\text{Продолжительность одного оборота предыдущего года, дн.}} - 1 \right) = \\ & = \text{Однодневный оборот} \times \text{Изменение (+, -) продолжительности оборачиваемости (дн.).} \end{aligned}$$

Кроме указанных расчетов рекомендуется исчислять показатель отдачи оборотных средств по формуле

$$\text{Отдача оборотных активов} = \frac{\text{Выручка от продаж, тыс. руб.}}{\text{Среднегодовые остатки оборотных активов, тыс. руб.}}$$

Величину прироста объема продукции за счет ускорения оборачиваемости оборотных активов (при прочих равных условиях) можно определить, применяя метод цепных подстановок:

$$\Delta \text{Выручка от продаж (+, -)} = \left( \begin{array}{cc} \text{Коэффициент} & \text{Коэффициент} \\ \text{оборачиваемости, - оборачиваемости,} & \text{оборачиваемости, - оборачиваемости,} \\ \text{дн.1} & \text{дн.0} \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{Средняя величина} \\ \text{однодневного} \\ \text{оборота (выручки)} \\ \text{за отчетный период} \end{array}.$$

Обобщающим показателем эффективности использования оборотного капитала является показатель его рентабельности, исчисляемый как соотношение прибыли от продаж или иного финансового результата к величине оборотного капитала:

$$P_{ок} = \frac{\text{Прибыль от продаж} \times 100}{\text{Средняя величина оборотного капитала}}.$$

Влияние оборачиваемости оборотного капитала на приращение прибыли ( $\Delta P$ ) можно рассчитать по формуле

$$\Delta P = P_0 \times \frac{\text{Коэффициент оборачиваемости, оборотов 1}}{\text{Коэффициент оборачиваемости, оборотов 0}} - P_0.$$

Можно предложить более информативный и точный метод расчета влияния оборачиваемости оборотных активов  $\left( \frac{N}{OA} \right)$  на изменение прибыли от продаж ( $P$ ). Для этого предварительно составляется мультипликативная модель зависимости прибыли от трех факторов типа

$$P_N = OA \times \frac{N}{OA} \times \frac{P}{N}.$$

Как видно из формулы, прибыль от продаж прямо пропорциональна изменению средней величины оборотных активов ( $OA$ ), оборачиваемости оборотных активов  $\left( \frac{N}{OA} = l_{\text{оборот}} \right)$  и рента-

бельности продаж  $\left( \frac{P}{N}, \text{коэф.} \right)$ . Мы имеем модель типа:  $f = x \times y \times z$ .

Формулы расчета влияния факторов:

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0;$$

$$\Delta f(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0;$$

$$\Delta f(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1;$$

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z).$$

Углубленный анализ использования оборотных активов можно провести с помощью частных показателей оборачиваемости.

Анализ дебиторской задолженности имеет особое значение в периоды инфляции, когда такая иммобилизация собственных оборотных средств становится особенно невыгодной. Анализ начинают с рассмотрения абсолютной и относительной величин дебиторской задолженности. В наиболее общем виде изменения в объеме задолженности за год могут быть охарактеризованы данными горизонтального и вертикального анализов бухгалтерского баланса организации (табл. 6.15).

Таблица 6.15

*Состав, структура и динамика дебиторской и кредиторской задолженностей на конец года по сравнению с началом по данным АО «Прогресс»*

Виды и статья задолженности	На начало года		На конец года		Отклонение (+, -) (гр. 4 — — гр. 2)
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	
А	1	2	3	4	5
1. Дебиторская задолженность — всего	6332	100,0	14 000	100,0	+7668
В том числе:					
покупателям и заказчикам	4290	67,8	12 920	92,3	8630
задолженность в уставный капитал	42	0,7	—	—	-42
авансы выданные	1890	29,8	880	6,3	-1010
прочие дебиторы	110	1,7	200	1,4	+90
2. Кредиторская задолженность — всего	20 600	100,0	25 300	100,0	+4700
В том числе:					
поставщикам, подрядчикам	8010	38,9	12 950	51,2	+4940
по оплате труда	4200	20,4	5100	20,1	+900
по социальному страхованию	1640	8,0	2800	11,1	+1160
задолженность перед бюджетом	2600	12,6	2200	8,7	-400
авансы полученные	4000	19,4	2000	7,9	-2000
прочие кредиторы	150	0,7	250	10	+100

Данные табл. 6.15 характеризуют существенный прирост дебиторской задолженности (+7668 тыс. руб.), что по отношению к ее величине начало года составляет 121% ( $14\,000 : 6332 \times 100 - 100$ ), а в сравнении с приростом кредиторской задолженности это соотношение составило 1,63 ( $7668 : 4700$ ), т.е. прирост дебиторской задолженности в 1,63 раза больше прироста кредиторской задолженности.

Увеличение статей дебиторской задолженности может быть вызвано:

- неосмотрительной кредитной политикой организации по отношению к покупателям, неразборчивым выбором партнеров;
- наступлением неплатежеспособности или банкротства некоторых потребителей;
- слишком высокими темпами наращивания объема продаж;
- трудностями в реализации продукции.

В то же время резкое снижение дебиторской задолженности является следствием негативных моментов во взаимоотношениях с клиентами (снижение продаж в кредит, потеря покупателей).

Весьма актуален вопрос о сопоставимости дебиторской и кредиторской задолженностей, что позволяет выявить причины образования дебиторской задолженности (табл. 6.16).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что кредиторская задолженность в общем объеме дебиторской и кредиторской задолженности составляла наибольший удельный вес к концу года (69,3%) и более чем в 2,3 раза превышает объем дебиторской задолженности, что приводит к неустойчивости развития организации.

Далее целесообразно провести анализ дебиторской задолженности по срокам образования, так как продолжительные неплатежи надолго отвлекают средства из хозяйственного оборота. В балансе данный вид задолженности подразделяется на задолженность, платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты, и задолженность, платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты. Дебиторскую задолженность можно сгруппировать следующим образом: до одного месяца: от свыше одного до трех месяцев; свыше трех до шести месяцев; свыше шести месяцев до одного года; свыше одного года. Кроме того, по причинам образования различают срочную и просроченную дебиторскую задолженность. Срочная задолженность возникает вследствие применяемых форм расчетов. Просроченная дебиторская задолженность возникает из-за

недостатков в работе организации и включает: не оплаченные в срок покупателями счета по отгруженным товарам и сданным работам; расчеты за товары, проданные в кредит и не оплаченные в срок; векселя, по которым денежные средства не поступили в срок, и т.д. Далее необходимо провести детальный анализ недопустимой дебиторской задолженности.

Таблица 6.16

*Динамика соотношения кредиторской и дебиторской задолженности в ОА «Прогресс»*

Вид задолженности	Среднегодовые данные о задолженности		Удельный вес, % к итогу отчетного года	Состояние задолженности отчетного года		Удельный вес, % к итогу отчетного года
	предыдущий год	отчетный год		на начало года	на конец года	
А	1	2	3	4	5	6
1. Кредиторская задолженность	21 300	22 950	69,3	20 600	25 300	64,4
2. Дебиторская задолженность	9680	10 168	30,7	6332	14 000	35,6
3. Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности, раз (п. 1 : п. 2)	2,2	2,3	—	3,25	1,81	—
4. Всего (п. 1 + п. 2)	30 980	33 118	100,0	26 932	39 300	100,0

Для оценки оборачиваемости дебиторской задолженности используют следующие коэффициенты.

$$\text{Оборачиваемость дебиторской задолженности, оборотов} = \frac{\text{Выручка от продаж}}{\text{Средняя величина дебиторской задолженности}}$$

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого организацией. Если при расчете этого коэффициента выручка от реализации считается на момент перехода права собственности, то увеличение коэффициента означает со-

кращение продаж в кредит, а его снижение свидетельствует об увеличении объема предоставляемого кредита.

$$\frac{\text{Период погашения дебиторской задолженности, дн.}}{360} = \frac{\text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности}}{1}$$

Чем продолжительнее период погашения дебиторской задолженности, тем выше риск ее возвращения. Данный показатель следует анализировать по юридическим и физическим лицам, видам продукции, условиям расчетов, условиям заключения сделок и т.п.

Рекомендуется рассчитывать и другой показатель движения дебиторской задолженности — долю дебиторской задолженности (ДЗ) в общей величине оборотных активов организации (на начало и конец периода):

$$\frac{\text{Доля дебиторской задолженности в общем объеме оборотных активов}}{1} = \frac{\frac{\text{Средняя величина дебиторской задолженности}}{\text{Средняя величина оборотных активов}}}{\frac{\text{ДЗ}}{\text{ОА}}} = \frac{\text{ДЗ}}{\text{ОА}}$$

На базе сложившихся данных о доле дебиторской задолженности по состоянию на начало и конец периода необходимо исследовать ее динамику, факторы и причины изменения.

Чем больше удельный вес дебиторской задолженности и в особенности просроченной (более трех и двенадцати месяцев), тем менее мобильна структура имущества (активов) организации, а также все больше увеличивается объем сомнительной задолженности. В этих целях организации следует жестко и повседневно контролировать факты наращения сомнительной задолженности в общем объеме дебиторской задолженности и принимать адекватные меры по ее сокращению. Этот показатель рассчитывается так:

$$\frac{\text{Доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности}}{1} = \frac{\frac{\text{Сомнительная дебиторская задолженность}}{\text{Средняя величина дебиторской задолженности}}}{1} \times 100$$

Данный показатель характеризует «качество» дебиторской задолженности. Тенденция к его росту свидетельствует о снижении ликвидности активов.

Следующим этапом оценки состояния оборотных активов является анализ оборачиваемости запасов товарно-материальных

ценностей, при котором фактическую оборачиваемость за один период сравнивают с аналогичным показателем за другой период. При анализе нормируемых оборотных запасов можно сравнить их фактическое значение с нормируемой величиной.

Скорость оборота товарно-материальных запасов, в частности готовой продукции, производственных запасов является одним из главных факторов, влияющих на общую оборачиваемость оборотного капитала. Производственные запасы (сырье, материалы) предоставляют организации свободу в осуществлении закупок. Уровень запасов должен быть достаточно высоким для удовлетворения потребности в них в случаях необходимости. Основными показателями, рассчитываемыми в данном блоке анализа оборотных активов, являются:

$$\begin{aligned} \text{Оборачиваемость} &= \frac{\text{Себестоимость проданных товаров,}}{\text{запасов, обороты} \quad \text{продукции, работ, услуг}}; \\ &\quad \text{Среднегодовые остатки запасов} \\ \text{Продолжительность оборота} &= \frac{360}{\text{Оборачиваемость запасов, оборотов}} \cdot \\ (\text{сро хранения}) \text{ запасов, дн.} \end{aligned}$$

Аналогично рассчитывают оборачиваемость и продолжительность оборота сырья, материалов, топлива и готовой продукции хозяйствующего субъекта по состоянию на начало и конец периода. Период обращения запасов — это средний период времени, необходимый для превращения сырья в готовую продукцию и последующей продажи.

Эффективное использование оборотного капитала играет значительную роль в обеспечении нормализации работы экономического субъекта, повышении уровня рентабельности производства и зависит от множества факторов. К внешним факторам, как правило, относят общеэкономическую ситуацию: налоговое законодательство, условия получения кредитов и процентные ставки по ним, возможность целевого финансирования, участие в программах, финансируемых из бюджета. Названные факторы определяют рамки, в которых любой экономический субъект может воспользоваться внутренними резервами рационального движения оборотных средств.

В настоящее время негативное влияние на изменение эффективности использования оборотных средств и замедление их оборачиваемости оказывают элементы кризисного состояния экономики: спад объемов производства и потребительского спроса, разрыв хозяйственных связей; нарушение договорной и платежно-расчетной дисциплины и т.п.

Вместе с тем значительные резервы роста эффективности использования оборотных средств кроются непосредственно в самом хозяйствующем субъекте. В сфере производства это относится прежде всего к производственным запасам. Являясь одной из составных частей оборотного капитала, они играют важную роль в обеспечении непрерывности процесса производства. В то же время производственные запасы представляют ту часть средств производства, которая временно не участвует в производственном процессе. Рациональная организация производственных запасов — важное условие повышения эффективности их использования. Сокращение пребывания оборотных активов в незавершенном производстве достигается путем преодоления негативной тенденции к снижению фондоотдачи, внедрения новейших технологий, обновления производственного аппарата и т.д.

Расположение оборотного капитала в сфере обращения не способствует созданию нового продукта. Важнейшими предпосылками сокращения вложений оборотных средств в данную сферу является эффективная организация обращения, в том числе совершенствование системы расчетов, рациональная организация сбыта, приближение потребителей продукции к ее изготовителям и многое другое.

Ускорение оборота оборотного капитала позволит высвободить значительные суммы и, таким образом, увеличить объемы производства без дополнительных финансовых вложений, а высвободившиеся средства использовать в соответствии с потребностями хозяйствующего субъекта.

Предложенные для анализа показатели использования оборотных активов рассчитаем по данным АО «Прогресс» за два года, что позволит оценить реальное положение в организации и сформулировать рекомендации, направленные на улучшение их структуры и динамики этих средств. Прежде всего следует оценить динамику таких показателей использования оборотных активов, как изменение их остатков в отчетном году по сравнению с предыдущим годом, а также рассчитать коэффициент оборачиваемости оборотных активов; продолжительность оборачиваемости (в днях) и коэффициент закрепления оборотных активов на 1 руб. продаж (см. табл. 6.17).

Данные таблицы подтверждают значительный рост оборотных активов в отчетном году по сравнению с предыдущим годом на 73,5%, или на 39 042 тыс. руб. при росте объема продаж в 4,2 раза, т.е. темп роста оборотных активов значительно отставал от темпов роста объема продаж, что оказало влияние на



улучшение качественных показателей оценки эффективности их использования:

- ускорилась оборачиваемость оборотных активов на три оборота в год;
- сократилась продолжительность обращения одного оборота на 99,7 дня;
- уменьшилось более чем в 2,7 раза закрепление оборотных средств в 1 руб. выручки от продаж — с 47,1 коп. в предыдущем году до 19,5 коп. в отчетном году.

Таблица 6.17

*Оценка динамики основных показателей использования оборотных активов ОА «Прогресс», тыс. руб.*

№ п/п	Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -) гр. 1 — — гр. 2	Темп роста, % гр. 1 : : гр. 2
А	Б	1	2	3	4
1	Выручка от продаж	473 754	112 706	+361 048	420,3
2	Среднегодовые остатки оборотных активов	92 160	53 118	+39 042	173,5
3	Коэффициент оборачиваемости оборотных активов, в оборотах (п. 1 : п. 2)	5,1	2,12	3,02	242,5
4	Коэффициент загрузки (закрепления) оборотных активов в 1 руб. выручки от продаж (п. 2 : п. 1)	0,1945	0,4713	-0,2768	41,3
5	Продолжительность одного оборота всех оборотных активов, дн. (п. 2 : п. 1 × 360)	70	169,7	-99,7	41,3
6	Продолжительность одного оборота всех оборотных активов, дн. (360 : п. 3)	70	169,7	-99,7	41,3

Нам предстоит оценить влияние факторов на изменение экономического результата, полученного в связи с ускорением обо-

рачиваемости оборотных активов (по данным табл. 6.18) на 99,7 дня. Предлагается следующий порядок расчета влияния факторов на изменение продолжительности оборачиваемости оборотных активов в днях ( $-99,7$  дн.), в результате чего сформировался стоимостной экономический результат, свидетельствующий о высвобождении из оборота средств по причине укоренения оборачиваемости оборотных активов на сумму 131 205,2 тыс. руб. На изменение продолжительности оборачиваемости оборотных активов оказали влияние два фактора: среднегодовые остатки оборотных активов ( $E$ ) и выручка от продаж ( $N$ ). Формализуем расчеты влияния факторов  $E$  и  $N$ , используя модель показателя продолжительности оборачиваемости оборотных активов ( $L$ ) в днях:  $L = \frac{E}{N} \times 360$ .

Используя прием цепных подстановок, рассчитаем влияние факторов  $E$  и  $N$  на изменение продолжительности оборачиваемости:

$$\begin{aligned}\Delta L(E) &= \frac{E_1}{N_0} \times 360 - \frac{E_0}{N_0} \times 360 = \frac{92\,160}{112\,706} - \frac{53\,118}{112\,706} \times 360 = \\ &= 294,4 - 169,7 = +124,7 \text{ дн.} \times 1316 = +164\,105,2 \text{ тыс. руб.};\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Delta L(N) &= \frac{E_1}{N_1} \times 360 - \frac{E_1}{N_0} \times 360 = 70,0 - 294,4 = \\ &= -224,4 \text{ дн.} \times 1316 = -295\,310,4 \text{ тыс. руб.}\end{aligned}$$

Совокупное влияние двух факторов ( $E$  и  $N$ ) на изменение экономического результата в связи с ускорением оборачиваемости оборотных средств на 99,7 дн.:  $164\,105,2 + (-295\,310,4) = -131\,205,2$  тыс. руб., т.е. за счет увеличения оборотных активов на 39 042 тыс. руб. (не в меру роста объема продаж!) оборачиваемость замедлилась на 124,7 дн., в связи с чем были дополнительно вовлечены в производство оборотные средства на сумму 164 105,2 тыс. руб. А вот по причине увеличения объема продаж в 4,2 раза ускорилась оборачиваемость оборотных активов на 224,4 дн., и из оборота было высвобождено оборотных средств на сумму 295 310,4 тыс. руб.

Однако нельзя ограничиться только проведением анализа оборачиваемости оборотных активов в целом, необходимо оценить динамику оборачиваемости по составляющим элементам: запасам; дебиторской задолженности; краткосрочным финансовым вложениям; денежным средствам; прочим оборотным активам (см. табл. 6.19).

Таблица 6.18

*Оценки влияния факторов на экономический результат от ускорения  
(замедления) оборачиваемости оборотных активов в ОА «Прогресс»*

Показатель	Отчетный год	Преды- дущий год	Изме- нение (+, -)	Экономический результат, тыс. руб. (п. 4 × п. 6а и п. 6б)
А	1	2	3	4
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	473 754	112 706	+361 048	—
2. Среднегодовые остатки оборотных активов, тыс. руб.	92 160	53 118	+39 042	—
3. Продолжительность оборачиваемости оборотных акти- вов, дн. (с точностью до 0,01 дн.)	70,0	169,7	-99,7	—
4. Однодневный оборот, тыс. руб. (п. 1 : 360)	1316	—	—	—
5. Экономический результат:	—	—	-131 205,2	—
5а. Ускорение (-), замедление (+) оборачиваемости, дн.	—	—	-99,7	—
5б. Сумма высвобожденных из оборота средств за счет ус- корения оборачиваемости (-), тыс. руб.	—	—	-131 205,2	—
5в. Сумма вовлеченных в оборот средств в связи с замед- лением оборачиваемости (+), тыс. руб.	—	—	—	—
6. Расчет влияния факторов на экономический результат (+, -), дн.	—	—	-99,7	-131 205,2
В том числе за счет:				
6а. Изменения среднегодовых остатков оборотных активов	—	—	+124,7	+164 105,2
6б. Изменения выручки от продаж	—	—	-224,4	-295 310,4
7. Баланс отклонений (6а + 6б)	—	—	-99,7	-131 205,2

Таблица 6.19

Динамика оборачиваемости оборотных активов АО «Прогресс» целом и их составляющих элементов

Показатель	Отчетный год	Предыду- щий год	Изменение (+, -)
А	1	2	3
1. Среднегодовые остатки оборотных активов, тыс. руб.	92 160	53 118	+39 042
В том числе:			
1а. Среднегодовые остатки запасов, включая НДС	60 140	36 210	+21 930
1б. Среднегодовые остатки краткосрочной дебиторской задолженности	20 465	12 800	+3245
1в. Среднегодовые остатки краткосрочных финансовых вложений	403	418	-15
1г. Среднегодовые остатки денежных средств	11 152	3690	+7462
2. Выручка от продаж, тыс. руб.	473 754	112 706	+361 048
3. Продолжительность одного оборота всех оборотных активов, дн. (с точностью до 0,01 дн.)	70,0	169,7	-99,7
В том числе:			
3а. Запасов	45,7	115,7	-70,0
3б. Дебиторской задолженности	15,6	-40,8	-25,2
3в. Краткосрочных финансовых вложений	0,31	1,34	-1,03
3г. Денежных средств	8,5	11,8	-3,3
4. Коэффициент оборачиваемости всех оборотных активов, оборотов	5,1	2,1	+3,0
В том числе:			
4а. Запасов	7,9	3,1	+4,8
4б. Краткосрочной дебиторской задолженности	23,1	8,8	+14,3
4в. Краткосрочных финансовых вложений	1175,6	269,6	+906
4г. Денежных средств	8,5	11,8	-3,3

Данные таблицы показывают наибольшую скорость оборачиваемости (в днях) краткосрочных финансовых вложений, денежных средств, дебиторской задолженности и, наконец, запасов. В отчетном году по сравнению с прошлым годом значительно сократилась продолжительность оборачиваемости запасов (на 70 дней), а дебиторской задолженности — на 20,6 дня. Все это в комплексе обеспечило высвобождение из оборота средств на 131 205,2 тыс. руб.

В связи с потребностью внешних и внутренних пользователей в информации бухгалтерской отчетности (в частности, ф. № 1 «Бухгалтерский баланс»).

Для формирования объективного представления об использовании оборотных активов следует сопоставить сложившийся уровень оборачиваемости дебиторской задолженности с уровнем оборачиваемости кредиторской задолженности, используя данные табл. 6.20.

Как свидетельствуют данные таблицы, продолжительность оборачиваемости кредиторской задолженности (КЗ), например, в отчетном году в 5,6 раза больше, чем продолжительность оборачиваемости дебиторской задолженности (87,4 : 15,5). Следует все-таки сказать о снижении в отчетном году по сравнению с предыдущим годом продолжительности оборачиваемости КЗ на 101,9 дня (87,4 — 189,3). Оборачиваемость кредиторской задолженности, выраженная в оборотах, за этот период возросла в 2,15 раза (4,1 : 1,9) в основном за счет увеличения объема продаж в 4,2 раза.

В заключение следует рассчитать влияние оборачиваемости оборотных активов на изменение прибыли от продаж, ибо ускорение их оборачиваемости оказывает положительное влияние на приращение выручки от реализации, а следовательно, с каждым актом продажи наращается получение прибыли, содержащейся в каждом рубле реализованной продукции.

Составим модель зависимости изменения прибыли ( $P$ ) от факторов  $x$ ,  $y$ ,  $z$ , т.е.

$$P = \frac{P}{N} \times \frac{N}{OA} \times \overline{OA}, \text{ или } P = x \times y \times z.$$

Представленная модель зависимости изменения прибыли от действия факторов рентабельности продаж  $\left(\frac{P}{N}\right)$ , оборачиваемости оборотных активов и их общей стоимости, участвующей в обороте, — мультипликативная.

Таблица 6.20

*Динамика оборачиваемости кредиторской задолженности*

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -)
А	1	2	3
1. Среднегодовые остатки кредиторской задолженности, тыс. руб.	114 976	59 260	+61 716
2. Выручка от продаж, тыс. руб.	473 754	112 706	+361 048
3. Себестоимость проданных товаров, продукции и услуг	312 771	68 894	+243 877
4. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности по данным объема продаж, оборотов (п. 2 : п. 1)	4,12	1,9	+2,22
5. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности по данным о себестоимости проданных товаров, продукции и услуг (п. 3 : п. 1)	2,7	1,2	+1,5
6. Продолжительность погашения кредиторской задолженности, дн.	—	—	—
6.1. Расчет продолжительности оборота исходя из объема продаж (п. 1. : п. 2) × 360	87,4	189,3	101,9
6.2. Расчет продолжительности оборота исходя из себестоимости проданных товаров, продукции и услуг (п. 1 : п. 3) × 360	132,3	189,3	+57,0

Исходные и аналитические данные для расчета влияния факторов содержатся в табл. 6.21.

На базе данных табл. 6.21 предлагается рассчитать влияние указанных выше факторов на изменение обобщающего (результативного) показателя прибыли, используя метод цепных подстановок. Тогда:

$$\Delta P(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 = -0,10362 \times 2,12180 \times 53\,118 = -11\,678 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta P(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0 = +3,01876 \times 0,03938 \times 53\,118 = +6\,315 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta P(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1 = +39\,042 \times 0,03938 \times 5,14056 = +7\,904 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 6.21

*Расчет влияния оборачиваемости оборотных активов  
на изменение прибыли от продаж по данным ОА «Прогресс»*

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -)
А	1	2	3
1. Выручка от продаж, тыс. руб. (N)	473 754	112 706	+361 048
2. Прибыль от продаж, тыс. руб. (P)	18 658	16 117	+2541
3. Среднегодовые остатки оборотных активов, тыс. руб. (ОА)	92 160	53 118	+39 042
4. Рентабельность продаж, коэф. (п. 2 : п. 1) $\left(\frac{P}{N}\right)$	0,03938	0,1430	-0,10362
5. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (до 0,001), об. (п. 1 : п. 3) $\left(\frac{N}{ОА}\right)$	5,14056	2,12180	+3,01876
6. Прирост (уменьшение) прибыли ( $\Delta P$ ) от продаж за счет изменения:	—	—	+2541
6а. Рентабельности продаж (x)	—	—	-11 678
6б. Коэффициента оборачиваемости оборотных активов (y)	—	—	+6315
6в. Изменения средних остатков оборотных активов (z)	—	—	+7904
7. Баланс отклонений (6а + 6б + 6в)	—	—	+2541
*Модель зависимости прибыли от факторов			
$\bullet P = \frac{P}{N} \times \frac{N}{ОА} \times ОА = x \times y \times z$	—	—	—

Совокупное влияние факторов:  $-11\,678 + 6315 + 7904 = +2541$  тыс. руб.

Расчеты показывают, что на изменение прибыли существенное влияние оказало снижение рентабельности продаж до 4% в отчетном году по сравнению с прошлым годом — 14%, из-за чего уменьшилась и прибыль на 11 678 тыс. руб. (стр. 6а, табл. 6.21). Достаточное наличие оборотного капитала и высокие темпы его оборачиваемости (с 2,1 оборота в предыдущем году до 5,1 оборота в отчетном году) обеспечили прирост прибыли на сумму 14 219 тыс. руб. (6315 + 7904). Приведенные данные свидетельствуют тем не менее о наличии неиспользованных возможностей, которые организации следует выявить и учесть в будущем, обеспечивая таким путем дополнительное увеличение прибыли за счет роста рентабельности продаж, например путем снижения текущих затрат на производство и реализацию продукции, повышения эффективности использования всех ресурсов.

### **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Назовите составные элементы имущества (активов) организации.
2. Обоснуйте необходимость группировки имущества организации на основной и оборотный капитал.
3. Какие элементы включаются в состав внеоборотных активов?
4. Из каких элементов складываются оборотные активы (оборотный капитал)?
5. Раскройте содержание горизонтального (динамического) метода статей бухгалтерской отчетности.
6. Назовите особенности вертикального (структурного) метода анализа статей бухгалтерской отчетности.
7. Сформулируйте приоритеты коэффициентных методов анализа активов организации.
8. Назовите методы факторного анализа показателей эффективности использования имущества.
9. Охарактеризуйте порядок составления многофакторных аддитивно-кратных и мультипликативных моделей рентабельности активов (трехфакторных, четырехфакторных, шести-факторных).
10. Назовите методы выявления влияния факторов в мультипликативных моделях.



11. Назовите методы расчета влияния факторов в аддитивно-кратных моделях.
12. Какие показатели используются для оценки эффективности основных средств?
13. Назовите показатели эффективности использования оборотных средств.
14. Раскройте порядок расчета показателей оборачиваемости оборотных средств.
15. Каков порядок расчета высвобожденных оборотных средств в результате ускорения их оборачиваемости?
16. Назовите особенности расчета показателей оборачиваемости запасов.
17. Составьте модель зависимости прибыли от продаж от факторов: оборотных активов, их оборачиваемости и рентабельности продаж.
18. В чем суть капитализации прибыли и ее роль в обновлении активов?

## Тесты

1. Что относится к медленно реализуемым активам:
  - 1) запасы включая НДС по приобретенным ценностям
  - 2) запасы + дебиторская задолженность
  - 3) запасы, включая НДС по приобретенным ценностям + дебиторская задолженность + прочие оборотные активы
2. Общая капиталоотдача рассчитывается:
  - 1) выручка от продаж за год: среднегодовая стоимость активов
  - 2) чистая прибыль за год: среднегодовая стоимость внеоборотных активов
  - 3) выручка от продаж за год: среднегодовая величина собственного капитала
3. Как определяется продолжительность погашения дебиторской задолженности за год:
  - 1) выручка от продаж: среднегодовые остатки дебиторской задолженности
  - 2) среднегодовые остатки дебиторской задолженности: выручка от продаж
  - 3)  $360 : \text{Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности (в оборотах)}$
4. Предприятие имеет внеоборотные активы на сумму 6000 тыс. руб.; долгосрочные обязательства — 3000 тыс. руб.; текущие (оборотные) активы — 8000 тыс. руб.; краткосрочные обязательства — 4000 тыс. руб.; собственный капитал — 7000 тыс. руб.  
Тогда собственный оборотный капитал составит (тыс. руб.):
  - 1) 2000

- 2) 3000
- 3) 1000
- 4) 4000
- 5) нет правильного ответа

**5. Что относится к наиболее ликвидным активам:**

- 1) денежные средства
- 2) денежные средства + легко реализуемые краткосрочные ценные бумаги
- 3) денежные средства + краткосрочные финансовые вложения

**6. Чистые активы — это:**

- 1) сумма первых двух разделов актива баланса
- 2) имущество предприятия минус обязательства
- 3) правильного ответа нет

**7. Что относится к труднореализуемым активам:**

- 1) внеоборотные активы
- 2) внеоборотные активы + дебиторская задолженность (просроченная)
- 3) внеоборотные активы + дебиторская задолженность (просроченная и сомнительная) + запасы (неликвиды)

**8. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов (в оборотах) рассчитывается как отношение:**

- 1) выручка от продаж за год: среднегодовая стоимость оборотных активов
- 2) среднегодовая стоимость оборотных активов: выручка от продаж за год
- 3) прибыль от продаж за год: среднегодовая стоимость оборотных активов

**9. Как определяется продолжительность оборота текущих (оборотных) активов в год:**

- 1) выручка от продаж: среднегодовые остатки оборотных активов
- 2) среднегодовые остатки оборотных активов: выручка от продаж
- 3)  $360 : \text{коэффициент оборачиваемости оборотных активов (в оборотах)}$

**10. Что относится к медленно реализуемым активам:**

- 1) запасы, включая НДС по приобретенным ценностям
- 2) запасы + дебиторская задолженность
- 3) запасы, включая НДС по приобретенным ценностям + дебиторская задолженность + прочие оборотные активы

**11. Определите оборачиваемость дебиторской задолженности за отчетный год (количество оборотов) по данным Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках при условии, что объем продаж составил 254 000 тыс. руб., а продолжительность одного оборота дебиторской задолженности 82 дня:**

- 1) 7,2

2) 4,4

3) 8,6

**12.** Оцените изменение эффективности использования активов организации при условии, что объем продаж в отчетном году составил 85 тыс. руб., в предшествующем — 76 тыс. руб., а среднегодовая себестоимость всех действующих активов соответственно — 98 тыс. руб. и 94 тыс. руб.:

1) эффективность действующих активов возросла

2) эффективность действующих активов снизилась

3) эффективность действующих активов осталась неизменной

**13.** Определите наиболее выгодный вариант вложения средств на депозитный счет банка, чтобы через два года фирма могла получить достаточную сумму для покупки недвижимости, оценочной стоимостью 100,0 тыс. руб., при условии, что:

1) начисление сложных процентов проводится раз в год по ставке 32%

2) начисление сложных процентов проводится раз в квартал по ставке 28%

3) начисление сложных процентов проводится раз в полугодие по ставке 30%

**14.** Баланс считается неликвидным, если не соблюдается только одно неравенство. Какое из них:

1)  $A. 1 > П. 1$

2)  $A. 2 > П. 2$

3)  $A. 3 > П. 3$

4)  $A. 4 < П. 4$

**15.** По какой из приведенных формул рассчитывается стоимость труднореализуемых активов по балансу?

1)  $A = \text{стр. 210} + \text{стр. 140} + \text{стр. 217}$

2)  $A = \text{стр. 190} - \text{стр. 140}$

3)  $A = \text{стр. 250} + \text{стр. 260}$

4)  $A = \text{стр. 190}$

**16.** По какой из приведенных формул рассчитывается наличие собственных оборотных средств (СОС) организации по Балансу:

1)  $\text{СОС} = \text{стр. 290} - \text{стр. 240} - \text{стр. 230}$

2)  $\text{СОС} = \text{стр. 490} - \text{стр. 190}$

3)  $\text{СОС} = \text{стр. 490} - \text{стр. 290}$

**17.** Какие из перечисленных активов относятся к труднореализуемым:

1) долгосрочные финансовые вложения

2) основные средства и незавершенное строительство

3) запасы и затраты

**18.** Какие из перечисленных активов относятся к медленно-реализуемым:

1) внеоборотные активы

- 2) запасы, затраты и долгосрочные финансовые вложения
- 3) долгосрочные финансовые вложения и внеоборотные активы

**19.** По какой из приведенных формул рассчитывается размер наиболее ликвидных активов предприятия:

$$A_{\text{ликв}} = \text{стр. 190} - \text{стр. 140}$$

$$A_{\text{ликв}} = \text{стр. 210} + \text{стр. 140}$$

$$A_{\text{ликв}} = \text{стр. 250} + \text{стр. 260}$$

**20.** Какой показатель Бухгалтерского баланса характеризует стоимость имущества организации:

- 1) основные средства
- 2) денежные средства
- 3) внеоборотные активы + оборотные активы

**21.** Каким является ограничение коэффициента обеспеченности оборотными средствами:

- 1)  $K < 0,1$
- 2)  $K \geq 0,1$
- 3)  $K \geq 0,5$

**22.** Определите, какие активы относятся к оборотным (1), а какие — к основному капиталу организации (2);

- 1) неустановленное оборудование
- 2) запасы и затраты
- 3) основные средства
- 4) краткосрочные финансовые вложения
- 5) средства в расчетах
- 6) долгосрочные финансовые вложения
- 7) денежные средства
- 8) нематериальные активы

**23.** Как определяется фондоотдача:

- 1) выручка от реализации: стоимость основных фондов
- 2) стоимость основных фондов: численность работников
- 3) стоимость основных фондов: выручка от реализации

**24.** Определите производственный потенциал организации по коэффициенту реальной стоимости имущества, если:

- 1) Основные средства — 10 500
- 2) Запасы — 5 500
- 3) Дебиторская задолженность — 3500
- 4) Денежные средства — 500
- 5) Всего активов — 20 000

**25.** Выберите оборотные активы по степени риска — минимальная (1), малая (2), средняя (3), высокая (4):

- 1) готовая продукция
- 2) неустановленное оборудование
- 3) средства в расчетах
- 4) запасы и затраты

- 5) нематериальные активы
- 6) денежные средства
- 7) залежалые запасы и готовая продукция
- 8) капитальные затраты
- 9) краткосрочные финансовые вложения

**26.** Укажите, оправдано ли изменение активов организации, если:

- 1) активы выросли на 10%, выручка от продаж — на 8%, прибыль — на 5%
- 2) активы снизились на 5%, выручка от продаж выросла на 10%, прибыль упала на 3%
- 3) активы выросли на 3%, выручка от продаж увеличилась на 5%, прибыль от продаж выросла на 8%

**27.** Определите, в каком случае оборачиваемость оборотных активов самая высокая (+), в каком — самая медленная (—):

	а	б	в
Выручка от продаж	100 000	120 000	150 000
Оборотные активы	5000	8000	6000

**28.** Определите, как будет изменяться стоимость чистых активов (увеличение +, уменьшение —, неизменные 0), если:

- 1) активы для расчета увеличатся на 3%, пассивы снизятся на 5%
- 2) активы для расчета увеличатся на 5%, пассивы — на 10%
- 3) активы для расчета снизятся на 5%, пассивы — на 5%
- 4) активы снизятся на 3%, пассивы увеличатся на 5%

**29.** Как определяется материалоотдача:

- 1) материальные затраты: выручка от продаж
- 2) материальные затраты: полная себестоимость
- 3) выручка от продаж: материальные затраты

**30.** По балансу определите величину финансово-эксплуатационной потребности организации:

- 1) строки  $230 + 240 - 620$
- 2) строки  $210 + 230 + 240 - 620$
- 3) строки  $490 - (230 + 240)$

**31.** По балансу определите величину собственных оборотных средств предприятия:

- 1) строки  $490 - 190$
- 2) строки  $490 - 120$
- 3) строки  $490 + 590 - 190$

**32.** По балансу определите величину чистого оборотного капитала:

- 1) строки  $490 - 190$
- 2) строки  $290 - (610 + 620 + 630 + 660)$
- 3) строки  $290 - 690$

**33.** По отчетности определите продолжительность одного оборота оборотных активов:

- 1) стр. 110 ф. № 2 :  $0,5(\text{стр. } 290\text{н} + \text{стр. } 290\text{к})$  ф. № 1

- 2) 0,5 (стр. 290н + стр. 290к) ф. № 1 : число дней в периоде
- 3) 0,5 (стр. 290н + стр. 290к) ф. № 1 : однодневная выручка от реализации

**34.** По активу баланса определите величину имущества, учитываемого при расчете чистых активов организации:

- 1) строки 190 + 290
- 2) строки 190 + 290 + 300
- 3) строки 300 — (220 + 244 + 252)

**35.** Укажите статьи пассива баланса, исключаемого при расчете чистых активов организации:

- 1) строки 590 + 610 + 620 + 630
- 2) строки 450 + 590 + 610 + 620 + 630 + 660
- 3) строки 420 + 590 + 610 + 620 + 630

**36.** Как в условиях инфляции оценка запасов по методу ФИФО скажется на величине показателя оборачиваемости запасов:

- 1) коэффициент завышается
- 2) коэффициент занижается
- 3) не влияет

**37.** Замедление оборачиваемости оборотных активов приводит к:

- 1) уменьшению остатков активов в балансе
- 2) росту остатков активов в балансе
- 3) уменьшению валюты баланса

**38.** По приведенным данным (руб.) оцените ситуацию. Выручка от продаж за отчетный период — 4000, за предыдущий — 3500, валюта баланса за отчетный период — 9000, за предыдущий — 10 000:

- 1) эффективность капитала возросла
- 2) эффективность капитала снизилась
- 3) эффективность капитала не изменилась

**39.** Как определить рентабельность активов (имущества):

- 1) нераспределенная чистая прибыль : средняя величина активов
- 2) чистая прибыль : средняя величина текущих активов
- 3) прибыль до налогообложения : внеоборотные активы

**40.** Как определить фондоотдачу основных средств за анализируемый период:

- 1) средняя величина основных средств : выручка от продаж
- 2) средняя величина основных средств : среднее значение валюты баланса (НЕТТО)
- 3) выручка от продаж : средняя величина основных средств

**41.** Как определяется коэффициент оборачиваемости активов:

- 1) выручка от продаж : средняя величина активов
- 2) выручка от продаж : средняя величина дебиторской задолженности
- 3) себестоимость продукции : средняя величина дебиторской задолженности

**42. Как определяется собственный оборотный капитал:**

- 1) текущие активы минус обязательства
- 2) текущие активы минус краткосрочные обязательства
- 3) текущие активы минус долгосрочные обязательства
- 4) собственный капитал минус внеоборотные активы

**43. Рассчитайте срок окупаемости капиталовложений, если инвестиционные затраты составляют 300 000 руб., а годовая величина чистого денежного потока ожидается в размере 180 000 руб.:**

- 1) два года
- 2) 1,67 года
- 3) 2,53 года

**44. Изменения в структуре активов оцениваются положительно, когда в общей их стоимости увеличивается:**

- 1) доля основных средств
- 2) доля материальных оборотных активов
- 3) доля наиболее ликвидных активов

**45. Как рассчитывается период погашения дебиторской задолженности за квартал:**

- 1) выручка от продаж : средняя величина дебиторской задолженности  $\times 90$
- 2) средняя величина дебиторской задолженности : выручка от продаж  $\times 90$
- 3) себестоимость реализованной продукции : средняя величина дебиторской задолженности  $\times 90$

**46. Как определить влияние на изменение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом изменения средней величины дебиторской задолженности:**

- 1) коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности отчетного периода — (выручка от продаж отчетного периода : средняя величина дебиторской задолженности базисного периода)
- 2) коэффициент оборачиваемости базисного периода — коэффициент оборачиваемости отчетного периода
- 3) (выручка от продаж отчетного периода : средняя величина дебиторской задолженности базисного периода) — (выручка от продаж базисного периода : средняя величина дебиторской задолженности отчетного периода)

**47. Эффективность использования оборотных активов характеризуется:**

- 1) рентабельностью оборотных активов
- 2) структурой оборотных активов
- 3) скоростью движения производственных запасов

**48. Что следует отнести к медленно реализуемым активам:**

- 1) внеоборотные активы

- 2) просроченную дебиторскую задолженность
- 3) запасы + НДС по приобретенным ценностям + прочие оборотные активы

**49.** Как определяется по данным ф. № 1 и ф. № 2 коэффициент оборачиваемости запасов за год (в оборотах):

- 1) выручка от продаж : среднегодовая стоимость запасов
- 2) среднегодовая стоимость запасов : выручка от продаж
- 3) себестоимость проданных товаров и услуг : среднегодовая стоимость запасов

**50.** Определите коэффициент рентабельности активов исходя из условий, что коэффициент рентабельности продаж составил 1,42, а коэффициент оборачиваемости активов — 0,86:

- 1) 1,65
- 2) 0,61
- 3) 1,22

**51.** Оцените изменение эффективности использования основного капитала при условии, что объем продаж в отчетном году составил 3600 тыс. руб., в предшествующем — 2400 тыс. руб., а среднегодовая стоимость основного капитала — соответственно 3450 и 2200 тыс. руб.:

- 1) эффективность основного капитала возросла
- 2) эффективность основного капитала снизилась
- 3) эффективность основного капитала не изменилась

**52.** По бухгалтерскому балансу определите общую величину оборотного капитала на начало года:

- 1) 800
- 2) 780
- 3) 210

**53.** По бухгалтерскому балансу определите величину чистых оборотных активов на конец года:

- 1) 497
- 2) 943
- 3) 556

**54.** По бухгалтерскому балансу определите стоимость материальных оборотных средств:

- 1) итога по разделу II баланса
- 2) строка 210 баланса
- 3) сумма строк 210, 230 и 240 баланса

**55.** По данным бухгалтерской отчетности определите коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств (запасов):

- 1) 2,99
- 2) 5,69
- 3) 3,71



**56.** По бухгалтерскому балансу определите общую величину финансовых вложений на конец года:

- 1) 106
- 2) 1600
- 3) 187

**57.** Если в динамике темпы прироста оборотных активов 25%, а внеоборотных активов — 18%, то это свидетельствует о тенденции:

- 1) ускорения оборачиваемости всех активов
- 2) замедления оборачиваемости активов
- 3) ускорения оборачиваемости оборотных активов

**58.** Реальные активы по своему составу и величине:

- 1) меньше производственных активов
- 2) равны производственным активам
- 3) больше производственных активов

**59.** Оборачиваемость дебиторской задолженности за период определяется:

- 1) сумма выручки от продаж за период : среднегодовая сумма дебиторской задолженности
- 2) сумма дебиторской задолженности на начало и конец периода : : однодневная реализация
- 3) средняя арифметическая из сумм дебиторской задолженности на начало и конец периода : однодневная реализация

**60.** Отберите наиболее точный перечень факторов, влияющих на технический уровень производства:

- 1) инфляция, обновление основных фондов, производительность труда
- 2) обновление основных фондов, фондовооруженность, доля активной части в составе основных фондов
- 3) инфляция, фондовооруженность, эффективность использования производственных ресурсов
- 4) политика обновления основных фондов, их модернизация, восстановление

**61.** На основе следующих данных:

Сальдо по счетам дебиторов на начало квартала — 720 млн руб., на конец квартала — 860 млн руб., выручка от реализации по месяцам квартала — 600, 750, 940 млн руб. Оборачиваемость дебиторской задолженности (в днях) составила:

- 1) 130 дн.
- 2) 62,1 дн.
- 3) 31 дн.

## Глава 7

# **Анализ источников финансирования хозяйственной деятельности организации**

### **7.1. Сущность и содержание, состав, структура и движение капитала организации**

В процессе хозяйственной деятельности происходит постоянный оборот капитала: последовательно он меняет денежную форму на материальную, которая в свою очередь изменяется, принимая различные формы продукции, товара и другие, в соответствии с условиями производственно-коммерческой деятельности организации, и, наконец, капитал вновь превращается в денежные средства, готовые начать новый кругооборот. В бухгалтерском учете отдельно взятой организации находит отражение кругооборот капитала, формируется информация о его состоянии и размещении на различных фазах кругооборота, а также о приращении (изменении) величины капитала в результате хозяйственной деятельности.

Капитал условно разделяется на активный и пассивный.

Активный капитал состоит из имущества и обязательств организации, т.е. в него входит то, чем владеет данная организация как обособленный объект хозяйствования. Активный капитал — это стоимость всего имущества организации. По отношению к скорости оборота различают имущество длительного пользования, более года находящееся в обороте организации, и имущество, предназначенное для текущего (одноразового) использования в процессе хозяйственной деятельности или функционирующее в обороте организации не более года.

Годичный срок в качестве рубежа, отделяющего второй вид имущества от иммобилизованного, т.е. предназначенного для более длительного использования, согласуется с отчетным периодом, в качестве которого принимается полный календарный год — с 1 января по 31 декабря включительно. Однако календарно эти сроки могут не совпадать. Стоимость облигаций, купленных в сентябре со сроком погашения 25 мая следующего года, следует отнести к имуществу, находящемуся в текущем обороте. Если бы срок

погашения наступал 25 сентября следующего года, то мы должны были бы отнести такие облигации к долгосрочному имуществу.

Таким образом, активный капитал предприятия подразделяется на основной (долгосрочный) и оборотный (текущий) капитал (рис. 7.1).

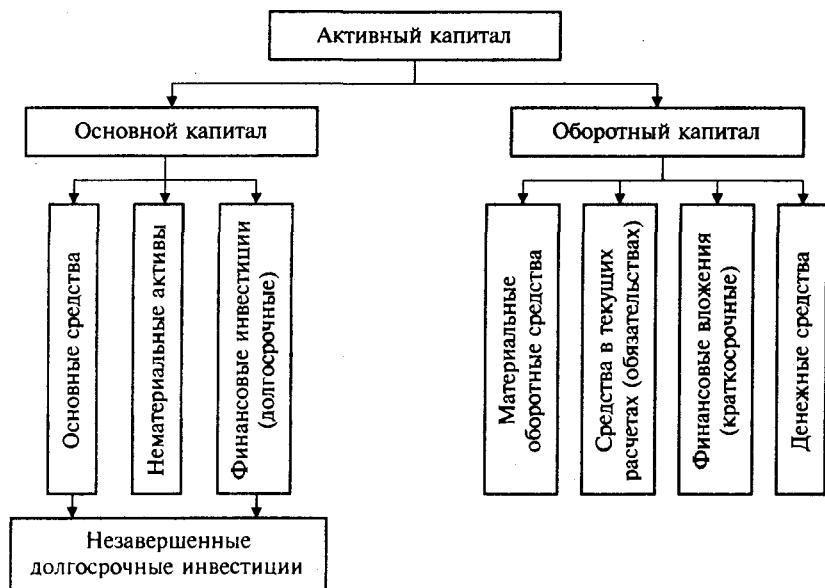


Рис. 7.1. Составляющие основного и оборотного капитала

Как показано на рис. 7.1, в **основной капитал** входят основные средства, нематериальные активы, долгосрочные финансовые инвестиции.

**Основные средства** (основной капитал) — это стоимость совокупности движимого и недвижимого имущества, в течение длительного времени находящегося в организации. Основные средства, арендованные с правом последующего выкупа или в конце аренды по условиям договора переходящие в собственность арендатора, учитываются так же, как и собственные основные средства. Стоимость основных средств погашается постепенно, в течение срока их полезной эксплуатации, путем ежемесячных амортизационных отчислений, включаемых в издержки производства и обращения за соответствующий отчетный период.

В состав основного капитала включаются *затраты на еще не завершенные капитальные вложения в основные средства и на при-*

*обретение оборудования, не установленного в отчетном периоде.* Они представляют собой ту часть затрат на приобретение и строительство основных средств, которые еще не превратились в основные средства, не могут участвовать в процессе хозяйственной деятельности и потому не должны подвергаться амортизации. Однако эти затраты уже изъяты из оборотного капитала, на их величину уменьшилась сумма оборотного капитала, а следовательно, их уже необходимо отнести к основному капиталу.

*Нематериальные активы* — это долгосрочные затраты организации на приобретение права пользования земельными участками, природными ресурсами, интеллектуальной собственностью, авторскими правами, а также различных лицензий и других привилегированных прав. В этой категории активов учитываются затраты на торговые марки, товарные знаки и другие аналогичные расходы. Стоимость некоторых видов нематериальных расходов также погашается путем ежемесячных амортизационных отчислений, включаемых в издержки производства и обращения. Таким образом, часть стоимости, иммобилизованная в нематериальные активы, возвращается в оборотный капитал в денежной форме, готовой для дальнейшего использования в новом цикле оборота капитала организации.

*Долгосрочные финансовые вложения* включают затраты на долевое участие в уставном капитале других организаций, приобретение акций и облигаций на долговременной основе. К финансовым вложениям, кроме того, относятся долгосрочные займы, выданные другим организациям под долговые обязательства. Затраты на долгосрочные финансовые вложения погашаются по-разному, в зависимости от их характера и вида, например в сроки, установленные договором. Акции и облигации можно продать в любое время по биржевому курсу другим организациям и полностью вернуть в оборот затраченные деньги. Затраты на долевое участие в уставном капитале других организаций вернуть полностью весьма затруднительно и возможно только в случае уменьшения уставного капитала или ликвидации организации (если останется ликвидируемое имущество для погашения паевых взносов в уставный капитал).

*Оборотный капитал* имеет в своем составе материальные оборотные средства; средства в текущих расчетах; краткосрочные финансовые вложения; денежные средства. Следует обратить внимание на то, что на рис. 7.1 элементы оборотного капитала расположены в порядке возрастающей ликвидности, или их способности обращаться в денежные средства. Наиболее сложно обратить в

деньги материальные ресурсы, для этого их нужно продать. Далее идут средства в расчетах, которые необходимо взыскать с дебиторов, вернуть свои деньги или адекватные им ценности. Краткосрочные финансовые вложения быстрее других составляющих оборотного капитала обращаются в денежные средства.

К *материальным оборотным средствам* относятся производственные запасы (закупленные или добытые материальные ресурсы, предназначенные для дальнейшей переработки в данной организации); готовая продукция; товары; малоценные и быстроизнашивающиеся предметы. Сюда включаются также затраты организации на создание задела незавершенного производства как необходимого по технологическому циклу условия продолжения производства в будущих отчетных периодах. Незавершенное производство — наиболее трудно реализуемая часть оборотного капитала.

*Готовая продукция* представляет собой фактические затраты на готовые к реализации изделия, находящиеся на складах и в других местах хранения. Товары аккумулируют затраты на приобретение товаров других организаций для дальнейшей перепродажи или для комплектации продукции собственного производства. Готовая продукция и товары — наиболее ликвидная часть материальных оборотных средств, обращаемая в деньги или средства в расчетах.

*Средства в текущих расчетах* — это обязательства физических и юридических лиц организации. За исключением так называемых безнадежных долгов, это высоко ликвидные средства. По крайней мере они обращаются в денежные средства в соответствии с заранее установленным графиком платежей.

*Краткосрочные финансовые вложения* — затраты организации на приобретение акций и облигаций на срок до одного года, краткосрочные займы, в том числе под векселя, денежные средства на срочных депозитных счетах в банках, другие финансовые вложения, инвестированные для извлечения дохода в виде процентов, дивидендов или разницы в стоимости ценных бумаг при их перепродаже. Обычно финансовые вложения краткосрочного характера быстро обращаются в денежные средства (их даже называют «почти деньги»).

*Денежные средства* — сумма денег в кассе, на расчетных, текущих и иных счетах в банках, денежные переводы, другие аналогичные денежные средства, готовые к дальнейшему обороту.

*Пассивный капитал* характеризует источники формирования имущества (активного капитала) обособленной организации и включает собственный и заемный капитал (рис. 7.2).

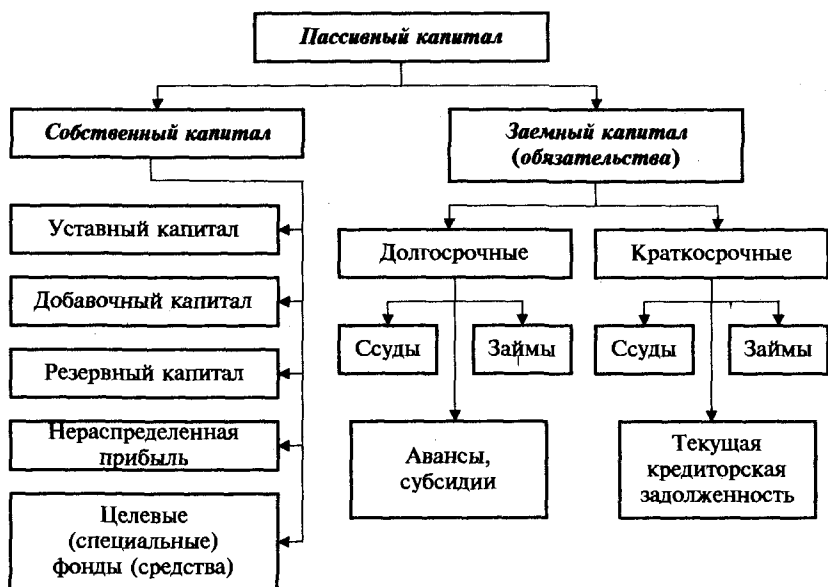


Рис. 7.2. Составляющие собственного и заемного капитала

**Собственный капитал (СК)** организации как юридического лица в общем виде определяется стоимостью имущества, принадлежащего организации. Это так называемые чистые активы организации. Они определяются как разность между стоимостью имущества (активным капиталом) и заемным капиталом. Конечно, собственный капитал имеет сложное строение. Его состав зависит от организационно-правовой формы хозяйствующего субъекта.

Собственный капитал состоит из уставного, добавочного и резервного капитала, нераспределенной прибыли и целевых (специальных) фондов. Коммерческие организации, функционирующие на принципах рыночной экономики, как правило, владеют коллективной или корпоративной собственностью. Собственниками выступают юридические и физические лица, коллектив вкладчиков-пайщиков или корпорация акционеров. Уставный капитал, сложившийся как часть акционерного капитала, наиболее полно отражает все аспекты организационно-правовых основ формирования уставного капитала.

**Акционерный капитал** — это собственный капитал акционерного общества (АО). Акционерным обществом признается орга-

низация, уставный капитал которой разделен на определенное число акций. Участники АО (акционеры) не отвечают по обязательствам общества и несут риск убытков, связанных с его деятельностью, в пределах стоимости принадлежащих им акций.

*Уставный капитал* при этом представляет собой совокупность вкладов (рассчитываемых в денежном выражении) акционеров в имущество при создании предприятия для обеспечения его деятельности в размерах, определенных учредительными документами. Уставный капитал отражает двойственность отношений собственности, поскольку, с одной стороны, это собственные средства общества как юридического лица, а с другой — вклады акционеров. Понятие уставного капитала имеет два аспекта: юридический и финансовый (точнее, учетно-бухгалтерский). Соответственно уставный капитал отражается в двух главных документах АО: Уставе общества (правовом документе) и бухгалтерском балансе (финансовом документе).

Уставный капитал составляется из номинальной стоимости акций общества, приобретенных акционерами. *Акция* представляет собой ценную бумагу, удостоверяющую факт вноса определенной суммы в уставный капитал АО, дающую право участвовать в собраниях акционеров и получать определенную долю в виде дивидендов (дохода держателя акции). Акции бывают двух категорий: обыкновенные (простые) и привилегированные (рис. 7.3).

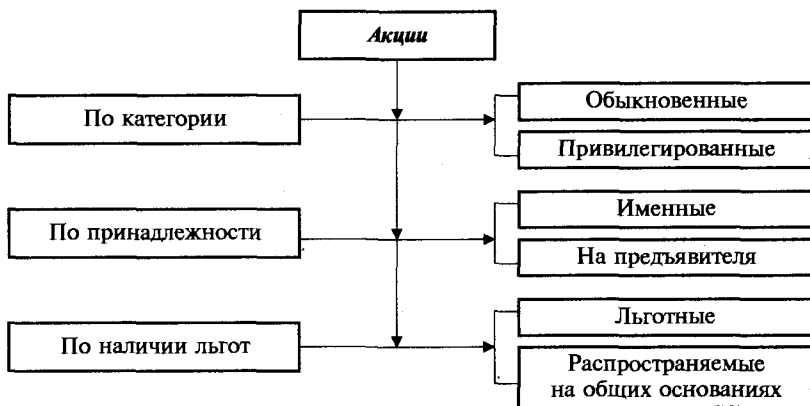


Рис. 7.3. Категории и виды акций

*Обыкновенные акции* дают право одного голоса при решении вопросов на собрании акционеров и участвуют в распределении чистой прибыли после пополнения резервов и выплаты дивидендов.

дендов по привилегированным акциям. Владельцы простых акций получают доходы по ним в зависимости от результатов хозяйственной деятельности и решения собрания акционеров о сумме чистой прибыли, направляемой на выплату дивидендов по результатам отчетного года.

*Привилегированные акции* дают право на гарантированный доход. Дивиденды по ним выплачиваются не ниже установленного размера, обычно в процентах к их номинальной стоимости. Привилегированных акций по стоимости может быть выпущено не более 10% установленного размера уставного капитала. Владельцы таких акций не имеют право голоса на собрании акционеров.

Размер уставного капитала, стоимость одной акции, соотношение простых и привилегированных акций определяются собранием акционеров, указываются в уставе общества и регистрируются в соответствующих государственных органах. Любые последующие изменения уставного капитала утверждаются собранием акционеров и должны быть зарегистрированы в том государственном органе, где первоначально был зарегистрирован устав акционерного общества.

Уставный капитал АО определяет минимальный размер имущества общества, гарантирующего интересы его кредиторов. В то же время он не может быть менее, чем предусмотрено Законом об акционерных обществах. Согласно Закону минимальная величина уставного капитала акционерного общества открытого типа равна 1000-кратному размеру минимальной оплаты труда в месяц, установленному законодательством Российской Федерации на дату представления учредительных документов для регистрации.

В настоящее время уставный капитал АО может формироваться в результате приватизации, т.е. преобразования государственных и муниципальных унитарных предприятий в акционерные, и путем создания новых акционерных обществ. Уставный капитал АО, создаваемого путем приватизации государственного предприятия, определяется исходя из оценочной стоимости его имущества, исчисленной по каждому разделу актива баланса, без стоимости объектов, для которых установлен особый режим приватизации или принято решение о сохранении их в государственной (муниципальной) собственности. Кроме того, из стоимости имущества акционируемого предприятия исключаются:

- средства остатков фонда потребления, направляемые на выкуп имущества;
- кредиты и займы;
- средства в расчетах с кредиторами и в прочих пассивах баланса в части заемных и временно привлеченных средств;



- резервы предстоящих расходов и платежей;
- доходы будущих периодов;
- собственные источники финансирования капитальных вложений (амортизационные отчисления и часть фонда накопления, направляемого на капитальное строительство).

Оцененная таким образом остаточная балансовая стоимость имущества не всегда совпадает с реальной ценностью капитала предприятия. При равной стоимости имущества предприятия могут приносить разную прибыль. Понятно, что выше ценятся предприятия, приносящие большую прибыль, а не те, которые накопили много имущества. Тем не менее в России был принят описанный выше метод оценки балансовой стоимости по следующим причинам.

Во-первых, оценка по бухгалтерскому балансу весьма проста, подтверждается документально и легко проверяется. Это позволяет проводить массовую приватизацию предприятий в сжатые сроки и свести к минимуму злоупотребления при оформлении и утверждении актов оценки. Во-вторых, отсутствие реальных финансовых планов на предприятиях в условиях инфляции, а также сохранение многочисленных затруднений для свободного межотраслевого перелива капиталов препятствуют применению других методов оценки. В-третьих, благодаря фиксации даты оценки при акционировании госпредприятий обеспечен единый масштаб измерения стоимости имущества для всех приватизируемых предприятий. Например, единой датой оценки на период приватизации было 1 июля 1992 г. В-четвертых, несмотря на занижение результатов оценки при применении принятого метода, удалось сохранить баланс между предложением приватизируемого имущества и платежеспособным спросом на него покупателей в рублях, а ранее — и в приватизационных чеках.

Преобразование государственного (муниципального) предприятия в акционерное оформляется составлением передаточного бухгалтерского баланса на дату регистрации устава и учредительного договора акционерного общества.

При формировании уставного капитала путем создания новых акционерных обществ перед учредителями возникает проблема определения их необходимых размеров. Ведь уставной капитал является стартовой величиной и должен быть такого размера, чтобы создаваемые производственные фонды были достаточными для нормального функционирования АО и получения прибыли в размере, достаточном для выплат акционерам приемлемых дивидендов.

Расчет уставного капитала входит в проект бизнес-плана и выполняется в такой последовательности. На основе маркетинговых исследований прогнозируется потребность в продукции или услугах, и с учетом производственных и рыночных факторов назначается проектная мощность нового предприятия. Далее выполняются технико-экономические и сметно-финансовые расчеты, необходимые для минимальной производственной мощности. По сумме инвестиций определяется первая предварительная оценка уставного капитала. Для приближенных расчетов могут быть использованы данные, полученные из опыта аналогичных предприятий: удельные капитальные вложения, себестоимость и рентабельность единицы продукции или услуг того же вида. Рассчитанная сумма прибыли анализируется с позиций ее дальнейшего распределения: на реинвестирование в производство, в специальные фонды и на выплаты дивидендов. Для инвесторов более ценной является информация о планируемых дивидендах. При этом возникает вопрос: достаточна ли получающаяся сумма дивидендов для того, чтобы заинтересовать инвесторов вкладывать свои средства путем покупки акций АО? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно определить норму дивиденда, т.е. какой процент составляет дивидендный фонд по отношению к уставному капиталу и как соотносится он со ставкой дохода.

Рассмотрим следующее неравенство:

$$H_d = \frac{\Phi_d}{УК} \geq r, \quad (7.1)$$

где  $H_d$  — норма дивиденда;  
 $\Phi_d$  — дивидендный фонд за год;  
 $УК$  — уставный капитал (количество акций);  
 $r$  — ставка дохода на вложенный капитал в год.

Нельзя переоценивать надежность расчетов согласно соотношению (7.1), поскольку не только размер дивиденда побуждает инвестора приобретать акции того или иного АО. Тем не менее как ориентир данное неравенство верно указывает на шансы распространить акции.

Если это неравенство не выполняется, то нужно либо отказаться от предложенного проекта, либо поискать пути повышения его эффективности: например, рассмотреть вариант с более высокой производственной мощностью, если позволяет рынок; пересмотреть состав оборудования на предмет его удешевления либо использовать лизинг; попытаться уменьшить производственные площади либо воспользоваться арендой площадей вместо их приобретения и т.д.

Определив необходимый размер уставного капитала, учредители договариваются о размерах своих вкладов. При этом им следует иметь в виду, что не менее 50% уставного капитала согласно Положению для регистрации АО должно быть оплачено на момент учреждения АО. Учредительные документы вместе с документами, подтверждающими оплату не менее 50% уставного капитала, представляются в регистрирующий орган для регистрации. Вторая половина уставного капитала оплачивается на протяжении первого года деятельности АО. В оплату уставного капитала могут поступать: денежные средства; имущественные взносы (здания, сооружения, оборудование, материальные ресурсы и другие материальные ценности); имущественные права (права пользования водой, землей, зданиями, сооружениями, оборудованием, а также интеллектуальной собственностью); ценные бумаги; средства в иностранной валюте для акционерных обществ, создаваемых с участием иностранного капитала. Принимаемые в счет вкладов имущество и другие ценности оцениваются по соглашению сторон.

Уставный капитал оценивается по номинальной стоимости приобретенных акций. Превышение стоимости акций над их номиналом (так называемый учредительный, или *эмиссионный, доход*) учитывается отдельно и направляется на компенсацию разницы, образующейся при реализации акций по стоимости ниже их номинала. Эти средства входят в добавочный капитал, создаваемый предприятием наряду с уставным.

В силу своей устойчивости уставный капитал покрывает, как правило, наиболее неликвидные активы, такие, как аренда земли, стоимость зданий, сооружений, оборудования. При создании АО на сумму уставного капитала приобретаются основные производственные фонды: здания, сооружения, оборудование, вычислительная техника и др., т.е. активы, не предназначенные для продажи. Они эксплуатируются в неизменной натуральной форме в течение длительного периода. В счет уставного капитала могут быть приобретены также ценные бумаги, например акции других АО.

Акционерное общество по решению общего собрания акционеров может увеличить или уменьшить свой уставный капитал. Увеличение достигается путем выпуска дополнительных акций, обмена облигаций на акции, увеличения номинальной стоимости ранее выпущенных акций. Увеличение уставного капитала возможно только после полной его оплаты. Не допускается увеличение уставного капитала общества для покрытия понесенных им убытков.

В случаях, предусмотренных действующим законодательством, увеличение уставного капитала может быть осуществлено по решению правления, если такое право оговорено в Уставе АО. В остальных случаях вопрос об увеличении уставного капитала, его способах и размерах, количестве дополнительно выпускаемых акций и их общей стоимости, новой номинальной стоимости акций, дате начала и завершения дополнительной подписки и правах акционеров по дополнительно выпускаемым акциям решает общее собрание акционеров.

Уменьшение уставного капитала АО производится в исключительных случаях и осуществляется по решению собрания акционеров после уведомления всех его кредиторов. Оно может быть результатом снижения номинальной стоимости акций или сокращения их количества путем выкупа части акций у их владельцев. Размер уставного капитала уменьшается и в тех случаях, когда подпиской на акции покрыта не вся сумма, указанная в извещении о подписке. Изменения устава, вызванные увеличением или уменьшением уставного капитала, регистрируются в государственном реестре.

Теперь рассмотрим другие составляющие уставного капитала. Акционерное общество в обязательном порядке создает *резервный капитал*. Эти средства идут на покрытие общих балансовых убытков при отсутствии иных возможностей их возмещения. Величина резервного капитала, размер обязательных отчислений в него из чистой прибыли определяются действующим законодательством и уставом общества. Отчисления в резервный капитал прекращаются после достижения им величины, предусмотренной зарегистрированным уставом.

Формирование других фондов в акционерных обществах (перечень фондов, размеры отчислений, порядок использования) может быть предусмотрено в уставе или в учетной политике АО. Если в уставе или учетной политике это не оговорено, то создание таких фондов необязательно.

Следующий элемент собственного капитала — *добавочный капитал*, который показывает прирост стоимости имущества в результате переоценок основных средств и незавершенного строительства организации, производимых по решению правительства, полученные денежные средства и имущество в сумме превышения их величины над стоимостью переданных за них акций и др. Добавочный капитал может быть использован на увеличение уставного капитала, погашение балансового убытка за отчетный год, а также распределен между учредителями предпри-

ятия и на другие цели. При этом порядок использования добавочного капитала определяется собственниками, как правило, в соответствии с учредительными документами по рассмотрении результатов отчетного года.

В хозяйствующих субъектах возникает еще один вид собственного капитала — нераспределенная прибыль.

*Нераспределенная прибыль* — чистая прибыль (или ее часть), не распределенная в виде дивидендов между акционерами (учредителями) и не использованная на другие цели. Обычно эти средства используются на накопление имущества хозяйствующего субъекта или пополнение его оборотных средств в виде свободных денежных сумм, т.е. в любой момент готовых к новому обороту. Нераспределенная прибыль может из года в год увеличиваться, представляя рост собственного капитала на основе внутреннего накопления. Именно внутреннего, т.е. не привнесенного извне, как в случаях с уставным или добавочным капиталом. В этом контексте нераспределенная прибыль — близкая родственница резервного капитала, результат обдуманного решения собственников, их добровольного отказа от распределения части принадлежащей им чистой прибыли. В растущих, развивающихся акционерных обществах нераспределенная прибыль с годами занимает ведущее место среди составляющих собственного капитала. Ее сумма зачастую в несколько раз превышает размер уставного капитала.

*Целевые (специальные) фонды* создаются за счет чистой прибыли хозяйствующего субъекта и должны служить для определенных целей в соответствии с уставом или решением акционеров и собственников. Эти фонды являются разновидностью нераспределенной прибыли. Иначе говоря, это нераспределенная прибыль, имеющая строго целевое назначение.

*Заемный капитал (ЗК)* представляет собой часть стоимости имущества организации, приобретенного в счет обязательства вернуть поставщику, банку, другому заимодавцу деньги либо ценности, эквивалентные стоимости такого имущества. В составе заемного капитала различают краткосрочные и долгосрочные заемные средства, кредиторскую задолженность. Структура заемного капитала раскрыта на рис. 7.4.

*Долгосрочные заемные средства* — это кредиты и займы, полученные организацией на период более года, срок погашения которых наступает не ранее чем через год. *Краткосрочные заемные средства* — обязательства, срок погашения которых не превышает года. Среди этих средств следует выделить текущую

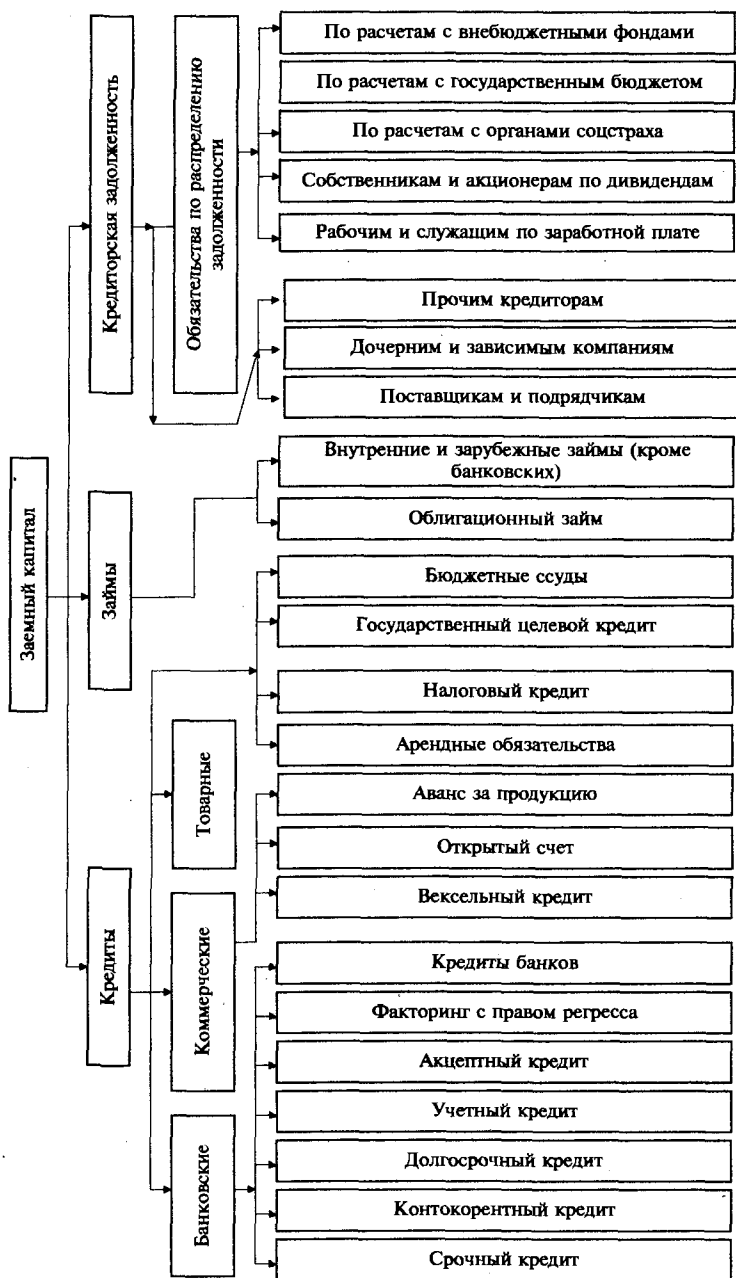


Рис. 7.4. Структура заемного капитала хозяйствующего субъекта



Рис. 7.5. Обусловленность анализа заемного капитала требованиями бухгалтерского учета и потребностью финансово-хозяйственного контроля за движением и использованием его средств

кредиторскую задолженность, которая возникает в результате коммерческих и других текущих расчетных операций. К ней относятся: задолженность персоналу по оплате труда; задолженность бюджету и внебюджетным фондам по обязательным платежам; авансы полученные; предварительная оплата заказов и продукции; задолженность поставщикам и др.

Раскрытие сущности и содержания собственного капитала, основных понятий и современных взглядов на эту категорию является основополагающим элементом проведения углубленного анализа и оценки эффективности использования собственного и заемного капитала, формулирования обоснованных выводов и разработки соответствующих рекомендаций. Для повышения качества анализа требуется достаточно полная и достоверная информационная база о реальном положении дел в коммерческой организации, состоянии, движении и использовании ее капитала (рис. 7.5).

Раскрытие сущности, состава и структуры собственного и заемного капитала позволяет определиться в методах, подходах и показателях, необходимых для анализа источников финансирования хозяйственной деятельности организации. Далее будут рассмотрены основные показатели анализа использования источников финансирования. Конечно, в большом многообразии существующей отечественной и зарубежной литературы можно обнаружить другие, отличные от представленных показатели анализа собственного и заемного капитала хозяйствующих субъектов. Однако мы предлагаем использовать, с нашей точки зрения, наиболее приоритетные показатели, чаще всего встречающиеся в современной экономической литературе и хорошо освещенные в курсах финансового менеджмента.

## **7.2. Система показателей оценки эффективности использования собственного и заемного капитала**

Анализ эффективности использования собственного и заемного капитала организаций представляет собой способ накопления, трансформации и использования информации бухгалтерского учета и отчетности, имеющий целью:

- оценить текущее и перспективное финансовое состояние организации, т.е. использование собственного и заемного капитала;
- обосновать возможные и приемлемые темпы развития организации с позиции обеспечения их источниками финансирования;



- выявить доступные источники средств, оценить рациональные способы их мобилизации;
- спрогнозировать положение предприятия на рынке капиталов.

Анализ эффективности использования капитала организаций проводится с помощью различного типа моделей, позволяющих структурировать и идентифицировать взаимосвязи между основными показателями. При существующем положении наиболее приемлемыми для анализа являются дескриптивные модели. При этом не снимаются проблемы применения для анализа эффективности использования собственного и заемного капитала предикативных и нормативных моделей.

*Дескриптивные модели*, или модели описательного характера, являются основными как для проведения анализа капитала, так и для оценки финансового состояния организации. К ним относятся: построение системы отчетных балансов; представление бухгалтерской отчетности в различных аналитических разрезах; структурный и динамический анализ отчетности; коэффициентный и факторный анализ; аналитические записки к отчетности. Все эти модели основаны на использовании информации бухгалтерской отчетности.

*Структурный анализ* представляет совокупность методов исследования структуры. Он основан на представлении бухгалтерской отчетности в виде относительных величин, характеризующих структуру, т.е. рассчитывается доля (удельный вес) частных показателей в обобщающих итоговых данных о собственном и заемном капитале.

*Динамический анализ* позволяет выявить тенденции изменения отдельных статей собственного и заемного капитала или их групп, входящих в состав бухгалтерской отчетности.

*Коэффициентный анализ* — ведущий метод анализа эффективности использования капитала организации, применяемый различными группами пользователей: менеджерами, аналитиками, акционерами, инвесторами, кредиторами и др. Известно множество таких коэффициентов, поэтому для удобства разделим их на несколько групп:

- коэффициенты оценки движения капитала предприятия;
- коэффициенты деловой активности;
- коэффициенты структуры капитала;
- коэффициенты рентабельности и др.

К *коэффициентам оценки движения капитала* (активов) предприятия относят коэффициенты поступления, выбытия и ис-

пользования, рассчитываемые по всему совокупному капиталу и по его составляющим.

*Коэффициент поступления всего капитала (А)* показывает, какую часть средств от имеющихся на конец отчетного периода составляют новые источники финансирования:

$$K_{\text{поступления}}(\text{А}) = \frac{\text{Поступивший капитал (А}_{\text{пост}})}{\text{Стоимость капитала на конец периода (А}_{\text{к.г}})}.$$

*Коэффициент поступления собственного капитала (СК)* показывает, какую часть собственного капитала от имеющегося на конец отчетного периода составляют вновь поступившие в его счет средства:

$$K_{\text{поступления СК}} = \frac{\text{Поступивший СК}}{\text{СК на конец периода}}.$$

*Коэффициент поступления заемного капитала (ЗК)* показывает, какую часть заемного капитала от имеющегося на конец отчетного периода составляют вновь поступившие долгосрочные и краткосрочные заемные средства:

$$K_{\text{поступления ЗК}} = \frac{\text{Поступившие заемные средства (ЗК}_{\text{пост}})}{\text{ЗК на конец периода}}.$$

*Коэффициент использования собственного капитала* показывает, какая часть собственного капитала, с которым предприятие начало деятельность в отчетном периоде, была использована в процессе деятельности хозяйствующего субъекта:

$$K_{\text{использования СК}} = \frac{\text{Использованная часть СК}}{\text{СК на начало периода}}.$$

*Коэффициент выбытия заемного капитала* показывает, какая его часть выбыла в течение отчетного периода посредством возвращения кредитов и займов и погашения кредиторской задолженности:

$$K_{\text{выбытия ЗК}} = \frac{\text{Выбывшие заемные средства}}{\text{ЗК на начало периода}}.$$

*Коэффициенты деловой активности* позволяют проанализировать, насколько эффективно предприятие использует свой капитал. Как правило, к этой группе относятся различные коэффициенты оборачиваемости: оборачиваемость собственного капитала; оборачиваемость инвестированного капитала; оборачиваемость кредиторской задолженности; оборачиваемость заемного капитала.

*Оборачиваемость собственного капитала*, исчисляемая в оборотах, определяется как отношение объема реализации (продаж) ( $N$ ) к среднегодовой стоимости собственного капитала (СК):

$$\text{Оборачиваемость собственного капитала, обороты} = \frac{N}{\text{Среднегодовая стоимость СК}}$$

Этот показатель характеризует различные аспекты деятельности: с *коммерческой точки зрения* он отражает либо излишки продаж, либо их недостаточность; с *финансовой* — скорость оборота вложенного капитала; с *экономической* — активность денежных средств, которыми рискует вкладчик. Если он значительно превышает уровень реализации над вложенным капиталом, то это влечет за собой увеличение кредитных ресурсов и возможность достижения того предела, за которым кредиторы начинают активнее участвовать в деле, чем собственники компании. В этом случае отношение обязательств к собственному капиталу увеличивается, растет также риск кредиторов, в связи с чем компания может иметь серьезные затруднения, обусловленные уменьшением доходов или общей тенденцией к снижению цен. Напротив, низкий показатель означает бездействие части собственных средств. В этом случае показатель оборачиваемости собственного капитала указывает на необходимость вложения собственных средств в другой более подходящий источник доходов.

*Оборачиваемость инвестиционного капитала* (ИК) определяется как частное от деления объема реализации на стоимость собственного капитала плюс долгосрочные обязательства.

$$\text{Оборачиваемость инвестиционного капитала, обороты} = \frac{N}{\text{СК} + \text{Долгосрочные обязательства}}$$

*Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности* рассчитывается как частное от деления себестоимости реализованной продукции на среднегодовую стоимость кредиторской задолженности (КЗ) и показывает, сколько компании требуется *сделать оборотов* инвестиционного капитала для оплаты выставленных ей счетов:

$$\text{Оборачиваемость кредиторской задолженности, обороты} = \frac{\text{Себестоимость реализованной продукции}}{\text{Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности}}$$

Коэффициенты оборачиваемости можно рассчитывать в днях. Для этого необходимо количество дней в году (366 или 365) раз-

делить на рассчитанные выше коэффициенты оборачиваемости. Тогда мы узнаем, сколько в среднем дней требуется для осуществления одного оборота КЗ, ИК, СК и ЗК.

*Коэффициенты структуры капитала* характеризуют степень защищенности интересов кредиторов и инвесторов. Они отражают способность предприятия погашать долгосрочную задолженность. Коэффициенты этой группы называются также *коэффициентами платежеспособности*. Речь идет о коэффициенте собственного капитала, коэффициенте заемного капитала и коэффициенте соотношения собственного капитала к заемному.

*Коэффициент собственного капитала* характеризует долю собственного капитала в структуре капитала (А) компании, а следовательно, соотношение интересов собственников предприятия и кредиторов. Этот коэффициент еще называют *коэффициентом автономии* (независимости):

$$K_{СК} = \frac{СК}{А}.$$

В практике считается, что данный коэффициент желательно поддерживать на достаточно высоком уровне, поскольку в таком случае он свидетельствует о стабильной финансовой структуре средств, которой отдают предпочтение кредиторы. Она выражается в невысоком удельном весе заемного капитала и более высоком уровне средств, обеспеченных собственными средствами. Это является защитой от больших потерь в периоды спада деловой активности и гарантией получения кредитов.

Коэффициентом собственного капитала, характеризующим достаточно стабильное положение при прочих равных условиях в глазах инвесторов и кредиторов, является отношение собственного капитала к итогу на уровне 60%. При этом оптимальное значение рассматриваемого показателя для предприятия является больше 0,5.

Может рассчитываться также *коэффициент заемного капитала*, выражающий долю заемного капитала в общей сумме источников финансирования валюты баланса (ВБ). Этот коэффициент является обратным коэффициенту независимости (автономии):

$$K_{ЗК} = \frac{ЗК}{А} = \frac{ЗК}{ВБ}.$$

*Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала* характеризует степень зависимости организации от внешних займов (кредитов):

$$K_{\text{соотн}} = \frac{ЗК}{СК}.$$

Он показывает, сколько заемных средств приходится на 1 руб. собственных. Чем выше этот коэффициент, тем больше займов у компании и тем рискованнее ситуация, которая может привести в конечном итоге к банкротству. Высокий уровень коэффициента отражает также потенциальную опасность возникновения в организации дефицита денежных средств.

Интерпретация данного показателя зависит от многих факторов, в частности, таких, как: средний уровень этого коэффициента в других отраслях; доступ компании к дополнительным долговым источникам финансирования; стабильность хозяйственной деятельности компании. Считается, что коэффициент соотношения заемного и собственного капитала в условиях рыночной экономики не должен превышать единицы. Высокая зависимость от внешних займов может существенно ухудшить положение организации в случае замедления темпов реализации, поскольку расходы по выплате процентов на заемный капитал причисляются к группе условно-постоянных, т.е. таких расходов, которые при прочих равных условиях не уменьшаются пропорционально снижению объема реализации.

Кроме того, высокий коэффициент соотношения заемного и собственного капитала может привести к затруднениям с получением новых кредитов по среднерыночной ставке. Этот коэффициент играет важнейшую роль при решении вопроса о выборе источников финансирования.

### **7.3. Анализ цены основных источников финансирования деятельности организации**

Любой хозяйствующий субъект нуждается в источниках средств для финансирования своей деятельности. Привлечение того или иного источника финансирования связано с определенными затратами: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам проценты за предоставленные ими ссуды и др. Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется *ценой капитала*. В идеале предполагается, что текущие активы финансируются за счет краткосрочных, а средства длительного пользования — за счет долгосрочных источников. Благодаря этому оптимизируется общая сумма расходов по привлечению средств.

Концепция цены капитала — одна из базовых в теории капитала. Она не сводится только к исчислению процентов, которые нужно уплатить владельцам финансовых ресурсов, но также характеризует ту норму рентабельности инвестированного капитала, которую должно обеспечивать предприятие, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

Следует различать два понятия: *цена капитала конкретной организации* и *цена организации в целом как субъекта на рынке капиталов*. Первое понятие количественно выражается в сложившихся в компании относительных годовых расходах по обслуживанию своей задолженности перед собственниками и инвесторами. Второе может характеризоваться различными показателями, в частности величиной собственного капитала. Оба понятия количественно взаимосвязаны. Так, если компания участвует в инвестиционном проекте, доходность которого меньше, чем цена капитала, то цена компании по завершении проекта может уменьшиться. Таким образом, *цена капитала является ключевым элементом теории и практики решений инвестиционного характера*.

Анализ структуры пассива баланса, характеризующего источники средств, показывает, что основными их видами являются: акционерный капитал, заемный капитал и отложенная прибыль (фонды собственных средств и нераспределенная прибыль). Цена каждого из привлеченных источников средств различна, поэтому цену капитала предприятия находят по формуле средней арифметической взвешенной. Основная сложность заключается в исчислении стоимости единицы капитала, полученного из конкретного источника средств. Для некоторых источников ее можно вычислить достаточно легко (например, цена банковского кредита); по другим источникам это сделать довольно трудно, причем точное исчисление практически невозможно. Тем не менее даже приблизительное знание цены капитала предприятия весьма полезно как для сравнительного анализа эффективности авансирования средств в его деятельность, так и для осуществления им собственной инвестиционной политики. Для определения цены капитала рассчитаем цену основных источников капитала и их элементов.

Основными элементами заемного капитала являются ссуды банка и выпущенные предприятием облигации. Цена первого элемента рассматривается с учетом налога на прибыль. Дело в том, что проценты за пользование кредитами и займами банка включаются в себестоимость продукции. Поэтому цена единицы такого источника средств ( $\Pi_{\text{бс}}$ ) меньше, чем уплачиваемый банку процент ( $p$ ):

$$\Pi_{\text{бс}} = p (1 - H)^1,$$

где  $H$  — ставка налога на прибыль.

В российской практике согласно Постановлению Правительства РФ от 1 июля 1995 г. № 661 были внесены некоторые изменения в Положение о составе затрат по производству и продаже продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость..., утвержденное Постановлением Правительства РФ от 5 августа 1992 г., № 552, на основании которых стали включаться в себестоимость продукции (работ, услуг) затраты по оплате процентов банков в пределах учетной ставки Центрального банка РФ, увеличенной на три пункта (по ссудам, полученным в рублях), или ставки ЛИБОР, увеличенной также на три пункта (по ссудам, полученным в иностранной валюте). Остальные проценты, превышающие вышеуказанный минимум, включаемый в себестоимость, уплачиваются за счет чистой прибыли. Исходя из этого формулу  $\Pi_{\text{бс}}$  преобразуем в формулу  $\Pi'_{\text{бс}}$ , приемлемую и необходимую в российской действительности при значительном (более трех пунктов) превышении процентов по ссудам и кредитам над учетной ставкой Центрального банка РФ:

$$\Pi'_{\text{бс}} = p - H (r + 0,03),$$

где  $r$  — учетная ставка Центрального банка (в долях единицы).

Цена такого источника средств, как облигации хозяйствующего субъекта, приблизительно равна величине уплачиваемого процента.

Нередко облигации продаются с дисконтом; при этом расчет цены источника финансирования деятельности предприятия в виде облигаций ( $\Pi_{\text{об}}$ ) имеет следующий вид:

$$\Pi_{\text{об}} = \frac{P_{\text{об}} \times C_{\text{ном}} + \frac{(C_{\text{ном}} - C_{\text{реал}})}{T}}{C_{\text{реал}}},$$

где  $P_{\text{об}}$  — проценты по облигации;

$C_{\text{ном}}$  — номинальная цена облигации;

$C_{\text{реал}}$  — реализационная цена облигации;

$T$  — срок займа (количество лет).

В некоторых странах проценты по облигациям также разрешено относить на прибыль до налогообложения. Поэтому цена данного источника иногда уточняется. Для вновь планируемого выпуска облигационного займа при расчете его цены необходи-

<sup>1</sup> В п. 7.3 и далее используются условные обозначения, принятые для этой главы.

мо учитывать влияние возможной разницы между ценой реализации облигаций и их нарицательной стоимостью (последняя нередко может быть выше, в частности, за счет расходов по выпуску облигаций):

$$\Pi'_{об} = \frac{P_{об} \times C_{нар} + \frac{(C_{нар} - C_{реал})}{T}}{\frac{C_{нар} + C_{реал}}{2}} \times (1 + H),$$

где  $\Pi'_{об}$  — цена облигационного займа как источника средств предприятия;

$C_{нар}$  — величина займа (нарицательная стоимость);

$T$  — срок займа (количество лет);

$H$  — ставка налога на прибыль (доли единицы).

При существующем положении дел на многих предприятиях в качестве заемных средств выступает задолженность перед бюджетом и во внебюджетные фонды. Штрафные санкции и пени, уплачиваемые за просрочку, в данном случае являются платой за этот источник средств. Цена такого источника определяется следующим образом:

$$\Pi_{зад} = \frac{\Pi}{3Д},$$

где  $\Pi_{зад}$  — цена задолженности в бюджет и во внебюджетные фонды;

$\Pi$  — штрафы, пени за просрочку за год;

$3Д$  — среднегодовая задолженность в бюджет и во внебюджетные фонды.

Акционеры в обмен на предоставление своих средств организации получают дивиденды. Доход акционеров будет равен затратам организации по обеспечению данного источника средств. Поэтому с позиции хозяйствующего субъекта цена такого источника приблизительно равна уровню дивидендов, выплачиваемых акционерам. Поскольку по привилегированным акциям выплачивается фиксированный процент, цена источника средств «привилегированные акции» с неограниченным периодом обращения ( $\Pi_{па}$ ) рассчитывается по формуле

$$\Pi_{па} = \frac{Д_{па}}{\Pi'_{па}}, \quad (7.2)$$

где  $Д_{па}$  — размер фиксированного дивиденда (в денежных единицах) по привилегированным акциям;

$\Pi'_{па}$  — чистая сумма средств, полученных АО от продажи одной привилегированной акции (согласованная цена в денежных единицах).



Приведенная оценка может искажаться, если было несколько выпусков акций, в ходе которых они продавались по разной цене. В этом случае можно воспользоваться формулой средней арифметической взвешенной. Если организация планирует увеличить свой капитал за счет дополнительного выпуска привилегированных акций, то цена этого источника средств также рассчитывается по формуле (7.2), однако полученную оценку необходимо уточнить на величину расходов по организации их выпуска, а формула примет следующий вид (7.3):

$$\Pi'_{па} = \frac{D_{па}}{(\Pi\mathcal{E} - S_{па})}, \quad (7.3)$$

где  $\Pi\mathcal{E}$  — эмиссионная цена привилегированной акции (в денежных единицах);

$S_{па}$  — затраты предприятия на выпуск привилегированной акции (в денежных единицах).

Расчет цены обыкновенных акций с постоянной величиной дивиденда производят по формуле, принятой для исчисления  $\Pi_{па}$  привилегированных акций.

В случае если анализируются обыкновенные акции с постоянной динамикой изменения уровня дивидендов, зависящего от эффективности работы организации, то цену источника средств «обыкновенные акции» ( $\Pi_{оа}$ ) можно рассчитать с меньшей точностью. Существуют различные методы оценки, из которых наибольшее распространение получили модель Гордона и модель *SAPM*.

Модель Гордона:

$$\Pi_{оа} = \frac{D_1}{\Pi_0} + g,$$

где  $\Pi_{оа}$  — цена источника «обыкновенные акции»;

$D_1$  — прогнозное значение дивиденда на ближайший период;

$\Pi_0$  — текущая (рыночная) цена обыкновенной акции;

$g$  — прогнозируемый темп прироста дивидендов.

Такой алгоритм расчетов имеет ряд недостатков. Во-первых, он может быть реализован лишь для компаний, выплачивающих дивиденды. Во-вторых, показатель  $\Pi_{оа}$  очень чувствителен к изменению коэффициента  $g$ . В-третьих, здесь не учитывается фактор риска.

Если компания предпочтет увеличить свой капитал за счет дополнительного выпуска обыкновенных акций, то стоимость новых обыкновенных акций будет выше, так как необходимы за-

траты на продажу нового выпуска обыкновенных акций. Для АО с постоянными темпами роста стоимость новых обыкновенных акций ( $\Pi_{oa}^H$ ) можно найти, применив уравнение

$$\Pi_{oa}^H = \frac{D_1}{\Pi_0 \times (1 - S_{oa})} + g, \quad (7.4)$$

где  $S_{oa}$  — затраты на продажу обыкновенной акции.

Поскольку в основе формулы (7.4) избрана модель Гордона, то она также имеет подобные недостатки, которых в известной мере можно избежать, если применить модель *САРМ*:

$$\Pi_{oa} = R_F + b \times (R_m - R_F),$$

где  $R_F$  — доходность безрисковых вложений;

$b$  — коэффициент, рассчитываемый для каждой акции;

$R_m$  — средняя ставка доходности, сложившаяся на рынке ценных бумаг.

Значение  $(R_m - R_F)$  есть премия за риск по средней акции, в то время как  $b$  — индекс риска акции относительно других акций. Коэффициент  $b$  обычно колеблется от 0,6 по акциям с низким риском до 2,0 — для акций с высоким уровнем риска. Однако и этот подход может быть реализован лишь при определенных условиях. В частности, необходимо иметь информацию о рынке ценных бумаг: премии за риск, норме дохода в среднем на рынке,  $b$ -коэффициенте. При нашем неразвитом фондовом рынке такой информации практически не существует.

На следующем этапе необходимо определить цену нераспределенной прибыли, под которой понимается часть прибыли организации, оставшейся после отчисления налогов, уплаты причитающихся процентов по заемным средствам и дивидендных расходов по привилегированным акциям. Перед собственниками и администрацией коммерческой организации создается дилемма: направить средства на потребление — выплату дивидендов, доходов по паевым вкладам и пр. — или нераспределенную прибыль использовать в качестве средств финансирования деятельности компании.

Если принимается решение направить нераспределенную прибыль на цели финансирования, то цена данного источника ( $\Pi_{нп}$ ) будет равна рентабельности, которую смогли бы получить акционеры (собственники) предприятия при вложении полученного ими дивидендного дохода в альтернативные проекты со сравнимыми рисковыми характеристиками (реализация принципа: определение цены каждого компонента капитала должно

базироваться на оценке потенциальной доходности альтернативного вложения средств, соответствующей конкретным условиям данного рынка).

Исходя из вышеизложенного существуют четыре методики расчета  $\Pi_{\text{нп}}$ . *Первая методика* допускает расчет  $\Pi_{\text{нп}}$  на основе *САРМ*-модели. Определение цены нераспределенной прибыли по *второй методике* базируется на формуле дисконтированного денежного потока. При этом допускается, что акционеры общества на полученные дивиденды могут купить акции других компаний. Величина  $\Pi_{\text{нп}}$  определяется по следующей формуле

$$PV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_1}{(1 + \Pi_{\text{нп}})^t},$$

где  $PV$  — текущая цена обыкновенной акции (в денежном выражении);  
 $D_1$  — ожидаемая величина дивиденда на ближайший период (в денежном выражении);  
 $t$  — период времени.

Соответственно при постоянном темпе роста дивидендов ( $g$ ) цена нераспределенной прибыли может быть рассчитана прямым способом:

$$\Pi_{\text{нп}} = \frac{D_1}{PV} + g.$$

*Третья методика* предполагает использование альтернативных ставок рентабельности. В этом случае в качестве цены нераспределенной прибыли рекомендуется использовать депозитный процент по вкладам в стабильной иностранной валюте (выбор банка осуществляется по уровню безопасности вложенных средств) или депозитную ставку Сбербанка России.

*Четвертая методика* строится на основе безрисковой ставки рентабельности ( $K_{\text{р}}$ ) и субъективно оцениваемой рискованной премии (РП). В качестве безрисковой ставки рентабельности принято использовать ставку дохода по долгосрочным правительственным облигациям. В современных российских условиях вместо  $K_{\text{р}}$  для оценки операций, совершенных в долларах США, применяется ставка предложения на лондонском межбанковском рынке (ЛИБОР: в последнее время 6—7% годовых); по операциям в российских рублях в качестве безрисковой ставки рекомендуется использовать величину, равную 0,25—0,3 ставки рефинансирования ЦБ России.

Анализируя результаты многочисленных отечественных и зарубежных исследований в области финансового анализа, можно

заключить, что среднерыночная премия (превышение ставки рентабельности рыночного портфеля инвестиций над безрисковой ставкой доходности) в экономически развитых странах составляет около 6—7% в твердой валюте. Таким образом, величина  $\Pi_{\text{нп}}$  может быть рассчитана по формуле

$$\Pi_{\text{нп}} = K_{\text{ф}} + \text{РП}.$$

Учитывая факт формирования альтернативных издержек, можно предположить, что если совокупный доход, полученный собственниками компании в виде дивидендных поступлений, уменьшить на сумму налоговых отчислений, то снижается и потенциальная возможность инвестирования полученных средств в альтернативные проекты (ценные бумаги и пр.). Основываясь на этих рассуждениях, окончательная величина показателя  $\Pi_{\text{нп}}$  определяется по формуле

$$\Pi_{\text{нп}}^* = \Pi_{\text{нп}} \times (1 - T_{\text{к}}),$$

где  $\Pi_{\text{нп}}^*$  — скорректированное значение цены нераспределенной прибыли, коэф.;

$T_{\text{к}}$  — ставка налога по доходам от капитала, коэф.

Показатель, характеризующий относительный уровень общей суммы расходов по обслуживанию всех источников капитала, представляет собой цену капитала:

$$CC = \sum_i \Pi_i \times d_i,$$

где  $CC$  — цена капитала;

$\Pi_i$  — цена  $i$ -го источника средств;

$d_i$  — удельный вес  $i$ -го источника средств в общей их сумме.

Экономический смысл данного показателя заключается в следующем. Предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя  $CC$ . Именно с ним сравнивается показатель  $IRR^1$ , рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова.

Если  $IRR > CC$ , то проект следует принять;

$IRR < CC$ , то проект следует отвергнуть;

$IRR = CC$ , то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Цена капитала не является постоянной величиной. Согласно формуле расчета  $CC$ , если компании необходимо привлечь до-

<sup>1</sup>  $IRR$  — внутренняя норма рентабельности.

полнительные средства финансирования (например, для реализации инвестиционной программы), то могут измениться структура капитала и цена отдельных источников финансирования. Другими словами, цена существующего капитала основывается на финансовых издержках по обслуживанию авансированных средств, рассчитываемых по ранее принятым условиям фондового рынка. В то же время цена капитала, исчисляемая на основе прогнозных значений расходов по обеспечению требуемой структуры средств финансирования, будет ориентироваться на текущие либо на будущие условия фондового рынка. Последнее определение относится к понятию *предельной цены капитала (МСС)*.

Наиболее простой случай, ассоциируемый с использованием дополнительных средств, характеризуется изменением структуры инвестированного капитала и постоянной ценой отдельных источников финансирования. В этой ситуации *МСС* рассчитывается по формуле

$$МСС = \frac{\Pi_{бс} \times (V_{бс} + \Delta V_{бс}) + \Pi_{об} \times (V_{об} + \Delta V_{об}) + \Pi_{зд} \times (V_{зд} + \Delta V_{зд})}{(V_{бс} + \Delta V_{бс}) + (V_{об} + \Delta V_{об}) + (V_{зд} + \Delta V_{зд})} + \\ + \frac{\Pi_{па} \times (V_{па} + \Delta V_{па}) + \Pi_{оа} \times (V_{оа} + \Delta V_{оа}) + \Pi_{нп} \times (V_{нп} + \Delta V_{нп})}{(V_{па} + \Delta V_{па}) + (V_{оа} + \Delta V_{оа}) + (V_{нп} + \Delta V_{нп})},$$

где  $V_{бс}$ ,  $V_{об}$ ,  $V_{зд}$ ,  $V_{па}$ ,  $V_{оа}$ ,  $V_{нп}$  — объем средств финансирования, полученных из соответствующих источников, в старой структуре капитала (в денежном выражении);

$\Delta V_{бс}$ ,  $\Delta V_{об}$ ,  $\Delta V_{зд}$ ,  $\Delta V_{па}$ ,  $\Delta V_{оа}$ ,  $\Delta V_{нп}$  — увеличение инвестированного капитала, привлекаемого из соответствующих источников финансирования (в денежном выражении).

Если в результате использования дополнительных средств финансирования изменяются не только структура капитала, но и цена отдельных его компонентов, то рекомендуется отдельно рассчитывать предельную цену для каждого источника финансирования. Предельная цена заемных средств (*МСД*) определяется по формуле

$$МСД = \frac{\Pi_{дп} \times V_{дп} - \Pi_{д0} \times V_{д0}}{V_{дп} - V_{д0}},$$

где  $\Pi_{дп}$ ,  $\Pi_{д0}$  — цена заемных средств финансирования соответственно в новой (*дп*) и старой, базовой (*д0*) структуре капитала, коэф.;

$V_{дп}$ ,  $V_{д0}$  — объем долгового финансирования после и до использования дополнительных средств (в денежном выражении).

Предельная цена собственного капитала, в части сформированного за счет выпуска обыкновенных акций (*МСА*), рассчитывается по формуле

$$МСА = \frac{Ц_{оал} \times V_{оал} - Ц_{оа0} \times V_{оа0}}{V_{оал} - V_{оа0}},$$

где  $Ц_{оал}$ ,  $Ц_{оа0}$  — цена обыкновенных акций соответственно в новой и старой структуре капитала, коэф.;

$V_{оал}$ ,  $V_{оа0}$  — объем финансирования за счет выпуска обыкновенных акций после и до использования дополнительных средств (в денежном выражении).

Предельная цена других источников финансирования может быть рассчитана аналогичным способом.

В заключение анализа необходимо определить обобщающий показатель предельной цены инвестированного капитала, который исчисляется по формуле

$$МСС = d_{оал} \times МСА + d_{дл} \times МСД + d_{пал} \times МСП + d_{нпл} \times МСН,$$

где  $d_{оал}$ ,  $d_{дл}$ ,  $d_{пал}$ ,  $d_{нпл}$  — доля соответствующих источников средств в новой структуре капитала, коэф.;

$МСП$  — предельная цена привилегированных акций компании, коэф.;

$МСН$  — предельная цена нераспределенной прибыли, коэф.;

Показатель взвешенной цены капитала (*СС*) может также использоваться для оценки цены предприятия в целом. Цена любого финансового актива определяется по формуле

$$Ц_a = \sum_i \frac{D_i}{(1+r)^i},$$

где  $Ц_a$  — цена актива;

$D_i$  — доходы, которые приносит данный актив;

$r$  — требуемая ставка доходности.

Если доходы по годам одинаковы, то данная формула трансформируется следующим образом:

$$Ц_a = \frac{D}{r}.$$

Предположим, что предприятие генерирует по годам один и тот же уровень доходов, используемых для покрытия расходов по привлечению источников финансирования, т.е. для выплаты процентов по заемным средствам и дивидендов по акциям. Если предположить, что вся чистая прибыль распределяется между

акционерами, то обобщенной характеристикой уровня расходов является показатель взвешенной цены капитала (СС), а обобщенной характеристикой дохода, используемого для обслуживания источников средств, является валовой доход, уменьшенный на величину налога на прибыль и других обязательных отчислений от прибыли (назовем его как доход к распределению — ДР). Этот показатель имеет следующую экономическую интерпретацию. Он характеризует общую сумму средств в год, затраченных на обслуживание собственного и заемного капитала, и численно равен сумме процентов, уплаченных за год за использование привлеченных источников средств, плюс сумма выплаченных дивидендов, плюс сумма реинвестированной прибыли.

Исходя из сделанных предположений цена предприятия в целом может быть определена следующим образом:

$$Ц_{\Pi} = \frac{ДР}{СС}.$$

Цена существующей структуры капитала — это оценка по данным истекших периодов. Очевидно, что цена отдельных источников средств, равно как и структура капитала, постоянно меняется. Поэтому взвешенная цена капитала не является постоянной величиной, она меняется с течением времени, находясь под влиянием многих факторов. Один из них — расширение объема новых инвестиций.

Наращивание экономического потенциала организации может осуществляться как за счет собственных средств (реинвестирования части прибыли), так и за счет привлеченных средств. Первый источник средств относительно дешевый, но ограничен в размерах. Второй источник в принципе не ограничен сверху, но цена его может существенно меняться в зависимости от структуры авансированного капитала. На основе необходимости определения перспективной структуры капитала вводится понятие «предельной цены капитала», которая рассчитывается на основе прогнозных значений расходов. Эти расходы компания вынуждена будет понести для воспроизводства требуемой структуры капитала при сложившихся условиях фондового рынка.

## **7.4. Леверидж (финансовый рычаг).**

### **Эффект финансового рычага**

Создание и функционирование любого предприятия упрощенно представляет собой процесс инвестирования финансовых ресурсов на долгосрочной основе с целью получения прибыли.

Процесс управления активами и обязательствами, направленный на извлечение прибыли, характеризуется в финансовом анализе категорией *левериджа*. В буквальном понимании леверидж означает рычаг, с помощью которого можно поднимать и перемещать довольно тяжелые предметы с меньшим усилием. В финансовом анализе он трактуется как некий фактор, даже небольшое изменение которого может привести к существенному воздействию на динамику результативных показателей. Можно применить несколько исторических подходов для расчета количественного значения левериджа, базирующихся на использовании данных ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках», ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» и ф. № 3 «Отчет об изменении капитала».

На результаты финансово-хозяйственной деятельности организации оказывает влияние структура капитала, а также много других факторов. С позиции финансового управления деятельностью формирование конечных результатов зависит от того, насколько рационально использованы имеющиеся в организации финансовые ресурсы и оптимизирована структура источников финансирования. Первый момент находит отражение в объеме и структуре основных и оборотных средств и эффективности их использования. Такая взаимосвязь характеризуется категорией *производственного левериджа*. *Производственный леверидж* — это *потенциальная возможность влиять на валовой доход путем изменения структуры себестоимости и объема выпуска*. Второй момент проявляется в оценке соотношения собственных и заемных средств как источников долгосрочного финансирования, целесообразности и эффективности использования последних.

Использование заемных средств для любого хозяйствующего субъекта связано с определенными, порой значительными, издержками. Каково должно быть оптимальное сочетание между собственными и привлеченными долгосрочными финансовыми ресурсами, как оно повлияет на прибыль? Подробная взаимосвязь характеризуется категорией *финансового левериджа*. *Финансовый леверидж* — это *потенциальная возможность влиять на прибыль и рентабельность предприятия путем изменения объема и структуры долгосрочных пассивов*.

Обобщающей категорией является *производственно-финансовый леверидж*, для которого характерна *взаимосвязь трех показателей: выручки, расходов производственного и финансового характера, чистой прибыли*.

Для нахождения уровня производственного левериджа необходимо рассчитать операционный рычаг:



$$Q = \frac{S^{\text{пост}} + P}{\text{МД}_{\text{ед}}},$$

где  $S^{\text{пост}}$  — общая сумма условно-постоянных расходов, руб.;

$P$  — предполагаемая (плановая) прибыль, руб.;

$\text{МД}_{\text{ед}}$  — маржинальный доход на единицу продукции = цена единицы продукции — переменные расходы на единицу продукции, руб.;

$Q$  — предполагаемый (планируемый) объем реализации в натуральных единицах.

Уровень производственного левериджа ( $Y_{\text{произ.л}}$ ) принято измерять следующим показателем:

$$Y_{\text{произ.л}} = \frac{\Delta T_p}{\Delta T_Q},$$

где  $\Delta T_p$  — темп изменения валовой прибыли, %;

$\Delta T_Q$  — темп изменения объема реализации в натуральных единицах, %.

Путем математических преобразований получаем:

$$Y_{\text{произ.л}} = \frac{\Delta P/P}{\Delta Q/Q} = \frac{\text{МД} \times Q}{P}.$$

Экономический смысл показателя  $Y_{\text{произ.л}}$  довольно прост: он показывает степень чувствительности валовой прибыли организации к изменению объема производства.

По аналогии с производственным левериджем уровень финансового левериджа ( $Y_{\text{фин.л}}$ ) измеряется показателем, характеризующим относительное изменение чистой прибыли при изменении валовой прибыли:

$$(Y_{\text{фин.л}}) = \frac{\Delta T_p}{\Delta T_p},$$

где  $\Delta T_p$  — темп изменения чистой прибыли, %;

$\Delta T_p$  — темп изменения валовой прибыли, %.

Путем математических преобразований получаем:

$$Y_{\text{фин.л}} = \frac{\Delta P/P}{\Delta P/P} = \frac{P}{P - I_n},$$

где  $I_n$  — проценты по ссудам и займам.

Приведенный выше коэффициент ( $Y_{\text{фин.л}}$ ) показывает, во сколько раз валовая прибыль превосходит налогооблагаемую прибыль. Нижней границей коэффициента является единица.

Эффект финансового левириджа состоит в том, что чем выше его значение, тем более нелинейный характер приобретает связь между чистой прибылью и валовым доходом: незначительное изменение (возрастание или убывание) валового дохода в условиях высокого финансового левириджа может привести к значительному изменению прибыли.

С категорией финансового левириджа связано понятие финансового риска. *Финансовый риск* — это риск, связанный с возможным недостатком средств для выплаты процентов по долгосрочным ссудам и займам. Возрастание финансового левириджа сопровождается повышением степени рискованности бизнеса анализируемой организации.

Производственный и финансовый левириджи обобщаются категорией производственно-финансового левириджа:

$$Y_{\text{л}} = Y_{\text{произ.л}} \times Y_{\text{фин.л}} = \frac{MD \times Q}{P - I_n}.$$

Производственный и финансовый риски обобщаются понятием *общего риска*, под которым понимают *риск, связанный с возможным недостатком средств для покрытия текущих расходов и расходов по обслуживанию внешних источников средств*. Производственно-финансовый левиридж помогает определить оптимальную структуру и расчет необходимых заемных средств с учетом платности последних.

В современной отечественной и зарубежной литературе финансовым рычагом называют также коэффициент соотношения заемного капитала (ЗК) к собственному капиталу (СК):

$$K_{\text{соотн}} = \frac{ЗК}{СК}.$$

Он характеризует в конечном итоге, сколько заемных средств приходится на 1 руб. собственных. Чем этот коэффициент выше, тем больше займов у компании и тем рискованнее ситуация, которая может привести ее к банкротству. Высокий уровень коэффициента отражает также потенциальную опасность возникновения у предприятия дефицита денежных средств. Интерпретация данного показателя зависит от многих факторов, в частности, таких, как: средний уровень этого коэффициента в других отраслях; доступ компании к дополнительным долгосроч-

ным источникам финансирования; стабильность хозяйственной деятельности компании.

Считается, что коэффициент соотношения заемного и собственного капитала в условиях рыночной экономики не должен превышать единицы. Высокая зависимость от внешних займов может существенно ухудшить положение предприятия в случае замедления темпов реализации, поскольку расходы по выплате процентов на заемный капитал причисляются к группе условно-постоянных, т.е. таких расходов, которые, при прочих равных условиях, оно не сможет уменьшить пропорционально уменьшению объема реализации.

Кроме того, высокий коэффициент соотношения заемного и собственного капитала может привести к затруднениям с получением новых кредитов по среднерыночной ставке. Этот коэффициент играет важнейшую роль при решении предприятием вопроса о выборе источников финансирования.

Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала в современной литературе обозначается как «плечо» финансового рычага (коэффициент финансовой задолженности). Этот коэффициент используется для расчета такого важного показателя, как совокупный эффект финансового рычага, который показывает приращенную величину рентабельности активов ( $\rho_A$ ), полученную благодаря использованию кредита, несмотря на платность последнего.

$$\rho_A = \rho_{СК} + \frac{ЗК}{СК} (\rho_{СК} - i),$$

где  $i$  — ссудный процент;

$\rho_{СК}$  — рентабельность собственного капитала.

Следует заметить, что если новое заимствование приносит предприятию увеличение уровня финансового рычага и рост рентабельности активов, то такое заимствование выгодно.

В зарубежной литературе содержится информация о методах использования финансового левириджа для оптимального использования ценных бумаг с фиксированным доходом (долговые обязательства облигации, привилегированные акции и др.). При этом под финансовым левириджем понимается соотношение задолженности (обязательств) и активов предприятия (задолженность: активы;  $ЗК : A$ ).

Степень воздействия финансового левириджа определяется как процентное изменение прибыли, доступной акционерам — держателям обыкновенной акции, которое связано с данным

процентным изменением прибыли до выплаты процента и налогов.

$$\text{Степень воздействия финансового левериджа} = \frac{\Delta P' \text{ для акционеров, \%}}{\Delta P \text{ до выплаты процента за кредит и налогов, \%}}.$$

Итак, понятие *леверидж* неоднозначно трактуется в современной экономической литературе. Но несмотря на многовариантность его трактовок все описанные математические модели позволяют сформировать эффективные управленческие решения для руководства хозяйствующих субъектов: правильно спланировать оптимальные объемы производства, структуру пассивов, рассчитать эффективность вложений и оценить финансовые риски.

## **7.5. Факторный анализ рентабельности собственного и заемного капиталов**

Разработка и выбор оптимальных вариантов источников финансирования деятельности хозяйствующих субъектов — наиболее важные и сложные проблемы, изучаемые в рамках финансового анализа. В основе процесса принятия оптимальных решений в области долгосрочного финансирования лежат анализ, оценка и сравнение объема планируемых источников финансирования и ожидаемых результатов.

*Оптимизация решений по привлечению капитала* — это процесс исследования множества факторов, воздействующих на ожидаемые результаты, в ходе которого на основе ранее установленных критериев оптимизации менеджерами-аналитиками осуществляется осознанный (рациональный) выбор наиболее эффективного варианта привлечения капитала. В качестве критериев оптимизации могут выступать прирост обобщающих показателей рентабельности капитала, а разработанные на их основе факторные модели зависимости рентабельности собственного или заемного капитала от других частных показателей-факторов позволяют выявить степень количественного воздействия каждого из них на изменение (+, –) результативных показателей.

Коэффициенты рентабельности показывают, насколько прибыльна деятельность компании, и исчисляются отношением полученной прибыли к используемым источникам средств. К таким коэффициентам относятся: рентабельность всего капитала; рентабельность инвестиций; рентабельность собственного капитала; рентабельность чистых активов; рентабельность заемного капитала и др.

**Рентабельность всего капитала** — наиболее общий показатель рентабельности, определяющий, сколько рублей (или других денежных единиц) необходимо затратить организации для получения одного рубля чистой прибыли независимо от источника привлечения этих средств:

$$\text{Рентабельность всего капитала (активов)} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Среднегодовая стоимость внеоборотных и оборотных активов}} = \frac{P}{BA + OA}.$$

**Рентабельность инвестиций** — показатель применяемый для оценки эффективности использования всего долгосрочного капитала предприятия:

$$\text{Рентабельность инвестиций} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{СК + Долгосрочные обязательства}} = \frac{P}{СК + ДО}.$$

**Рентабельность собственного капитала** позволяет определить эффективность использования инвестированного собственниками капитала и сравнить с возможным получением прибыли от вложения этих средств в другие ценные бумаги. Исчисляется он как отношение чистой прибыли к среднегодовой стоимости собственного капитала:

$$P_{СК} = \frac{P}{СК}.$$

Этот показатель характеризует, сколько прибыли получено с каждой единицы вложенных собственниками средств. Он также является важным критерием при оценке уровня котировки акций на бирже.

Нередко в ходе анализа и оценки эффективности использования источников собственного и заемного капитала используется коэффициент соотношения заемного и собственного капитала, получивший название «плечо» финансового рычага (о нем речь шла в предыдущем параграфе).

В процессе анализа рентабельности собственного капитала могут использоваться жестко детерминированные факторные модели, позволяющие идентифицировать и дать сравнительную характеристику основных факторов, повлиявших на изменение рентабельности СК. В частности, подобные модели заложены в основу известной системы факторного анализа фирмы «Дюпон».

В основе приведенной системы действует следующая жестко детерминированная факторная зависимость:

$$P_{СК} = \frac{P}{СК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{A} \times \frac{A}{СК}.$$

Из представленной модели видно, что рентабельность собственного капитала зависит от трех факторов: рентабельности продаж, оборачиваемости совокупных активов и структуры капитала организации. Значимость выделенных факторов объясняется тем, что они в определенном смысле обобщают все стороны финансово-хозяйственной деятельности предприятия, его статику и динамику, в частности бухгалтерскую отчетность: первый фактор обобщает данные ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках», второй — актив баланса, третий — пассив баланса.

В ходе анализа рентабельности собственного капитала предлагается использовать и другие факторные модели:

$$\rho_{СК} = \frac{P}{СК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{ЗК} \times \frac{ЗК}{СК}.$$

Данная факторная модель показывает, что на рентабельность собственного капитала влияют: рентабельность продаж, оборачиваемость заемного капитала и коэффициент финансовой задолженности (плечо финансового рычага), т.е. при прочих равных условиях отдача собственного капитала повышается при увеличении рентабельности продажи продукции, что неоспоримо, а также при увеличении доли заемных средств в составе совокупного капитала.

Далее приводится еще одна факторная модель рентабельности СК:

$$\rho_{СК} = \frac{P}{СК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{R} \times \frac{СК}{R}.$$

Модель отражает зависимость рентабельности собственного капитала от рентабельности продаж, производительности труда и капиталовооруженности работников организации. Видим, что при этом существует прямая связь рентабельности собственного капитала с производительностью труда и рентабельностью продаж, но обратная связь с «капиталовооруженностью».

Для оценки влияния факторов на изменение рентабельности заемного капитала ( $\rho_{ЗК}$ ) предлагается следующая многофакторная мультипликативная модель:

$$\rho_{ЗК} = \frac{P}{ЗК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{ОА} \times \frac{ОА}{КЗ} \times \frac{КЗ}{ДЗ} \times \frac{ДЗ}{ЧА} \times \frac{ЧА}{ЗК} = x \times y \times z \times q \times l \times m,$$

где  $\frac{P}{N}(x)$  — рентабельность продаж, %;

$\frac{N}{OA}(y)$  — коэффициент оборачиваемости оборотных активов;

$\frac{OA}{KЗ}(z)$  — коэффициент покрытия оборотными активами кредиторской задолженности;

$\frac{KЗ}{ДЗ}(q)$  — коэффициент соотношения кредиторской и дебиторской задолженности;

$\frac{ДЗ}{ЧА}(l)$  — доля дебиторской задолженности в чистых активах организации, коэф.;

$\frac{ЧА}{ЗК}(m)$  — коэффициент покрытия чистыми активами взятых в долг средств (заемного капитала).

Все приведенные в модели факторы прямо пропорционально оказывают влияние на изменение рентабельности заемного капитала.

Предложенную шестифакторную модель рентабельности заемного капитала можно представить как зависимость обобщающего показателя от факторов ( $x, y, z, q, l, m$ ):  $p = x \times y \times z \times q \times l \times m$ , расчет влияния которых на изменение рентабельности заемного капитала рекомендуется проводить с использованием метода цепных подстановок. Тогда:

$$\Delta p_{(x)} = \Delta x \times y_0 \times z_0 \times q_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta p_{(y)} = x_1 \times \Delta y \times z_0 \times q_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta p_{(z)} = x_1 \times y_1 \times \Delta z \times q_0 \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta p_{(q)} = x_1 \times y_1 \times z_1 \times \Delta q \times l_0 \times m_0;$$

$$\Delta p_{(l)} = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times \Delta l \times m_0;$$

$$\Delta p_{(m)} = x_1 \times y_1 \times z_1 \times q_1 \times l_1 \times \Delta m.$$

Совокупное влияние факторов должно быть равно приросту рентабельности заемного капитала (табл. 7.1 и табл. 7.2):

$$\Delta p_{ЗК} = \Delta p_{(x)} + \Delta p_{(y)} + \Delta p_{(z)} + \Delta p_{(q)} + \Delta p_{(l)} + \Delta p_{(m)}.$$

Можно предложить и другие смешанные модели факторного анализа рентабельности заемного капитала, более компактные, но в целом отражающие суть исследуемого вопроса.

Так, рентабельность заемного капитала ( $\rho_{ЗК}$ ) предлагается еще выразить как *трехфакторную модель*:

$$\rho_{ЗК} = \frac{P}{ЗК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{A} : \frac{ЗК}{A} = \frac{x \times y}{z},$$

где  $\frac{P}{N}$  — рентабельность продаж, рассчитанная по чистой прибыли, %;

$\frac{N}{A}$  — оборачиваемость активов, обороты;

$\frac{ЗК}{A}$  — коэффициент финансовой зависимости организации, коэф.;

или как *четырефакторную модель*:

$$\rho_{ЗК} = \frac{P}{ЗК} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{СК} \times \frac{СК}{A} : \frac{ЗК}{A} = \frac{x \times y \times z}{q},$$

где  $\frac{P}{N}(x)$  — рентабельность продаж, %;

$\frac{N}{СК}(y)$  — оборачиваемость собственного капитала, обороты;

$\frac{СК}{A}(z)$  — коэффициент автономии, коэф.;

$\frac{ЗК}{A}(q)$  — коэффициент финансовой зависимости, коэф.;

$$\Delta \rho_{ЗК} = \Delta \rho(x) + \rho(y) + \rho(z) + \rho(q).$$

Предложенные факторные модели анализа и оценки использования собственного и заемного капитала позволяют финансовому аналитику сделать обоснованный вывод о том, что дальнейший поиск новых показателей анализа пассивного капитала необходим, а возможности — неисчерпаемы. Практика обуславливает потребность в разработке нормативных (оптимальных) значений этих показателей, а стремление к их достижению будет способствовать повышению эффективности использования собственного и заемного капитала и оценке реальных возможностей по укреплению финансовой устойчивости и платежеспособности организаций-партнеров и даже конкурентов.

На базе мультипликативной многофакторной модели рентабельности заемного капитала и данных табл. 7.1 рассчитаем влияние факторов на изменение результативного показателя методом цепных постановок с использованием приема абсолютных разниц.



Таблица 7.1

## Показатели факторного анализа рентабельности и заемного капитала по данным АО «Старт»

Показатель	Единица измерения	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение (+, -)	Темп роста, %
А	1	2	3	4	5
1. Объем реализации ( $N$ )	тыс. руб.	3850	4150	+300	107,79
2. Себестоимость ( $S$ )	тыс. руб.	3270	3400	+130	103,98
3. Чистая прибыль ( $P'$ )	тыс. руб.	580	750	+170	129,31
4. Среднесписочная численность работающих ( $R$ )	чел.	125	121	-4	96,80
5. Собственный капитал (СК)	тыс. руб.	1250	1350	+100	108,00
6. Заемный капитал (ЗК)	тыс. руб.	850	920	+70	108,24
7. Кредиторская задолженность (КЗ)	тыс. руб.	525	600	+75	114,29
8. Дебиторская задолженность (ДЗ)	тыс. руб.	495	625	+130	126,26
9. Оборотные активы (ОА)	тыс. руб.	1200	1320	+120	110,00
10. Чистые активы (ЧА)	тыс. руб.	1100	1150	+50	104,55
11. Рентабельность продаж ( $P' : N$ )	%	15,06	18,07	+3,01	119,96
12. Коэффициент оборачиваемости оборотных активов ( $N : ОА$ )	—	3,21	3,14	-0,06	97,99
13. Коэффициент оборачиваемости заемного капитала ( $N : ЗК$ )	—	4,53	4,51	-0,02	99,59
14. Коэффициент покрытия оборотными активами кредиторской задолженности ( $ОА : КЗ$ )	—	2,29	2,20	-0,09	96,25
15. Коэффициент соотношения кредиторской и дебиторской задолженности ( $КЗ : ДЗ$ )	—	1,06	0,96	-0,10	90,51
16. Доля дебиторской задолженности в чистых активах организации ( $ДЗ : ЧА$ )	коэф.	0,45	0,54	0,09	120,77
17. Коэффициент покрытия чистыми активами взятых в долг средств ( $ЧА : ЗК$ )	—	1,29	1,25	-0,04	96,59
18. Коэффициент соотношения заемного капитала к собственному ( $ЗК : СК$ )	—	0,6800	0,6815	0,0015	100,22
19. Рентабельность собственного капитала ( $P' : СК$ )	%	46,40	55,56	9,16	119,73
20. Рентабельность заемного капитала ( $P' : ЗК$ )	%	68,24	81,25	13,29	119,47
21. Производительность труда ( $N : R$ )	тыс. руб.	30,8	34	3	111,36
22. Капиталовооруженность работающих ( $СК : R$ )	тыс. руб.	10	11	1	111,57

Таблица 7.2

Оценка влияния факторов на рентабельность заемного капитала по данным ОА «Старт»

Факторы влияния на изменение РЗК	Факторы						Рента- бель- ность ЗК, %	Влия- ние факто- ра, %
	P/N	N/OA	OA/KЗ	KЗ/ДЗ	ДЗ/ЧА	ЧА/ЗК		
А	1	2	3	4	5	6	7	8
Базовое значение показателей	15,06	3,21	2,29	1,06	0,45	1,29	68,24	—
Изменение рентабельности про- даж (P/N)	18,07	3,21	2,29	1,06	0,45	1,29	81,86	13,62
Изменение коэффициента обо- рачиваемости оборотных активов (N/OA)	18,07	3,14	2,29	1,06	0,45	1,29	80,21	-1,64
Коэффициент покрытия оборот- ными активами кредиторской за- долженности (OA/KЗ)	18,07	3,14	2,20	1,06	0,45	1,29	77,21	-3,01
Изменение коэффициента соот- ношения кредиторской и деби- торской задолженности (KЗ/ДЗ)	18,07	3,14	2,20	0,96	0,45	1,29	69,88	-7,32
Изменение доли дебиторской за- долженности в чистых активах организации (ДЗ/ЧА)	18,07	3,14	2,20	0,96	0,54	1,29	84,40	14,52
Изменение коэффициента по- крытия чистыми активами взя- тых в долг средств (ЧА/ЗК)	18,07	3,14	2,20	0,96	0,54	1,25	81,52	-2,88

$$1. \Delta \text{РЗК(фактор 1)} = 81,86 - 68,24 = +13,62;$$

$$2. \Delta \text{РЗК(фактор 2)} = 80,21 - 81,86 = -1,64;$$

$$3. \Delta \text{РЗК(фактор 3)} = 77,21 - 80,21 = -3,01;$$

$$4. \Delta \text{РЗК(фактор 4)} = 69,88 - 77,21 = -7,32;$$

$$5. \Delta \text{РЗК(фактор 5)} = 84,40 - 69,88 = +14,52;$$

$$6. \Delta \text{РЗК(фактор 6)} = 81,52 - 84,40 = -2,88$$

$$\Delta \text{РЗК} = +13,62 + (-1,64) + (-3,01) + (-7,32) + 14,52 + (-2,88) = 81,52 - 68,24 = +13,29\%$$

Исходные данные табл. 7.1 о количественных и качественных показателях для проведения факторного анализа рентабельности заемного капитала свидетельствуют о том, что рентабельность заемного капитала в отчетном году по сравнению с предыдущим годом увеличилась на 13,29 пунктов, а рентабельность собственного капитала — на 9,16 пунктов, при этом следует отметить значительно высокий уровень показателей рентабельности отчетного года. Так рентабельность собственного капитала составила 55,56%, рентабельность продаж — 18,1%, а рентабельность заемного капитала — 81,52%, чистая прибыль увеличилась в отчетном году по сравнению с предыдущим годом на 29,31%, стоимость заемного капитала — на 8,24%, а стоимость собственного капитала — на 8%.

Снизилась в отчетном году значения коэффициентов оборачиваемости оборотных активов ( $-0,06$ ), оборачиваемости заемного капитала ( $-0,02$ ), покрытия оборотными активами кредиторской задолженности ( $-0,09$ ) соотношения кредиторской и дебиторской задолженности и другие, что оказало существенное влияние на изменение рентабельности заемного капитала.

Используя ранее приведенную формулу мультипликативной зависимости рентабельности заемного капитала от шести факторов: рентабельности продаж; оборачиваемости оборотных активов; коэффициента покрытия оборотными активами кредиторской задолженности, одной из форм заемного капитала; коэффициента соотношения кредиторской и дебиторской задолженности; доли дебиторской задолженности в чистых активах организации; коэффициента покрытия чистыми активами заемных средств (капитала), можно рассчитать влияние изменения (+, —) названных факторов на приращение рентабельности заемного капитала. Порядок расчета влияния факторов представлен в табл. 7.2.

Используя табличную форму расчета влияния факторов, отмечаем, что рентабельность заемного капитала увеличилась на 13,29% только в связи с ростом рентабельности продаж (+13,26%) и увеличением доли дебиторской задолженности в чистых активах (+14,52%). Все остальные факторы (их четыре!) оказали отрицательное влияние на приращение рентабельности заемного капитала, в результате этого она уменьшилась на 14,85% [ $(-1,64) + (-3,01) + (-7,32) + (-2,88)$ ]. В результате есть все основания вести поиск неиспользованных возможностей, направленных прежде всего на сокращение кредиторской задолженности в сравнении с дебиторской задолженностью; на увеличение чистых активов для покрытия взятых в долг средств (заемного капитала); на пополнение оборотных

активов для покрытия кредиторской задолженности и ускорение их оборачиваемости. Включение этих факторов в производственно-финансовую деятельность позволит организации повысить эффективность использования заемного капитала.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Назовите источники финансирования хозяйственной деятельности организации.
2. Назовите составляющие элементы собственного капитала организации.
3. Какова роль чистой прибыли в формировании собственного капитала?
4. Назовите состав накопленного и инвестированного капитала источников формирования.
5. Охарактеризуйте порядок расчета чистых активов.
6. Постройте мультипликативные модели факторного анализа чистых активов.
7. Определите наиболее точное выражение соотношения собственного капитала и чистых активов:  $СК > ЧА$ ;  $СК < ЧА$ ;  $СК = ЧА$ .
8. Каковы показатели оценки эффективности использования собственного капитала?
9. Охарактеризуйте состав и структуру заемного капитала (обязательств) организаций.
10. Что включается в состав долгосрочных и краткосрочных обязательств организации?
11. Каковы показатели оценки эффективности использования заемного капитала?
12. Предложите многофакторную модель анализа рентабельности собственного капитала и раскройте порядок расчета факторов.
13. Предложите многофакторную модель анализа рентабельности заемного капитала и раскройте порядок расчета факторов.
14. Как рассчитывается цена собственного и заемного капитала?
15. Раскройте экономическое содержание и порядок расчета операционного и финансового рычага.
16. Как рассчитывается эффект операционного и финансового рычага?

## **Тесты**

1. Назовите составляющие части собственного капитала:

1. Итог раздела III «Капитал и резервы» Бухгалтерского баланса +  
+ Резервы предстоящих расходов и платежей

2. Накопленный капитал + Инвестированный капитал
3. Итог раздела III «Капитал и резервы» + Фонд потребления + Доходы будущих периодов

2. По данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» рентабельность собственного капитала рассчитывается:

- 1) стр. 140 ф. № 2 : стр. 185 ф. № 3
- 2) стр. 190 ф. № 2 : (строки 490 + 640 + 650) ф. № 1
- 3) (строки 140 — 150) ф. № 2. : (строки 490 — 244 — 252) ф. № 1

3. Как определяется период погашения кредиторской задолженности за год:

- 1) себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг : среднегодовые остатки кредиторской задолженности
- 2) среднегодовые остатки кредиторской задолженности : выручка от реализации
- 3) 360 : коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (в оборотах).

4. Назовите составляющие элементы заемного капитала и привлеченных средств:

- 1) долгосрочные кредиты и займы
- 2) долгосрочные кредиты + краткосрочные кредиты + кредиторская задолженность
- 3) долгосрочные кредиты и займы + краткосрочные кредиты и займы + кредиторская задолженность + задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов + прочие краткосрочные пассивы

5. Каково принципиальное соотношение величины чистых активов и собственного капитала:

1. Чистые активы = Собственный капитал
2. Чистые активы > Собственный капитал
3. Чистые активы < Собственный капитал

6. По данным Бухгалтерского баланса определите порядок расчета коэффициента соотношения заемного и собственного капитала на конец года:

1.  $P. V : P. IV$
2.  $P. VI : P. IV$
3.  $(P. V : P. VI) : П. IV$
4.  $(P. IV : P. V - \text{стр. 640} - \text{стр. 650}) : (P. III + \text{строки 640} + 650)$

7. Определите коэффициент оборачиваемости собственного капитала при условии, что коэффициент рентабельности собственного капитала составил 1,16, а коэффициент рентабельности продаж — 1,27

- 1) 1,47    2) 0,91    3) 1,09

8. Определите формулу скорости погашения кредиторской задолженности (в днях) по данным Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках:

- 1) стр. 620 ф. № 1 : стр. 010 ф. № 2  $\times$  360
- 2) стр. 010 ф. № 2 : стр. 620 ф. № 1 : 360
- 3) (строки 620 н.г. + 620 к.г.) ф. № 1  $\times$  0,5 : стр. 020 ф. № 2  $\times$  360

9. Рассчитайте по Бухгалтерскому балансу коэффициент соотношения собственного и заемного капитала:

- 1) стр. 490 ф. № 1 : стр. 590 ф. № 1
- 2) стр. 490 ф. № 1 : (строки 590 + 690) ф. № 1
- 3) (строки 490 + 640 + 650) : (строки 590 + 610 + 620 + 630 + 660)

10. Собранием акционеров АО был утвержден дивиденд на одну обыкновенную акцию в размере 300% от ее номинальной стоимости (5 руб.). Какова должна быть величина дивидендного фонда, если общее количество обыкновенных акций составило 6000 шт.:

- 1) 90 000      2) 60 000      3) 30 000

11. Определите наивысшую эффективную годовую процентную ставку по средствам, размещенным на депозитном счете в банке, если начисление сложных процентов производится:

- 1) раз в год по ставке 30%
- 2) ежеквартально по ставке 24%
- 3) раз в полугодие по ставке 28%

12. Порядок расчета Краткосрочных обязательств для исчисления показателей ликвидности по бухгалтерскому балансу:

- 1) кредиторская задолженность + дебиторская задолженность
- 2) краткосрочные кредиты и займы + кредиторская задолженность
- 3) краткосрочные кредиты и займы + кредиторская задолженность + расчеты по дивидендам с акционерами + прочие краткосрочные пассивы

13. Предприятие имеет внеоборотные активы на сумму 6000 тыс. руб.; долгосрочные обязательства — 3000 тыс. руб.; текущие (оборотные) активы — 8000 тыс. руб.; краткосрочные обязательства — 4000 тыс. руб.; собственный капитал — 7000 тыс. руб.

Тогда собственный оборотный капитал составит (тыс. руб.):

- 1) 2000      2) 3000      3) 1000      4) 4000
- 5) нет правильного ответа

14. Определите среднюю взвешенную цену капитала (в %), если известно, что финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств составляют 22%, их доля в общей величине капитала — 36%, текущая рыночная стоимость акции компании —

30 руб., величина дивиденда на ближайший период — 4 руб., а ожидаемый темп прироста дивидендов — 5%:

- 1) 19,6%
- 2) 20,0%
- 3) 27,0%

**15. Какие показатели баланса определяют источники средств предприятия:**

- 1) собственные, заемные и привлеченные средства
- 2) основные, заемные и привлеченные средства
- 3) основные средства, заемные денежные средства

**16. Какие из перечисленных пассивов относятся к постоянным:**

- 1) долгосрочные кредиты и займы
- 2) собственный капитал и приравненные к нему средства
- 3) расчеты с кредиторами

**17. По какой из приведенных формул рассчитывается соотношение заемных и собственных средств**

- 1)  $K = CK : A$
- 2)  $K = 3K : CK$
- 3)  $K = KЗ : ДЗ$

**18. По какой из приведенных формул рассчитывается стоимость долгосрочных обязательств организации:**

- 1)  $ДО = \text{стр. 590}$
- 2)  $ДО = \text{строки } 590 + 690$
- 3)  $ДО = \text{строки } 610 + 620$

**19. По какой из приведенных формул рассчитывается коэффициент финансирования:**

- 1)  $K = P : A$
- 2)  $K = CK : 3K$
- 3)  $K = CK : A$
- 4) нет правильного ответа

**20. Какое ограничение коэффициента соотношения заемного и собственного капитала является оптимальным:**

- 1)  $K < 1$
- 2)  $K > 2$
- 3)  $K > 1$

**21. Какие из перечисленных пассивов относятся к срочным обязательствам:**

- 1) краткосрочные кредиты и займы
- 2) расчеты с кредиторами
- 3) долгосрочные кредиты и займы

**22. Определите, в каком случае величина собственного капитала организации, указанная в Бухгалтерском балансе, является финансово-устойчивой:**

1. СК по данным бухгалтерского баланса  $>$  СК, рассчитанного исходя из сложившегося в организации соотношения критического и фактического объемов реализации
2. СК по данным бухгалтерского баланса  $<$  СК, рассчитанного исходя из сложившегося в организации соотношения критического и фактического объемов реализации

**23.** По балансу определите величину краткосрочных обязательств, принимаемую в расчет коэффициентов ликвидности:

- 1) VI раздел баланса
- 2) сумма V и VI разделов баланса
- 3) строки 610 + 620 + 630 + 660

**24.** По балансу определите величину заемного капитала:

- 1) строки 590 + 610 + 620 + 630 + 660
- 2) строки 590 + 610
- 3) строки 510 + 610

**25.** Внешним признаком проявления банкротства организации является его неспособность удовлетворить требования кредиторов:

- 1) в течение года со дня наступления срока исполнения обязательства
- 2) в течение полугода со дня наступления срока исполнения обязательства...
- 3) в течение трех месяцев со дня наступления срока исполнения обязательства

**26.** По балансу определите стоимость перманентного капитала организации:

- 1) строки 490 + 610 + 620
- 2) строки 490 + 590 + 610
- 3) строки 490 + 590

**27.** По балансу определите индекс постоянного актива:

- 1) стр. 120 : стр. 490
- 2) стр. 190 : строки 490 + 590
- 3) стр. 190 : стр. 490

**28.** Как определить рентабельность собственного капитала:

- 1) чистая прибыль : собственный капитал
- 2) прибыль отчетного периода : собственный капитал
- 3) чистая прибыль : уставный капитал

**29.** За счет каких источников организации необходимо формировать внеоборотные активы, чтобы не была нарушена финансовая устойчивость:

- 1) за счет собственного капитала, краткосрочных займов и кредитов
- 2) за счет прибыли, краткосрочных кредитов и займов
- 3) за счет собственного капитала, долгосрочных кредитов и займов



**30.** Определите значение коэффициента рентабельности собственного капитала, если коэффициент рентабельности продаж составляет 1,25, а коэффициент оборачиваемости собственного капитала — 1,14:

- 1) 0,912    2) 1,096    3) 1,425

**31.** В состав собственного капитала не включается:

- 1) Фонд накопления  
2) Доходы будущих периодов  
3) Резерв предстоящих расходов и платежей  
4) Нет правильного ответа

**32.** Рассчитайте величину дивиденда на одну обыкновенную акцию организации, если из всех 12 000 акций организации привилегированные составили 20%, а дивидендный фонд по обыкновенным акциям — 168 000 руб.

- 1) 14,0    2) 17,5    3) 70,0

**33.** Коммерческая организация сроком на два года вкладывает 30 тыс. руб. на депозитный счет банка. Определите наилучший вариант начисления процентов при условии, что:

- 1) начисление сложных процентов производится раз в полугодие по ставке 20%  
2) начисление простых процентов производится один раз в год по ставке 22%  
3) начисление сложных процентов производится один раз в квартал по ставке 18%

**34.** Рассчитайте величину средневзвешенной цены капитала хозяйствующего субъекта, используя следующую информацию: общая величина капитала — 5600 тыс. руб., в том числе уставный капитал — 1000 тыс. руб., нераспределенная прибыль — 900 тыс. руб. и долгосрочные обязательства — 3700 тыс. руб.; доходность акций организации — 30%, цена нераспределенной прибыли — 34%, финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств — 25%.

- 1) 30,0    2) 27,3    3) 29,7

**35.** С использованием формулы Фишера определите реальную доходность финансовой операции, если ставка процента по депозитным вкладам на 12 месяцев составляет 15%, а годовая ставка инфляции — 10%.

- 1) 50%    2) 0    3) 4,55%

**36.** Администрация предприятия изучает возможность производства новой продукции. В результате реализации инвестиционных мероприятий планируется ежегодно получать посленалого-

вую прибыль в размере 7800 тыс. руб., единовременные капитальные затраты составят 22 900 тыс. руб., а средняя взвешенная цена капитала предприятия — 34%. С использованием показателей «рентабельность инвестиций» и «цена капитала» определите целесообразность осуществления данных мероприятий:

- 1) капиталовложения неприемлемы
- 2) целесообразно осуществлять данные мероприятия
- 3) новое производство характеризуется предельно низким уровнем рентабельности, имеет смысл искать более эффективные варианты капиталовложений

37. Рассчитайте доход (в %) на одну акцию, если ее номинальная стоимость составляет 2 руб., а рыночная стоимость пакета акций из 3000 шт. — 15 000 руб.:

- 1) 250%    2) 150%    3) 50%

38. Определите номинальную процентную ставку, если реальная доходность финансовых операций составляет 26%, а ожидаемая ставка инфляции — 12%:

- 1) 32,0%    2) 34,4%    3) 8,0%

39. По бухгалтерской отчетности определите коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности:

- 1) 3,2    2) 16,2    3) 9,7

40. Определите сумму средств к погашению краткосрочного кредита в размере — 100 млн руб. через 18 дней при годовой ставке процента 60%.

- 1) 103 млн руб.    2) 161,3 млн руб.    3) 100,8 млн руб.

41. Если организация имеет недвижимость на сумму 15 тыс. руб., долгосрочные обязательства — на 5 тыс. руб., оборотные активы — 10 тыс. руб., краткосрочные обязательства — 7 тыс. руб., то собственный капитал составляет:

- 1) 13 тыс. руб.    2) 3 тыс. руб.    3) 17 тыс. руб.

42. Какая часть активов финансируется из средств предприятия, если отношение собственного и привлеченного капитала составляет 1 : 3:

- 1) 1 : 3    2) 3 : 4    3) 1 : 4

43. Краткосрочная задолженность организации показывается в отчете:

- 1) как капитал собственника (собственный капитал)
- 2) легкорезализуемые обязательства
- 3.) Краткосрочные обязательства.

## Глава 8

# Анализ и оценка платежеспособности и финансовой устойчивости

### 8.1. Система показателей и методика оценки ликвидности активов, платежеспособности и финансовой устойчивости

Изложенная в главах 6 и 7 методика анализа активов, капитала и обязательств обуславливает логический переход к анализу и оценке состояния ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости организации.

*Ликвидность активов* представляет собой их *возможность при определенных обстоятельствах обратиться в денежную форму (наличность) для возмещения обязательств*. Из всех активов организации наиболее ликвидными являются оборотные активы, а из всех оборотных активов абсолютно ликвидны денежные средства, краткосрочные финансовые вложения (ценные бумаги, депозиты и т.п.), а также непросроченная дебиторская задолженность, срок оплаты которой наступил, или счета, акцептованные к оплате.

Другую часть оборотных активов нельзя с большой уверенностью назвать высоколиквидными активами (например, запасы, просроченная дебиторская задолженность, задолженность по выданным авансам и средствам в подотчет). Тем не менее при определенных условиях и грамотных методах работы с дебиторами-клиентами эта задолженность все-таки будет возвращена, а запасы реализованы. Однако следует иметь в виду, что отдельные виды внеоборотных активов (транспорт, здания, современное оборудование, компьютеры и т.п.) также можно при необходимости реализовать даже с большим успехом, чем, например, некоторые запасы, и получить искомую наличность, если это в интересах компании.

В отечественной и зарубежной практике рассчитываются различные коэффициенты ликвидности оборотных активов и их элементов. Назовем наиболее важные по экономической сути и востребованности практикой показатели ликвидности.

*Абсолютная ликвидность* — это отношение наиболее ликвидных активов к краткосрочным обязательствам. *Коэффициент аб-*

**солютной ликвидности** ( $K_{аб.ликв}$ ) рассчитывается на основе данных II и IV разделов бухгалтерского баланса по формуле

$$K_{аб.ликв} = \frac{ДС + КФВ}{КО} = \frac{\text{строки 260} + 250}{\text{строки 610} + 620 + 630 + 660},$$

где ДС — денежные средства;

КФВ — краткосрочные финансовые вложения;

КО — краткосрочные обязательства.

В состав краткосрочных обязательств входят: задолженность по краткосрочным кредитам и займам; кредиторская задолженность; задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов; прочие краткосрочные обязательства.

В отдельных случаях требуется рассчитать *срочный (быстрый) коэффициент ликвидности* для погашения срочных обязательств (например, срочных «коротких» займов, кредитов или, например, кредиторской задолженности, срок оплаты которой наступает).

Тогда, срочный коэффициент ликвидности ( $K_{сроч.ликв}$ ) можно рассчитать по формуле

$$K_{сроч.ликв} = \frac{ДС + КФВ}{\text{Кредиты} + КЗ} = \frac{\text{строки 260} + 250}{\text{строки 610} + 620},$$

где КЗ — кредиторская задолженность.

Однако надо отметить, что срочную ликвидность вряд ли надо рассчитывать по состоянию, например, на начало и конец года или квартала, поскольку она чаще всего возникает непредвиденно, а оплата требуется немедленно (сегодня, завтра). Тогда по состоянию на сегодняшний день рассчитывается коэффициент срочной ликвидности как отношение имеющихся в наличии суммы денежных средств и суммы возникшего обязательства.

Рассчитывается также *коэффициент критической ликвидности* ( $K_{крит.ликв}$ ), или, как его еще называют, «промежуточной ликвидности»:

$$K_{крит.ликв} = \frac{ДЗ + ДС + КФВ + ПОА}{КО} = \frac{\text{строки 240} + 250 + 260 + 270}{\text{строки 610} + 620 + 630 + 660},$$

где ПОА — прочие оборотные активы.

Для обобщающей оценки ликвидности оборотных активов рассчитывается *коэффициент текущей ликвидности* ( $K_{тек.ликв}$ ):

$$K_{тек.ликв} = \frac{ОА}{КО} = \frac{\text{строки 290} - 244 - 252}{\text{строки 610} + 620 + 630 + 660},$$

где ОА — оборотные активы.

Этот показатель характеризует степень обеспеченности (покрытия) всеми оборотными активами (ОА) краткосрочных обязательств (КО) организации.

Коэффициент текущей ликвидности — основополагающий показатель для оценки финансовой состоятельности организации, достаточности имеющихся у нее оборотных средств, которые при необходимости могут быть использованы для погашения ее краткосрочных обязательств. Значение коэффициента текущей ликвидности должно находиться в пределах от 1 до 2. Значение нижней границы коэффициента, равное 1, обусловлено тем, что оборотных средств должно быть столько же, сколько возникает краткосрочных обязательств. Превышение оборотных активов (в два раза) над краткосрочными обязательствами создает условия для устойчивого развития производственно-финансовой деятельности, в результате чего формируются рабочий капитал, или «чистые оборотные активы».

*Рабочий капитал* представляет собой ликвидные резервы, которыми покрываются издержки (расходы), возникающие в результате непредвиденных обстоятельств и неопределенности по сбалансированию поступлений и оплаты денежными средствами своих обязательств. Чистый рабочий капитал как часть чистых активов организации является также страховым залогом (запасом) для кредиторов-банков в случае невозвращения кредитов.

Превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами более чем вдвое не является желательным для организации, ибо такое положение скорее свидетельствует о нерациональном вложении средств в пополнение оборотных активов и неэффективном их использовании.

Сложившиеся значения названных показателей ликвидности по данным АО «Прогресс» на начало и конец года, представлены в табл. 8.1.

В пунктах 3 и 5 табл. 8.1 произведен расчет двух новых коэффициентов ликвидности — реальной критической ликвидности и реальной общей ликвидности. При их расчете вся сумма оборотных активов и стоимость оборотных активов за вычетом запасов, взятых для исчисления  $K_{\text{крит.ликв}}$  и  $K_{\text{тек.ликв}}$ , были скорректированы на данные аналитического учета (табл. 8.2) о наличии неликвидов, залежалых запасов и сомнительной дебиторской задолженности. Данные табл. 8.1 свидетельствуют о низком уровне ликвидности составляющих элементов оборотных активов; она значительно ниже установленных нормативных значений по всем показателям (п. 1, 2 и 4 табл. 8.1). Однако следует заметить, что

Таблица 8.1

Динамика количественных значений коэффициентов ликвидности (по данным табл. 6.2 и 6.5)

Показатель	Оптимальное значение показателя *	На начало года	На конец года	Изменение (+, -) гр. 3 — — гр. 2
А	1	2	3	4
1. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2–0,4	$\frac{492 + 7076}{141942} = 0,053$	$\frac{314 + 10341}{98957} = 0,108$	+0,055
2. Коэффициент промежуточной (критической) ликвидности	0,5–1,0	$\frac{20\,830 + 492 + 7076}{141\,942} = 0,200$	$\frac{16146 + 314 + 10\,341}{98\,957} = 0,270$	+0,07
3. Коэффициент реальной критической ликвидности	—	$\frac{28\,398 - 300}{141\,942} = 0,198$	$\frac{26\,801 - 160}{98\,957} = 0,269$	+0,071
4. Коэффициент текущей ликвидности	1,0–2,0	$\frac{126\,298}{141\,942} = 0,89$	$\frac{58\,022}{98\,957} = 0,58$	–0,31
5. Коэффициент реальной текущей ликвидности	—	$\frac{126\,298 - 2400}{141\,942} = 0,873$	$\frac{58\,022 - 1020}{98\,957} = 0,576$	–0,297
6. Оборотные активы, тыс. руб. (стр. 290) *	—	126 298	58 022	–68 276
7. Краткосрочные обязательства (строки 610 + 620 + 630 + 660)	—	141 942	84 825	–57 117
8. Абсолютное превышение (+) или непокрытие (–) оборотными активами краткосрочных обязательств (п. 6 — п. 7)	—	–15 644	–26 803	–11 159

\* Рекомендуемые оптимальные значения показателей разработаны Экспертным институтом Российского союза промышленников и предпринимателей и одобрены Министерством экономики РФ в 1998 г.

к концу года значение коэффициента абсолютной ликвидности все-таки улучшилось — с 0,053 до 0,108, а также коэффициента критической ликвидности — с 0,2 до 0,27. Вместе с тем это незначительное улучшение не оказало влияния на коэффициент текущей ликвидности (табл. 8.1), значение которого к концу года уменьшилось на 0,31 пункта в основном за счет снижения доли запасов в оборотных активах на конец года на 64,8% ( $-55\,410 : 85\,445 \times 100$ ).

Таблица 8.2

*Справочные данные аналитического учета о неликвидах, залежалых запасах и сомнительной дебиторской задолженности АО «Прогресс» за отчетный год, тыс. руб.*

Показатель	На начало года	На конец года	Изменение (+, -)
А	1	2	3
1. Неликвиды и залежалые запасы в материалах и МБП	1000	320	-680
2. НДС в составе неликвидов и запасов материальных ценностей	200	70	-130
3. Незавершенное производство по аннулированным заказам	480	220	-260
4. Готовая продукция, не пользующаяся спросом и утратившая свои потребительские свойства	420	250	-170
5. Сомнительная дебиторская задолженность, возврат которой маловероятен	300	160	-140
6. Неликвиды и продукция, не пользующаяся спросом в составе оборотных активов	2400	1020	-1380
7. Оборотные активы (без НДС)	114 243	57 236	-57 007
8. Краткосрочные обязательства — всего	141 942	83 625	-58 317
9. Чистые оборотные активы (п. 7 — п. 8)	-27 699	-26 389	-1310

В п. 8.2 табл. 8.1 приведен расчет абсолютного превышения (непокрытия) оборотными активами краткосрочных обязательств. Данные расчета показывают, что краткосрочные обязательства и на начало года, и на конец года превышали стоимость оборотных активов, или, иначе говоря, оборотные активы не покрывали полностью краткосрочных обязательств. В международной

практике разность между оборотными активами и краткосрочными обязательствами, как отмечалось ранее, называется «*рабочим капиталом*» (РК). Этот показатель характеризует степень устойчивости функционирования любого хозяйствующего субъекта, т.е. уровень обеспеченности оборотных активов собственными средствами.

В работах А.Д. Шеремета этот показатель получил название чистые оборотные активы (ЧОА). Порядок его расчета ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» такой:

$$\begin{aligned}\text{ЧОА} = & \text{строки } 290 - 220 - 244 - 252 - \\ & - 465 - 475 - 610 - 620 - 630 - 660.\end{aligned}$$

Таким образом, ЧОА — это оборотные активы, сформированные за счет собственных средств.

Принципиальных различий в понятиях «рабочий капитал» и «чистые оборотные активы» нет. Исчисление ЧОА предложено по данным новой бухгалтерской отчетности, действующей с января 2000 г. Названия строк второго, третьего и пятого разделов Бухгалтерского баланса, мы надеемся, известны каждому бухгалтеру-аналитику (см. табл. 8.3).

Как показывают данные табл. 8.3, краткосрочные обязательства превысили стоимость оборотных активов на начало года на 27 699 тыс. руб., а на конец года — на 41 721 тыс. руб., что свидетельствует о понижении устойчивости развития акционерного общества, поскольку его оборотные активы не «в силах» покрыть возникшие обязательства, которые к концу года значительно увеличились и составили 99 743 тыс. руб. (786 + 95 857 + 3100). Это оказало влияние на снижение стоимости чистых оборотных активов: по состоянию на начало года — на 27 699 тыс. руб., на конец года — на 41 721 тыс. руб., т.е. у АО «Прогресс» не было собственных средств для покрытия оборотных активов.

Используя данные Бухгалтерского баланса за отчетный год или данные табл. 6.2 и 6.5, рассчитаем собственные оборотные средства (СОС) организации на конец отчетного года по формуле

$$\text{СОС} = \text{СК} - \text{ВА} = 311\,131 - 337\,933 = -26\,802 \text{ тыс. руб.}$$

На конец года СОС уменьшились на сумму 26 802 тыс. руб.

Приведенные расчеты характеризуют устойчивую тенденцию к снижению величины собственных средств, а точнее, полное их отсутствие для формирования оборотных активов. Главным источником пополнения собственных средств является кредиторская задолженность, что обусловило существенное превышение обязательств над оборотными активами и, следовательно, в конечном итоге привело к уменьшению стоимости чистых оборотных активов.



Таблица 8.3

*Расчет чистых оборотных активов (ЧОА) по данным АО  
«Прогресс» на начало и конец отчетного года, тыс. руб.*

Показатель	Код строки ф. № 1	На начало года	На конец года	Измене- ние (+, -) гр. 3 - - гр. 2
А	1	2	3	4
1. Оборотные активы	290	126 298	58 022	-68 276
2. НДС по приобретенным ценностям (не вкл.)	220	12 055	786	-11 269
3. Задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал	244	—	—	—
4. Собственные акции, выку- пленные у акционеров	252	—	—	—
5. Непокрытый убыток про- шлых лет	465	—	—	—
6. Непокрытый убыток от- четного года	475	—	—	—
7. Краткосрочные кредиты и займы	610	2000	—	-2000
8. Кредиторская задолженность	620	134 095	80 525	-53 570
9. Задолженность участникам (учредителям) по выплате до- ходов	630	5847	3100	-2747
10. Прочие краткосрочные обязательства	660	—	—	—
11. Чистые оборотные активы (п. 1 — п. 2 — п. 3 — п. 4 — — п. 5 — п. 6 — п. 7 — п. 8 — — п. 9 — п. 10)	—	-27 699	-26 389	+1310

В связи с разнородным составом оборотных активов по степени ликвидности возникает ситуация, когда организация рискует определенную часть оборотных активов при необходимости так и не обратить в наличность, например некоторые запасы, сомнительную дебиторскую задолженность, незавершенное производство по аннулированным заказам. Это ведет к снижению платежеспособности организации, а следовательно, к утрате финансовой устойчивости. Классификация оборотных активов по степени риска представлена в табл. 8.4.

Таблица 8.4

Оценка состояния и динамики оборотных активов АО «Прогресс», классификация их по степени риска

Группа риска	Состав оборотных активов	Остатки по балансу, тыс. руб.		Изменение на конец года по сравнению с началом года (+, -)		Удельный вес в составе оборотных активов, %	
		на начало года	на конец года	тыс. руб.	% (итого гр. 3 : всего гр. 1)	на начало года	на конец года
А	Б	1	2	3	4	5	6
Минимальная	Денежные средства и краткосрочные финансовые вложения	492	314	-178	-36,2	—	—
		+7076	10341	+3265	+46,1	—	—
	Итого:	7568	10 655	3087	+2,4	6,0	18,4
Несущественная	Дебиторская задолженность (за исключением сомнительной); готовая продукция (за исключением не пользующейся спросом)	20 830	16 146	-4684	-22,5	—	—
		-300	-160	+140	+46,7	—	—
		74 153	14212	-59 941	-80,8	—	—
		-420	-250	+170	+40,5	—	—
	Итого:	94 263	29 948	-64 315	-50,9	74,6	51,6
Средняя	Запасы с учетом НДС (за исключением неликвидов и готовой продукции)	85 845	30 435	-55 410	-64,5	—	—
		12 055	+786	-11 269	-93,5	—	—
		-74 153	-14 212	+59 941	+80,8	—	—
		-1000	-320	+680	+68,0	—	—
		-200	-70	+130	+65,0	—	—
		-480	-220	+260	+54,2	—	—
				-5668			
	Итого:	22 067	16 399	-5668	-4,5	17,5	28,2
Высокая	Сомнительная дебиторская задолженность, неликвиды запасов вместе с НДС, приходящимся на них; готовая продукция, не пользующаяся спросом; незавершенное производство по аннулированным заказам	300	160	-140	-46,7	—	—
		1000	320	-680	-68,0	—	—
		200	70	-130	-65,0	—	—
		420	250	-170	-40,5	—	—
		480	220	-260	-54,2	—	—
	Итого:	2400	1020	-1380	-1,1	1,9	1,8
	Всего оборотных активов	126 298	58 022	-68 276	-54,1	100,0	100,0

Данные табл. 8.4 свидетельствуют о наращивании к концу года оборотных активов с минимальной степенью риска — с 6,0 до 18,4% за счет увеличения остатков денежных средств с 7076 тыс. руб. на начало года до 10 341 тыс. руб. на его конец. К концу года по сравнению с его началом уменьшилась с 74,6 до 51,6% доля оборотных активов с несущественной степенью риска преимущественно за счет снижения объема дебиторской задолженности с 20 830 тыс. руб. до 16 146 тыс. руб. Практически осталась неизменной доля оборотных активов с высокой степенью риска (в пределах 1,8 и 1,9%), хотя общая стоимость этой группы оборотных активов к концу года сократилась почти вдвое — с 2400 тыс. руб. до 1020 тыс. руб.

Следует также отметить увеличение доли оборотных активов со средней степенью риска (запасов) — с 17,5 до 28,2% к концу года, хотя в абсолютном значении в конце года запасы сократились по сравнению с началом года на 5668 тыс. руб. (22 067 — 16 399). Если в предыдущем году запасы на 1 руб. продаж составляли 39,8 коп. (44 870 : 112 706), то в отчетном году этот показатель сложился в размер 12,3 коп. (58 140 : 473 754). Такое сравнение удельных показателей свидетельствует об оправданности (обоснованности) увеличения запасов в 1,3 раза (58 140 : 44 870) в сравнении с темпами роста продаж более чем в 4,2 раза (473 754 : 112 706).

Анализ группировки (классификации) оборотных активов по степени риска следует дополнить данными об изменении динамики их структуры в сравнении с динамикой краткосрочных обязательств на конец года по сравнению с началом (в разрезе всех составляющих элементов) по информации, представленной в табл. 8.5.

Анализируя исходные и аналитические данные табл. 8.5, следует отметить, что в общей стоимости активов запасы занимают к концу года наибольший удельный вес — более 52,5%, хотя он и снизился по сравнению с началом года на 15,5 пункта, или на 55 410 тыс. руб.

Сумма денежных средств по Бухгалтерскому балансу к концу года увеличилась на 3265 тыс. руб., или на 12,2 пункта. В составе краткосрочных обязательств наибольший удельный вес к концу года занимает кредиторская задолженность (96,3%), которая увеличилась по сравнению с началом на 1,8 пункта (96,3% — 94,5%). В абсолютном значении кредиторская задолженность даже уменьшилась на 53 570 тыс. руб., что и повлияло на снижение к концу года краткосрочных обязательств на 58 317 тыс. руб.

Таблица 8.5

*Динамика состава и структуры оборотных активов  
и краткосрочных обязательств в отчетном году АО «Прогресс»*

Показатель	На начало года		На конец года		Изменение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб., гр. 3 — — гр. 1	пунктах, гр. 4 — — гр. 2
1. Оборотные активы — всего	126 298	100,0	58 022	100,0	-68 276	—
В том числе:						
1.1. Запасы	85 845	68,0	30 435	52,5	-55 410	-15,5
1.2. НДС по приобретенным ценностям	12 055	9,6	786	1,4	-11 269	-8,2
1.3. Дебиторская задолженность (менее 12 месяцев), стр. 240	20 830	16,4	16 146	27,8	-4684	+11,4
1.4. Краткосрочные финансовые вложения	492	0,4	314	0,5	-178	+0,1
1.5. Денежные средства	7076	5,6	10 341	17,8	+3265	+12,2
1.6. Прочие оборотные активы	—	—	—	—	—	—
2. Краткосрочные обязательства	141 942	100,0	83 625	100,0	-58 317	—
2.1. Краткосрочные кредиты и займы	2000	1,4	—	—	-2000	-1,4
2.2. Кредиторская задолженность	134 095	94,5	80 525	96,3	-53 570	+1,8
2.3. Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов	5847	4,1	3100	3,7	-2747	-0,4
2.4. Прочие краткосрочные обязательства	—	—	—	—	—	—

Не ограничиваясь рамками анализа ликвидности только оборотных активов, необходимо также оценить структуру всех активов организации, сгруппировав их по степени ликвидности, а обязательства — по срочности их оплаты (табл. 8.6). Приведенные в табл. 8.6 данные убедительно показывают, что наибольшее значение в стоимости всех активов организации занимают труднореализуемые активы, которые увеличились к концу года на 5721 тыс. руб. и составили в валюте баланса 85,4%. Среди оборотных активов (см. п. А1, А2 и А3) преобладает группа А3 — медленно реализуемые активы (запасы и НДС по приобретенным ценностям), которые в активах организации к концу года увеличились с 97 900 тыс. руб. до 31 221 тыс. руб. и стали составлять в валюте баланса 7,9% ( $31\,221 : 395\,955 \times 100$ ), а в общей стоимости оборотных активов на конец года — 53,8% ( $31\,221 : 58\,022 \times 100$ ).

В пассиве Бухгалтерского баланса наибольший удельный вес занимают кредиторская задолженность (срочные обязательства), которая к концу года уменьшилась на 53 570 тыс. руб. и составила 20,3% ( $80\,525 : 395\,956 \times 100$ ). Собственный капитал и другие постоянные пассивы, такие, как доходы будущих периодов и резервы предстоящих расходов, составляли в валюте баланса на начало года 68,8%, а на конец — 78,6%. Это свидетельствует об их процентном приросте в валюте (активах) баланса на 9,8 пункта ( $78,6 - 68,8$ ). Однако в абсолютном выражении сумма собственного капитала и других постоянных пассивов к концу года даже уменьшилась на 4438 тыс. руб. ( $311\,131 - 315\,569$ ), оставаясь приоритетной частью в валюте баланса (78,6%), а сумма заемного капитала и других привлеченных средств (П1, П2 и П3) занимает в валюте баланса всего лишь 21,4%.

Данные табл. 8.6 позволяют рассчитать ряд коэффициентов, характеризующих степень ликвидности оборотных активов и их составляющих частей, а также оценить ликвидность всех активов баланса. Бухгалтерский баланс является ликвидным, если соблюдаются следующие соотношения (неравенства):

- 1)  $A1 \geq П1$ ;      2)  $A2 \geq П2$ ;
- 3)  $A3 \geq П3$ ;      4)  $A4 \leq П4$ .

Первые три неравенства означают необходимость соблюдения неизменного правила ликвидности — превышения активов над обязательствами. Согласно данным табл. 8.6 неравенство первое не соблюдается, ибо наиболее ликвидные активы (А1) и на конец, и на начало года соответственно в 8 и 18 раз были меньше

Таблица 8.6

*Группировка активов по степени их ликвидности  
и обязательств по срочности их оплаты АО «Прогресс» по состоянию на начало и конец года*

Группа актив- вов	Группировка активов (А) баланса	Строки актива баланса	Сумма, тыс. руб.		Группа пас- сивов	Группировка пассива (П) баланса	Строки пассива баланса	Сумма, тыс. руб.	
			на начало года	на конец года				на начало года	на конец года
A	1	2	3	4	П	5	6	7	8
A1	Наиболее лик- видные активы	Строки 250 + 260	7568	10 655	П1	Наиболее срочные обязательства	Стр. 620	134 095	80 525
	% к итогу		1,7	2,7		% к итогу		29,3	20,3
A2	Быстрореали- зуемые активы	Строки 230 + 240 + + 270	20 830	16 146	П2	Краткосрочные обязательства	Строки 610 + 630 + + 660	5847 2000	3100 —
	% к итогу		4,5	4,0		% к итогу		1,7	0,8
A3	Медленнореали- зуемые активы	Строки 210 + 220	97 900	31 221	П3	Долгосрочные обязательства	Стр. 590	1000	1200
	% к итогу		21,4	7,9		% к итогу		0,2	0,3
A4	Труднореализуе- мые активы	Стр. 190	332 213	337 934	П4	Собственные ка- питал и другие по- стоянные пассивы	Строки 490 + 640 + + 650	315 569	311 131
	% к итогу		72,4	85,4		% к итогу		68,8	78,6
—	Валюта баланса	Стр. 300	458 511	395 956	—	Валюта баланса	Стр. 700	458 511	395 956

суммы наиболее срочных обязательств. Второе и третье неравенства соблюдаются:  $A2 > П2$  и  $A3 > П3$ , т.е. быстрореализуемые и медленнореализуемые активы значительно превышают кратко-срочные и долгосрочные обязательства.

Четвертое неравенство является «лакмусовой бумажкой» оценки ликвидности баланса; оно требует превышения или равенства  $П4$  над  $A4$ , т.е. величина собственного капитала и других видов постоянных пассивов должна быть достаточна по стоимости или даже быть больше стоимости труднореализуемых активов. Это означает, что собственных средств должно быть достаточно не только для формирования внеоборотных активов (стр. 190 баланса), но и для покрытия (не менее 10%) потребности в оборотных активах. Как видно из проведенных данных, неравенство  $A4 \leq П4$  не соблюдается, т.е. наличие труднореализуемых активов превышает стоимость собственного капитала, а это в свою очередь означает, что его не сколько не остается для пополнения оборотных средств, которые придется пополнять преимущественно за счет задержки погашения кредиторской задолженности в отсутствие собственных средств для этих целей.

Для проведения анализа и оценки обеспеченности оборотных активов собственными средствами рекомендуется рассчитывать по данным бухгалтерского баланса следующие показатели на начало и конец периода:

- наличие собственных оборотных средств:

$$COC = CK - BA \text{ (строки 490 — 190);}$$

- коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами (нормативное значение этого коэффициента составляет 0,1) (табл. 8.7):

$$KOCC = \frac{CK - BA}{OA}.$$

Выполненные расчеты характеризуют снижение на конец года по сравнению с началом общей суммы собственных оборотных средств на 10 159 тыс. руб., что повлекло к еще большему понижению коэффициента обеспеченности с  $(-0,13)$  до  $(-0,46)$ , т.е. в 3,5 раза. В АО «Прогресс» не остается другого источника пополнения оборотных средств, как только за счет невозврата в установленный договорами срок кредиторской задолженности, которая на конец года в пять раз превысила дебиторскую задолженность (80 527 : 16 146).

Как известно, наращение кредиторской задолженности — признак увеличения потенциальной неплатежеспособности и неустой-

чивого развития хозяйствующего субъекта, что ведет к банкротству. Сравним долю кредиторской задолженности в среднем за отчетный и предыдущий год на 1 руб. объема продаж (КЗ/М). В результате расчетов получаем: если эта доля в предыдущем году составляла 0,571 (64 300 : 112 706), то в отчетном году — 0,243 (114 976 : 473 754), т.е. за этот период более чем в 2,5 раза уменьшился объем кредиторской задолженности на 1 руб. продаж и составил от уровня прошлого года 40% (0,234 : 0,571 × 100 = 40%). Такая тенденция к снижению уровня кредиторской задолженности на 1 руб. объема продаж вселяет уверенность в изменении к лучшему результатов производственно-финансовой деятельности организации и говорит об улучшении использования ее активов.

Таблица 8.7

*Исходные данные для анализа собственных оборотных средств АО «Прогресс»*

Показатель	На начало года	На конец года	Изменение (+, -) гр. 2 – гр. 3	Темп роста, %
1. Собственный капитал (СК), тыс. руб.	315 569	311 131	-4438	98,6
2. Внеоборотные активы (ВА), тыс. руб.	332 213	337 934	+5721	101,7
3. Оборотные активы (ОА), тыс. руб.	126 298	58 022	-68 276	45,9
4. Собственные оборотные средства (СОС), тыс. руб. (п. 1 — п. 2)	-16 644	-26 803	-10 159	-161
5. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСС) (п. 4 : п. 3)	-0,13	-0,46	-0,33	-3,5 раза

Для оценки удовлетворительной (неудовлетворительной) структуры оборотных активов и обязательств ныне используются следующие показатели:

- коэффициент текущей ликвидности:

$$K_{\text{т.л}} = \frac{\text{ОА}}{\text{КО}} = \frac{\text{строки 290} - \text{244} - \text{252}}{\text{строки 610} + \text{620} + \text{630} + \text{660}};$$



Нормативное значение: от 1 до 2:

$$\text{КОСС} = \frac{\text{СК} - \text{ВА}}{\text{ОА}} = \frac{\text{строки 490} - 190}{\text{стр. 290}}.$$

Нормативное значение: 0,1.

$$\begin{array}{l} \text{Коэффициент восстановления}^1 \\ \text{платежеспособности} \\ \text{(за шесть месяцев)} \end{array} = \frac{K_{\text{Т.Л.К.Г}} + \frac{6}{12}(K_{\text{Т.Л.К.Г}} - K_{\text{Т.Л.Н.Г}})}{2}.$$

Нормативное значение: 1,0.

$$\begin{array}{l} \text{Коэффициент утраты}^1 \\ \text{платежеспособности} \\ \text{(за три месяца)} \end{array} = \frac{K_{\text{Т.Л.К.Г}} + \frac{3}{12}(K_{\text{Т.Л.К.Г}} - K_{\text{Т.Л.Н.Г}})}{2}.$$

По данным табл. 8.5 рассчитаем значение коэффициента текущей ликвидности на начало года ( $K_{\text{Т.Л.Н.Г}}$ ) и на конец года ( $K_{\text{Т.Л.К.Г}}$ ):

$$K_{\text{Т.Л.Н.Г}} = \frac{126\,298}{141\,942} = 0,89;$$

$$K_{\text{Т.Л.К.Г}} = \frac{58\,022}{83\,625} = 0,69.$$

Далее рассчитываем по данным табл. 8.7 значение коэффициента обеспеченности оборотных активов собственными средствами на начало и конец года:

$$\text{КОСС}_{\text{н.г}} = \frac{315\,569 - 332\,213}{126\,298} = -0,13;$$

$$\text{КОСС}_{\text{к.г}} = \frac{311\,131 - 337\,934}{58\,022} = -0,46.$$

$$\begin{array}{l} \text{Коэффициент утраты} \\ \text{платежеспособности} \\ \text{на конец года} \end{array} = \frac{0,59 + \frac{3}{12}(K_{\text{Т.Л.К.Г}} - K_{\text{Т.Л.Н.Г}})}{2} =$$
$$= \frac{0,69 + \frac{3}{12}(0,59 - 0,89)}{2} = 0,640.$$

---

<sup>1</sup> Коэффициент восстановления платежеспособности рассчитывается, если коэффициент общей ликвидности ниже нормативного, но имеет тенденцию к повышению в течение года. Коэффициент утраты платежеспособности рассчитывается, если коэффициент текущей ликвидности ниже нормативного и имеет тенденцию к снижению в течение анализируемого периода.

Представим рассчитанные данные в табл. 8.8 и сформулируем сложившуюся неудовлетворительную структуру активов и обязательств по всем трем критериальным признакам. Значения всех показателей ниже нормативов, что усиливает тенденцию к ухудшению создавшегося в АО положения.

Таблица 8.8

*Система критериев оценки удовлетворительной  
(неудовлетворительной) структуры активов и обязательств  
по данным ф. № 1 «Бухгалтерский баланс»*

№ п/п	Коэффициент	Нормативное значение — согласно Распоряжению от 1994 г. <sup>1</sup> № 31р Фактическое значение — согласно расчетам по данным бухгалтерского баланса
А	1	2
1	Текущей ликвидности	
	а) нормативный	1—2,0
	б) фактический: на начало года	0,89
	на конец года	0,59
2	Восстановления платежеспособности за шесть месяцев	
	а) нормативный	—
	б) фактический	—
3	Утраты платежеспособности за три месяца	0,640
4	Обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСС)	
	а) нормативный	0,1
	б) фактический: на начало года	—0,13
	на конец года	—0,46

Необходимо также выявить изменение доли чистых оборотных активов (ЧОА) в общей величине чистых активов (ЧА) организации. Последние формируются из средств только собст-

<sup>1</sup> Методические положения по оценке финансового состояния предприятия и установлению неудовлетворительной структуры баланса, утвержденные распоряжением ФУДН от 12 августа 1994 г. № 31р.

венного капитала, а следовательно, они должны быть равны между собой, т.е. СК = ЧА. Ныне действующий порядок расчета чистых активов представлен в табл. 8.9.

Как свидетельствует представленная в табл. 8.8 информация о величине чистых активов на начало и конец года, полученная расчетным путем по данным Бухгалтерского баланса, она не совпадает со сведениями о собственном капитале (стр. 490 Баланса) на величину НДС по приобретенным ценностям, которая не была исключена при подсчете чистых активов. Вызывает сомнение и целесообразность направления всей суммы средств, поступивших в качестве целевого безвозмездного бюджетного финансирования, например, на реструктуризацию и развитие производства, финансовую поддержку партнеров и заказчиков, на пополнение оборотных средств организации в целях своевременного и полномасштабного исполнения своего заказа и т.д.

Исключение из общей стоимости чистых активов всей суммы целевого финансирования без проведения предварительного анализа и оценки содержания и назначения данных стр. 450 бухгалтерского баланса приводит к занижению их объема и искажению реального положения дел в организации.

В конечном итоге рассчитанная величина чистых активов (табл. 8.9) и отраженная по стр. 150 ф. № 3 во многом не совпадают с данными собственного капитала (стр. 490, ф. № 1): на начало года — на 15 837 тыс. руб. (5%), а на конец года — на 9065 тыс. руб. (2,9%).

Все показатели ликвидности оборотных активов и оценки структуры баланса организации в определенной степени характеризуют и ее платежеспособность.

**Платежеспособность** характеризуется степенью ликвидности оборотных активов и *свидетельствует о финансовых возможностях организации* (о наличных денежных средствах и их эквивалентах, о счетах к оплате) *полностью расплатиться по своим обязательствам по мере наступления срока погашения долга.*

Ниже приводится перечень показателей, которые с определенной степенью точности можно использовать для оценки платежеспособности организации.

$$\text{Коэффициент абсолютной ликвидности} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ}}{\text{КО}};$$

$$\text{Коэффициент срочной ликвидности} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ}}{\text{КО, срок оплаты которых наступил на определенную дату}}.$$

Таблица 8.9

Расчет чистых активов АО «Прогресс» на начало и конец отчетного года, тыс. руб.

Показатель	Код строки ф. № 1 и ф. № 3	На начало года	На конец года	Измене- ние (+, -) гр. 3 - - гр. 2	Темп роста, % гр. 3 - - гр. 2
1. Нематериальные активы	110	132	368	+236	278,8
2. Основные средства	120	264 480	264 604	+124	100,05
3. Незавершенное строительство	130	65 937	69 812	+3875	105,9
4. Доходные вложения в материальные ценности	135	—	—	—	—
5. Долгосрочные финансовые вложения	140	6	958	+952	160 раз
6. Прочие внеоборотные активы	150	1658	2192	+534	132,2
7. Запасы	210	85 845	30 435	-55 410	35,5
8. Дебиторская задолженность	230+240-244	20 830	16 146	-4684	77,5
9. Краткосрочные финансовые вложения	250	492	314	-178	63,8
10. Денежные средства	260	7076	10 341	+3265	146,1
11. Прочие оборотные активы	270	—	—	—	—
12. Итого активов для расчета чистых активов	Сумма п.п. 1÷11	446 456	395 170	-51 286	88,5
13. Целевые финансирования и поступления	450	3782	8279	+4497	219,0
14. Кредиты банка и заемные средства	510+610	3000	1200	-1800	40,0
15. Кредиторская задолженность	520+620	134 095	80 525	-53 570	60,0
16. Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов	630	5847	3100	-2747	53,0
17. Прочие краткосрочные пассивы	660	—	—	—	—
18. Итого пассивы, исключаемые из стоимо- сти активов	Сумма п.п. 13÷17	146 724	93 104	-53 620	63,5
19. Стоимость чистых активов (расчетные данные по ф. № 1)	п. 12 - п. 18	99 732	302 066	+2334	100,8
20. Собственный капитал по данным ф. № 1	Стр. 490	315 569	311 131	-4438	98,6
22. Отклонения:					
а) п. 19 - п. 20		-15 837	-9065	+6772	42,8

$$\text{Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности по состоянию на определенную дату (1 июня 2000 г.)} = \frac{\text{ДЗ}}{\text{КЗ}};$$

$$\text{Период инкассирования ДЗ} = \frac{\text{ДЗ}}{N};$$

$$\text{Продолжительность оборачиваемости КЗ} = \frac{\text{КЗ}}{N} \times 360;$$

$$\text{Коэффициент соотношения собственного и заемного капитала} = \frac{\text{СК}}{\text{ЗК}} \text{ или } \frac{\text{СК}}{\text{ДО} + \text{КО}};$$

$$\text{Коэффициент платежеспособности по данным ф. № 4} = \frac{\text{ДС на начало периода} + \text{ДС поступило}}{\text{ДС израсходовано}};$$

$$\text{Коэффициент покрытия чистыми активами всех обязательств или заемного капитала} = \frac{\text{Стоимость чистых активов}}{\text{КО} + \text{ДО}} = \frac{\text{ЧА}}{\text{ЗК}};$$

$$\text{КОСС} = \frac{\text{СК} - \text{ВА}}{\text{ОА}};$$

$$\text{Доля кредиторской задолженности в собственном капитале и ДЗ} = \frac{\text{КЗ}}{\text{СК} + \text{ДЗ}};$$

$$\text{Коэффициент покрытия чистыми активами кредиторской задолженности} = \frac{\text{ЧА}}{\text{КЗ}};$$

$$\text{Коэффициент покрытия чистыми оборотными активами кредиторской задолженности} = \frac{\text{ЧОА}}{\text{КЗ}};$$

$$\text{Коэффициент соотношения чистых оборотных активов с чистыми активами} = \frac{\text{ЧОА}}{\text{ЧА}}.$$

Представленные модели расчета показателей оценки платежеспособности организации не только прямо, но и опосредованно характеризуют ее состояние и устойчивость. Последняя, как правило, зависит от многих факторов, некоторые из которых совсем не коррелируются с деятельностью анализируемого хозяйствующего субъекта: спрос и предложение на товары, про-

дукцию и услуги; сложившиеся цены и система ценообразования; уровень финансовой состоятельности покупателя-клиента и желание и возможности его своевременно оплачивать обязательства; непомерно высокая цена; неразвитая система вексельного обращения; инфляция и др.

Тем не менее предложенная система показателей позволяет в комплексе получить представление о платежеспособности организации и тенденциях ее развития. По данным АО «Прогресс» выполнены расчеты всех ранее предложенных показателей оценки платежеспособности по состоянию на начало и конец года в табл. 8.10, что дает основание выявить тенденцию их изменения.

Большая часть показателей платежеспособности в табл. 8.10 улучшили свои количественные значения к концу года по сравнению с его началом. Так, продолжительность оборачиваемости кредиторской задолженности сократилась с 428,3 до 72,8 дней к концу года; период инкассирования дебиторской задолженности — с 65,5 до 8,5 дней; доля кредиторской задолженности в собственном капитале — с 39,9% до 24,6%; коэффициент покрытия чистыми активами кредиторской задолженности возрос с 2,3 до 3,75 раза. При этом следует отметить достаточно низкий уровень коэффициента текущей ликвидности, который составил к концу года 0,58, к тому же уменьшился по сравнению с началом года на 0,31 пункта.

В связи с резким сокращением величины чистых оборотных активов (к концу года на 40 935 тыс. руб.) непокрытие ими кредиторской задолженности составило 50,8%. У организации есть возможность улучшить свою платежеспособность и, прежде всего, за счет сокращения доли запасов и неликвидов в общей стоимости оборотных активов, которая на конец года составила 52,5% ( $30\,435 : 58\,022 \times 100$ ), а по сравнению с началом года — даже сократилась с 67,9% ( $85\,845 : 126\,298 \times 100$ ) до 52,5%. Доля запасов и неликвидов в оборотных активах по-прежнему занимает доминирующее положение.

Сложившаяся ситуация требует проведения инвентаризации запасов, оценки их востребованности, выявления излишних и некомплектных запасов, принятия других организационных мер по оптимизации их структуры.

**Финансовая устойчивость (ФУ)** — целеполагающее свойство финансового анализа, а поиск внутрихозяйственных возможностей, средств и способов ее укрепления представляет глубокий экономический смысл и определяет характер его проведения и содержания.

Таблица 8.10

## Динамика показателей платежеспособности по данным АО «Прогресс»

Показатель	На начало года	На конец года	Изменение (+, -) гр. 2 – гр. 1
1. Коэффициент текущей ликвидности	0,89	0,58	-0,31
2. Коэффициент срочной ликвидности (на 1 июня 2000 г.)	—	0,84	—
3. Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности (на 1 июня 2000 г.)	—	0,38	—
4. Период инкассирования ДЗ, дней	66,5	8,5	-58
5. Продолжительность оборачиваемости КЗ, дней	428,3	72,8	-355,5
6. Коэффициент соотношения собственного и заемного капитала	2,2	3,1	+0,9
7. Коэффициент платежеспособности по данным ф. № 4	—	1,02	—
8. Коэффициент покрытия долгосрочных и краткосрочных обязательств чистыми активами	$\frac{299\,732}{142\,942} = 2,1$	$\frac{302\,066}{84\,825} = 3,6$	+1,5
9. Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами (КОСС)	-0,13	-0,46	-0,33
10. Доля кредиторской задолженности в собственном капитале и дебиторской задолженности, %	$\frac{134\,095}{315\,569 + 20830} = 39,9$	$\frac{80\,525}{311\,131 + 16146} = 24,6$	-15,3
11. Коэффициент покрытия чистыми активами кредиторской задолженности, раз	$\frac{299\,732}{134\,095} = 2,2$	$\frac{302\,066}{80\,525} = 3,7$	+1,52
12. Коэффициент покрытия чистыми оборотными активами кредиторской задолженности, %	$\frac{-15\,644}{134\,095} = -11,7$	$\frac{-40\,935}{80\,525} = 50,8$	-39,1
13. Коэффициент соотношения чистых оборотных активов с чистыми активами, %	$\frac{-15\,644}{299\,732} = -5,2$	$\frac{-40\,935}{302\,066} = -13,6$	-18,8

Как любая финансово-экономическая категория, финансовая устойчивость выражается системой количественных и качественных показателей и тесно связана с показателями ликвидности и обеспеченности оборотных активов, в частности, таких, как материально-производственные запасы, дебиторская задолженность и др. Если ликвидность количественно выражается определенным уровнем превышения оборотных активов над обязательствами и обеспечивает, таким образом, конкретное состояние платежеспособности, то платежеспособность дает представление о финансовых возможностях (обеспеченности) организации оплатить (погасить) в срок и в полном объеме краткосрочные обязательства на момент (дату) их возникновения.

*Соотношение стоимости либо всех активов организации, либо только оборотных активов или их главной составляющей — материально-производственных запасов и затрат (З) с величиной (стоимостью) собственного и/или заемного капитала как главных источников их формирования определяют степень финансовой устойчивости. Обеспеченность хотя бы только запасов и предстоящих затрат (стр. 210 Баланса) источниками их формирования выражает сущность финансовой устойчивости, в то время как платежеспособность выступает ее внешним проявлением. Источниками покрытия и увеличения (прироста) запасов и затрат являются:*

- собственный капитал (СК) (стр. 490), скорректированный на сумму целевых средств поступлений и финансирования (стр. 450);
- краткосрочные кредиты и займы (ККЗ), стр. 610;
- кредиторская задолженность (КЗ), стр. 620;
- задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов (срок возмещения которой еще не наступил) (ЗУ), стр. 630;
- прочие краткосрочные обязательства (ПКО), стр. 660.

Выбор конкретных источников покрытия из всех названных выше есть прерогатива хозяйствующего субъекта.

Средства долгосрочных кредитов и займов (ДО), стр. 590 Баланса, расходуются, как правило, на пополнение внеоборотных активов, хотя частично организация может их использовать в отдельных случаях и для покрытия недостатка оборотных средств. Имея эту информацию по данным Бухгалтерского баланса, можно выявить типы финансовой устойчивости организации.

**Абсолютная финансовая устойчивость** (редко встречается в современной российской практике):

когда  $З < (СК - ВА) + ККЗ + КЗ$ ,



или стр. 210 < строки 490 – 190 + 610 + 620.

**Нормальная устойчивость**, которая гарантируется ее платежеспособностью:

когда  $3 = (СК - ВА) + ККЗ + КЗ$ ,

или стр. 210 = строки 490 – 190 + 610 + 620.

**Неустойчивое финансовое состояние**, при котором имеются сбои в платежеспособности, но еще есть возможность ее восстановить:

когда  $3 = (СК - ВА) + ККЗ + КЗ + СК^{OC}$ ,

где  $СК^{OC}$  — особая часть собственного капитала, предназначенного для обслуживания других краткосрочных обязательств, сдерживающая финансовую напряженность (строки 630 + 660),

или стр. 210 = строки 490 – 190 + 610 + 620 + 630 + 660.

**Кризисное финансовое состояние**, или кризисная финансовая неустойчивость:

когда  $3 > (СК - ВА) + ККЗ + КЗ + СК^{OC}$ ,

или стр. 210 > строки 490 – 190 + 610 + 620 + 630 + 660.

Четверное неравенство, когда даже только запасов и затрат больше, чем все возможные к использованию источники их формирования, свидетельствует *о предельно кризисном финансовом положении организации*, находящейся на грани банкротства.

Степень финансовой устойчивости можно оценить и по другим показателям:

- Коэффициент обеспеченности запасов и затрат соответствующей суммой собственных оборотных средств:

$$(КОСС)_3 = \frac{СК - ВА}{3};$$

- Излишек (+), недостаток (–) средств для устойчивой обеспеченности запасов:

$$\Delta ФУ = (СС - ВА) + ККЗ + КЗ + СК^{OC} - 3;$$

- Продолжительность (Т) финансовой устойчивости (неустойчивость), в днях:

$$T = \frac{\Delta ФУ \times 360}{N};$$

- Излишек (недостаток) источников покрытия на 1 руб. запасов и затрат:

$$\alpha = \frac{\Phi У}{3}.$$

Обобщающими показателями оценки финансовой (рыночной) устойчивости являются следующие:

$$\text{Коэффициент автономии (финансовой независимости)} = \frac{СК}{А} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650}{\text{стр. } 300};$$

$$\text{Коэффициент финансовой устойчивости} = \frac{СК + ДО}{А} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650}{\text{стр. } 300};$$

$$\text{Коэффициент финансовой зависимости} = \frac{ЗК}{А} = \frac{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 660}{\text{стр. } 300};$$

$$\text{Коэффициент финансирования} = \frac{СК}{ЗК} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650}{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 640};$$

$$\text{Коэффициент инвестирования} = \frac{СК}{ВА} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650}{\text{стр. } 190};$$

$$\text{Коэффициент постоянного актива} = \frac{ВА}{СК} = \frac{\text{стр. } 190}{\text{строки } 490 + 640 - 650};$$

$$\text{Коэффициент маневренности} = \frac{СК - ВА}{СК} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650 - 190}{\text{строки } 490 + 640 + 650};$$

$$\text{Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами (КОСС)} = \frac{СК - ВА}{ОА} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650 - 190}{\text{стр. } 290};$$

$$\text{Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств} = \frac{ОА}{ВА} = \frac{\text{строки } 290 - 230}{\text{стр. } 190};$$

$$\text{Коэффициент соотношения чистых оборотных активов и чистых активов (специальный расчет в табл. 8.9 и 8.3)} = \frac{ЧОА}{ЧА};$$

$$\text{Финансовый рычаг (леверидж)} = \frac{ЗК}{СК} = \frac{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 660}{\text{строки } 490 + 640 + 650};$$

$$\text{Коэффициент соотношения активов и собственного капитала} = \frac{А}{СК} = \frac{\text{стр. } 300}{\text{строки } 490 + 640 + 650};$$

$$\text{Коэффициент соотношения оборотных активов с собственным капиталом} = \frac{ОА}{СК} = \frac{\text{стр. } 290}{\text{строки } 490 + 640 + 660};$$

$$\begin{array}{l} \text{Коэффициент соотношения} \\ \text{кредиторской и дебиторской} \\ \text{задолженности} \end{array} = \frac{\text{КЗ}}{\text{ДС}} = \frac{\text{стр. 620}}{\text{строки 230 + 240}}.$$

Расчет показателей финансовой устойчивости представлен в табл. 8.11, данные которой позволяют оценить их состояние на начало и конец года и динамику.

**Коэффициент автономии** характеризует роль собственного капитала в формировании активов организации. Этот показатель должен заинтересовать инвесторов и кредиторов, а также финансовых менеджеров компании, чтобы сформировать мнение об участии капитала собственников в приумножении активов (имущества) их организации.

Данные табл. 8.11 показывают фактическое превышение нормативного значения коэффициента автономии и его устойчивую динамику: на конец года этот коэффициент составил 0,747.

**Коэффициент финансовой устойчивости** можно применять для расчета в качестве дополнения и развития показателя финансовой независимости (автономии), путем прибавления к собственному капиталу средств долгосрочного кредитования, которые по сути являются долгосрочными обязательствами. Однако организация, получив кредит на 5—8 лет, может заняться реструктуризацией производства, обновить внеоборотные активы, внедрить новые технологии, повысить производительность труда и качество продукции. Полностью располагая этими средствами и своевременно выплачивая проценты по кредиту, организация условно рассматривает их в этом периоде в качестве собственного капитала, который при исчислении коэффициента финансовой устойчивости (долгосрочные кредиты) следует присоединить к общему объему собственного капитала (СК + ДО), которые, как показывает табл. 8.11, обеспечили прирост коэффициента автономии на конец года на 0,003 пункта (0,750 — 0,747), или на 0,3%. В связи с этими обстоятельствами **финансовая зависимость** организации уменьшилась с 0,312 до 0,253 и снизилась на конец года относительно своего нормативного значения почти в 1,2 раза.

**Коэффициент финансирования** собственным капиталом заемного капитала (СК/ЗК) оказался значительным по размеру. Если на начало года величина собственного капитала в 2 раза превышала заемный капитал, то к концу года это превышение увеличилось почти до трех раз. В составе заемного капитала преимущественно находится кредиторская задолженность, которая

Таблица 8.11

## Оценка динамики финансовой устойчивости АО «Прогресс»

Показатель	Оптимальное значение	На начало года	На конец года	Изменение (+, -), пункты
А	1	2	3	4
1. Коэффициент автономии (финансовой независимости) (СК : А)	$\geq 0,5$	0,688	0,747	+0,059
2. Коэффициент финансовой устойчивости [(СК + ДО) : А]	$\geq 0,7$	0,690	0,750	+0,06
3. Коэффициент финансовой зависимости (ЗК : А)	$\leq 0,5$	0,312	0,253	-0,059
4. Коэффициент финансирования (СК : ЗК)	$\geq 1,0$	2,08	2,95	+0,87
5. Коэффициент инвестирования (СК : ВА)	$\geq 1$	0,950	0,875	-0,075
6. Коэффициент постоянного актива (ВА : СК)	$\leq 1$	1,05	1,14	+0,09
7. Коэффициент маневренности [(СК - ВА) : СК]	0,5	-0,053	-0,142	-0,089
8. Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами [КОСС = (СК - ВА) : ОА]	0,1	-0,13	-0,46	-0,33
9. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств (ОА : ВА)	—	0,38	0,17	-0,21
10. Коэффициент соотношения чистых оборотных активов и чистых активов (ЧОА : ЧА)	—	-5,2	-13,9	-8,7
11. Финансовый рычаг (леверидж) (ЗК : СК)	$\leq 1$	0,453	0,339	-0,114
12. Коэффициент соотношения активов с собственным капиталом (А : СК)	—	1,453	1,339	-0,114
13. Коэффициент соотношения оборотных активов с собственным капиталом (ОА : СК)	—	0,402	0,196	-0,206
14. Коэффициент соотношения кредиторской задолженности с дебиторской задолженностью (КЗ : ДЗ)	—	$\frac{134\,095}{20\,830} = 6,4$	$\frac{95\,857}{11\,260} = 8,5$	+2,1

при умелом использовании может быть совсем «бесплатной». А вот кредитов и займов почти нет в составе заемного капитала (табл. 8.5). Все это привело к тому, что собственный капитал значительно превысил заемные и привлеченные средства, что и обеспечило устойчивое развитие организации.

Об этом свидетельствует динамика значений *коэффициента инвестирования*, *коэффициента постоянного актива* и других взаимосвязанных коэффициентов (табл. 8.11, п. 12 и п. 13), которые по своим количественным параметрам либо превышают нормативное значение (1,0), либо существенно приближены к нему или характеризуют только сложившуюся динамику.

Другие показатели оценки финансовой устойчивости связаны с характеристикой использования оборотных активов. Так, фактический уровень *коэффициента обеспеченности оборотных активов собственными средствами* (КОСС) ни на начало, ни на конец года не соответствовал его нормативному значению (0,1), которое требует, чтобы оборотные средства организация пополнила хотя бы на 10% собственным капиталом, а остальную их часть (90%) — за счет заемных и привлеченных средств.

Как ранее отмечалось (в процессе анализа оборотных активов), организация не располагала собственными средствами для покрытия всей потребности в оборотных активах и широко использовала для этих целей кредиторскую задолженность. Это привело к дестабилизации работы и оказало отрицательное влияние на количественное значение показателя КОСС, который к концу года находился на уровне (−0,33).

В заключение темы следует подчеркнуть, что финансовая устойчивость — сложное, многогранное состояние счетов любой организации, гарантирующее ее постоянную платежеспособность. В процессе хозяйственных операций финансовое состояние постоянно меняется. Знание предельных границ (нормативных значений) использования собственных и заемных средств для покрытия вложений в оборотные и внеоборотные активы позволяет собственнику маневрировать ресурсами и хозяйственными операциями в целях повышения эффективности производственно-финансовой деятельности, изыскивать возможности укрепления платежеспособности и финансовой устойчивости организации в рыночной системе хозяйствования, а также создавать условия для предотвращения «финансовых потрясений», ведущих в конечном итоге к банкротству.

## **8.2. Организационно-правовой механизм оценки состояния банкротства хозяйствующих субъектов**

Внедрение в экономику России рыночных принципов хозяйствования открыло предприятиям возможность самостоятельно планировать собственные производственные и финансовые показатели. Однако свободный рынок наряду с экономической свободой принес в хозяйственную жизнь страны много трудностей. Ряд предприятий оказался перед лицом финансового краха, а у государства возникла проблема, связанная с отсутствием адекватных законодательных норм.

Чтобы упорядочить ситуацию, 14 июня 1992 г. был принят Указ Президента РФ № 623 «О мерах по поддержке и оздоровлению несостоятельных предприятий (банкротов) и применении к ним специальных процедур». Указ давал возможность многим предприятиям улучшить финансовое состояние, но им мало кто воспользовался, упустив время для реорганизации и получения финансовой поддержки от государства (санации).

Закон РФ «О несостоятельности (банкротстве) предприятий» № 3929-1, подписанный Президентом России 19 ноября 1992 г., более четко и подробно определил условия и порядок объявления предприятия несостоятельным должником, решил вопросы конкурсного производства, очередности удовлетворения требований кредиторов, создал правовую базу для принудительной и добровольной ликвидации несостоятельного предприятия.

Согласно Закону под несостоятельностью (банкротством) предприятия понимается неспособность удовлетворить требования кредиторов по оплате товаров (работ, услуг), включая неспособность обеспечить обязательные платежи в бюджет и во внебюджетные фонды в связи с превышением обязательств должника над его имуществом либо неудовлетворительной структурой баланса должника. Таким образом, понятия «несостоятельность» и «банкротство», в отличие от российского дореволюционного законодательства, использовались в Законе 1992 г. как синонимы, что, конечно, упрощало их использование.

При этом были введены понятия:

- *фиктивное банкротство* — заведомо ложное объявление предприятием о своей несостоятельности с целью введения в заблуждение кредиторов для получения от них отсрочки и (или) рассрочки причитающихся кредиторам платежей или скидки с долгов;

- *умышленное банкротство* — преднамеренное формирование руководителем или собственником предприятия ложного мнения о его неплатежеспособности; нанесение ими ущерба предприятию в личных интересах или в интересах иных лиц; заведомо некомпетентное ведение дела.

Внешним признаком банкротства Закон считал приостановление текущих платежей предприятием, если оно не обеспечивало требований кредиторов в течение трех месяцев со дня наступления сроков их исполнения. Банкротство считалось имеющим место после признания факта несостоятельности арбитражным судом или после официального объявления о нем должником при его добровольной ликвидации. Дела о несостоятельности (банкротстве) рассматривались краевыми, областными, городскими арбитражными судами, арбитражным судом автономной области, автономных округов по месту дислокации предприятия-должника, указанному в его учредительных документах, если требования к должнику в совокупности составляют не менее 500 минимальных размеров оплаты труда (МРОТ), установленных Законом.

Заявление о возбуждении производства по делу о банкротстве могут подать должник, кредитор и прокурор (в случае обнаружения им признаков умышленного и фиктивного банкротства и в других случаях).

В отношении должника Закон предусматривал следующие процедуры:

- реорганизацию,
- ликвидацию,
- мировое соглашение.

*Реорганизационные процедуры* включали внешнее управление имуществом должника и санацию.

К *ликвидационным процедурам* относятся принудительная ликвидация предприятия-должника по решению арбитражного суда и добровольная ликвидация под контролем кредиторов. Ликвидация предприятия-должника осуществляется в процессе конкурсного производства.

*Мировое соглашение* между должником и конкурсными кредиторами могло быть заключено на любом этапе производства по делу о банкротстве. Его суть заключалась в достижении договоренности между должником и кредиторами относительно отсрочки и (или) рассрочки причитающихся кредиторам платежей или скидки с долгов.

С течением времени неплатежеспособность предприятий стала хронической, поэтому Правительство России решило вклю-

чить свой механизм реализации Закона о банкротстве. Постановление от 20 мая 1994 г. № 498 «О некоторых мерах по реализации законодательства о несостоятельности (банкротстве) предприятий» предусматривало систему критериев для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий. Оно дополнялось новым Положением о предоставлении государственной финансовой поддержки неплатежеспособным предприятиям и использовании средств федерального бюджета, отраслевых и межотраслевых внебюджетных фондов в целях реорганизации или ликвидации неплатежеспособного предприятия, а также Положением о порядке принятия решений о добровольной ликвидации предприятий-должников. Таким образом, был создан механизм реализации ранее принятых правовых актов.

После введения нового Гражданского кодекса РФ круг потенциальных банкротов был расширен. Так, ст. 56 нового ГК РФ ввела норму, предусматривающую материальную ответственность учредителей (участников), собственников имущества — юридического лица «или других лиц, которые имеют право давать обязательные для этого юридического лица указания либо иным образом имеют возможность определять его действия». Таким образом, кроме учредителей (участников) и собственников в круг потенциально ответственных лиц могут войти члены совета директоров, а также непосредственные руководители, например, члены правления коммерческого банка.

Кроме того, согласно ст. 56 ГК субсидиарная ответственность вышеуказанных лиц наступает, если банкротство юридического лица признано и его имущества недостаточно для расчетов с кредиторами.

Таким образом, в Законе РФ «О несостоятельности (банкротстве) предприятий» 1992 г.:

- дано определение несостоятельности как неспособности платить по обязательствам при наличии у должника неудовлетворительной структуры баланса;
- определены процедуры разрешения банкротств — реорганизация, ликвидация и мировое соглашение;
- введена процедура санации, т.е. оздоровления предприятий путем финансовой поддержки со стороны государства;
- снижена роль органов государственного и административного управления: хозяйствующие субъекты либо договариваются о проведении процедур друг с другом, либо обращаются в арбитражный суд для разрешения спорных вопросов;
- соблюдены интересы кредиторов при возврате средств, вложенных в предприятие должника, решается проблема непла-



тежей. В то же время само понятие и признаки банкротства, указанные в Законе, допускают, что участниками имущественного оборота могут являться лица (организации и предприниматели), которые не способны оплачивать получаемые ими товары, работы и услуги и в силу этого делают неплатежеспособными своих контрагентов по договорам. Работает «принцип домино», что, конечно, стимулирует кризис платежей;

- реализован равный подход ко всем категориям должников при применении к ним процедур банкротства. Закон не делает никаких различий между юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем; между крупным предприятием и посреднической организацией, не обладающей собственным имуществом. Одинаковы признаки банкротства, процедуры и т.п., хотя совершенно ясно, насколько различными будут последствия их применения.

Новый Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» был принят в 1997 г. В нем дано четкое определение понятия несостоятельности (банкротства): *это признанная арбитражным судом или объявленная должником неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей*. Таким образом, из определения исчезла такая не свойственная ему характеристика экономического положения должника, как неудовлетворительная структура баланса.

Необходимо обратить внимание на то обстоятельство, что в новом Законе понятия «несостоятельность» и «банкротство» используются как синонимы. Вместе с тем с экономической точки зрения понятие «несостоятельность» отождествляется с понятием «неплатежеспособность». Под неплатежеспособностью (несостоятельностью) предприятия понимается его неспособность своевременно и в полном объеме погасить внешние обязательства. Если платежеспособность восстановить не удастся, то такое предприятие становится банкротом и подлежит ликвидации и продаже в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов. То есть банкротство предприятия является частным случаем его неплатежеспособности (несостоятельности).

Закон определяет основные признаки банкротства. Согласно п. 2 ст. 3 нового Закона «юридическое лицо считается не способным удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обя-

занности не исполнены им в течение трех месяцев с момента наступления даты их исполнения». По смыслу данного определения признаком банкротства является наличие просроченной кредиторской задолженности свыше трех месяцев. Однако в п. 2 ст. 4 нового Закона предусмотрено, что для определения признаков банкротства должника принимаются во внимание:

- размер денежных обязательств, в том числе размер задолженности за переданные товары, выполненные работы и оказанные услуги;
- сумма займа с учетом процентов, подлежащих уплате должником, за исключением обязательств перед гражданами, перед которыми должник несет ответственность за причинение вреда жизни и здоровью;
- обязательства по выплате авторского вознаграждения;
- обязательства перед учредителями (участниками) должника — юридического лица.

Подлежащие уплате за неисполнение или ненадлежащее исполнение денежного обязательства неустойки (штрафы, пени) не учитываются при определении размера денежных обязательств. Согласно п. 3 ст. 4 нового Закона для определения наличия признаков банкротства должника принимается во внимание размер обязательных платежей без учета установленных законодательством РФ штрафов (пеней) и иных финансовых (экономических) санкций. Из данного определения ясно, что для установления наличия признаков банкротства предприятия учитывается не только сумма просроченной кредиторской задолженности, но и сумма кредиторской задолженности в совокупности, которая для возбуждения дела о банкротстве должника — юридического лица должна быть не менее 500 МРОТ. В то же время в п. 2 ст. 29 нового Закона предусмотрено, что заявление о признании должника банкротом принимается арбитражным судом, если требования к должнику — юридическому лицу в совокупности составляют не менее 500 МРОТ и указанные требования не погашены в течение трех месяцев. Сумма кредиторской задолженности, при наличии которой может быть возбуждено дело о банкротстве, слишком мала для средних и крупных предприятий. На наш взгляд, такая сумма должна быть установлена в зависимости от масштаба предприятий должников в пределах 1000—3000 МРОТ.

Необходимо также отметить, что по смыслу ст. 3 Закона неплатежеспособность предприятия является единственным и достаточным признаком банкротства, т.е. неплатежеспособность служит основанием для признания предприятия банкротом.

В российских условиях нередки случаи, когда предприятие, с одной стороны, не может расплатиться с кредиторами потому, что ему не отдадут долги дебиторы. В Законе при определении признаков банкротства не предусматривается учет наличия у предприятия-должника дебиторской задолженности.

С другой стороны, создаются условия, когда более или менее юридически грамотные руководители предприятий, не опасаясь банкротства, могут длительное время не расплачиваться по обязательствам, используя предназначенные для этих целей денежные суммы в качестве собственных оборотных средств, лишь бы общая сумма кредиторской задолженности не превысила стоимости активов этой организации. Становится очевидным, что действующие легальные понятия и признаки банкротства защищают недобросовестных должников и тем самым разрушают принципы имущественного оборота.

Закон «О несостоятельности (банкротстве)» определяет признаки несостоятельности для предприятий всех форм собственности. Следует сказать, что Закон «Об акционерных обществах» устанавливает другие признаки неплатежеспособности акционерных обществ. Во-первых, в соответствии с Законом «Об акционерных обществах» строго оговаривается размер уставного капитала — 1000 МРОТ для открытых акционерных обществ и 100 МРОТ для закрытых акционерных обществ. Во-вторых, размер чистых активов не должен быть меньше уставного капитала. Если чистые активы меньше уставного капитала, то последний должен быть снижен до размера чистых активов (возможно путем снижения номинальной стоимости акций только с согласия акционеров). Если чистые активы по окончании второго и каждого последующего года остаются на уровне ниже уставного капитала, то общество подлежит ликвидации. Таким образом, ликвидация акционерного общества вследствие неплатежеспособности может произойти и без оценки вероятности банкротства в соответствии с Законом «О несостоятельности (банкротстве)».

Законом предусмотрены меры, которые могут быть применены к должнику — юридическому лицу:

- наблюдение;
- внешнее управление;
- конкурсное производство;
- мировое соглашение;
- иные процедуры, предусмотренные настоящим Федеральным законом.

Эти же процедуры, за исключением наблюдения и внешнего управления, будут применяться и при рассмотрении дела о банкротстве гражданина.

Реорганизационные процедуры проводятся, если имеется реальная возможность восстановления платежеспособности должника с целью продолжения деятельности путем реализации части его имущества и осуществления других организационных и экономических мероприятий. В первую очередь это касается предприятий, выпускающих конкурентоспособную или социально значимую продукцию. При проведении санации предприятиям может оказываться государственная финансовая поддержка.

Как и предыдущий, новый Закон предусматривает возможность добровольного объявления должника о своем банкротстве и ликвидации. Условий, при которых это может быть сделано, три:

- 1) факт наличия у организации-должника признаков банкротства;
- 2) принятие решения о ликвидации собственниками имущества должника — унитарного предприятия или органом, уполномоченным на это учредительными документами должника;
- 3) наличие письменного согласия всех кредиторов — условие, которого не было в Законе 1992 г.

Ликвидационные процедуры ведут к прекращению деятельности предприятия. При ликвидации юридического лица требования кредиторов удовлетворяются в следующей очередности:

- требования граждан, перед которыми юридическое лицо несет ответственность за причинение вреда жизни или здоровью;
- выплата выходных пособий и заработной платы;
- удовлетворение требований кредиторов, обеспеченных залогом из имущества юридического лица;
- платежи в бюджет и во внебюджетные фонды;
- прочие кредиторы.

В зависимости от форм собственности ликвидация проводится по-разному. Например, ликвидация государственных или муниципальных предприятий предусматривает три варианта: приватизацию, продажу и создание на их базе новых казенных предприятий.

Закон устанавливает упрощенную процедуру банкротства, которая применяется к организациям, условно относящимся к двум группам: «отсутствующий должник» и «ликвидируемый должник». Эта процедура применяется, когда организация-должник фактически прекратила свою деятельность, а установить местонахождение ее руководителя не представляется возможным. К од-

ному из частных случаев прекращения предпринимательской деятельности Закон относит ситуацию, когда операции по счетам должника не проводились в течение последних 12 месяцев. При этом в указанных выше случаях заявление о признании такой организации банкротом может быть подано ее кредиторами, налоговым или иным уполномоченным государственным органом, а также прокурором, независимо от размера кредиторской задолженности. Подобная же процедура применима тогда, когда стоимость имущества должника-юридического лица заведомо не позволяет покрыть судебные издержки по делу о банкротстве.

Процедура банкротства «отсутствующего должника» характеризуется тем, что проводится она в сокращенные сроки: как судом, назначающим ее в течение двух недель, так и конкурсным управляющим, который вправе принимать требования кредиторов только в течение одного месяца после уведомления их о банкротстве отсутствующего должника. Особое внимание в Законе уделено вопросу ликвидации организаций, осуществляющих незаконную деятельность по привлечению денежных средств граждан. Такие организации должны ликвидироваться только в порядке конкурсного производства путем применения упомянутой выше упрощенной процедуры. Удовлетворение требований кредиторов этих организаций производится в порядке, предусмотренном п. 1 ст. 64 ГК РФ, т.е. в порядке первой очереди. В случае недостаточности имущества таких организаций перед кредиторами руководители и учредители (участники) организации-должника несут субсидиарную ответственность.

В соответствии с Законом в течение срока действия моратория на удовлетворение требований кредиторов по денежным обязательствам и обязательным платежам применяются следующие правила (п. 2 и 3 ст. 70):

во-первых, не допускается взыскание по исполнительным и иным документам, взыскание по которым производится в бесспорном порядке;

во-вторых, приостанавливается исполнение исполнительных документов по имущественным взысканиям, за исключением исполнения исполнительных документов, выданных на основании решений о взыскании задолженности по заработной плате, выплате вознаграждений по авторским договорам, алиментам, а также о возмещении вреда, причиненного жизни и здоровью, и морального вреда, вступивших в законную силу до момента принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом;

в-третьих, не начисляются неустойки (штрафы, пени) и иные финансовые (экономические) санкции за исключением неисполнения или ненадлежащего исполнения денежных обязательств и обязательных платежей, а также подлежащие уплате проценты.

К сожалению, в новом Законе о несостоятельности (банкротстве), как, впрочем, и ранее, не предусмотрен очень важный момент — обеспечение социальной защиты работников (акционеров) при санации и банкротстве (ликвидации по решению арбитражного суда, добровольной ликвидации) предприятий-должников. Речь идет о вопросах, связанных с сокращением численности работников: количестве сокращаемых, условиях и сроках увольнения, обеспечении выплаты компенсаций, обязательствах вновь созданного на базе предприятия-банкрота предприятия по приему на работу части старых работников, обязательствах должника по переподготовке и повышению квалификации работников и др.

В Законе не оговариваются вопросы злоумышленного банкротства. На наш взгляд, такой тип банкротства возникает при сокрытии (занижении) объема прибыли (дохода), сокрытии объектов от налогообложения, при несвоевременном перечислении налогов (платежей) в соответствующие уровни бюджета, при не-исправном (неточном) ведении учета затрат и других нарушениях. Это можно выявить при осуществлении аудиторской проверки или при проведении анализа финансового состояния предприятия на основании действующих форм отчетности. Особенно важно в данном случае аудиторское заключение, так как в ходе аудита проверяется и подтверждается правильность ведения бухгалтерского учета, составления отчетности, финансового анализа. По результатам проверки аудитор может дать заключение о возможности дальнейшей работы предприятия или, при наличии серьезных сомнений, предприятие может продолжить деятельность и исполнять свои обязательства в течение, как минимум, 12 месяцев, следующих за отчетным периодом.

Несмотря на имеющуюся солидную правовую основу (принято около 40 нормативных актов, регулирующих механизм банкротства предприятий), следует признать, что действующее законодательство пока не в состоянии регламентировать все многочисленные нюансы действий этого механизма. В результате работу по выявлению объективных критериев действительно происходящего банкротства предприятий и определению реальных, законодательно приемлемых путей их выхода из банкротства необходимо продолжить.

Так, по данным Комитета Федерального Управления по делам о несостоятельности (банкротстве), к началу сентября 1999 г. ре-

шения были приняты только по 59 предприятиям. При этом в восьми случаях констатировано восстановление платежеспособности; в трех случаях принято решение о ликвидации; в шести случаях — конкурсная продажа всего предприятия; в трех случаях — распродажа активов. Были четыре случая обязательной приватизации и передачи документов в арбитражный суд. Директоров уволили в десяти случаях<sup>1</sup>.

Подобные, пока немногочисленные, но весьма радикальные меры, применяемые к предприятиям-должникам, будут иметь значительные экономические и социальные последствия для трудовых коллективов. В связи с этим для обоснования реальных достижений науки финансового оздоровления предприятий необходимо выполнение объективно четких критериев банкротства, классификации причин его возникновения. Только при таких условиях финансовые и административные меры, применяемые к предприятиям — потенциальным банкротам, будут своевременны, экономически и законодательно обоснованны.

Действующий Закон Российской Федерации «О несостоятельности (банкротстве) предприятий» представляет собой попытку объединить чисто эклектичным образом элементы различных (нередко несовместимых) систем несостоятельности (банкротства), применяемых в разных странах. Известно, например, что в США действует «продолжниковская» система банкротства, позволяющая должнику, попавшему в тяжелое финансовое положение, освободиться от долгов и получить возможность «fresh start» («нового старта»). При этом американские суды зачастую не беспокоят интересы кредиторов, которые вынуждены подстраиваться под условия, предлагаемые судом в целях восстановления платежеспособности должника. Американский кредитор охотно подпишет мировое соглашение с должником, в соответствии с которым он получит лишь 15—20 центов на 1 доллар долга, обоснованно полагая, что лучше получить хоть что-нибудь, чем не получить ничего. Поэтому в США подавляющее число дел о банкротстве возбуждается судами по заявлениям должников.

Напротив, в Европе с древних времен применяется «прокредиторская» система банкротства, приоритетной целью которой является наиболее полное удовлетворение требований кредиторов. Главное в этой системе заключается в жестком контроле за сохранностью активов должника и оперативностью его ликвидации.

---

<sup>1</sup> Коммерсант. 1999 г. № 38, сент.

Что касается российского Закона, то он предоставил возможность применения и «прокредиторской» и «продолжниковской» системы и этим ограничился, не определяя детального регулирования механизма их реализации. В частности, порядок рассмотрения дела по заявлению должника ничем не отличается от рассмотрения такого же дела по заявлению кредитора.

Само понятие и признаки банкротства, которыми оперировал прежний Закон, не отвечали современным представлениям об имущественном обороте и требованиям, предъявляемым к его участникам. Как известно, согласно действовавшему Закону под несостоятельностью (банкротством) понималась неспособность должника удовлетворить требования кредиторов по оплате товаров (работ, услуг), включая неспособность обеспечить обязательные платежи в бюджет и во внебюджетные фонды, в связи с превышением обязательств должника над его имуществом или в связи с неудовлетворительной структурой баланса должника (ст. 1 действовавшего Закона).

Результатом данной статьи являлось то, что должник длительное время (свыше трех месяцев) не платил по долгам и по результатам своей хозяйственной и финансовой деятельности и не способен был заплатить. Однако, чтобы признать его банкротом, суд должен был проверить состав и стоимость его имущества, оценить структуру его баланса с точки зрения степени ликвидности его активов. И только в случае, когда кредиторская задолженность превысит балансовую стоимость всех активов, такой должник мог быть признан банкротом.

### **8.3. Выявление и обоснование причин возникновения банкротства**

Экономические результаты деятельности любой фирмы подвержены колебаниям и зависят от множества факторов. Большинство фирм проходят стадии подъема и спада, а многие из них приближаются к банкротству или становятся банкротами (рис. 8.1).

По-разному определяются причины неудач и различны их предвестники. Подъемы и спады в деятельности предприятия следует рассматривать как взаимодействие целого ряда факторов, одни из которых являются внешними по отношению к нему (на них предприятие не может влиять или его влияние может быть слабым). Другой ряд факторов внутреннего характера. Как правило, они зависят от организации работы самого предприятия.



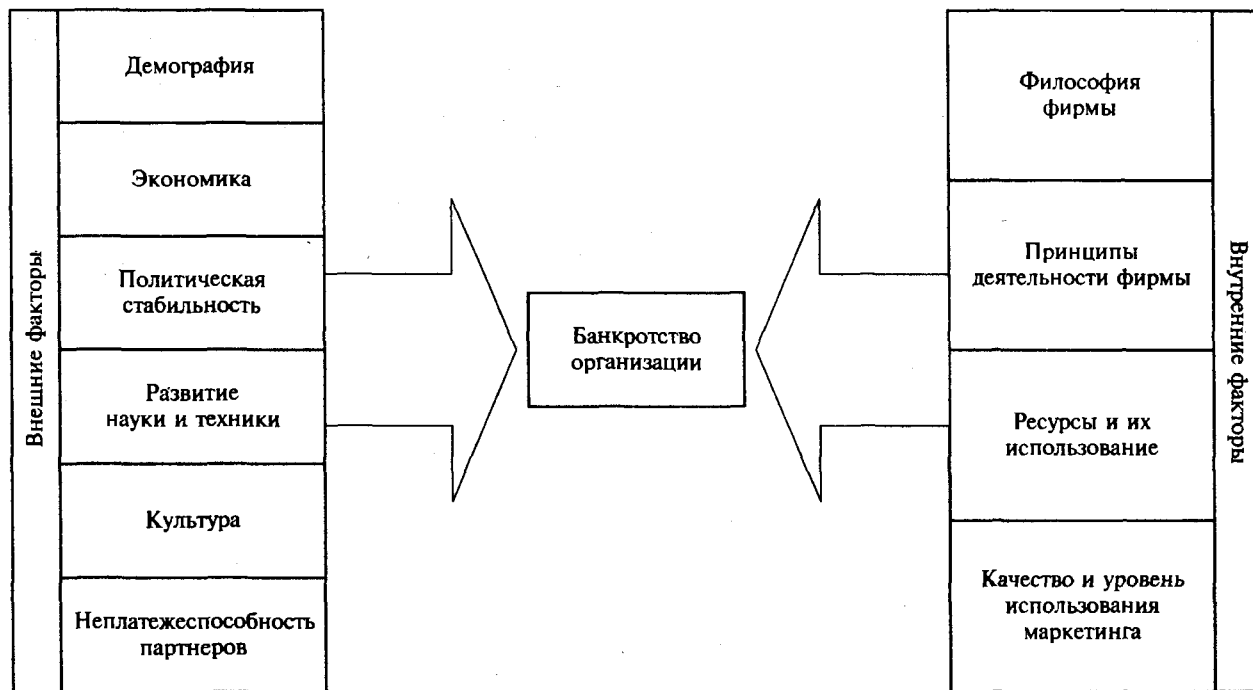


Рис. 8.1. Факторы, воздействующие на несостоятельность организации

Банкротство предприятия является результатом совместного негативного действия и тех и других факторов, доля «вклада» которых может быть различной. В развитых странах с устойчивой политической и экономической системой к банкротству на 1/3 причастны внешние факторы и на 2/3 — внутренние. Умение предприятия приспособиться к изменению технологических, экономических и социальных факторов служит гарантией не только выживания, но и его процветания.

К *внешним факторам*, оказывающим сильное влияние на деятельность предприятия, относятся:

а) демография, состояние которой определяет размер и структуру потребностей, а при известных экономических предпосылках — и платежеспособный спрос населения;

б) экономика, состояние которой определяет уровень доходов и накоплений населения, а стало быть, и покупательную его способность. Уровень цен и возможность получения кредита также существенным образом влияют на предпринимательскую активность. Поведение предприятия должно учитывать и фазу экономического цикла, в которой находится экономика страны. Падение спроса, характерное для соответствующей фазы, может привести к обострению конкурентной борьбы, поглощению предприятия, появлению сильного конкурента;

в) политическая стабильность и направленность внутренней политики, реализуемой через рычаги хозяйственного законодательства. Значение этого фактора чрезвычайно велико, и в особенности для предпринимательской деятельности в России. Сюда следует отнести: отношение государства к предпринимательской деятельности; принципы государственного регулирования экономики; отношения собственности; ее приватизация или национализация; принципы земельной реформы, поддерживаемые государством; меры, принимаемые к защите потребителя, с одной стороны, и предпринимателя (защиты конкуренции, ограничение монополизма и т.д.) — с другой. Все это аккумулируется в законодательных нормах, которые и определяют деятельность предприятия;

г) развитие науки и техники, которое определяет все составляющие процесса производства товара и его конкурентоспособность. Изменения в технологии производства, которые предприятие вынуждено осуществлять под влиянием конкурентов (для России это в основном импортеры), требуют больших капитальных вложений, могут временно отрицательно влиять на прибыльность фирмы, в том числе и вследствие неудач при внедре-

нии новых технологий. Может негативно сказаться на положении предприятия и недостаточность капиталов для реконструкции и модернизации производства. Большую опасность для предприятия представляет появление на рынке иностранных конкурентов, производство товаров которых может быть основано на использовании более дешевой рабочей силы или применении более дешевых технологий;

д) культура, которая находит проявление в привычках и нормах потребления, предпочтении одних товаров и отрицательном отношении к другим;

е) часто к отрицательным последствиям приводит неплатежеспособность должников, что обязывает фирму тщательно изучать финансовое положение будущего партнера.

На финансовом положении большинства организаций негативно сказываются и последствия общеэкономического спада, инфляции.

Конечно, бороться с кризисом, который имеет национальные масштабы, отдельному малому или среднему предприятию не по силам. Но в их возможностях проводить гибкую политику, которая может значительно смягчить негативные последствия общего спада.

Предприятие может подвергнуться тяжелым испытаниям при неожиданных переменах в сфере государственного регулирования, резких спадах государственного заказа. Трудности такого рода очень характерны для нашей страны в последнее время. Разумно поступают те организации, которые пытаются прогнозировать неблагоприятные изменения в государственной политике. Наиболее эффективным средством является, конечно, формирование сильного лобби предпринимателей в правительстве, политических институтах, которое исключит неожиданности, сделает экономическую политику государства более предсказуемой.

Однако наиболее сильным внешним фактором банкротства являются так называемые «технологические разрывы». Заметим, что и международная конкуренция завоевывает рынок именно благодаря новым технологиям и товарам. Этой проблеме должно уделяться особое внимание.

Для каждой системы существуют пределы роста. Те же процессы, которые сформировали систему, на поздних этапах становятся ее ограничителями. Дальнейшее развитие требует скачка в базовых характеристиках системы. Одни специалисты называют эти моменты «переломными точками», другие — «технологическими разрывами».

По оценкам специалистов, в семи случаях из десяти при технологических разрывах прежние лидеры становятся отстающими. Но для огромной массы предприятий имеют значение не только крупные научно-технические сдвиги, а порой мелкие, но оригинальные изменения, которые подрывают их преимущества в избранной сфере деятельности.

Другим важным фактором, негативно действующим на результаты работы фирмы, является экономическая и законодательная нестабильность, имеющая место в России. Предприятия в условиях шоковой терапии объективно не стимулируются к проведению в жизнь долгосрочных стратегических целей. Сопряженные с высоким налоговым гнетом государства, соответствующей кредитной политикой с высокими кредитными ставками, высокие для конечного потребителя цены стимулируют не расширение производства, а зачастую его сокращение. Высокие цены, устанавливаемые предприятиями, часто связаны не столько с неправильной, направленной на завышение цен ценовой политикой предприятия (что имеет место), сколько с внешними ценообразующими факторами. Это ведет к падению конкурентоспособности товаров и снижает потребительский спрос. В то же время большая часть предприятий основана на государственной собственности. Из-за отсутствия свободы появления на российском рынке товаров иностранного производства эти предприятия являются монополистами, не склонными к совершенствованию своего производства, снижению издержек и решению других проблем развития предприятия.

Не менее многочисленны и *внутренние факторы*, определяющие развитие фирмы; они являются результатом деятельности самой фирмы. В самом общем виде их можно сгруппировать в четыре группы:

- 1) философия фирмы;
- 2) принципы деятельности фирмы;
- 3) ресурсы и их использование;
- 4) качество и уровень использования маркетинга.

Эти группы включают десятки, если не сотни конкретных, действующих в каждой фирме избирательно, факторов. 90% различных неудач малых фирм связывают с неопытностью менеджеров, некомпетентностью руководства, его несоответствием изменившимся объективным условиям, злоупотреблениями, что ведет в целом к неэффективному управлению фирмой, к принятию ошибочных решений, невозможности приспособления к рыночным условиям. Важнейшим определяющим фактором яв-

ляется регулярное проведение экономического анализа, наличие на предприятии системы внутреннего контроля или проведения аудиторских проверок. Если причина неудач предприятия в плохом руководстве, то его меняют, ориентируясь на причины, вызвавшие некомпетентность.

При подборе нового руководителя стремятся найти такого специалиста, который не только имеет опыт работы в данной сфере бизнеса, умеет организовать работу, но и уверен в себе, способен снять психологический стресс с персонала фирмы, вселить в него уверенность в успехе дела. Новый руководитель должен также владеть ситуацией на предприятии и за его пределами, обладать информацией о причинах спада, выработать новую концепцию и стратегию развития фирмы, осуществить перестройку и т.д. Необходимо выработать принципиально новый подход к организации учета, анализа и внутреннего контроля на предприятии, обеспечивающий руководство необходимой информацией для принятия адекватных управленческих решений.

Другим важным фактором возможной неудачи предприятия являются высокие издержки производства продукции. Выход здесь очевиден. Он заключается в сокращении всех непроизводительных и малопродуктивных затрат. Пути их сокращения также хорошо известны практикам и исследованы в литературных источниках, хотя для каждого предприятия эти пути будут особыми. Это сокращение излишних и устаревших производственных мощностей, улучшение технологических процессов, их удешевление, устранение брака, потерь от нерационального использования рабочего времени и текучести кадров, сокращение управленческих расходов, продажа и ликвидация убыточных производств и переключение на производство высокорентабельной продукции и т.п. С этими мероприятиями зачастую связано и повышение конкурентоспособности продукции предприятия, хотя здесь необходимо учитывать и чисто конъюнктурные процессы, происходящие на рынке (колебания цен, валютных курсов).

Нерациональная структура предприятия, излишнее его расширение ведет к неуправляемости, а за этим, как правило, следуют распад части подразделений и их ликвидация.

Успешному ведению дел в большой степени способствует обоснованная система стратегического планирования и набор маркетинговых средств, эффективно учитывающих рыночную ситуацию и активно влияющих на нее. С этим тесно связаны опыт коммерческой работы, знание правовых и финансовых вопросов. Нередко вследствие неправильного финансового планирова-

ния, прогнозирования сроков поступления доходов и осуществления платежей предприятие оказывается неплатежеспособным.

В качестве самостоятельного сильного фактора успешности работы называют культуру производства и культуру предприятия, которые включают квалификационный состав, технологический уровень, психологическую атмосферу в коллективе и т.д.

Для российских предпринимателей трудно выделить приоритетность факторов. И все-таки в настоящее время, несмотря на низкую деловую активность и даже паралич активности, действуют в большей степени (в отличие от западных фирм, где на них приходится 1/3 часть) внешние факторы и среди них главный фактор — политическая, экономическая и финансовая нестабильность. Это вызывает повышенную неуверенность предпринимателей не только в успешности, но и в возможности ведения дела и отражается на всех важнейших составляющих организации производства, сбыта, материально-технического обеспечения.

Следует также отметить, что в условиях платежного кризиса предприятий к большим финансовым потерям может привести и банкротство должников. Основные факторы финансовой несостоятельности и неспособности оплачивать свои обязательства представлены на рис. 8.1.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Сформулируйте определение ликвидности и платежеспособности и назовите их роль в оценке финансовой устойчивости.
2. Каково предназначение коэффициентов ликвидности?
3. Назовите порядок расчета коэффициента абсолютной ликвидности по данным бухгалтерского баланса.
4. Раскройте порядок расчета коэффициента текущей ликвидности по данным бухгалтерского баланса.
5. Охарактеризуйте методику расчета коэффициента критической ликвидности по данным бухгалтерского баланса.
6. В чем специфика расчета чистых оборотных активов (рабочего капитала)?
7. Каково предназначение показателя оценки финансово-эксплуатационных потребностей и порядок его расчета?
8. Назовите систему показателей оценки финансовой устойчивости.
9. Назовите порядок расчета финансовой автономии и его нормативное значение.
10. Раскройте порядок расчета коэффициента финансовой зависимости и его нормативное значение.

11. Сформулируйте порядок расчета коэффициента обеспеченности собственными средствами оборотных активов (КОСС) и назовите его нормативное значение.
12. Каков порядок расчета коэффициента маневренности и назовите его нормативное значение.
13. Для каких целей проводят группировку оборотных активов по степени ликвидности?
14. Как оценивается обеспеченность запасов собственными оборотными средствами?
15. В чем заключается роль коэффициента соотношения кредиторской задолженности с дебиторской задолженностью?
16. Каковы цели антикризисного управления?
17. Раскройте роль стратегического менеджмента в антикризисном управлении.
18. Что означает кризис ликвидности?
19. Раскройте роль финансовых и административных изменений в ситуации кризиса ликвидности.
20. Перечислите внутренние причины, ведущие к банкротству организации.
21. Перечислите внешние причины, ведущие к банкротству организации.
22. Раскройте содержание «прокредиторского» подхода к законодательным актам по банкротству.
23. Раскройте содержание «продолжниковского» подхода к законодательным актам по банкротству.
24. Какой подход реализован в российских законодательных актах по банкротству — «продолжниковский» или «прокредиторский»?
25. Кто может возбудить дело о банкротстве организации?
26. Раскройте содержание понятий «платежеспособность», «несостоятельность», «банкротство».
27. Раскройте содержание понятия «фиктивное банкротство».
28. Раскройте содержание понятия «умышленное банкротство».
29. Охарактеризуйте внешний признак банкротства.
30. Назовите минимальный размер суммы требований к должнику, когда может быть возбуждено дело о банкротстве.
31. При каких условиях предприятие-должник может заявить о добровольном банкротстве?
32. Какие меры могут быть применены к предприятию-должнику, признанному судом несостоятельным?
33. Раскройте содержание конкурсного производства.
34. Раскройте содержание мирового соглашения.
35. Перечислите очередность удовлетворения требований кредиторов при банкротстве организации.

## Тесты

1. Внешний признак несостоятельности (банкротства) — это:
  - 1) убытки
  - 2) превышение размеров заемного капитала над размером собственного капитала
  - 3) неспособность обеспечить выполнение требований кредиторов в течение трех месяцев с момента наступления сроков их исполнения
2. Дело о банкротстве может быть возбуждено, если требование к должнику составляет:
  - 1) не менее 500 МРОТ
  - 2) не менее 300 МРОТ
  - 3) не менее 1000 МРОТ
3. В Арбитражный суд с заявлением о признании должника банкротом могут обратиться:
  - 1) должник
  - 2) прокурор
  - 3) налоговые органы
  - 4) все перечисленные органы
4. Предприятие объявлено банкротом. Требование кредиторов в этом случае:
  - 1) удовлетворяются
  - 2) не удовлетворяются
5. Реестр требований кредиторов ведет:
  - 1) арбитражный управляющий
  - 2) конкурсный управляющий
  - 3) и тот и другой.
6. Предприятие-должник может объявить о своем банкротстве и добровольной ликвидации:
  - 1) с согласия кредиторов
  - 2) без согласия кредиторов
7. Арбитражный суд прекращает производство по делу о банкротстве в случаях:
  - 1) восстановления платежеспособности должника в ходе внешнего управления
  - 2) заключения мирового соглашения
  - 3) либо в первом, либо во втором случаях
8. Кредиторы вправе предъявить свои требования к должнику:
  - 1) с введением внешнего управления
  - 2) в любой момент периода внешнего управления
9. Внешний управляющий распоряжается имуществом должника:
  - 1) самостоятельно
  - 2) с разрешения собственника имущества



3) с разрешения органов управления должником

**10. Очередность удовлетворения требований кредиторов:**

А. Обязательные платежи в бюджет и во внебюджетные фонды.

В. Требования кредиторов по обязательствам, обеспеченным залогом имущества должника.

С. Расчеты с другими должниками.

Дайте правильный вариант ответа:

1) ВАС

2) ABC

3) САВ

**11. Какое значение коэффициента абсолютной ликвидности является оптимальным:**

1)  $K^> = 0,5$

2)  $K^> = 0,1$

3)  $K^> = 0,2$

**12. Порядок расчета коэффициента маневренности собственных оборотных средств ( $K_m$ ):**

1)  $K_m = (\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}) : \text{Собственный капитал}$

2)  $K_m = \text{Заемный капитал} : \text{Активы}$

3)  $K_m = \text{Собственный капитал} : \text{Активы}$

**13. Как правильно рассчитать коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСС):**

1)  $\text{КОСС} = (\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}) : \text{Оборотные активы}$

2)  $\text{КОСС} = \text{Собственный капитал} : \text{Оборотные активы}$

3)  $\text{КОСС} = (\text{Собственный капитал} - \text{Внеоборотные активы}) : \text{Собственный капитал}$

**14. Как правильно рассчитывается коэффициент автономии (концентрации) собственного капитала:**

1)  $\text{Собственный капитал} : (\text{Долгосрочные пассивы} + \text{Краткосрочные пассивы})$

2)  $\text{Собственный капитал} : (\text{Внеоборотные активы} + \text{Оборотные активы})$

3)  $\text{Собственный капитал} : \text{Валюта баланса}$

**15. Порядок расчета краткосрочных обязательств для исчисления показателей ликвидности по бухгалтерскому балансу:**

1)  $\text{Кредиторская задолженность} + \text{Дебиторская задолженность}$

2)  $\text{Краткосрочные кредиты и займы} + \text{Кредиторская задолженность}$

3)  $\text{Краткосрочные кредиты и займы} + \text{Кредиторская задолженность} + \text{Расчеты по дивидендам с акционерами} + \text{Прочие краткосрочные обязательства}$

**16. Какое значение коэффициента восстановления платежеспособности является нормативным:**

1)  $K > 1$

2)  $K < 1$

3)  $K = 1$

**17.** Коэффициент текущей ликвидности рассчитывается по данным бухгалтерского баланса как:

1) (Денежные средства + Дебиторская задолженность + Краткосрочные финансовые вложения) : Краткосрочные обязательства

2). Итог по разделу II Баланса минус сумма строк 220 и 230 : сумма строк Баланса 610, 620, 630, 660

3) (Запасы + Дебиторская задолженность) : Краткосрочные обязательства

**18.** Баланс считается неликвидным, если не соблюдается только одно неравенство. Какое из них:

1)  $A. 1 > П. 1$

2)  $A. 2 > П. 2$

3)  $A. 3 > П. 3$

4)  $A. 4 < П. 4$

**19.** Предприятие имеет собственный капитал на сумму 8000 тыс. руб., оборотные (текущие) активы — 4000 тыс. руб., внеоборотные активы — 6500 тыс. руб. Рассчитайте коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами (КОСС). Сравните с нормативом.

1) 2,0

2) 0,375

3) 0,76

**20.** Какое значение коэффициента текущей ликвидности является оптимальным:

1)  $K \leq 2$

2)  $K \geq 2$

3)  $K \geq 1$

4) нет правильного ответа

**21.** По данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» рентабельность капитала (активов) рассчитывается:

1) Прибыль отчетного периода : Среднегодовая стоимость валюты баланса

2) Чистая прибыль (после налогообложения) : Среднегодовая стоимость недвижимости

3) Чистая прибыль (после налогообложения) : Среднегодовая стоимость текущих активов

4) Чистая прибыль (стр. 190 ф. № 2) : Активы ф. № 1 (строки 190 + + 290 — 244 — 252)

**22.** Порядок расчета величины прибыли после налогообложения (от обычной деятельности) по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»:

1) строки 010 — 020 — 150

2) строки 140 — 150

3) стр. 190

**23.** По данным бухгалтерского баланса определите порядок расчета коэффициента автономии (концентрации собственного капитала в активах):

1)  $P. III : (P. IV + P. V)$

2)  $P. III : \text{стр. 390}$

3)  $P. III : (\text{строки } 190 + 290)$

**24.** По балансу на конец года следует рассчитать коэффициент текущей ликвидности. Выбрать необходимый вариант расчета:

1)  $(\text{строки } 220 + 230 + 240 + 260) : \text{стр. 690}$

2)  $\text{стр. 290} : (\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660)$

3)  $(\text{строки } 290 - 244 - 252) : (\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660)$

**25.** Что относится к наиболее ликвидным активам:

1) Денежные средства

2) Денежные средства + Легкорезализуемые краткосрочные ценные бумаги

3) Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения

**26.** По данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и ф. № 1 «Бухгалтерский баланс» рентабельность собственного капитала рассчитывается:

1)  $\text{стр. 140 ф. № 2} : \text{стр. 185 ф. № 3}$

2)  $\text{стр. 190 ф. № 2} : (\text{строки } 490 + 640 + 650 \text{ ф. № 1})$

3)  $(\text{строки } 140 - 150 \text{ ф. № 2}) : (\text{строки } 490 - 244 - 252 \text{ ф. № 1})$

**27.** По данным ф. № 2 чистая рентабельность продаж рассчитывается:

1)  $\text{стр. 140} : \text{стр. 010}$

2)  $\text{стр. 050} : \text{стр. 010}$

3)  $\text{стр. 190} : \text{стр. 010}$

**28.** Какое ограничение коэффициента текущей ликвидности является оптимальным?

1)  $K \leq 2$

2)  $K > 2$

3)  $K >= 1$

**29.** Какое значение коэффициента автономии является нормальным?

1)  $K >= 2$

2)  $K >= 0,5$

3)  $K \leq 2$

**30.** По какой из приведенных формул рассчитывается коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (КОСС):

1)  $СК : ОА$

2)  $(СК - ВА) : ОА$

3)  $(СК - ВА) : СК$

31. По какой из приведенных формул рассчитывается коэффициент маневренности:

1)  $K = (СК - ВА) : СК$

2)  $K = СК : А$

3)  $K = (СК - ОА) : СК$

32. Определите, повысится (+), понизится (–) или останется неизменным (0) коэффициент текущей ликвидности при следующих условиях:

1) оборотные активы выросли на 5%, а краткосрочные обязательства — на 10%

2) оборотные активы снизились на 3%, а краткосрочные обязательства — на 5%

3) оборотные активы выросли на 10%, а краткосрочные обязательства — на 8%

4) оборотные активы и краткосрочные обязательства снизились на 3%

33. Определите, в каком случае величина собственных оборотных средств организации является наибольшей (+), а в каком — наименьшей (–):

	а	б	в
1) Собственный капитал	12 500	12 000	14 000
2) Долгосрочные обязательства	1500	2000	1000
3) Основной капитал (ВА)	12 000	11 000	13 500

34. Определите недостающие статьи и закончите составление аналитического баланса, если:

Коэффициент абсолютной ликвидности — 0,2;

Коэффициент обеспеченности запасов СОС — 0,4;

Актив		Пассив	
Внеоборотные активы		Капитал и резервы	16 000
Запасы	12 000	Долгосрочные обязательства	200
Дебиторская задолженность	500	Краткосрочные кредиты	
Денежные средства		Кредиторская задолженность	11 500
Баланс	28 200	Баланс	28 200

35. Укажите нормативное значение коэффициентов независимости (1), инвестирования (2), финансирования (3), обеспеченности СОС (4), левериджа (5):

1) 0,5

2) <0,5

3) 1

4) 0,1

5) <1

36. Определите недостающие статьи и закончите составление аналитического баланса предприятия, если:

Финансовый леверидж — 0,75

Коэффициент инвестирования — 1,3

Актив		Пассив	
Внеоборотные активы		Капитал и резервы	
Запасы	10 200	Долгосрочные обязательства	
Дебиторская задолженность	500	Краткосрочные кредиты	
Денежные средства	900	Кредиторская задолженность	11 200
Баланс	27 300	Баланс	27 300

**37.** Укажите достаточное значение коэффициентов общей (1), промежуточной (2) и абсолютной (3) ликвидности:

- 1) 0,1 — 0,3
- 2) 1,0
- 3) 0,7—0,8
- 4) <1,0
- 5) 2,0

**38.** Дайте оценку финансовой устойчивости организации по коэффициенту обеспеченности запасов СОС, если необходимый размер собственного капитала равен 20 500:

Внеоборотные активы — 18 000

Запасы и затраты — 10 000

Собственный капитал — 20 000

**39.** По балансу определите коэффициент промежуточной (критической ликвидности):

- 1) (строки 240 + 250 + 260) : (строки 610 + 620 + 630 + 660)
- 2) Раздел II : раздел V
- 3) Раздел II : раздел IV+ раздел V

**40.** По балансу определите величину коэффициента финансовой независимости (автономии) организации:

- 1) стр. 490 : стр. 300
- 2) (строки 490 + 590) : стр. 700
- 3) строки (490 + 640 + 650 + 660) : стр. 300

**41.** Какой порядок расчета коэффициента абсолютной ликвидности:

1. (Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения) : Краткосрочные обязательства
2. (Денежные средства — Дебиторская задолженность) : Краткосрочные обязательства
3. Денежные средства : Кредиторская задолженность

**42.** Как определяется коэффициент финансовой независимости:

1. Собственный капитал : Заемный капитал
2. Собственный капитал : Актив баланса
3. Уставный капитал : Валюта баланса

**43.** Как определяется коэффициент финансирования:

1. Собственный капитал : Заемный капитал
2. Собственный капитал : Уставный капитал
3. Собственный капитал : Добавочный капитал

**44. Баланс считается абсолютно ликвидным, если:**

1. А. 1 > П. 1  
   А. 2 > П. 2  
   А. 3 < П. 3  
   А. 4 < П. 4
2. А. 1 < П. 1  
   А. 2 > П. 2  
   А. 3 > П. 3  
   А. 4 < П. 4
3. А. 1 < П. 1  
   А. 2 > П. 2  
   А. 3 < П. 3  
   А. 4 < П. 4

**45. В каком случае организация считается неплатежеспособной:**

- 1) если А. 1 > П. 1
- 2) при наличии убытков в балансе
- 3) при значении коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами менее 0,1

**46. Рассчитайте величину дивиденда на одну обыкновенную акцию организации, если из всех 12 000 акций привилегированные составили 20%, а дивидендный фонд по обыкновенным акциям — 168 000 руб.**

- 1) 14,0
- 2) 17,5
- 3) 70,0

**47. По данным бухгалтерского баланса определите порядок расчета коэффициента инвестирования собственных средств в основной капитал:**

- 1) стр. 260 : (строки 190 + 290)
- 2) стр. 490 : стр. 190
- 3) стр. 490 : стр. 300

**48. По данным Бухгалтерского баланса определите порядок расчета коэффициента финансовой маневренности:**

- 1) Р. II : Р. III
- 2) (Р. I + Р. II) : (Р. III + Р. V)
- 3) (Р. III - Р. I) : Р. III
- 4) нет правильного ответа

**49. Бухгалтерия подготовила справку о результатах производственно-хозяйственной деятельности организации в отчетном периоде, в которой содержится следующая информация: прибыль от основной деятельности — 420 тыс. руб., начисленная амортизация основных фондов — 65 тыс. руб., увеличение запасов сырья и материалов произошло на 46 тыс. руб., дебиторская задолженность**

увеличилась на 120 тыс. руб., кредиторская задолженность уменьшилась на 87 тыс. руб. Определите величину денежных средств, полученных в отчетном периоде.

- 1) 232 тыс. руб.
- 2) 453 тыс. руб.
- 3) 300 тыс. руб.

**50.** По Бухгалтерскому балансу определите величину собственного оборотного капитала на начало года:

- 1) 800
- 2) 564
- 3) 543

**51.** По Бухгалтерскому балансу определите величину ликвидных активов, принимаемых в расчет коэффициента абсолютной ликвидности на начало года:

- 1) 115
- 2) 95
- 3) 800

**52.** Если коэффициент автономии уменьшился на 10%, коэффициент финансовой устойчивости увеличился на 6%, а коэффициент маневренности возрос на 4%, то:

- 1) финансовая устойчивость предприятия улучшилась
- 2) финансовая устойчивость предприятия ухудшилась
- 3) финансовая устойчивость предприятия не изменилась
- 4) нельзя сделать однозначного вывода

## Глава 9

# Анализ финансовых результатов деятельности организации и оценка эффективности их использования

### 9.1. Понятие финансовых результатов и действующий порядок их формирования

**Финансовый результат** — обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях (этапах) его формирования. В новом плане счетов (действует с 1 января 2000 г. ) открывается сопоставляющий синтетический сч. 99 «Прибыли и убытки», предназначенный для выявления конечного финансового результата деятельности любой коммерческой организации. Целью их деятельности является извлечение прибыли для ее капитализации, развития бизнеса, обогащения собственников, акционеров и работников.

Счет прибылей и убытков связан с другими синтетическими счетами бухгалтерского учета, которые отражают движение доходов и расходов организации. Так, на сч. 90 «Продажи» формируется финансовый результат от экономической деятельности, который отражается в отчетности ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» в двух показателях: валовая прибыль и прибыль от продаж. Если *валовая прибыль* рассчитывается как разность между выручкой от продаж (ф. № 2, стр. 010) и себестоимостью реализованной продукции (ф. № 2, стр. 010), то *прибыль от продаж* формируется как разность между выручкой от продаж (ф. № 2, стр. 010) и полной себестоимостью реализованной продукции (ф. № 2, стр. 020 + + стр. 030 + стр. 040), включающей в себя себестоимость реализованной продукции, коммерческие и управленческие расходы.

Валовая прибыль рассчитывается по формуле

$$P_{\text{вал}} = N - S,$$

где  $P_{\text{вал}}$  — прибыль валовая, тыс. руб.;

$N$  — объем продаж, тыс. руб.;

$S$  — себестоимость реализованной продукции.

Прибыль от продаж исчисляется по формуле



$$P(N) = N - S - KP - UP,$$

где КР — коммерческие расходы;

УР — управленческие расходы.

Финансовый результат от всех видов обычной деятельности также выражается двумя показателями: *прибылью до налогообложения* (разность между доходами и расходами от основной производственной, финансовой или инвестиционной деятельности) и *прибылью после налогообложения*, которая в «Отчете о прибылях и убытках» называется *прибылью от обычной деятельности* и представляет собой разность между прибылью до налогообложения и налогом на прибыль:

$$P_{\text{об.д}} = P_{\text{до н/обл}} - \text{Налог на прибыль.}$$

Действующая с 2000 г. ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и данные сч. 90 «Продажи» и 91 «Прочие доходы и расходы» (по новому счетному плану) позволяют рассчитать прибыль (убыток) от обычной деятельности как в целом за год, так и в поквартальном разрезе:

$$\text{Прибыль от обычной деятельности (P}_{\text{об.д}}) = \left\{ \begin{array}{l} \text{Выручка от продаж плюс проценты} \\ \text{к получению плюс Доходы от участия в других} \\ \text{организациях плюс Прочие операционные} \\ \text{доходы плюс Внереализационные доходы минус} \\ \text{Себестоимость проданных} \\ \text{товаров и продукции минус Расходы} \\ \text{на продажу (сч. 44) минус Управленческие} \\ \text{расходы минус проценты к уплате минус} \\ \text{Прочие операционные расходы минус} \\ \text{Внереализационные расходы минус} \\ \text{Налог на прибыль} \end{array} \right.$$

Конечным финансовым результатом деятельности организации является *чистая (нераспределенная) прибыль (Р')*, которая формируется на сч. 99 «Прибыли и убытки» как Прибыль (убыток) от продаж (плюс, минус) Сальдо доходов и расходов от операционной и внереализационной деятельности (плюс, минус) Сальдо чрезвычайных доходов и расходов минус Налог на прибыль.

Чистая прибыль является основным показателем для объявления дивидендов акционерам, а также источником средств, направляемых на увеличение уставного и резервного капитала, капитализации прибыли организации. Заключительными записями декабря отчетного года чистая прибыль переносится на сч. 84 «Нераспределенная прибыль», которая по существу должна быть равна нераспределенной прибыли, если организация в течение года не исполь-

зовала в исключительных случаях чистую прибыль на покрытие текущих расходов по внутрихозяйственным программам.

Чистая (нераспределенная) прибыль характеризует реальный прирост (наращение) собственного капитала организации. В связи с этим в научной и учебной литературе по финансовому анализу студент при желании найдет различные определения понятия «финансовый результат» в зависимости от того, какая сторона деятельности в каждом конкретном случае рассматривается. В целом в понятие «финансовый результат» вкладывается определенный экономический смысл: либо превышение (снижение) стоимости произведенной продукции над затратами на ее производство; либо превышение стоимости реализованной продукции над полными затратами, понесенными в связи с ее производством и реализацией; либо превышение чистой (нераспределенной) прибыли над понесенными убытками, что в конечном итоге является финансово-экономической базой приращения собственного капитала организации. Кроме того, положительный финансовый результат свидетельствует также об эффективном и целесообразном использовании активов организации, ее основного и оборотного капитала.

Таким образом, конечный финансовый результат деятельности коммерческой организации любой организационно-правовой формы хозяйствования выражается так называемой *бухгалтерской прибылью (убытком)*, выявленной за отчетный период на основании бухгалтерского учета всех ее хозяйственных операций и оценки статей бухгалтерского баланса по правилам, принятым в соответствии с Положением по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности, утвержденным приказом Министерства финансов РФ от 29 июля 1998 г. № 34 н. Согласно данному Положению конечный финансовый результат отчетного периода теперь отражается в бухгалтерском балансе как нераспределенная прибыль (непокрытый убыток), т.е. конечный финансовый результат, выявленный за отчетный период, за минусом причитающихся за счет прибыли установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации налогов и иных аналогичных обязательных платежей, включая санкции за несоблюдение правил налогообложения.

*Бухгалтерская (чистая) прибыль* складывается из финансового результата от реализации товаров, продукции (работ, услуг); доходов от участия в других организациях; процентов к получению за минусом их к уплате; операционных доходов и расходов; вне-реализационных доходов и расходов, чрезвычайных доходов и расходов за вычетом налога на прибыль.

*Прибыль (убыток) от продаж* товаров (работ, услуг) определяется как разница между выручкой (нетто) от продаж за мину-

сом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей и затратами на ее производство и реализацию. К *обязательным платежам* относятся экспортные пошлины, а также процентные надбавки к розничным ценам на радиоприемники и телевизоры.

В течение 1995—1999 гг. были созданы нормативные документы, коренным образом изменившие подход к методике расчета финансовых результатов для их отражения в бухгалтерской отчетности и исчисления выручки от реализации товаров, продукции (работ, услуг). В Постановлении Правительства РФ № 661 указывается, что только для целей налогообложения выручка от реализации продукции (работ, услуг) определяется либо по мере ее оплаты (поступления средств за товары, работы, услуги на счета в банках или в кассу организации, либо по мере отгрузки товаров, выполнения работ, оказания услуг и предъявления покупателем (заказчиком) расчетных документов.

Метод определения выручки от реализации для целей налогообложения может устанавливаться предприятием на несколько лет из заключенных договоров и контрактов. Избранный метод исчисления выручки от реализации для целей налогообложения (по моменту оплаты или по моменту отгрузки) применяется также для расчета НДС, налога на пользователей автомобильных дорог и ряда местных налогов, базой исчисления которых является выручка от продаж.

Для составления бухгалтерской отчетности выручка от продаж товаров, продукции и от выполнения работ, услуг устанавливается только по их отгрузке и по предъявлению покупателю (заказчику) расчетных документов. Если по договору обусловлен момент перехода права владения, пользования и распоряжения отгруженной продукцией заказчику после момента поступления денежных средств в оплату отгруженной продукции в банк либо в кассу организации непосредственно, а также зачета взаимных требований по расчетам, то выручка от реализации такой продукции (товаров) включается в «Отчет о прибылях и убытках» на дату поступления денежных средств (зачета). Аналогичный порядок применяется в отношении выполненных работ и оказанных услуг.

Приступая к анализу финансовых результатов, необходимо прежде всего выявить, в соответствии ли с установленным порядком рассчитаны экономическая прибыль, прибыль от обычной деятельности, нераспределенная прибыль (убыток) и все исходные составляющие для их формирования, в частности, такие, как выручка (нетто) от продаж товаров, продукции (работ, услуг); себестоимость реализации товаров, продукции (работ, услуг); расходы

по продажам и управленческие расходы, операционные, внереализационные и чрезвычайные доходы и расходы, а также подтвердить достоверность данных ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Далее на основе достоверных данных ф. № 2 следует оценить состав и динамику элементов формирования прибыли от продаж и чистой (нераспределенной) прибыли, т.е. конечные финансовые результаты деятельности коммерческой организации, которая стала объектом экономического анализа (табл. 9.1).

Как свидетельствует обобщающая информация табл. 9.1 о состоянии и динамике всех существенных показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности организации, к которым относятся не только различные виды прибыли, но и такие важнейшие финансовые инструменты, как выручка от продаж, полная себестоимость произведенной и реализованной продукции, товаров (работ, услуг) и др.

В отчетном году по сравнению с предыдущим годом выручка от продаж увеличилась в 4,2 раза; себестоимость проданных товаров — в 4,5 раза. При этом валовая прибыль, или еще ее можно назвать *«маржинальный доход»* (этот термин впервые появился в новой российской бухгалтерской отчетности с 2000 г.), возросла в 3,7 раза; расходы по продажам — в 5,5 раза; прибыль от продаж — в 1,16 раза; прибыль от обычной деятельности — в 1,17 раза; а чистая (нераспределенная) прибыль — в 1,21 раза.

Характеризуя изменение абсолютных показателей прибыли, следует отметить, что если чистая прибыль на 1 руб. прибыли от продаж в прошлом году составляла 41,6%, то в отчетном году — уже 43,3%. Если учесть тот факт, что более 30% прибыли от продаж идет на уплату налогов, то остальная ее часть (28—29%) была «утеряна» в операционных, внереализационных и других расходах (например, в коммерческих расходах, которые увеличились в 5,5 раза при увеличении выручки от продаж в 4,2 раза).

Данные табл. 9.1 позволяют раскрыть структуру всех основных элементов, формирующих конечные финансовые результаты — чистую (нераспределенную) прибыль (табл. 9.2).

Структурно-динамический анализ, по данным табл. 9.2, в целом показал, что несмотря на весьма благополучное положение с темпами роста и абсолютным приростом основных показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности АО «Прогресс» (табл. 9.1), имеет место отрицательно складывающиеся в отчетном году по сравнению с предыдущим годом тенденции, выражившиеся в ухудшении финансовых результатов почти по всем позициям: увеличился удельный вес затрат и коммерческих расходов соответственно на 4,9 и 6,9 пункта; снизился удельный вес всех

Таблица 9.1

*Исходные данные формы № 2 «Отчета о прибылях и убытках» для анализа и оценки финансовых результатов деятельности АО «Прогресс», тыс. руб.*

№ п/п	Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -) гр. 1 – гр. 2	Темп роста, % гр. 1 : гр. 2 × × 100
А	Б	1	2	3	4
1	Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции (работ, услуг)	473 754	112 706	+361 048	420,3
2	Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг)	312 771	68 894	+243 877	453,9
3	Валовая прибыль (п. 1 — п. 2)	160 983	43 812	+117 171	367,4
4	Коммерческие расходы	138 927	25 251	+113 676	550,2
5	Управленческие расходы	3398	2444	+954	139,0
6	Прибыль (убыток) от продаж (п. 1 — п. 2 — п. 4 — п. 5)	18 658	16 117	+2541	115,8
7	Проценты к получению	250	67	+183	373,1
8	Проценты к уплате	-	-	-	-
9	Доходы от участия в других организациях	-	-	-	-
10	Прочие операционные доходы	499	115	+384	433,9
11	Прочие операционные расходы	7601	5305	+2296	143,3

Окончание табл. 9.1

А	Б	1	2	3	4
12	Внереализационные доходы	2709	3092	-383	87,6
13	Внереализационные расходы	3289	4498	-1209	73,1
14	Прибыль (убыток) до налогообложения (п. 6 + п. 7 — п. 8 + п. 9 + п. 10 — п. 11 + + п. 12)	11 226	9588	+1638	117,1
15	Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	3199	2876	+323	111,2
16	Прибыль (убыток) от обычной деятельности (п. 14 — п. 15)	8027	6712	-1315	83,6
17	Чрезвычайные доходы	79	57	+22	138,6
18	Чрезвычайные расходы	26	62	-36	41,9
19	Чистая прибыль (убыток) нераспределен- ная прибыль (убыток) (п. 14 — п. 15 + п. 16 — п. 17)	8080	6707	+1373	120,5
20	Чистая прибыль на 1 руб. прибыли от про- даж (п. 18 : п. 6), %	43,3	41,6	+17	104,8

Таблица 9.2

*Структурно-динамический анализ основных элементов  
формирования конечных финансовых результатов деятельности АО «Прогресс»*

№ п/п	Показатель	Структура элементов формирования чистой прибыли в выручке от продаж, %		Изменение структуры, в пунктах гр. 1 – гр. 2
		отчетный год	предыдущий год	
А	Б	1	2	3
1	Выручка от продаж	100,0	100,0	-
2	Себестоимость проданных товаров, продукции, услуг	66,0	61,1	+4,9
3	Валовая прибыль (МД)	34,0	38,9	-4,9
4	Коммерческие расходы	29,3	22,4	+6,9
5	Управленческие расходы	0,72	2,2	-1,48
6	Прибыль от продаж	3,9	14,3	-10,4
7	Операционные доходы	0,16	0,16	—
8	Операционные расходы	1,6	4,7	-3,1
9	Внереализационные доходы	0,57	2,74	-2,17
10	Внереализационные расходы	0,69	3,99	-3,3
11	Прибыль до налогообложения	2,37	8,51	-6,14
12	Налог на прибыль и иные аналогичные обязательства	0,675	2,55	-1,875
13	Прибыль от обычной деятельности	1,69	5,96	-4,27
14	Чистая прибыль (убыток), нераспределенная прибыль (убыток)	1,71	5,95	-4,24

видов прибыли на 1 руб. выручки от продаж, в частности валовой прибыли — на 4,9 пункта; прибыли от продаж — на 10,4 пункта; прибыли до налогообложения — на 6,14 пункта; чистой прибыли — на 4,24 пункта и по другим элементам. Все это заставляет организацию изыскивать возможности и усиливать контроль в целях оптимизации структуры расходующих ее средств и повышения эффективного их использования.

Сложившиеся обстоятельства требуют более детального подхода к изучению отдельных статей формирования финансовых результатов. По данным аналитического учета можно установить, за счет каких элементов приоритетных статей расходов, вновь введенных в отчетность о финансовых результатах, сдерживается рост балансовой прибыли. Состав некоторых новых статей формирования прибыли до налогообложения приведен в табл. 9.3.

Следует обратить внимание на тот факт, что согласно данным табл. 9.2 чистая прибыль в отчетном году по сравнению с предыдущим уменьшилась в основном за счет увеличения себестоимости проданных товаров, продукции, услуг на 4,9 пункта и роста коммерческих расходов на 6,9 пункта.

Финансовому менеджеру организации совместно с главным бухгалтером следует разработать программу включения выявленных резервов в производственно-хозяйственную деятельность компании на следующий год, предварительно определив причины их возникновения и возможности предприятия по мобилизации таких резервов в производство. Для этого необходимо провести анализ себестоимости товаров, продукции, работ, услуг по данным ф. № 5-з. Прежде всего нужно оценить структуру и динамику затрат по экономическим элементам (табл. 9.4).

В отчетном году наибольший удельный вес в структуре затрат занимают материальные затраты (58,8%), заработная плата (16,2%) и прочие затраты (12,9%). В сравнении с предыдущим годом возросли затраты на сырье и материалы на 5,7 пункта, прочие затраты — на 5,9 пункта преимущественно за счет налогов, включаемых в затраты.

Оценка структуры и динамики производственной себестоимости реализации по статьям калькуляции проводится по данным табл. 9.5.

Расчеты, приведенные в табл. 9.5 показывают, что структура себестоимости изменилась в сторону увеличения удельного веса таких затрат, как сырье и материалы (0,3 пункта), общепроизводственные расходы (2,4 пункта) и общехозяйственные (управленческие) расходы (2,7 пункта). В связи с этим исходя из данных табл. 9.5 следует сделать вывод, что ведущим звеном в поиске резервов снижения себестоимости реализации на данном предприятии является целенаправленное и эффективное использование сырья и материалов, общепроизводственных, управленческих и коммерческих расходов.



Таблица 9.3

## Состав отдельных новых статей формирования финансовых результатов

Статьи	Составляющие элементы
А	1
1. Коммерческие расходы (расходы на продажу)	<p><i>Для организации, занятой производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•расходы на тару и упаковку изделий на складах готовой продукции;</li> <li>•расходы по доставке продукции на станцию (пристань) отправления, по погрузке в вагоны, суда, автомобили и другие транспортные средства;</li> <li>•комиссионные сборы (отчисления), уплачиваемые сбытовым и другим посредническим предприятием;</li> <li>•расходы на содержание помещений для хранения продукции в местах ее реализации и оплату труда продавцов на сельскохозяйственных предприятиях;</li> <li>•рекламные расходы;</li> <li>•другие затраты по сбыту, учитываемые на сч. 43 «Коммерческие расходы»</li> </ul> <p><i>Для организации, занятой торговой, снабженческой, сбытовой и иной посреднической деятельностью:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•расходы на перевозки товаров;</li> <li>•расходы на оплату труда;</li> <li>•расходы на аренду и содержание зданий, сооружений, помещений и инвентаря;</li> <li>•износ МБП (в том числе посуды и обеденных приборов на предприятиях общественного питания);</li> <li>•расходы по хранению и подработке товаров;</li> <li>•другие издержки обращения, учитываемые на сч. 44 «Издержки обращения»</li> </ul>
2. Управленческие расходы	<p>Административно-управленческие расходы</p> <p>Расходы на содержание общехозяйственного персонала, не связанного с производственным процессом</p>

А	1
	<p>Амортизационные отчисления на полное восстановление и расходы на ремонт основных средств управленческого и общехозяйственного назначения</p> <p>Арендная плата за помещения общехозяйственного назначения</p> <p>Расходы по оплате информационных, аудиторских и консультационных услуг</p> <p>Другие управленческие расходы, учитываемые на сч. 26 «Общехозяйственные расходы»</p>
3. Проценты к получению	Суммы причитающихся в соответствии с договорами к получению дивидендов (процентов) по облигациям, депозитам и др.
4. Проценты к уплате	Суммы подлежащих в соответствии с договорами к уплате дивидендов (процентов) по облигациям, депозитам и др.
5. Доходы от участия в других организациях	<p>Доходы, подлежащие получению от участия в совместной деятельности без образования юридического лица (по договору простого товарищества)</p> <p>Доходы, подлежащие получению по финансовым вложениям в ценные бумаги других предприятий по сроку в соответствии с учредительными документами и др.</p>
6. Операционные доходы	<p>Прибыль от реализации основных средств</p> <p>Прибыль от реализации прочего имущества предприятия</p> <p>Доходы от списания основных средств с баланса по причине морального износа</p> <p>Доходы от сдачи имущества в аренду</p> <p>Суммы компенсации затрат на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов, по аннулированным производственным заказам (договорам), прекращенному производству, не давшему продукцию</p> <p>Другие операционные расходы</p>

А	1
7. Операционные расходы	<p>Убытки от реализации основных средств</p> <p>Убытки от реализации прочего имущества предприятия</p> <p>Потери от списания основных средств с баланса по причине морального износа</p> <p>Затраты на содержание законсервированных производственных мощностей и объектов</p> <p>Затраты по аннулированным производственным заказам (договорам)</p> <p>Затраты на производство, не давшее продукции</p> <p>Налог на производство, не давшее продукции</p> <p>Налог на имущество</p> <p>Налог на рекламу</p> <p>Местные налоги (целевые сборы, налог на уборку территории, налог на содержание жилищного фонда и объектов социально-культурной сферы, сбор на нужды образовательных учреждений и др.)</p> <p>Другие операционные расходы</p>
8. Внереализационные доходы	<p>Кредиторская и депонентская задолженности, по которым истек срок исковой давности</p> <p>Суммы, поступившие в погашение дебиторской задолженности, списанной в прошлые годы в убыток как безнадежная к получению</p> <p>Присужденные или признанные должником штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение хозяйственных договоров</p> <p>Суммы, причитающиеся в возмещение причиненных убытков в связи с нарушением хозяйственных договоров</p>

А	I
	<p>Суммы страхового возмещения и покрытия из других источников убытков от стихийных бедствий, пожаров, аварий, других чрезвычайных событий</p> <p>Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году</p> <p>Стоимость зачисленного на баланс имущества, оказывавшегося в излишке по результатам инвентаризации</p> <p>Другие внереализационные доходы</p>
9. Внереализационные расходы	<p>Суммы уценки производственных запасов, готовой продукции и товаров в соответствии с установленным порядком</p> <p>Убытки от списания дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности</p> <p>Долги, нереальные для взыскания</p> <p>Присужденные или признанные предприятием штрафы, пени, неустойки и другие виды санкций за нарушение хозяйственных договоров, а также по возмещению причиненных убытков</p> <p>Убытки по операциям прошлых лет, выявленных в отчетном году</p> <p>Потери от стихийных бедствий, убытки в результате пожаров, аварий, других чрезвычайных событий</p> <p>Убытки от списания ранее присужденных долгов по недостаткам и хищениям, по которым возвращены исполнительные документы с утвержденным судом актом о несостоятельности ответчика</p> <p>Убытки от списания недостатков материальных ценностей, выявленных при инвентаризации</p> <p>Судебные издержки</p> <p>Другие внереализационные расходы</p>

Таблица 9.4

*Изменение структуры затрат по экономическим элементам*

Показатель	Структура, %		Изменение (+, -)
	предыдущий год	отчетный год	
Затраты на производство продукции (работ, услуг) — всего	100,0	100,0	—
В том числе по экономическим элементам:			
Материальные затраты	56,8	58,8	+2,0
из них:			
сырье и материалы	34,4	40,1	+5,7
покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	15,6	12,9	-2,7
работы и услуги производственного характера	1,1	1,8	+0,7
топливо	2,3	1,9	-0,4
энергия	3,4	2,1	-1,3
Затраты на оплату труда	22,6	16,2	-6,4
Отчисления на социальные нужды	8,4	7,2	-1,2
Амортизация основных средств	5,2	4,9	-0,3
Прочие затраты	7,0	12,9	+5,9
из них:			
проценты по кредитам банков	2,2	4,5	+2,3
суточные и подъемные	0,3	0,2	-0,1
налоги, включаемые в себестоимость	0,7	2,5	+1,8
отчисления во внебюджетные фонды	3,0	4,3	+1,3
вознаграждения за изобретения и рацпредложения	0,1	0,1	—
оплата нематериальных услуг сторонних организаций	0,4	0,8	+0,4
другие затраты	0,3	0,5	+0,2

Таблица 9.5

*Изменение структуры себестоимости проданных товаров,  
продукции, работ, услуг по статьям калькуляции*

Показатель	Структура, %		Изменение (+, -)
	предыдущий год	отчетный год	
Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг) — всего	100,0	100,0	—
В том числе по отраслям:			
Сырье и материалы	32,2	32,5	+0,3
Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	10,7	9,0	-1,7
Топливо и энергия на технологические цели	5,8	4,2	-1,6
Потери от брака	0,2	0,1	-0,1
Заработная плата	6,3	5,2	-1,1
Отчисления на социальные нужды	2,5	2,0	-0,5
Отчисления в резерв отпускных производственным рабочим	3,2	1,9	-1,3
Общепроизводственные расходы	13,1	15,5	+2,4
Общехозяйственные (управленческие) расходы	17,7	20,4	+2,7
Произведенная (заводская) себестоимость	91,7	90,8	-0,9
Коммерческие расходы	8,3	9,2	0,9
Полная себестоимость	100,0	100,0	—

## **9.2. Факторный анализ формирования прибыли от продаж и оценка запаса финансовой прочности**

Особое внимание в процессе анализа и оценки динамики финансовых результатов следует обратить на наиболее значимую и существенную статью их формирования — прибыль (убыток) от продаж товаров, продукции, выполненных работ и оказанных услуг как важнейшую составляющую экономической и балансовой (чистой) прибыли и зачастую по своему объему превышающую ее (табл. 9.1). Данные этой аналитической таблицы показывают, что если в предыдущем году прибыль от продаж составляла 168% от прибыли до налогообложения, а в сравнении с чистой прибылью — 240%, то в отчетном году — соответственно 166,2% (18 658 : 11 226) и 231% (18 658 : 8080), т.е. прибыль до налогообложения и чистая прибыль формируются преимущественно из прибыли от продаж и тех объективных и субъективных факторов, которые воздействуют на изменение ее величины. Поэтому рекомендуется проводить анализ прибыли от реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с предыдущим, учитывая ее изменение под воздействием факторов, оказавших либо положительное, либо отрицательное влияние.

В связи с процессом постоянного развития аналитических возможностей бухгалтерской отчетности, в частности «Отчета о прибылях и убытках», создана информационная база проведения анализа изменения ( $\Delta$ ) прибыли от продаж под влиянием следующих факторов:

- объема выручки (нетто) от реализации товаров, продукции (работ, услуг);
- структуры реализации;
- себестоимости проданных товаров, продукции;
- коммерческих расходов;
- управленческих расходов;
- цен на реализацию товаров, продукции (работ и услуг).

Для проведения факторного анализа используем необходимую информацию табл. 9.1 и аналитической табл. 9.6, исходные данные которых позволяют рассчитать влияние вышеназванных факторов на изменение прибыли от продаж товаров, продукции (работ, услуг).

Исходя из данных табл. 9.6 рассчитаем влияние факторов на изменение (прирост) прибыли от продаж, который составил +2541 тыс. руб.

Таблица 9.6

*Исходная информация для расчета влияния факторов на изменение (прирост) прибыли от продаж по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и других учетных данных АО «Прогресс»*

№ п/п	Показатель и его условное обозначение	Предыдущий год	Реализация отчетного года по ценам и затратам предыдущего года (специальный расчет)	Отчетный год
А	Б	1	2	3
1	Выручка от продаж товаров, продукции (работ, услуг), тыс. руб. $N$	112 706	349 388	473 754
2	Себестоимость проданных товаров, продукции (работ услуг), тыс. руб. $S_{\text{пер.}}$	68 894	252 034	312 771
3	Коммерческие расходы, тыс. руб. КР	25 251	77 594	138 927
4	Управленческие расходы, тыс. руб. УР	2444	2820	3398
5	Прибыль (убыток) от продаж $P$	16 117	16 940	18 658
6	Темп роста выручки от продаж, рассчитанный в ценах предыдущего (базисного) года, %	112 706	349 388	310

**Методика расчета влияния факторов на прирост прибыли от продаж.**

**Первый шаг.** Расчет прироста прибыли от продаж ( $\Delta P$ ):  
 $18\,658 - 16\,117 = +2541$  тыс. руб.

**Второй шаг.** Расчет темпа роста объема продаж в сопоставимых ценах:  $\frac{349\,388}{112\,706} \times 100 = 310\%$ ; тогда темп прироста объема продаж составил 210%.

**Третий шаг.** Расчет прироста прибыли в связи с увеличением объема продаж на 210% ( $310 - 100$ ):



$$\Delta P_{(N)} = \frac{+210 \times 16\,117}{100} = +33\,845,7 \text{ тыс. руб.}$$

Итак, влияние *первого фактора* — изменения объема продаж на *прирост прибыли от продаж* составил

+33 845,7 тыс. руб.

Четвертый шаг. Расчет изменения себестоимости проданных товаров, продукции и услуг:  $312\,771 - 252\,034 = +60\,737$  тыс. руб. Это означает, что прибыль от продаж уменьшится на эту сумму в связи с увеличением себестоимости товаров, продукции (работ, услуг), т.е.  $\Delta P_{(S)}$  составит -60 737 тыс. руб., т.е. *второй фактор* оказал внимание на

-60 737 тыс. руб.

Пятый шаг. Расчет изменения коммерческих расходов при неизменном объеме продаж:  $138\,927 - 77\,594 = +61\,333$  тыс. руб. Этот фактор (*третий*) также уменьшил прибыль от продаж на 61 333 тыс. руб., т.е.  $\Delta P_{(KР)}$  составил

-61 333 тыс. руб.

Шестой шаг. Расчет изменения управленческих расходов (*четвертый фактор*) при неизменном объеме продаж:  $3398 - 2820 = +578$  тыс. руб. За счет увеличения управленческих расходов прибыль от продаж уменьшилась на 578 тыс. руб., т.е.  $\Delta P_{(УР)}$  составил

-578 тыс. руб.

Седьмой шаг. Расчет влияния на изменение прибыли от продаж увеличения цен на продукцию, услуги (*пятый фактор*). Сравним два объема продаж отчетного периода, рассчитанных по ценам предыдущего и отчетного годов:  $473\,754 - 349\,388 = 124\,366$  тыс. руб. Это свидетельствует о том, что продавали продукцию, товары, услуги по более высоким ценам и получили в связи с этим прибыль  $\Delta P_{(ц)}$  на сумму

+124 366 тыс. руб.

Восьмой шаг. *Расчет влияния изменения структурных сдвигов в реализации продукции* (в сторону увеличения или уменьшения продаж более рентабельных товаров, продукции, работ) *на изменение прибыли от продаж (шестой фактор)*. Для этого выполним расчет по предлагаемой методике:  $16\,940 - (16\,117 \times 3,10) = 16\,940 - 49\,962,7 = -33\,022,7$  тыс. руб. Расчеты показывают, что в организации уменьшилась прибыль от продаж на 33 022,7 тыс. руб. в связи с изменением структуры продаж, в частности, за счет увеличения объема продаж нерентабельных товаров, продукции (работ, услуг)  $\Delta P_{(\text{стр})}$  на сумму

-33 022,7 тыс. руб.

Для проверки правильности выполненных расчетов составим баланс отклонений по общему объему прибыли от продаж и факторов, оказавших влияние на ее изменение в отчетном периоде по сравнению с предыдущим годом:

$$2541 \text{ тыс. руб.} = +33\,845,7 + (-60\,737) + (-61\,333) + (-578) + (+124\,366) + (-33\,022,7) = +2541 \text{ тыс. руб.}$$

Факторный анализ изменения прибыли от продаж показал, что она увеличилась только за счет влияния двух факторов: изменения объема продаж (+33 845,7 тыс. руб.) и роста цен на товары (работы, услуги) (+124 366 тыс. руб.). Остальные факторы — увеличение себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов, а также изменение структуры продаж — привели к понижению прибыли от продаж на общую сумму 155 670,7 тыс. руб.

$$[-60\,737 + (-61\,333) + (-578) + (-33\,022,7)].$$

Обобщим результаты факторного анализа прибыли от продаж в табличной форме (табл. 9.7).

Приведенные расчеты наглядно показывают, что данная организация располагает достаточными резервами увеличения прибыли от реализации продукции и прежде всего за счет снижения производственной себестоимости реализации, коммерческих и управленческих расходов, а также за счет возрастания удельного веса в объеме реализации более рентабельных товаров и изделий.

Используя данные ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» — табл.9.1, можно рассчитать ряд показателей оценки качественного уровня достижения определенных финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов, в частности таких, как:

- маржинальный доход, обеспечивающий покрытие постоянных затрат и получение прибыли (МД), тыс. руб.;
- точка критического объема продаж ( $r$ ), тыс. руб.;
- запас финансовой прочности (ЗФП), тыс. руб. Оптимальное значение этого показателя — свыше 60% от объема продаж.

Порядок исчисления названных показателей представлен в табл. 9.8.

Таблица 9.7

*Расчет влияния факторов на изменение прибыли от продаж товаров, продукции (работ, услуг) исходя из данных табл. 9.6*

Факторы изменения прибыли от продаж	Порядок расчета по данным табл. 9.6	Результаты расчета, тыс. руб.	Оценка влияния фактора на изменение прибыли от продаж, тыс. руб. (+, -)
А	1	2	3
А. Общее изменение ( $\pm$ ) прибыли от продаж	п. 5, гр. 3 — п. 5, гр. 1	18 658 — 16 117 = +2541	—
В том числе за счет факторов:	п. 5, гр. 1 $\times$ Прирост продаж, %	$\frac{16\,117 \times (310 - 100)}{100} = 33\,845,7$	+33 845,7
1. Изменения объема продаж	100		
2. Изменение себестоимости проданных товаров, продукции (работ, услуг)	п. 2, гр. 3 — п. 2, гр. 2	312 771 — 2 502 034 = = +60 737	-60 737
3. Изменение коммерческих расходов	п. 3, гр. 3 — п. 3, гр. 2	138 927 — 77 594 = 61 333	-61 333
4. Изменение управленческих расходов	п. 4, гр. 3 — п. 4, гр. 2	3398 — 2820 = +578	-578
5. Изменение цен на проданные товары, продукцию (работы, услуги)	п. 1, гр. 3 — п. 1, гр. 2	473 754 — 349 388 = +124 366	+124 366
6. Изменение структурных сдвигов в объеме продаж	п. 5, гр. 2 — п. 1, гр. 1 $\times$ $\times 310 : 100$	16 940 — (16 177 $\times$ 310) : : 100 = 16 940 — 49 962,7 = = -33 022,7	-33 022,7
Б. Совокупное влияние факторов на изменение прибыли от продаж	В гр. 3, табл. 9.7 сложить рассчитанные результаты влияния факторов	—	+ 33 845,7 + (-60 737) + + (-61 333) + (-578) + + (+124 366) + (-33 022,7) = = +2541 тыс. руб.

Таблица 9.8

*Исходные данные для расчета показателей оценки  
качественного уровня достижения финансовых результатов*

Показатель	Код строки ф.№2	Сумма, тыс. руб.		Изменение (+, -) гр. 1 — гр. 2
		Отчетный год	Предыдущий год	
А	Б	1	2	3
1. Выручка от продаж, $N$	010	473 754	112 706	+369 128
2. Себестоимость проданных товаров, работ, услуг (производственная) — переменные затраты, $S_{\text{пер}}$	020	312 771	68 894	+243 877
3. Валовая прибыль (маржинальный доход), МД (п. 1 — п. 2)	029	160 983	43 812	+117 171
4. Доля маржинального дохода в выручке от продаж, $d$ (п. 3 : п. 1)	—	0,66	0,61	+0,05
5. Постоянные и условно-постоянные затраты, $S_{\text{пост}}$	030 + 040	142 325	27 695	+114 630
6. «Критическая точка» объема продаж (порог рентабельности) (п. 5 : п. 4), $r$	—	215 644	45 401,6	+170 242,6
7. Запас финансовой прочности (п. 1 — п. 6)	—	258 110	67 304,4	+190 805,6
8. То же, % к объему продаж (п. 7 : п. 1)	—	54,5	59,7	-5,2
9. Прибыль (убыток) от продаж	050	18 658	16 117	+2541
10. Прибыль от продаж, в % к ЗФП (п. 9 : п. 7)	—	7,2	23,9	-16,7

Данные табл. 9.8 свидетельствуют, что валовая прибыль (маржинальный доход) в отчетном году по сравнению с предыдущим годом возросла в 3,7 раза ( $160\,983 : 43\,812 \times 100$ ), а выручка от продаж — в 4,2 раза. Критическая точка объема продаж, или, как еще ее называют, «точка безубыточности» (порог рентабельности), в предыдущем году составляла 45 401,6 тыс. руб., в отчетном году — 215 644 тыс. руб. Значит, объем продаж, превышающий этот порог, был безубыточен и рентабелен.

Запас финансовой прочности (ЗФП) в процентах к объему продаж соответственно составил 59,7 и 54,5%. В отчетном году по сравнению с предыдущим годом ЗФП несколько уменьшился — на 5,2 пункта ( $54,5 - 59,7 = -5,2$ ). Хотя он и оставался на достаточно высоком уровне, его нормативное значение находится в пределах 60—70%. Достигнутый в отчетном периоде процент ЗФП достаточно высок. Его следует поддерживать на нормативном уровне на случай хозяйственных затруднений и ухудшения конъюнктуры рынка.

Общая модель зависимости запаса финансовой прочности от других финансовых показателей можно представить формулой

$$\text{ЗФП}^1 = N - r = N - \frac{S_{\text{пост}}}{d}, \quad \text{тогда:}$$

$$\% \text{ЗФП} = \frac{\text{ЗФП}}{N} \times 100.$$

Сложившийся в отчетном периоде процент запаса финансовой прочности на уровне 54,5% свидетельствует о том, что организация может даже уменьшить его величину до 50%, не причинив при этом существенного вреда своему финансовому положению.

Проведенный анализ финансовых результатов деятельности организации за отчетный год создает базу для прогнозирования прибыли от продаж в предстоящем году. В табл. 9.9 представлен расчет *критического объема продаж* для заключения договоров на 2001 г. по такой номенклатуре изделий, которая обеспечивает получение максимально высокой прибыли. Как показывают данные этой таблицы, максимальная величина прибыли будет получена, если изделия будут выпускаться по третьему варианту из трех предложенных: АН — 150 шт.; БН — 100 шт.; БН — 174 шт.

<sup>1</sup> Условные обозначения всех составляющих формулы представлены в табл. 9.8.

*Расчет «критического» объема продаж для заключения договоров на 2001 г.  
по номенклатуре, обеспечивающей получение прогнозируемой прибыли*

[illegible]

Такая структура продукции обеспечит получение максимальной прибыли — 14 530 тыс. руб. Эту величину прогнозируемой прибыли следует включить в план будущего года.

В табл. 9.10 излагается (на условном примере) методика расчета выручки от продаж и критического объема продаж, обеспечивающих получение прогнозируемой прибыли и достаточно высокий уровень запаса финансовой прочности (62,6%). Есть все основания полагать, что организация справится с поставленными задачами, привлекая для их решения все те неиспользованные возможности, которые были вскрыты в процессе проведенного анализа финансовых результатов ее деятельности.

Далее следует обратить внимание на тот факт, что ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» позволяет раскрыть влияние факторов не только на прибыль от продаж и запас финансовой прочности, но и на другие виды прибыли, показанные в ф. № 2, и прежде всего на такие, как прибыль до налогообложения (экономическая прибыль) и чистая прибыль или нераспределенная прибыль (бухгалтерская прибыль). Так, на экономическую прибыль оказывают влияние все факторы формирования прибыли от продаж, а также изменения по сравнению с предыдущим годом: процентов к получению (+); процентов к уплате (–); доходов от участия в других организациях (+); прочих операционных доходов (+); внереализационных расходов (–). Согласно данным табл. 9.1 составим промежуточную табл. 9.11, в которой раскрываются факторы формирования прибыли до налогообложения (экономической прибыли).

Данные табл. 9.11 показывают, что на увеличение прибыли до налогообложения существенное влияние оказали такие факторы, как прирост прибыли от продаж (+2541 тыс. руб.) и прочих операционных расходов (–2296), а на уменьшение прибыли до налогообложения воздействовали другие факторы: увеличение процентов к получению (183 тыс. руб.); уменьшение внереализационных доходов (–383 тыс. руб.) и снижение внереализационных расходов (+1209 тыс. руб.), что в конечном итоге привело к уменьшению экономической прибыли (п. 17 табл. 9.11) на 903 тыс. руб. (+ 183 + + 384 – 2296 – 383 + 1209), или на 55,1%, по сравнению с прибылью от продаж (+2541 тыс. руб.), в связи с чем сумма экономической прибыли составила только 1638 тыс. руб. (2541 – 903).

И, наконец, общее влияние всех факторов на изменение чистой (нераспределенной) прибыли или, как еще ее следует называть, бухгалтерской прибыли, показано в табл. 9.12.

Таблица 9.10

*Порядок расчета выручки от продаж (критического объема продаж), обеспечивающего получение и прогнозируемой прибыли (условный пример)*

№ п/п	Показатель	Сумма, тыс. руб.
А	1	2
1	Выручка от продаж продукции, товаров (работ, услуг) за отчетный год	514 500
2	Переменные затраты за отчетный год	327 960
3	Маржинальный доход в составе выручки от продаж (п. 1 – п. 2)	186 540
4	Уровень (доля) маржинального дохода в выручке от продаж (п. 3 : п. 1), коэф.	0,362566
5	Прибыль от продаж в отчетном году	11 680
6	Постоянные затраты (п. 3 – п. 5)	174 860
7	Прогнозируемая прибыль от продаж (см. табл. 9.1)	14 530
8	«Критическая точка» объема продаж (п. 6 : п. 4)	482 285
9	Критический объем продаж (порог рентабельности), обеспечивающий получение прогнозируемой прибыли (п. 6 + п. 7) : п. 4	(174 860 + 14 530) : : 0,362566 = 522 360
10	Проверка соответствия покрытия прогнозируемых затрат и прибыли критическому объему реализации:	
	а) переменные затраты с учетом критического объема продаж (п. 2 × п. 9 : п. 1)	332 970
	б) соответствие рассчитанного критического объема продаж величине совокупных затрат и прогнозируемой прибыли (п. 10а + п. 6 + п. 7), тыс. руб.	522 360
11	Запас финансовой прочности (п. 1 – п. 8)	322 215
12	Уровень запаса финансовой прочности в объеме продаж, % (п. 11 : п. 1) (нормативное значение ЗФП от 60 до 70%)	62,6

Как свидетельствуют данные табл. 9.12, на изменение чистой прибыли оказали влияние, прежде всего, прирост на 19,3% экономической прибыли (прибыли до налогообложения); положительная разница чрезвычайных доходов и чрезвычайных расхо-



дов — соответственно на 1,6 и 2,6%. И только уплата налога на прибыль в сумме 323 тыс. руб. уменьшила чистую (нераспределенную) прибыль на 265 тыс. руб. (323 + 22 + 36).

Таблица 9.11

*Факторы формирования экономической прибыли  
(прибыли до налогообложения) АО «Прогресс»  
исходя из данных табл. 9.1 и 9.7*

№ п/п	Факторы изменения прибыли до налогообложения	Сумма, тыс. руб.	% к итогу
А	Б	1	2
1	Общее изменение прибыли до налогообложения (экономической прибыли)	+1638,0	+100,0
2	В том числе за счет факторов:		
3	Изменения объема продаж	+33 845,7	+2066,3
4	Изменения себестоимости проданных товаров	-60 737,0	-3708,0
5	Изменения коммерческих расходов	+61 333,0	-3744,4
6	Изменения управленческих расходов	+578,0	-35,3
7	Изменения цен на товары, продукцию, (работ, услуги)	+124 366	+7592,6
8	Изменения структурных сдвигов в объеме продаж	-33 022,7	-2016,1
9	Итого влияние факторов изменения прибыли от продаж на прирост экономической прибыли	+2541	+155,1
10	Изменения процентов к получению	+183,0	+11,2
11	Изменения процентов к уплате	—	—
12	Доходы от участия в других организациях	—	—
13	Изменение прочих операционных доходов	+384	+23,44
14	Изменение прочих операционных расходов (они увеличились, а, следовательно, уменьшили экономическую прибыль)	-2296	-140,17
15	Изменение внереализационных доходов	-383	-23,40
16	Изменение внереализационных расходов (также с обратным знаком)	+1209	+73,80
17	Итого влияние факторов изменения операционных и внереализационных доходов и расходов на прирост (снижение) экономической прибыли (п. 9 + п. 12 — п. 13 — п. 14 + п. 15)	-903	-55,1
	Всего влияние факторов на изменение экономической прибыли (п. 8 — п. 16)	+1638	100,0

Предложенные методики факторного анализа прибыли от продаж, экономической и чистой прибыли (см. табл. 9.7, 9.11 и 9.12) позволяют разработать программу повышения прибыльности (рентабельности) производственно-финансовой деятельности, мобилизовав выявленные резервы.

Таблица 9.12

**Факторы формирования чистой (нераспределенной) прибыли  
(бухгалтерской) исходя из данных табл. 9.1 и 9.7**

№ п/п	Факторы формирования чистой прибыли	Сумма, тыс. руб.	% к итогу
А	Б	1	2
1	Общее изменение чистой (нераспределенной) прибыли	+1373	100,0
2	В том числе за счет факторов: Изменения экономической прибыли (прибыли до налогообложения)	+1638	119,3
3	Изменения суммы налога на прибыль и иных аналогичных обязательных платежей с обратным знаком)	-323	-23,5
4	Изменения чрезвычайных доходов	+22	+1,6
5	Изменения чрезвычайных расходов (с обратным знаком)	+36	+2,6
6	Итого общее влияние факторов изме- нения налога на прибыль, чрезвычайных доходов и расходов (п. 3 + п. 4 + п. 5)	-265	-19,3
7	Совокупное влияние факторов на из- менение чистой (нераспределенной) прибыли (п. 2 – п. 6)	+1373	100,0

### **9.3. Экономическая сущность, содержание и состав доходов и расходов организации**

Новые понятия о доходах и расходах были впервые раскрыты для целей ведения бухгалтерского учета в Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике России, одобренной 29 декабря 1997 г. Методическим советом по бухгалтерскому учету при Министерстве финансов РФ и Президентским Советом Института профессиональных бухгалтеров. С 1 января 2000 г.

реализуются на практике два новых Положения по бухгалтерском учету: ПБУ 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организаций».

*Доходами организации*, как подчеркивается в ПБУ 9/99, признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств и иного имущества) или погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала организации. Сюда, однако, не включаются вклады участников (собственников) в уставный капитал. Доходы содержат следующие статьи: выручку от продаж товаров, продукции (работ, услуг); проценты и дивиденды к получению; арендную плату; поступления от продажи основных средств и другого имущества; чрезвычайные доходы и т.п. Не могут признаваться доходами организации, как указывается в ПБУ 9/99, различные поступления от других юридических и физических лиц:

- сумм НДС, акцизов, налога с продаж, экспортных пошлин и иных аналогичных обязательств платежей;
- авансов в счет оплаты продукции, товаров и услуг;
- задатка;
- залога, если договором предусмотрена передача заложенного имущества залогодержателю;
- по договорам комиссии, агентским и иным аналогичным договорам в пользу комитента, принципала.

Доходы классифицируются на четыре группы:

- доходы от обычных видов деятельности;
- операционные доходы;
- внереализационные доходы;
- чрезвычайные доходы.

*Расходами организации* признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (имущества, денежных средств) или возникновения обязательств, уменьшающих капитал организации, за исключением уменьшения вкладов в уставный капитал собственников имущества по их решению.

Согласно ПБУ 10/99 не признается расходами организации выбытие активов, связанное с:

- приобретением внеоборотных активов;
- вложениями в уставный капитал других организаций;
- приобретением акций АО и иных ценных бумаг не для перепродажи;
- перечислением средств и взносов, связанных с благотворительной деятельностью;

- расходами на осуществление спортивных мероприятий, отдыха, развлечений;
- предварительной оплатой материально-производственных запасов и иных ценностей (работ и услуг);
- погашением кредита, займа;
- договорами комиссии, агентскими и аналогичными договорами в пользу комитента, принципала и т.п.

Расходы также классифицируются на четыре группы:

- расходы по обычным видам деятельности;
- операционные расходы;
- внереализационные расходы;
- чрезвычайные расходы.

Чрезвычайные доходы и расходы ранее относились к группе внереализационных доходов и расходов.

Впервые допускается операционные доходы и расходы не показывать в отчете ф. № 2 развернуто, если, например, расходы и связанные с ними доходы, возникшие в результате одного и того же или аналогичного по характеру факта хозяйственной деятельности, не являются существенными для характеристики финансового положения организации.

ПБУ 10/99 обозначены правила для признания расходов в отчете о прибылях и убытках:

- *первое правило* требует соответствия расходов полученным доходам или увязки между произведенными расходами и поступлениями;
- *второе правило* устанавливает необходимость обоснованного распределения расходов между отчетными периодами, когда расходы обуславливают получение доходов в течение отчетных периодов и когда связь между доходами и расходами не может быть четко определена или определяется косвенным путем;
- *третье правило* — подлежат признанию независимо от предыдущих правил расходы, признанные в отчетном периоде, когда по ним можно определенно утверждать о неполучении экономических выгод (доходов) или поступлений активов.

Следует сказать, что при разработке ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99 российские разработчики в основном исходили из требований Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), хотя в МСФО № 18 «Выручка» детально раскрывается понятие «доходы», а по «расходам» совсем отсутствует специальный стандарт. Все это, конечно, сказалось на качественном уровне содер-

жания новых стандартов, которые пока с трудом осваивают бухгалтеры-практики.

Основные принципиальные положения ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99 стали базовыми для осуществления классификации доходов и расходов, что привело к принципиальным изменениям в содержании ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках», утвержденной приказом Минфина РФ и введенной в действие с 1 января 2000 г.

К доходам по обычным видам деятельности относятся выручка от продажи продукции и товаров, оказанных услуг и выполненных работ и произведенные расходы, сопутствующие этим поступлениям. К этому виду доходов и расходов относятся также: поступления (расходы) от сдачи имущества в аренду; участия в уставных капиталах других организаций; предоставление за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, и т.п. В то же время подобные доходы и расходы при определенных условиях признаются как операционные. В таких неоднозначных ситуациях в ПБУ о доходах и расходах даются разъяснения, что критерием их отнесения к основным или операционным является предмет деятельности предприятия. Например, в организации, предмет деятельности которой — предоставление имущества по договору аренды, доходы и расходы, связанные с осуществлением этой деятельности, будут признаны как доходы и расходы от обычных видов деятельности. Предмет деятельности организации определен учредительными документами. В случае отсутствия в уставе необходимой информации об этом следует руководствоваться правилами существенности, т.е. предметом деятельности организации могут считаться работы или услуги, выручка от продажи которых составляет не менее 5% от общего объема выручки. «Доходы от обычных видов деятельности» отражаются по кредиту сч. 46 «Реализация продукции (работ, услуг)». Все прочие доходы учитываются по кредиту сч. 80 «Прибыли и убытки». Состав операционных, внереализационных и чрезвычайных доходов и расходов представлен в табл. 9.13.

Знание о составляющих элементах доходов и расходов организации, порядке формирования доходов и отнесения расходов на соответствующие статьи бухгалтерского учета позволяют: качественно *оценить* характер их возникновения и содержание; *осуществлять* контроль за их движением и состоянием; *выявлять* факторы, оказавшие влияние на увеличение (снижение) доходов и расходов.

Таблица 9.13

*Доходы и расходы организации (кроме как от основных видов деятельности)  
в соответствии с ПБУ 9/99 и ПБУ 10/99*

№ п/п	Доходы	№ п/п	Расходы
А	1	Б	2
<b>1. Операционные</b>			
1.1	Поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (владение) активов организации	1.1	Расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (владение) активов организации
1.2	Поступления, связанные с предоставлением за плату прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности	1.2	Расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование (владение), возникающие из патентов на изобретения, промышленные образцы и другие виды интеллектуальной собственности
1.3	Поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты)	1.3	Расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты)
1.4	Поступления, связанные с участием в уставных капиталах других организаций (включая проценты и иные доходы по ценным бумагам)	1.4	Расходы, связанные с участием в уставных капиталах других организаций
1.5	Проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации (по облигациям, депозитам и векселям)	1.5	Проценты, уплачиваемые организацией за пользование денежными средствами (кредитами, займами)
1.6	Проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации	1.6	Расходы, связанные с оплатой услуг, оказываемых кредитными организациями
1.7	Прибыль, полученная организацией в результате совместной деятельности (по договору простого товарищества) и т.п.	1.7	Прочие операционные расходы

А	1	Б	2
	<b>2. Внереализационные</b> 2.1 Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора полученные 2.2 Поступления в возмещение убытков, причиненных организации третьими лицами 2.3 Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году 2.4 Суммы кредиторской и депонентской задолженности, по которой истек срок исковой давности (свыше трех лет) 2.5 Сумма дооценки активов (за исключением внеоборотных активов), а также активы, полученные безвозмездно (в том числе по договору дарения) 2.7 Суммы, поступившие в погашение дебиторской задолженности, списанной в прошлые годы в убыток как безнадежной к получению		2.1 Штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора уплаченные 2.2 Возмещение причиненных убытков третьим лицам 2.3 Убытки прошлых лет, признанные в отчетном году 2.4 Суммы дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, и других долгов, не реальных для взыскания 2.6 Сумма уценки активов (за исключением внеоборотных активов) 2.7 Убытки от списания ранее присужденных долгов по недостаткам и хищениям, по которым возвращены исполнительные документы с утвержденным судом актом о несостоятельности ответчика
	<b>3. Чрезвычайные</b> 3.1 Поступления, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации имущества и т.п.): • страховое возмещение; • стоимость материальных ценностей, остающихся от списания не пригодных к восстановлению активов		3.2 Расходы, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (стихийного бедствия, пожара, аварии, национализации имущества и т.п.): • по страховому возмещению; • по восстановлению разрушенного имущества (активов); • по приобретению утраченного имущества

## **9.4. Анализ и оценка состава, структуры и динамики доходов и расходов**

Анализ доходов и расходов организации проводится по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках». В ней содержится информация о всех видах доходов и расходов за отчетный и предыдущий периоды в поквартальном, полугодовом, девятимесячном и годовом разрезах. Это позволяет каждому экономическому субъекту анализировать в динамике состав и структуру доходов и расходов, их изменение, а также рассчитывать ряд коэффициентов, свидетельствующих об эффективности использования доходов и целесообразности произведенных расходов в сравнении с полученными доходами.

Анализ информационных сведений о доходах АО «Прогресс» за отчетный и предыдущий годы проводится по данным табл. 9.14. Как свидетельствуют эти данные, доходы организации в отчетном периоде по сравнению с предыдущим периодом увеличились на 361 254 тыс. руб. ( $477\,291 - 116\,037$ ), что составляет 311% ( $361\,254 : 116\,037 \times 100$ ), т.е. более чем в четыре раза возросли доходы организации ( $477\,291 : 116\,037$ ), а уменьшились они главным образом на 2,13 пункта за счет только внереализационных доходов.

Наибольший удельный вес в доходах организации занимает выручка от продаж (97,1% в предыдущем году и 99,3% в отчетном). Остальные доходы составляют менее 5% по каждой статье доходов. Как показывают данные табл. 9.14, на все другие статьи доходов (п. 2, п. 3, п. 4, п. 5, п. 6) в общей сумме за отчетный год находится лишь 0,7%. В целом доходы в связи с выручкой от продаж увеличились в отчетном году по сравнению с предыдущим годом на 361 048 тыс. руб., или на 2,16 пункта.

Следует заметить, что в составе доходов организации (кроме доходов от продаж) имеются и доходы, полученные от операционной и внереализационной деятельности. Так, организация в отчетном году получила банковский процент по расчетно-кассовому обслуживанию в сумме 250 тыс. руб., а прочие операционные доходы и внереализационные доходы составили соответственно 499 и 2709 тыс. руб., данные о которых имеются в табл. 9.15.



Таблица 9.14

*Анализ состава структуры и динамики доходов АО «Прогресс»  
(по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»)*

Показатель	Отчетный год		Предыдущий год		Изменение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб. (гр. 1 – гр. 2)	пункты, (гр. 2 – гр. 4)
А	1	2	3	4	5	6
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции (работ, услуг) (стр. 010)	473754	99,26	112 706	97,10	+361 048	+2,16
2. Проценты к получению (стр. 060)	250	0,05	67	0,06	+183	-0,01
3. Доходы от участия в других организациях (стр. 080)	—	—	—	—	—	—
4. Прочие операционные доходы (стр. 090)	499	0,10	115	0,10	+384	—
5. Внереализационные доходы (стр. 120)	2709	0,57	3092	2,70	-3,83	-2,13
6. Чрезвычайные доходы (стр. 170)	79	0,02	57	0,04	+22	-0,02
7. Всего доходов организации (п. 1 + п. 2 + п. 3 + п. 4 + + п. 5 + п. 6)	477 291	100,0	116 037	100,0	+361 254	—

Таблица 9.15

*Состав и структура операционных и внереализационных доходов АО «Прогресс» за отчетный год*

№ п/п	Состав доходов	Сумма, тыс. руб.	% к итогу
1	Б	1	2
1	Операционные доходы — всего	499,0	100,0
	В том числе:		
	1.1. Прибыль от реализации основных средств	31,4	6,3
	1.2. Прибыль от реализации прочих активов	31,6	6,3
	1.3. Доходы от операций с ценными бумагами	436,0	87,4
	ИТОГО:	499,0	15,6
2	Внереализационные доходы — всего	2709,0	100,0
	В том числе:		
	2.1. Излишки ТМЦ	149,0	5,5
	2.2. Невостребованная просроченная кредиторская задолженность по истечении срока исковой давности	825,0	30,4
	2.3. Штрафы и пени полученные	18,3	0,7
	2.4. Прибыль прошлых лет	1589,7	58,7
	2.5. Прочие доходы	127,0	4,7
	ИТОГО:	2709,0	84,4
	ВСЕГО:	3208,0	100,0

Данные табл. 9.15 свидетельствуют о том, что в операционных и внереализационных доходах наибольший удельный вес занимают доходы от операций с ценными бумагами, в частности с векселями (87,4%), от прибыли прошлых лет, выявленной в отчетном году (58,7%), и от не востребованной поставщиками кредиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности (30,4%).

Расходы организации (см. табл. 9.16) тоже увеличились на 360 136 тыс. руб., т.е. в 4,5 раза ( $462\,524 : 102\,338$ ). Так, себестоимость проданных товаров и продукции, выполненных работ и предоставленных услуг в предыдущем году составила 67,3% от общей суммы расходов; коммерческие расходы — 24,7%, прочие операционные расходы — 5,2%, а в отчетном году — соответственно 67,6; 30; 1,6%, что свидетельствует о существенном увеличении доли коммерческих расходов (+5,35 пункта) и сокращении прочих операционных расходов (-3,54 пункта).

Для проведения качественного контроля и мониторинга динамики и структуры операционных и внереализационных расходов предприятия необходимо детально конкретизировать направления использования его средств во избежание нецелесообразных трат и в целях своевременного их устранения (см. табл. 9.17).

Данные таблицы показывают, что наибольший удельный вес из двух вышеназванных видов расходов занимают операционные расходы (69,8%). В операционных расходах большую долю (66,8%) составляет уплата налога на имущество, а во внереализационных расходах — налог на пользователей автодорог (42,1%) и невозврат дебиторской задолженности по истечении срока исковой давности (31,2%), что обуславливает введение строгого финансового контроля за возвратом долгов по каждому дебитору в отдельности.

Несмотря на практическую значимость анализа состава и структуры доходов и расходов организации следует все-таки углубить его проведение, используя коэффициентные методы финансового анализа, характеризующие степень эффективности использования (расходования) этих средств исходя из данных табл. 9.18.

Данные таблицы показывают, что доходы, расходы и выручка от продаж увеличивались в отчетном году по сравнению с предыдущим годом одинаковыми темпами — более чем в четыре раза, а вот рентабельность продаж упала с 12,1 до 3,1%; рентабельность активов — с 10,6 до 8,9%, в то время как доходы на 1 руб. активов увеличились с 90,2 коп. до 2,88 руб., т.е. в 3,2 раза.

Таблица 9.16

*Анализ состава, структуры и динамики расходов АО «Прогресс»  
(по данным ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках»)*

Показатель	Отчетный год		Предыдущий год		Изменение (+, —)	
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб. (гр. 1 — — гр. 3)	пункты (гр. 2 — — гр. 4)
А	1	2	3	4	5	6
1. Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг)	312 771	67,63	68 894	67,29	+243 877	+0,34
2. Коммерческие расходы	138 927	30,01	25 251	24,66	+113 676	+5,35
3. Проценты к уплате	—	—	—	—	—	—
4. Прочие операционные расходы	7601	1,64	5305	5,18	+2296	-3,54
5. Налог на прибыли и иные аналогичные обязательные платежи	3199	0,71	2876	2,81	+323	-2,1
6. Чрезвычайные расходы	26	0,01	62	0,06	-36	-0,05
7. Всего расходов организации	462 524	100,0	102 388	100,0	+360 136	—

Таблица 9.17

Состав и структура операционных и внереализационных расходов АО «Прогресс» за отчетный год

№ п/п	Состав расходов	Сумма, тыс. руб.	% к итогу
А	Б	1	2
1	Операционные расходы — всего	7601,0	100,0
	В том числе:		
	1.1. Списание недоамортизированных основных средств	176,7	2,3
	1.2. Налог на имущество	5076,2	66,8
	1.3. Налог на содержание жилищного фонда и объектов социально-культурной сферы	1567,1	20,6
	1.4. Налог на содержание милиции	84,3	1,1
	1.5. Налог на уборку территории	50,3	0,7
	1.6. Прочие расходы	646,4	8,5
	ИТОГО:	7601,0	69,8
2	Внереализационные расходы — всего	3289	100,0
	В том числе:		
	2.1. Штрафы, пени уплаченные	280,4	8,5
	2.2. Дебиторская задолженность с истекшим сроком исковой давности	1026,5	31,2
	2.3. Налог на пользователей автодорог	1385,2	42,1
	2.4. Выплата выходного пособия при сокращении штатов	236,8	7,2
	2.5. Прочие расходы	360,1	10,9
	ИТОГО:	3289	30,2
	ВСЕГО:	10 890	100,0

Таблица 9.18

Динамика показателей использования доходов в АО «Прогресс», тыс. руб.

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -), гр. 1 – гр. 2	Темп роста, % (гр. 1 : гр. 2)
А	1	2	3	4
1. Доходы (Дох)	477 291	116 037	+361 254	411,3
2. Расходы (Расх)	462 524	102 388	+360 136	451,7
3. Прибыль (убыток) до налогообложения (п. 1 – п. 2) (Р)	14 767	13 649	+1118	108,2
4. Среднегодовая стоимость активов (А)	165 720	128 600	+37 120	128,9
5. Выручка от продаж (N)	473 754	112 706	+361 048	420,3
6. Рентабельность активов, % (п. 3 : п. 4) $(P : A)$ $\rho(A) = f$	8,9	10,6	-1,7	84,0
7. Рентабельность продаж, % (п. 3 : п. 5) $\rho : N$ (x)	3,1	12,1	-9,0	25,6
8. Выручка от продаж в 1 руб. доходов (п. 5 : п. 1) $(N : \text{Дох})$ (У)	0,9923	0,9713	+0,021	102,2
9. Доходы на 1 руб. активов (п. 1 : п. 4), (Дох : А) (z)	2,880	0,902	+1,978	319,3

Создавшееся положение требует прежде всего проведения углубленного анализа рентабельности активов и выявления влияния факторов на ее изменение (снижение).

Составим детерминированную модель зависимости рентабельности активов от факторов, воздействующих на ее изменение.

Условные обозначения показателей, входящих в формулы, приведены в табл. 9.18. Составим зависимость рентабельности активов от рентабельности продаж, доли выручки от продаж в доходах и, наконец, от удельного веса доходов на 1 руб. активов.

$$\frac{P}{A} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{\text{Дох}} \times \frac{\text{Дох}}{A}, \quad \text{или}$$

$$f = x \times y \times z.$$

Как видим, зависимость рентабельности активов от этих факторов — детерминированная. Она выражается мультипликативной моделью. При расчете влияния факторов может использоваться либо интегральный метод факторного анализа, либо метод цепных подстановок с применением абсолютных разниц. Формулы оценки влияния факторов приводятся ниже:

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0;$$

$$\Delta f(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0;$$

$$\Delta f(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1;$$

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z).$$

Используя данные табл. 9.18, рассчитаем влияние факторов (x, y, z) на изменение рентабельности активов (-1,7%):

$$\Delta f(x) = -9 \times 0,9713 \times 0,902 = -7,9\%;$$

$$\Delta f(y) = 0,021 \times 3,1 \times 0,902 = +0,0587 = +0,1\%;$$

$$\Delta f(z) = +1,978 \times 3,1 \times 0,9923 = +6,085 = +6,1\%.$$

$$\text{Итого} = -1,7\%$$

Расчеты показывают, что рентабельность активов уменьшилась на 1,7% главным образом за счет снижения рентабельности продаж (-7,9%), а увеличилась за счет роста доходов на 1 руб. активов (+6,1%).

Факторный анализ позволяет изыскивать реальные пути роста рентабельности активов, в частности, за счет увеличения рентабельности продаж, т.е. снижая затраты на производство и реализацию продукции, работ и услуг.

Анализ и оценка показателей расходов организации рекомендуется проводить по данным табл. 9.19.

Таблица 9.19

*Динамика показателей расходов АО «Прогресс», тыс. руб.*

Показатель	Отчет- ный год	Преды- дущий год	Изме- нение (+, -), гр. 1 – гр. 2	Темп роста, % (гр. 1 – гр. 2)
А	1	2	3	4
1. Расходы (Расх)	462 524	102 388	+360 136	451,7
2. Доходы (Дох)	477 291	116 037	+361 254	411,3
3. Прибыль до налогооб- ложения (п. 1 – п. 2) (Р)	14 767	13 649	+1118	108,2
4. Выручка от продаж (N)	473 754	112 706	+361 048	420,3
5. Рентабельность рас- ходов, % (п. 3 : п. 1) (f)	3,19	13,3	-10,11	23,98
6. Рентабельность про- даж, % (п. 3 : п. 4) (x)	3,1	12,1	-9,0	25,6
7. Доля выручки от про- даж на 1 руб. доходов, коэф. (п. 4 : п. 2) (У)	0,9923	0,9713	+0,021	102,2
8. Доходы на 1 руб. рас- ходов, коэф. (п. 2 : п. 1) (z)	1,032	1,133	-0,101	91,1

Расчеты по данным табл. 9.19 показывают, что качественные показатели расходов (затрат) резко уменьшились: рентабельность расходов — с 13,3 в предыдущем году до 3,19% в отчетном году; темп роста расходов в 451,7% больше темпов роста доходов — 411,3%; доходы на 1 руб. расходов снизились с 1,133 руб. до 1,032 руб. и составили 91,1% от их значения в предыдущем году.

Отмеченные выше факты неадекватности расходования средств относительно полученных доходов подчеркивают необходимость проведения факторного анализа расходов с целью выявления конкретных факторов, оказавших воздействие на изменение обобщающего показателя — рентабельности произведенных расходов (-10,11%).

Составим детерминированную модель зависимости рентабельности расходов от факторов:



$$\frac{P}{\text{Расх}} = \frac{P}{N} \times \frac{N}{\text{Дох}} \times \frac{\text{Дох}}{\text{Расх}},$$

или  $f = x \times y \times z$ .

Расчет влияния факторов можно выполнить с использованием метода цепных подстановок с использованием абсолютных разниц. Тогда:

$$\Delta f = 3,19 - 13,3 = -10,1\%;$$

$$\Delta f(x) = \Delta x \times y_0 \times z_0 = -9 \times 0,9713 \times 1,133 = -9,9\%;$$

$$\Delta f(y) = \Delta y \times x_1 \times z_0 = +0,021 \times 3,1 \times 0,9713 = +0,063;$$

$$\Delta f(z) = \Delta z \times x_1 \times y_1 = -0,101 \times 3,1 \times 0,9923 = -0,310\%;$$

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z) = -9,9 + 0,1 - 0,3 = -10,1\%.$$

Выполненные расчеты дают основание утверждать, что на снижение рентабельности расходов на 10,11 пункта в отчетном году по сравнению с предыдущим годом существенное влияние оказали падение темпов роста рентабельности продаж (-9,9%) и уменьшение доходов на 1 руб. расходов (-0,3%). Это открывает направления поиска неиспользованных возможностей по оптимизации произведенных расходов, не обеспечивающих рост рентабельности продаж.

## **9.5. Анализ и оценка финансового положения организации как инструменты принятия обоснованных управленческих решений**

В связи с переходом к рынку коренным образом изменяются условия функционирования предприятий (организаций). Для того чтобы выжить, они должны проявлять инициативу, предприимчивость и бережливость. Залогом выживаемости и основой стабильного положения предприятия служит его финансовая устойчивость, эффективное (ориентированное на потребителя) производство. Успех дела также обеспечивает квалифицированное руководство, которое располагает полной информацией о финансовом состоянии и хозяйственной деятельности организации и способно прогнозировать ее дальнейшее развитие. В связи с этим в коммерческих организациях особую роль выполняют подразделения, занимающиеся анализом и оценкой финансово-экономической деятельности.

Для оценки финансового состояния и разработки методов повышения эффективности деятельности предприятия необхо-

димо проведение комплексного финансового анализа. Целью последнего является оценка прошлой деятельности и положения предприятия на данный момент, а также оценка развития его потенциала в будущем.

На приведенном ниже примере по данным ЗАО «Научно-производственный центр» подтверждается необходимость проведения именно комплексного финансового анализа — инструмента обоснования управленческих решений, направленных на выявление путей дальнейшего экономического развития этой организации.

Организация была создана в 1991 г. Направление ее деятельности — производство и реализация витаминных добавок и кормовых смесей для всех видов животных. ЗАО «НПЦ» было одной из первых коммерческих организаций в России, которая вышла на рынок кормовых добавок, потеснив государственные предприятия. Организацией были разработаны несколько видов кормовых добавок которые производятся из импортного и отечественного сырья. За 9-летний срок работы были налажены отношения с зарубежными поставщиками продукции, которая пользовалась спросом на российском рынке. Организация развивалась и увеличивала объемы производства вплоть до 1997 г., когда на российском рынке этой продукции появились новые конкурирующие организации. Они закупили современное оборудование, что позволило им значительно уменьшить издержки и снизить цены на витаминные добавки. Но самое главное — они смогли предложить потребителям более широкий ассортимент продукции, а также наладить производство по рецептуре заказчика. ЗАО «НПЦ» на своем оборудовании не могло встать на путь обновления ассортимента. Лишь старые связи с потребителями и поставщиками, а также всероссийская известность позволяли и ему пока оставаться на рынке.

В течение двух лет руководство организации, констатируя изменение ситуации на рынке, тем не менее не предпринимало никаких шагов по реструктуризации. К сожалению, роль бухгалтерии сводилась к осуществлению учета хозяйственных операций и составлению бухгалтерской отчетности. Информация о снижении оборотов, увеличении дебиторской и кредиторской задолженности и других негативных факторах не воспринималась руководством всерьез. Финансовый анализ здесь не проводился, поскольку предприятие считалось лучшим в России на протяжении пяти лет.

Критичность ситуации руководство полностью осознало только в начале 1999 г. Тревожные данные бухгалтерской отчетности и снижение прибыли заставили его принять меры по оздоровлению деятельности предприятия. Однако все экстенсивные меры, а также агрессивная ценовая политика не принесли желаемых результатов. Руководство ЗАО пришло к выводу, что закрепиться на рынке можно, только расширив ассортимент продукции или наладив выпуск более удобных форм старых витаминных добавок.

Для решения этих задач необходимо было получить кредит для приобретения нового оборудования. Перед финансовыми службами была поставлена задача оценить реальное финансовое состояние и дать рекомендации по приобретению нового оборудования и расширению ассортимента продукции.

Объектами оценки финансового состояния стали:

- динамика и структура баланса;
- ликвидность баланса и ликвидность активов;
- финансовая устойчивость;
- рентабельность использования активов и производства витаминных добавок.

На основании изучения динамики и структуры баланса ЗАО «НПЦ» были сделаны предварительные выводы о финансовом состоянии организации, которое за 1999 г. изменилось в лучшую сторону: увеличился собственный капитал и удельный вес денежных средств и краткосрочных финансовых вложений; уменьшилась кредиторская задолженность. Однако настораживающим фактором стало значительное уменьшение валюты баланса (активов) хозяйствующего субъекта.

Анализ показателей ликвидности проводился по данным табл. 9.20 по направлениям:

- анализ ликвидности баланса;
- анализ коэффициентов ликвидности;
- расчет и анализ изменения стоимости чистых активов.

Как показывают представленные данные, баланс организации не является полностью ликвидным как на начало, так и на конец 1999 г., поскольку не соблюдается одно из четырех неравенств, согласно которому баланс считается ликвидным при условии если:  $A1 > П1$ ;  $A2 > П2$ ;  $A3 > П3$ ;  $A4 < П4$ . В приведенном примере  $A1 < П1$ , т.е. наиболее ликвидные активы и на начало и на конец года (соответственно 612 тыс. руб. и 883 тыс. руб. во много раз не покрывают наиболее срочные обязательства (соот-

Таблица 9.20

## Анализ и оценка ликвидности баланса, тыс. руб.

АКТИВ	На начало года	На конец года	Изме- нение (+, — ) гр. 2 — — гр. 1	ПАССИВ	На начало года	На конец года	Изме- нение (+, — ) гр. 5 — — гр. 4
А	1	2	3	П	4	5	6
1. Наиболее лик- видные активы (А1)	612	883	+271	1. Наиболее сроч- ные обязательства (П1)	8427	6121	-2306
2. Быстрореализуе- мые активы (А2)	2259	3709	+1450	2. Краткосрочные обязательства (П2)	305	830	+525
3. Медленнореали- зуемые активы (А3)	10 239	8319	-1920	3. Долгосрочные обязательства (П3)	3256	2021	-1235
4. Труднореализу- емые активы (А4)	5274	3426	-1848	4. Постоянные пассивы (П4)	6396	7365	+969
Баланс	18 384	16 337	—	Баланс	18 384	16 337	—

ветственно 8427 тыс. руб. и 6121 тыс. руб. Неравенство четвертое соблюдается, т.е.  $A1 < П1$ , что свидетельствует о превышении собственного капитала над труднореализуемыми активами, и даже остаются свободные собственные средства для пополнения оборотных активов (соответственно на начало и конец года: 1122 тыс. руб. и 3939 тыс. руб.).

Данные анализа баланса подтверждают также и два других факта.

Значительное уменьшение валюты баланса, учитывая резкий скачок инфляции в 1998 г., характеризует ликвидность баланса, безусловно, отрицательно. В организации сложился недостаток денежных средств для погашения наиболее срочных обязательств (на начало периода — 7815 тыс. руб. и на конец периода — 5238 тыс. руб.), и даже быстрореализуемых активов для этого недостаточно. На ближайшее время положение организации остается сложным, так как для погашения краткосрочных долгов требуется привлечь медленно реализуемые активы.

Вместе с тем необходимо отметить выполнение требований ликвидности баланса в неравенстве  $A4 < П4$ , свидетельствующее о том, что достаточно труднореализуемых активов меньше, чем постоянных пассивов (СК). Здесь отражена положительная динамика, ибо уменьшается дефицит денежных средств, необходимых для погашения срочных обязательств.

Динамика коэффициентов ликвидности показана в табл. 9.21.

Как видно из табл. 9.21, *коэффициент текущей ликвидности* ЗАО «НПЦ» находится в пределах норм, рекомендуемых приказом Министерства экономики № 118 от 1 октября 1997 г. Но это укрупненный коэффициент, не учитывающий степень ликвидности отдельных элементов оборотного капитала.

*Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности* оценивает способность организации погашать краткосрочные обязательства в случае наступления тяжелого финансового положения, когда нет возможности продать запасы. Хотя данный коэффициент и ниже рекомендуемых значений, но положительная динамика в его изменении явно прослеживается.

*Коэффициент абсолютной ликвидности* — наиболее жесткий критерий платежеспособности — почти в три раза на начало года и более чем в 1,5 — на его конец меньше рекомендуемых значений. По результатам анализа этого можно сказать, что предприятие в ближайшее время может погасить не более 13% ( $K_{ал} = 0,13$ ) краткосрочной задолженности.

Согласно данным ф. № 3 «Отчет о движении капитала», стр. 150, стоимость чистых активов на начало года составила 5284 тыс. руб., а

на конец года — 5651 тыс. руб. Увеличение стоимости чистых активов на 367 тыс. руб. говорит об улучшении финансовой устойчивости ЗАО. Темп роста стоимости чистых активов, составляющий 106,9%, достаточно высок, что свидетельствует о положительной динамике в развитии предприятия.

Таблица 9.21

*Оценка характера изменений коэффициентов ликвидности*

Показатели	На начало года	На конец года	Абсолютное отклонение (+, —)	Нормативное значение	Оценка тенденции
1. Коэффициент текущей ликвидности	1,50	1,86	+0,36	1—2	Положительная
2. Коэффициент быстрой (промежуточной) ликвидности	0,33	0,66	+0,33	0,8—1,0	Положительная
3. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,07	0,13	+0,06	0,2	Положительная
4. Коэффициент восстановленной платежеспособности	—	1,06	—	1,0	Положительная

В результате проведенного анализа показателей ликвидности можно сделать вывод об относительной неликвидности предприятия в настоящее время. Однако нельзя не отметить и явную положительную тенденцию в развитии ЗАО «НПЦ», подтвержденную значением коэффициента текущей ликвидности, коэффициента восстановления платежеспособности (КВП) и темпом роста чистых активов.

Показатели финансовой устойчивости представлены в табл. 9.22.

Оценим финансовое состояние организации в соответствии с коэффициентами, введенными действующими «Методическими положениями по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса», утвержденными Распоряжением Федерального управления по делам о

Таблица 9.22

*Показатели, характеризующие финансовую  
устойчивость ЗАО «НПЦ»*

Показатель	На начало года	На конец года	Измене- ние (+, —)	Реко- мен- дуемое значение
1. Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,35	0,41	+0,06	> 0,5
2. Коэффициент финансовой устойчивости (покрытия инвестиций)	0,52	0,53	+0,01	0,75
3. Коэффициент задолженности (леверидж)	0,56	0,43	-0,13	—
4. Коэффициент финансирования	1,79	2,33	+0,54	—
5. Коэффициент обеспеченности собственными средствами (КОСС)	0,16	0,27	+0,11	>0,1
6. Коэффициент обеспеченности запасов собственными средствами	0,25	0,5	+ 0,25	0,6-0,8
7. Коэффициент маневренности собственного капитала	0,36	0,55	+ 0,19	0,5
8. Коэффициент — индекс постоянного актива	0,64	0,45	-0,19	—
9. Коэффициент реальной стоимости имущества	0,5	0,61	+0,11	> 0,5

несостоятельности (банкротстве) предприятий (ФУДН) № 31-р от 12 августа 1994 г. В практику оценки финансового состояния предприятия (организации) введены три показателя:

- Коэффициент текущей ликвидности (КТЛ) с нормативным значением от 1 до 2;
- Коэффициент обеспеченности собственными средствами (КОСС) с нормативным значением не менее 0,1;
- Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности (КВП) с нормативным значением не ниже 1.

Для ЗАО «НПЦ» эти коэффициенты составили:

КТЛ = 1,86; КОСС = 0,27; КВП = 1,06.

Как видим все они соответствуют нормативным значениям, ввиду чего предприятие можно признать финансово-устойчивым. Но, как отмечалось выше, это коэффициенты укрупненные и нельзя, оценивая ситуацию в организации, ориентироваться только на них.

Результаты анализа финансовой устойчивости показывают наличие как положительных, так и отрицательных тенденций. Есть истораживающие факторы, что позволяет предположить некоторый застой в производственной сфере. Эти факторы еще более усугубляются предположением о последствиях финансового кризиса в России. После августа 1998 г. когда курс рубля в течение четырех месяцев понизился в четыре раза, а цены выросли в 2—3 раза, это не могло сильно сказаться на показателях ф. № 1, но показатели ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» говорят об ухудшении положения фирмы на рынке. Это подтверждают и сотрудники предприятия, отмечающие возросшую конкуренцию со стороны других организаций из-за отсутствия расширения ассортимента выпускаемой продукции, невозможности снижения цен на готовые изделия и проч. Информация позволяет предположить, что необходимо проанализировать не только финансовое состояние, но и сделать экспресс-анализ результативности финансово-хозяйственной деятельности организации на основании форм отчетности № 1 и № 2. В процессе экспресс-анализа следует проанализировать показатели: деловой активности, прибыли и экономической эффективности (см. табл. 9.23).

Анализируя приведенные данные, можно отметить, что оборачиваемость всех ресурсов значительно увеличилась. Например, в отчетном периоде денежные средства совершили 83,5 оборота, что является очень высоким показателем, а оборачиваемость всех ресурсов составила 2,78 оборота. Темп роста коэффициентов находится на уровне 300—400%. Можно сделать вывод, что предприятие значительно увеличило деловую активность в отчетном году, и эту тенденцию никак нельзя связывать только с инфляцией в стране, поскольку темп роста коэффициентов оборачиваемости значительно превысил темп роста инфляции в России.

Но деловая активность — не единственный показатель оценки результативности деятельности предприятия. Теперь необходимо оценить, насколько эффективной была деловая активность в отчетном году (табл. 9.24).



Таблица 9.23

*Показатели, характеризующие результативность  
финансово-хозяйственной деятельности ЗАО «НПЦ»*

Показатель	Отчет- ный год	Преды- дущий год	Изме- нение (+, —)	Темп роста, %
1. Капиталоотдача, коэф.	2,78	0,88	+1,9	316
2. Оборачиваемость де- нежных средств, коэф.	83,5	19,8	+63,7	422
3. Оборачиваемость мате- риальных средств, коэф.	4,99	1,74	+3,25	287
4. Оборачиваемость соб- ственного капитала, коэф.	7,99	2,17	+5,82	368
5. Фондоотдача, коэф.	18,56	4,85	+13,71	383
6. Рентабельность продаж, %	6,52	30,93	-24,41	-475
7. Рентабельность активов, %	1,79	9,65	-7,86	-539
8. Рентабельность собст- венного капитала, %	14,35	20,98	-6,63	-146
9. Экономическая рента- бельность, %	4,99	8,55	-3,56	-171
10. Период окупаемости соб- ственного капитала, год	6,97	4,77	+2,2	146

Таблица 9.24

*Анализ прибыли отчетного периода (тыс. руб.)*

Показатель	Отчет- ный год	Пре- ды- дущий год	Изме- нение (+, —)	Удель- ный вес, %, отчет- ного года	Удель- ный вес, %, преды- дущего года	Изме- нение, %	Темп роста, %
1. Прибыль от продаж ( $P_N$ )	3338	4474	-1136	6,52	30,9	-24,38	21
2. Прибыль от обычной деятельности	553	825	-272	1,08	5,7	-4,62	19
3. Прибыль до налого- обложения ( $P_{до/но}$ )	918	1396	-478	1,79	9,650-	7,68	19

Оценивая экономический эффект деятельности предприятия на основании «Отчета о прибылях и убытках», можно сделать вывод о значительном снижении в отчетном году против предыдущего года прибыли от продаж (на 1136 тыс. руб.), прибыли до налогообложения (на 478 тыс. руб.) и чистой прибыли от обычной деятельности (на 272 тыс. руб.).

Таким образом, на основании анализа показателей прибыльности можно сделать вывод о том, что значительное оживление деловой активности, т.е. оборачиваемости ресурсов, не ведет автоматически к получению экономического эффекта от финансово-хозяйственной деятельности.

Однако существует еще один показатель, характеризующий результативность финансово-хозяйственной деятельности. Это показатель экономической эффективности или рентабельности (табл. 9.23).

Низкий уровень рентабельности основной деятельности является, безусловно, негативным показателем вследствие финансового кризиса в России. После падения курса рубля почти в четыре раза себестоимость продукции, получаемой из импортного сырья, значительно увеличилась, в то время как стоимость готовой продукции росла не так быстро. Это объясняется как спецификой рынка витаминных добавок, так и элементарным отсутствием средств у покупателей.

Выравнивание закупочных и продажных цен на рынке витаминных добавок в России заняло почти весь 1999 г., и от этого зависели изменения в показателях рентабельности продаж, рентабельности общей и рентабельности основной деятельности. Но общая негативная тенденция, сложившаяся в организации, не вызывает сомнений. Подтверждениями тому стал коэффициент рентабельности собственного капитала, показывающий эффективность использования долгосрочных вложений и период окупаемости собственного капитала на протяжении числа лет, в течение которых полностью окупятся вложения в данную организацию.

Как складывались темпы роста показателей деловой активности экономического эффекта и экономической эффективности, можно наглядно увидеть на рис. 9.1.

Предполагаем, что показатели деловой активности и экономического эффекта включают в себя не только составляющие, характеризующие деятельность предприятия, но и внешние факторы, в основном неравномерное изменение цен, связанное с падением курса рубля. Поэтому здесь можно говорить о некоторой гипертрофированности темпов роста этих показателей, хотя они и характеризуют общую тенденцию в деятельности организации.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что рост деловой активности ЗАО «НПЦ» сопровождался понижением экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации.

Итак, показатели экономической рентабельности наиболее реально отражают общую тенденцию понижения эффективности функционирования организации. Кроме того, подтверждаются данные об имеющихся проблемах в ее финансово-хозяйственной деятельности несмотря на то, что в целом результаты анализа финансового состояния положительные.

Снижение результативности деятельности организации не смогли компенсировать ни повышение деловой активности, ни различные способы ценообразования, ни другие меры, испробованные ее руководством. Чтобы исправить положение, руководство ЗАО «НПЦ» рассмотрело предложенные исходя из результатов финансового анализа возможные пути развития организации и приняло решение о приобретении нового более производительного оборудования, использование которого позволит наладить выпуск новой продукции и снизить ее себестоимость.

Другие пути развития не были приняты по следующим причинам.

1. Попытка выйти на рынок пищевых добавок или белковых смесей была признана бессмысленной, так как производство новых продуктов на старом оборудовании заведомо приведет или к проблемам с качеством, или к нерентабельной деятельности из-за высокой себестоимости. Поэтому было решено: если и приобретать новое оборудование, то такое, на котором можно производить продукцию, которую хорошо знают покупатели и точно будут ее покупать по конкурентоспособным ценам.

2. Выпуск нового ассортимента на старом оборудовании, на взгляд руководства организации, тоже не решит проблем, поскольку себестоимость новой продукции будет высокой. Поэтому, безусловно, не имеет смысла прекращать выпуск известных продуктов, пользующихся спросом на рынке, хотя и не приносящих пока необходимой прибыли, и начинать выпуск продукции, не известной покупателям и не намного более рентабельной.

Решение о приобретении комплекса по производству витаминных добавок было принято. После проведенных технологами маркетинговых исследований было решено купить его у немецкой компании Sigma-Aldrich стоимостью 50 тыс. долл. США. Для этой цели было решено воспользоваться долгосрочным кредитом сроком на три года. Была достигнута договоренность с российским представительством INTEL BANK, Germany, на условиях 12% годовых в валюте, с выплатой процентов, начиная со второго года по системе сложных процентов.

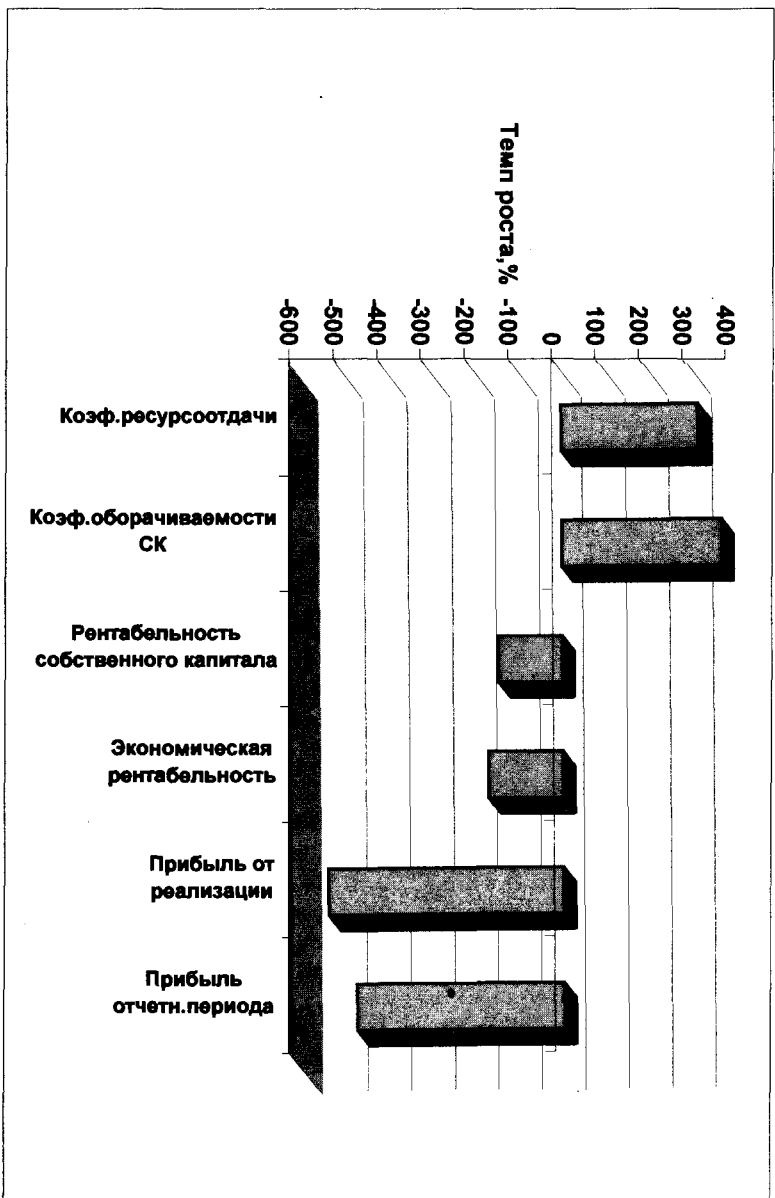


Рис 9.1. Диаграмма показателей, характеризующих результативность финансово-хозяйственной деятельности организации

Получение валютного кредита не испугало руководство организации, так как на рынке витаминных добавок сложилась практика оплаты счетов, выставленных производителями, в долларовой эквиваленте. Приобретаемый комплекс позволял выпускать более 20 различных видов витаминных добавок, что создавало возможность изготавливать как уже известные витаминные добавки (премиксы), так и новые.

Поэтому была поставлена задача по прогнозированию эффективности данного инвестиционного проекта с двумя альтернативными вариантами:

- предприятие продолжает продажу уже производимых витаминных добавок;
- предприятие осваивает производство и реализацию нескольких новых добавок, отказавшись от производства нескольких наиболее нерентабельных продуктов.

Были проведены маркетинговые исследования на рынке витаминных добавок, а также анализ внутренних документов предприятия, характеризующих:

- объемы продаж каждого вида добавок за последние годы;
- себестоимость каждого продукта;
- динамику цен на сырье;
- динамику покупательского спроса.

Все расчеты по данному инвестиционному проекту проводились в условных единицах, так как сырье закупается по валютному контракту и счета на оплату готовой продукции выставляются в долларовом эквиваленте. По окончании анализа его данные адаптируются к российским условиям.

В табл. 9.25 представлена информация по реализации витаминных добавок в 1999 г., из которой видно, что объем реализованной продукции заметно зависит от времени года. Подобная зависимость характерна и для объема реализации отдельных добавок.

Опыт работы ЗАО «НПЦ» на рынке витаминных добавок позволил добиться некоторой сбалансированности в реализации продукции, а по результатам анализа объемов реализации можно сделать вывод об отсутствии значительных их колебаний по месяцам. Ассортимент витаминных добавок позволяет покупателям продукции организации приобретать витамины на каждый сезон.

Сравнивая объемы реализации за 1998 и 1999 гг., можно отметить общую тенденцию к некоторому снижению объема реализации к концу весны и значительному снижению — в течение всей осени. Это объясняется более высокой, чем у конкурентов, ценой при отсутствии значительной разницы в качестве витаминных добавок, ибо должны реализовываться наиболее активно на рынке в

Таблица 9.25

*Объемы реализации витаминных добавок в 1999 г.*

Название премикса	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
Уптивит, т	—	6435	6060	4740	9200	9850	6975	6150	2100	1800	—	—
Витахол, т	800	400	300	300	300	—	—	—	—	—	—	—
Пейс, т	—	—	—	—	780	900	500	1200	1500	1550	2120	2005
Суперпушновит П	—	—	1800	1800	—	510	—	510	510	—	550	—
Суперпушновит М	6210	3000	—	—	—	1005	1120	1520	2300	2350	2350	4325
Стерх	450	435	625	625	1200	630	630	415	320	250	—	—
Другие	515	65	120	135	400	—	125	200	145	850	230	340
ИТОГО:	7975	10 335	8905	7600	11 880	12 895	9350	9995	6875	6800	5250	6670

этот период. К таким добавкам относятся Стерх и Витахол, которые совершенно не пользуются спросом осенью, в то время как производятся они специально для продаж в конце лета и начале осени. На основании анализа табл. 9.25 можно сделать вывод, что наиболее реализуемыми добавками являются Суперпушновит М и Уптивит. Наименьший объем реализации у таких добавок, как Витахол, Стерх и Суперпушновит П.

Второй важнейший показатель после объема реализации — рентабельность каждой витаминной добавки. Изготовление витаминных добавок характеризуется незначительным объемом незавершенного производства и наличием двух стадий производства для Уптивита, Суперпушновита П и Суперпушновита М или трех стадий — для Витахола, Пейса и Стерха.

По данным бухгалтерского учета отмечается значительное увеличение себестоимости в 1999 г. Можно отметить неравномерность темпов роста себестоимости готовой продукции. Технологической особенностью производства витаминных добавок Пейс, Стерх и Витахол является наличие дополнительной стадии производства — гранулирования. Как видно из табл. 9.26, наибольшее увеличение себестоимости отмечено именно по этим витаминным добавкам. Если предположить незначительное увеличение материальных затрат, включающих в основном расходы на закупку сырья, то себестоимость этих витаминных добавок возросла главным образом из-за увеличения добавленных расходов. Незначительное увеличение цены на сырье для витаминных добавок произошло из-за фиксированного в долларах эквивалента цены.

В 1999 г. значительно вырос удельный вес добавленных расходов, особенно заметно — в витаминных добавках, при производстве которых необходима дополнительная стадия обработки. В большей степени увеличивает себестоимость использование устаревшего и несовершенного оборудования, причем чем сложнее продукция — тем значительнее рост себестоимости. Поэтому можно сделать вывод, что решение о необходимости приобретения нового оборудования было абсолютно верным.

Опыт работы ЗАО «НПЦ» показывает, что невозможно успешно реализовывать на рынке более пяти-шести витаминных добавок одновременно, так как увеличение наименований продукции только ведет к конкуренции между ними внутри организации, поскольку покупатели приобретают только один-два вида добавок на каждый сезон. Чтобы определить, какие витаминные добавки предприятие будет выпускать на новом оборудовании, необходимо оценить рентабельность каждого вида продукции (табл. 9.26).

Данные табл. 9.26 показывают, что рентабельность Уптивита и Суперпушновитов значительно выше всех других витаминных добавок и составила в 1999 г. от 44,3 до 56,8%, однако по сравнению с 1998 г. этот показатель заметно снизился — с 19,6 до 28,2%. Хотя рентабельность концентрата Пейс ниже, чем Уптивита и Суперпушновитов, темп снижения рентабельности у них одинаков. Это связано с удачной рецептурой концентрата, что позволяет ему быть достаточно популярным на рынке.

После проведенных исследований можно сделать вывод о витаминных добавках Стерх и Витахол как о наименее рентабельных и прибыльных среди всей продукции организации.

Таблица 9.26

*Рентабельность выпускаемой продукции*

Название витаминных добавок	Прибыль, тыс. руб.	Себестоимость, тыс. руб.	Рентабельность, 1998, %	Прибыль, тыс. руб.	Себестоимость, тыс. руб.	Рентабельность, 1999, %	Темп роста, пункты (гр. 6 — гр. 3)
	1	2	3	4	5	6	7
Уптивит	177 221	231 813	76,45	259805	457 322	56,81	-19,64
Суперпушновит П	22 699	31 305	72,51	21413	48 314	44,32	-28,19
Суперпушновит М	87 352	120 436	72,53	97131	219 060	44,34	-28,19
Пейс	35 025	67 175	52,14	46 387	142 904	32,49	-19,65
Стерх	13 137	31 612	41,56	12 171	62 350	19,52	-22,04
Витахол	6793	18 276	37,17	7461	39 729	18,78	-18,39

После определения наименее рентабельных витаминных добавок стоит последняя задача — определить, что более выгодно для предприятия: заменить Стерх и Витахол на новые витаминные добавки или выпускать на новом оборудовании уже известные препараты?

Для ответа на этот вопрос необходимо проанализировать данные табл. 9.27 и 9.28. В табл. 9.27 представлены прогнозные данные повышения прибыльности и рентабельности производства уже известных витаминных добавок на новом оборудовании.



На основании прогнозируемых данных общий темп роста прибыли при выпуске продукции на новом оборудовании составит 121,7%, или в абсолютных показателях — 96 434 у.е. По отдельным видам витаминных добавок наибольший рост прибыльности можно отметить у более сложной в технологическом плане продукции. Это объясняется наличием в новом комплексе современного гранулятора, что значительно снизит себестоимость продукции.

Конечно, необходимо понимать всю условность данных расчетов, поскольку по табличным данным рассчитывалось только изменение себестоимости. При этом надо учитывать, что показатели выручки и прибыли также будут меняться. Увеличение выручки произойдет в связи с понижением отпускной цены и увеличением объема выпускаемой продукции, а показатели прибыли невозможно рассчитывать без учета коммерческих и управленческих расходов. Но на данном этапе перед нами стоит только задача определения наиболее выгодного для предприятия ассортимента витаминных добавок.

Специалисты ЗАО «НПЦ» разработали два новых вида витаминных добавок, которые должны стать альтернативными добавкам Стерх и Витахол. Это витаминные добавки Старт и Рост. По составляющим компонентам они более перспективны для реализации. Прогнозируемые объемы реализации позволяют рассчитать себестоимость новых продуктов, а также предположить будущий экономический эффект (табл. 9.28).

Надо отметить некоторую условность выполненных расчетов, ибо невозможно точно спрогнозировать потребительский спрос и действия конкурентов на рынке. Поскольку новые витаминные добавки имеют значительно более высокую рентабельность, а соответственно и большую экономическую эффективность для предприятия в целом, в соответствии с расчетами выручка от их реализации несколько ниже, чем от реализации Стерха и Витахола. Однако несмотря на это общая прибыльность предприятия также увеличивается с ростом рентабельности отдельных видов продукции. На основании таких расчетов даже в первое время после изменения ассортимента выпускаемой продукции предприятие не понесет финансовых потерь (конечно, при этом следует учитывать увеличение коммерческих расходов при реализации новой продукции).

Целью данного анализа было определить, каким должен быть ассортимент готовой продукции, выпускаемой предприятием на новом оборудовании. При анализе прибыльности и рентабельности каждого вида витаминных добавок в 1998 и 1999 гг. выяснилось, что самыми нерентабельными являются витаминные добавки Стерх и Витахол.

Таблица 9.27

*Прогнозируемые показатели прибыльности и рентабельности выпуска  
уже известных витаминных добавок на новом оборудовании*

Показатель	Уптивит	Супер- пушно- вит П	Супер- пушно- вит М	Пейс	Стерх	Витахол	Всего по предприятию
<b>1999</b>							
Выручка	717 127	69 727	316 191	189 291	74 521	47 190	1 414 047
Материальные затраты	333 812	34 510	156 472	88 805	36 741	22 511	672 851
Добавленные затраты	123 510	13 804	62 588	54 099	25 609	17 218	296 828
Прибыль	259 805	21 413	97 131	46 387	12 171	7461	444 368
<b>2000</b>							
Выручка	717 127	69 727	316 191	189 291	74 521	47 190	1 414 047
Материальные затраты	333 812	34 510	156 472	88 805	36 741	22 511	672 851
Добавленные затраты	85 179	9520	43 164	34 902	16 521	11 108	200 394
Прибыль	298 136	25 697	116 555	65 584	21 259	13 571	540 802
Темп роста прибыли, %	114,7	120	119,9	141,4	174,6	181,9	121,7
Рентабельность продаж, %	71,2	58,4	58,4	53,0	39,9	40,4	61,9

Таблица 9.28

*Показатели прибыльности и рентабельности, ожидаемые  
в 2000 г. при изменении ассортимента готовой продукции*

Показатель	Уптивит	Супер- пушно- вит П	Супер- пушно- вит М	Пейс	Старт	Рост	Всего по предприятию
Выручка	717 127	69 727	316 191	189 291	60 000	50 000	1 402 336
Материальные затраты	333 812	34 510	156 472	88 805	26 000	22 500	662 099
Добавленные затраты	85 179	9520	43 164	34 902	10 100	8400	191 265
Прибыль	298 136	25 697	116 555	65 584	23 900	19 100	548 972
Рентабельность, %	71,2	58,4	58,4	53,0	66,2	61,8	64,3

Анализ рентабельности витаминных добавок в связи с использованием нового оборудования дает основание говорить о увеличении темпа роста прибыли на 121% по предприятию в целом. Конечно, надо иметь в виду некоторую условность данных расчетов, поскольку на них в значительной мере влияют складывающиеся цены реализации. При анализе прибыльности и рентабельности нового ассортимента продукции были получены данные о незначительном снижении объема выручки в связи с появлением нового продукта на рынке. Однако снижение себестоимости и высокая рентабельность новой продукции компенсируют временное снижение выручки.

Результат экономического анализа позволяет так ответить на поставленный вопрос: предприятию целесообразно продолжить производство четырех наиболее рентабельных витаминных добавок, а производство витаминных добавок Стерх и Витахол необходимо остановить, заменив их на более рентабельные Старт и Рост. Это приведет к наибольшей экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности организации и укреплению ее финансовой устойчивости.

Как известно, основной целью финансового анализа была обоснованная оценка финансового состояния ЗАО «НПЦ», а также разработка рекомендаций по укреплению его финансовой устойчивости и дальнейшему развитию финансово-хозяйственной деятельности. Результаты экономического анализа характеризуют организацию как достаточно типичное для России, некрупное производственное предприятие. Значительный собственный капитал, позволивший наладить производство, к сожалению, не дает возможности заменить устаревшее оборудование. Производственники, которые привыкли полагаться на собственные силы и средства, неохотно берут долгосрочные кредиты, особенно после кризиса 1998 г. Поэтому организация, бывшая одним из лидеров российского рынка витаминных добавок, но отстающая от конкурентов по техническому оснащению и стилю ведения бизнеса, постепенно вытесняется на обочину бизнеса или просто разоряется. Руководство ЗАО «НПЦ» решило действовать более решительно, однако меры по стимулированию деловой активности не принесли увеличения прибыли. Тогда было решено проанализировать финансовое состояние предприятия и на основе результатов финансового анализа принять решение о дальнейших действиях.

Подводя итоги исследования по обоснованию конкретного управленческого решения, направленного на поиск возможностей повышения эффективности хозяйствования на основе ис-

пользования приемов и методов экономического анализа, обобщим его результаты и ознакомимся с рекомендациями.

Оценивая результаты анализа, необходимо отметить сложившийся достаточно высокий уровень роста одних показателей финансовой устойчивости и замедление роста других, например, рентабельности собственного капитала (-6,6%), рентабельности продаж (-69,7%), рентабельности активов (-7,8%), а также снижение некоторых показателей ликвидности активов организации. В частности, данные экономического анализа показали значительное сокращение валюты баланса, что в условиях высокой инфляции говорит об отрицательной динамике в деятельности организации.

Стоимость краткосрочных обязательств не может быть покрыта не только наиболее ликвидными, но и быстрореализуемыми активами. Показатели ликвидности баланса и коэффициентов ликвидности не позволяют оценивать активы как ликвидные. Хотя коэффициент текущей ликвидности находится в пределах рекомендуемых значений, но это слишком общий показатель. Коэффициенты финансовой устойчивости, которые в большинстве находятся в пределах рекомендованных значений, показывают несколько нерациональное использование собственного капитала. Таким образом, финансовый анализ деятельности организации еще раз доказал невозможность оценки финансового состояния по отдельным параметрам. Необходим комплексный анализ, который должен также учитывать особенности экономических процессов в стране.

По результатам проведенного экономического анализа финансового состояния ЗАО «НПЦ» было принято решение об углублении анализа его финансово-хозяйственной деятельности, так как долгосрочный кредит под закупку нового оборудования, по мнению руководства, требовал проведения анализа результативности деятельности организации.

Финансовый анализ результативности финансово-экономической деятельности ЗАО «НПЦ» позволяет отметить отрицательную динамику в показателях прибыльности и рентабельности. Значительное увеличение деловой активности не повлияло на увеличение прибыли, а показатели рентабельности уменьшились в 1,5–2 раза.

Таким образом, более полный экономический анализ деятельности организации позволяет вскрыть следующие негативные моменты:

- значительное уменьшение валюты баланса;
- низкие показатели коэффициентов ликвидности;

- уменьшение показателей прибыльности;
- понижение рентабельности финансово-экономической деятельности.

По оценке результатов финансового анализа было предложено несколько вариантов улучшения экономических показателей. Руководством ЗАО «НПЦ» было принято решение о получении долгосрочного кредита на приобретение нового оборудования, которое позволит, с одной стороны, снизить себестоимость уже выпускаемой продукции, а с другой — расширить ассортимент витаминных добавок. В связи с этим была поставлена задача определить наиболее прибыльные (рентабельные) витаминные добавки, которые выпускает предприятие, и только после этого дать рекомендации по формированию ассортимента, который будет выпускаться на новом оборудовании.

В результате анализа производственной себестоимости, прибыльности и рентабельности основных витаминных добавок выявлена наименее выгодная для организации готовая продукция. После замены витаминных добавок Стерх и Витахол на новые препараты Рост и Старт был рассчитан экономический эффект от изменения ассортимента. На этом основании были спрогнозированы показатели рентабельности и прибыльности при работе на новом оборудовании. Ввод в эксплуатацию последнего увеличит прибыль предприятия на 121,7%, а рентабельность — 61,9%. Изменение ассортимента готовой продукции, по прогнозу, уже в первый год значительно увеличит среднюю рентабельность продаж. По данным анализа прогнозных значений было сделано заключение о наиболее прибыльном и рентабельном ассортименте готовой продукции.

Итак, можно сделать следующие обобщающие выводы:

1. Результат анализа финансового состояния ЗАО «НПЦ» позволяет говорить о недостаточной ликвидности активов организации и не вполне устойчивом его финансовом положении.
2. Оптимальным путем улучшения экономических показателей является получение кредита для приобретения нового оборудования.
3. Для получения оптимального ассортимента продукции, выпускаемой на новом оборудовании, необходимо заменить две витаминные добавки на новые.
4. Ввод в эксплуатацию нового оборудования и выпуск наиболее рентабельных витаминных добавок позволит достигнуть значительного роста прибыли и увеличит рентабельность продаж на 65%;
5. Основным результатом финансового анализа является заключение о возможности выхода предприятия из предкризисного состояния.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Раскройте содержание информационной базы анализа финансовых результатов деятельности организаций.
2. Назовите состав показателей оценки финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов.
3. Как рассчитывается валовая прибыль и прибыль от продажи?
4. Каков порядок расчета прибыли до налогообложения?
5. Как рассчитывается прибыль от обычной деятельности?
6. Каков порядок формирования и использования нераспределенной прибыли?
7. Назовите состав коммерческих расходов.
8. Раскройте состав управленческих расходов.
9. Охарактеризуйте состав операционных доходов и расходов.
10. Назовите составляющие элементы внебюджетных доходов и расходов.
11. Какие доходы и расходы формируют прибыль от продаж?
12. Какие доходы и расходы формируют прибыль до налогообложения?
13. Какие доходы и расходы формируют чистую (нераспределенную) прибыль?
14. Какие факторы оказывают влияние на изменение прибыли от продаж?
15. В чем экономический смысл показателя запаса финансовой прочности и порядок его расчета?
16. Назовите факторы формирования прибыли от обычной деятельности.
17. Постройте многофакторную мультипликативную модель рентабельности активов и рентабельности собственного капитала, используя данные о доходах и расходах организации.
18. Назовите состав чрезвычайных доходов и расходов организации.
19. Каковы направления поиска возможностей (резервов) роста чистой (нераспределенной) прибыли?
20. Каково участие работающих и акционеров в распределении прибыли?
21. Как рассчитать дивидендный доход на одну обыкновенную акцию?
22. Перечислите приемы обоснования экономически выгодных управленческих решений.

## Тесты

**(выполнить по данным приложений № 1 и № 2)**

**1.** По данным Отчета о прибылях и убытках определите рентабельность продаж (%) в отчетном году:

- 1) 20,2
- 2) 40,5
- 3) 1,7

**2.** По данным Отчета о прибылях и убытках за отчетный год рассчитайте рентабельность полных расходов на реализацию товаров, продукции, работ, услуг (%)

- 1) 25,3
- 2) 25,4
- 3) 52,0

**3.** По данным Отчета о прибылях и убытках определите общую сумму доходов организаций за отчетный год:

- 1) 3502 тыс. руб.
- 2) 3535 тыс. руб.
- 3) 3514 тыс. руб.

**4.** По данным Отчета о прибылях и убытках определите общую сумму расходов организации в отчетном году:

- 1) 3475 тыс. руб.
- 2) 3461 тыс. руб.
- 3) 2090 тыс. руб.

**5.** Собрание акционеров компании приняло решение 36% нераспределенной прибыли (от 5000 тыс. руб.) направить на выплату дивидендов по обычным акциям, стоимостью в 1000 руб. и количеством 9000 шт. Рассчитать дивидендный доход (%) на одну акцию:

- 1) 20
- 2) 25
- 3) 2

**6.** По данным Отчета о прибылях и убытках рассчитайте, какую долю (%) в прибыли от продаж занимает нераспределенная (чистая) прибыль в отчетном году:

- 1) 8,46
- 2) 4,25
- 3) 9,3

**7.** Рассчитайте доходность активов организации (руб.) в отчетном периоде:

- 1) 0,12
- 2) 1,67
- 3) 1,66

**8.** По данным Отчета о прибылях и убытках определите общую сумму доходов организации в предыдущем году:

- 1) 2604 тыс. руб.
- 2) 2638 тыс. руб.
- 3) 2620 тыс. руб.

**9.** По данным Отчета о прибылях и убытках определите общую сумму расходов организации в предыдущем году:

- 1) 2588 тыс. руб.
- 2) 2114 тыс. руб.
- 3) 1630 тыс. руб.

**10.** Рассчитайте коэффициент соотношения всех доходов и расходов организации в отчетном году:

- 1) 1,676
- 2) 1,345
- 3) 1,017

**11.** Рассчитайте коэффициент соотношения всех расходов организации в предыдущем году:

- 1) 1,246
- 2) 1,019
- 3) 1,118

**12.** Рассчитайте рентабельность (%) общей величины доходов организации отчетного года по чистой (нераспределенной прибыли):

- 1) 1,713
- 2) 1,697
- 3) 1,707

**13.** Принимая валовую прибыль организации (стр. 029 ф. № 2) как сложившийся за отчетный год маржинальный доход, а коммерческие и управленческие расходы как условно-постоянные расходы за этот период, рассчитайте критическую точку безубыточности продаж в отчетном году (тыс. руб.):

- 1) 1412
- 2) 1744
- 3) 2799

**14.** Рассчитайте стоимость запаса финансовой прочности в организации в отчетном году исходя из данных формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках» о валовой прибыли (маржинальном доходе), условно-постоянных расходах (коммерческих и управленческих):

- 1) 1412 тыс. руб.
- 2) 1757,6 тыс. руб.
- 3) 2090,0 тыс. руб.

**15.** Чистая (нераспределенная) прибыль не подлежит расходованию:

- 1) На пополнение резервного капитала
- 2) На премирование работников организации



3) На выплату дивидендов акционерам

4) На увеличение уставного капитала

**16.** По данным Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках рассчитайте рентабельность собственного капитала (%):

1) 39,4

2) 3,3

3) 39,3

**17.** По Бухгалтерскому балансу и Отчету о прибылях и убытках продолжительность оборачиваемости краткосрочных кредитов банка в отчетном году составляет (дн.):

1) 15,93

2) 17,37

3) 12,85

**18.** По данным Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках рассчитайте рентабельность (%) активов организации:

1) 33,9

2) 33,8

3) 2,87

**19.** Рассчитайте долю (%) доходов от основной деятельности организации в общей сумме полученных доходов в отчетном году:

1) 20,1

2) 68,7

3) 99,1

**20.** Сила воздействия операционного рычага определяется:

1) Прибыль от продаж/Нераспределенная прибыль

2) Валовая прибыль/Прибыль от обычной деятельности

3) Прирост валовой прибыли/Прирост прибыли от продаж

**21.** Эффект финансового рычага (левериджа) получен, если:

1) Рентабельность собственного капитала > Рентабельность активов

2) Рентабельность заемного капитала < Рентабельность собственного капитала

3) Рентабельность заемного капитала = Рентабельность активов

**22.** Как повлияет увеличение постоянных расходов на запас финансовой прочности организации:

1) Запас финансовой прочности возрастет

2) Запас финансовой прочности уменьшится

3) Запас финансовой прочности останется неизменным

## Глава 10

# Анализ и оценка кредитоспособности заемщика

Переход России к построению принципиально новых экономических отношений, повышение самостоятельности экономических субъектов различных организационно-правовых форм в реализации их финансовой политики обуславливают необходимость разработки действенной программы по управлению структурой капитала — собственного и заемного.

Коммерческие организации — наиболее значимые хозяйствующие субъекты рыночной экономики. Они обладают собственным капиталом, который не всегда, однако, дает гарантированную прибыль. Даже если образовалась прибыль в течение года, то это не означает, что ее будет достаточно для осуществления долгосрочных финансовых вложений (инвестиций) в развитие производства, пополнения оборотных средств, выплат акционерам дивидендов по акциям и т.п. В то же время уже сформированный собственный капитал является экономической основой стабильности функционирования организаций. По существу он мало изменяется по своей величине в течение года (например, уставный капитал, резервный капитал, добавочный капитал, фонд накопления, фонд социальной сферы и т.п.). Конечно, эти малоподвижные средства можно направлять и на долгосрочные инвестиции, подвергнув, таким образом, собственный капитал значительному риску.

**Заемные средства** — кредиты и займы (долгосрочные и краткосрочные) предоставляются на возвратной основе организациям, которые они должны выплатить в определенный срок и в полном объеме с процентами за пользование полученными средствами. В связи с этим следует заметить, что кредит, выданный организации на более длительный срок, и менее обременительные условия его погашения всегда легче обслуживать, т.е. выполнять все условия его предоставления.

Несмотря на все организационные трудности получения кредита, достаточно высокие проценты по его обслуживанию, большинство хозяйствующих субъектов обращается к использованию заемных средств. Заемный капитал, с одной стороны, является действенным фактором страхования от инфляции, а с другой — менее рискованным источником денежных средств, чем собственный капитал, так как расходы по выплате процентов фиксированные,

а если они меньше, чем рентабельность заемных средств, то организация получает прибыль и тем самым укрепляет свое экономическое и финансовое положение. Кроме того, проценты по кредиту в размере учетной ставки банка относятся на затраты как расходы, подлежащие вычету из налогооблагаемой базы налога на прибыль, и, таким образом, обеспечивают увеличение прибыли, остающейся в распоряжении предприятия.

Получение коммерческими организациями кредитов и предоставление их банками связано с еще более трудоемкой работой — с оценкой кредитоспособности заемщика.

На основе глубокого комплексного анализа данных о финансовом состоянии заемщика вырабатываются решения о предоставлении ему кредита.

Не менее значимой в преддверии получения кредита в банке является работа организации-заемщика по оценке крайней необходимости (вынужденности) получения банковского кредита, а также по объективной оценке финансовой состоятельности хозяйствующего субъекта в целях выявления возможностей своевременного погашения займа в ближайшем будущем. Финансовый анализ кредитоспособности заемщика как со стороны заимодателя, так и со стороны получателя заемных средств существенно отличается по содержанию в зависимости от пользователей информации, степени ее достоверности, информационной емкости. В самом общем виде *кредитоспособность — это возможности экономических субъектов рыночной экономики своевременно и в полном объеме рассчитываться по своим краткосрочным и долгосрочным обязательствам в связи с неизбежной необходимостью погашения кредита.*

Раскрывая интересы банка в оценке кредитоспособности заемщика, следует подчеркнуть целесообразность и последовательность его действий в отношении будущего клиента. Предполагаемую последовательность действий можно сгруппировать в четыре этапа.

На *первом этапе* устанавливаются предварительные контакты с клиентом по двум направлениям: либо специалисты банка организуют определенную работу по маркетингу и рекламе с целью привлечения клиентуры для получения кредита, либо клиент сам обращается в банк, располагая хотя бы некоторыми данными о его репутации и приемлемых условиях кредитования. Затем составляется заключение экспертов — служащих банка об основных сведениях о клиенте. Банк должен тщательно и осторожно подойти к сбору основополагающей информации о хозяйствующем

субъекте, обратившемся к нему за кредитом. Любое кредитное учреждение прежде всего должна интересоваться следующая информация о клиенте: юридический адрес, организационно-правовая форма хозяйствования; величина уставного капитала; наличие действующего расчетного счета в банке и счета недоимщика; наличие просроченной задолженности по кредитам и займам перед другими банками и организациями; обусловленность обращения за кредитом именно в этот банк; положение хозяйствующего субъекта в отрасли и его конкурентоспособность; сведения в прессе о его деловой активности и репутации; предварительная оценка менеджмента и другая информация.

На **втором этапе** оценивается содержание кредитной заявки клиента преимущественно на данных комплексного анализа кредитоспособности заемщика и расчете вероятности выполнения им своих финансовых обязательств. В процессе оценки кредитных заявок требуется получить аргументированные ответы на такие интересующие кредитодателей вопросы, как:

- ликвидность активов заемщика, ее достаточность для выполнения всех обязательств по кредиту в полном объеме и в установленный срок;
- финансовая устойчивость хозяйствующего субъекта и его платежеспособность в предстоящей перспективе на основании анализа планов его развития;
- деловая этика потенциального клиента, создающая уверенность в том, что он не откажется от выполнения обязательств по кредиту;
- эффективность принимаемых мер по оценке кредитных заявок, обеспечивающих снижение риска по кредиту;
- установление ставки доходности по предоставляемому кредиту, которая необходима банку (с учетом анализа и оценки кредитных заявок клиента) для покрытия стоимости капитала, выданного в качестве кредита, и возмещения прямых затрат, накладных расходов и компенсации риска по кредиту в случае невыполнения клиентом условий кредитного соглашения, а также в целях получения чистой прибыли от этой операции.

Как принято в сфере банковской деятельности, показатель оценки кредитного риска складывается из двух составляющих: с одной стороны, уровня бизнес-риска, а с другой стороны, уровня финансового риска. Таким образом, на **третьем этапе**, выявляются количественные и качественные показатели для оценки бизнес-риска и финансового риска как со стороны кредитодателя, так и

со стороны кредитозаемщика. Практика свидетельствует, что при оценке кредитоспособности часто не выделяются специфические показатели отдельно для кредитодателя и кредитозаемщика, в связи с чем и те и другие используют набор одинаковых показателей-коэффициентов, зачастую мало свидетельствующих о реальном положении дел в организации, заявившей о предоставлении ей кредита. В силу этого повышается риск невозвращения кредита, растут убытки кредитора, а чтобы иметь средства для покрытия таких убытков, банк среди прочих мер вынужден увеличивать процентные ставки за кредит. В ответ на такие решения хозяйствующие субъекты все реже обращаются в банк за кредитом или совсем его не возвращают. Все это приводит к снижению отдачи от всех видов предпринимательской деятельности, а в конечном счете — к замедлению экономического роста в целом.

Показатели оценки банком бизнес-риска при взаимодействии с заемщиком можно объединить в четыре группы:

- показатели оценки внешней среды функционирования;
- показатели качества управления;
- показатели взаимоотношения с клиентом (кредитной истории);
- показатели оценки кредитной заявки.

Оценка *внешней среды функционирования* клиента должна базироваться на исчерпывающей информации о сферах его деятельности, секторах рынка, географическом положении, видах продукции (услуг), спросе на нее и ее конкурентоспособности, объеме продаж, доходности активов и, наконец, о его клиентах (поставщики и подрядчики, дебиторы и кредиторы, их структура по объему закупок; оценка долголетия партнерства; претензии партнеров; участие их в акционерном капитале и др.).

Для оценки *качества управления* организации-заемщика рекомендуется использовать показатели, характеризующие: знания, опыт и профессионализм руководства клиента в области производства и финансов; возрастной состав и потенциальную преемственность работников управления; способность их реагировать на изменяющиеся условия и факторы хозяйственной деятельности; действующий уровень внутреннего и внешнего финансового контроля; состав учредителей и учредительные документы.

Показателями *анализа и оценки кредитной истории клиента* являются: длительность взаимного сотрудничества; характер и интенсивность взаимоотношений банка с клиентом; движение денежных средств с расчетного счета в банке по кредитным ресурсам (поступление и снятие кредитных ресурсов со счета,

превышение лимита задолженности; пролонгирование кредита в связи с просроченностью задолженности и др.).

Оценка *кредитной заявки клиента* проводится по совокупности показателей, характеризующих: назначение кредита и его сумму; вид кредита и срок его погашения; цену кредита; порядок выдачи; сборы (проценты) за обслуживание кредита; оценку риска банка; залоговое обеспечение (вещи, ценные бумаги, недвижимое имущество, имущественные права, транспортные средства, вычислительная техника, здания и сооружения). Согласно утвержденному Акционерным коммерческим сберегательным банком РФ регламенту предоставления кредитов юридическим лицам обязательным условием является наличие обеспечения (залога) для своевременного и полного исполнения обязательств организацией-заемщиком. В качестве залога принимаются:

- ценные бумаги Сбербанка России и государственные ценные бумаги Российской Федерации;
- ценные бумаги (векселя) субъектов Российской Федерации в пределах установленных на них лимитов риска;
- акции корпоративных эмитентов в пределах установленных на них лимитов риска;
- поручительства Министерства финансов РФ, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, платежеспособных организаций и др.;
- передаваемые в залог транспортные средства, товары в обороте, оборудование, другое имущество;
- передаваемые в залог объекты недвижимости, права аренды недвижимости (в том числе земли), права по инвестиционным контрактам, права на объекты незавершенного строительства;
- средства на депозитных счетах организации-заемщика в Сбербанке России и в других коммерческих банках;
- поручительство руководителя или учредителя организации-заемщика.

Оценочная стоимость передаваемого в залог имущества корректируется с использованием поправочного коэффициента: а) для объектов недвижимости — не более 0,7; б) для товаров в обороте, оборудования и другого имущества — не более 0,5.

При этом следует обратить особое внимание на документальное обоснование (подтверждение) залогового обеспечения. Так, при залоге недвижимости предусматривается представление документа, подтверждающего право собственности на объект недвижимости, а также справки о регистрации и технической инвентариза-

ции объекта недвижимости; при залоге товаров в обороте — представление документов, подтверждающих наличие товарно-материальных ценностей и их стоимости; при залоге транспортных средств — представление на них технического паспорта и т.д.

Для получения кредита организация-заемщик представляет в банк и другие документы:

- заявление произвольной формы о предоставлении кредита;
- документы, подтверждающие правоспособность заемщика;
- документы по технико-экономическому обоснованию целесообразности получения кредита в банке и направлений его использования;
- Годовой отчет за последний финансовый год с отметкой ГНИ, включающий:
  - Бухгалтерский баланс (ф. № 1);
  - Отчет о прибылях и убытках (ф. № 2);
  - Пояснения к Бухгалтерскому балансу и Отчету о прибылях и убытках (ф. № 3, 4 и 5, пояснительная записка);
  - формы отчетности о целевом использовании бюджетных и внебюджетных средств (Отчет об использовании бюджетных ассигнований; Справка об остатках неиспользованных средств, полученных из федерального бюджета; Отчет о целевом использовании полученных средств — ф. № 6);
- Аудиторское заключение (его итоговую часть) за последний финансовый год;
- Бухгалтерский отчет за последний квартал с отметкой ГНИ о его принятии, включающий Бухгалтерский баланс и Отчет о прибылях и убытках;
- расшифровки кредиторской и дебиторской задолженности с указанием дат их возникновения;
- расшифровки задолженности по ранее взятым кредитам в других банках с указанием дат их получения и погашения;
- справки банков-кредиторов об остатках на расчетных (текущих) и валютных счетах организации-заемщика и о наличии претензий к счетам и др.

Приведенная выше система показателей-характеристик и требований применяется для оценки кредитных заявок только на первом этапе их рассмотрения.

На втором этапе для оценки результативности предоставленного (полученного) кредита рекомендуется использовать как банками, так и кредитозаемщиками определенную систему качественных показателей: эффект финансового рычага; соотношение собственного и заемного капитала; рентабельность собст-

венного капитала; маржу операционной прибыли; маржу чистой прибыли; структуру долга (долгосрочные и краткосрочные); коэффициент отношения общего долга к потоку денежных средств; коэффициент отношения потока денежных средств к процентам по обслуживанию долга; соотношение прибыли и процентов по обслуживанию долга и др.

Оценив бизнес-риск, связанный с клиентом, и получив достаточно полное представление о внешней среде его функционирования, об управлении и конкурентоспособности, а также о содержании кредитной заявки, переходят к **четвертому этапу** — финансовому анализу деятельности хозяйствующего субъекта по данным форм бухгалтерской отчетности.

Анализ бухгалтерской отчетности необходим как на стадии предоставления банком кредита, так и в процессе контроля за его использованием. Для кредитной организации представляют интерес не только данные всех форм бухгалтерской отчетности за предшествующий период, но и развернутая характеристика отдельных статей отчетности, которая дается в пояснительной записке к годовому отчету. Кроме того, достоверность данных бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках должна быть подтверждена аудиторской организацией в форме составления положительного заключения. С отметкой налогового инспектора о своевременной сдаче бухгалтерской отчетности в ГНИ, вместе с кредитной заявкой все эти документы передаются в кредитный отдел банка-кредитора. Достоверные данные бухгалтерской отчетности дают основание кредитодателю выработать объективное мнение о целесообразности предоставления кредита, тем самым снизив риск его невозврата.

Сбербанк России разработал Методику оценки кредитоспособности заемщика, включающую два раздела: а) количественная оценка финансового состояния организации-заемщика по системе показателей; б) качественный анализ рисков.

Для оценки финансового состояния заемщика предлагается использовать три группы показателей:

- коэффициенты ликвидности;
- коэффициент соотношения собственных и заемных средств;
- коэффициент оборачиваемости и рентабельности.

Рассмотрим порядок комплексного использования вышеперечисленных показателей для оценки кредитоспособности заемщика.

#### **Первая группа: коэффициенты ликвидности**

*Коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_1$ )* характеризует способность организации погашать текущие краткосрочные обязатель-



ства наиболее ликвидными активами в полном объеме в установленные банком-кредитором сроки и рассчитывается по формуле

$$K_1 = \frac{ДС + КФВ}{КО} = \frac{\text{строки } 250 + 260 - 252}{\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660}.$$

Эта формула характеризует отношение денежных средств и высоколиквидных краткосрочных ценных бумаг за вычетом стоимости собственных акций, выкупленных у акционеров, к наиболее срочным обязательствам организации в виде краткосрочных кредитов банков, краткосрочных займов и различных видов кредиторских задолженностей.

Коэффициент промежуточного покрытия, или как его еще называют *коэффициент критической ликвидности* ( $K_2$ ), характеризует способность организации высвободить из хозяйственного оборота все имеющиеся ликвидные средства для погашения краткосрочных обязательств перед банком-кредитором, который следует рассчитывать по формуле

$$K_2 = \frac{ДС + КФВ + ДЗ(\text{непросроченная})}{КО} = \frac{\text{строки } 250 + 260 + 240}{\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660}$$

Для расчета данного коэффициента предварительно рекомендуется проводить оценку групп статей «краткосрочные финансовые вложения» и «дебиторская задолженность», платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты. Названные статьи корректируются (уменьшаются) на сумму финансовых вложений в неликвидные корпоративные ценные бумаги и неплатежеспособные предприятия, а также на сумму сомнительной (безнадежной) и просроченной дебиторской задолженности.

*Коэффициент текущей ликвидности*, или общий коэффициент покрытия ( $K_3$ ), является обобщающим показателем платежеспособности организации, в расчет которого включаются и все оборотные активы и все краткосрочные обязательства. Данный коэффициент следует рассчитывать по одной из двух приведенных ниже формул:

$$K_3 = \frac{ОА}{КО} = \frac{\text{строки } 290}{\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660},$$

или используется уточненная формула расчета коэффициента текущей ликвидности ( $K_3^+$ ):

$$K_3^+ = \frac{\text{строки } 290 - 220 - 230}{\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660}.$$

Для расчета коэффициента текущей ликвидности предварительно корректируются уже названные выше группы статей бухгалтерского баланса, а также «дебиторская задолженность», платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев, запасы и прочие оборотные активы на сумму соответственно безнадежной (сомнительно) дебиторской задолженности, неликвидных и труднореализуемых запасов и затрат.

**Вторая группа: коэффициент соотношения собственных и заемных средств ( $K_4$ )**

Этот коэффициент характеризует одну из сторон финансовой устойчивости организации. Иногда его называют *коэффициентом «финансирования» (покрытия) собственными средствами (собственным капиталом) долгосрочных и краткосрочных обязательств (заемного капитала)*. Он рассчитывается по формуле:

$$K_4 = \frac{\text{СК}}{\text{ДО} + \text{КО}} = \frac{\text{СК}}{\text{ЗК}} = \frac{\text{строки } 490 - 450 + 640 + 650}{\text{строки } 610 + 620 + 630 + 660}.$$

Для расчета  $K_4$  следует скорректировать величину собственного капитала на сумму по статье «Целевое финансирование и поступления», так как покрытие кредита средствами целевого финансирования является грубым нарушением со стороны организации, ибо его можно использовать только по целевому назначению; к собственному капиталу можно присоединить часть собственных средств, содержащихся в доходах будущих периодов (стр. 640) и в резервах на предстоящие расходы (стр. 650).

**Третья группа: показатели оборачиваемости и рентабельности**

*Коэффициенты оборачиваемости оборотных активов* рассчитываются по каждому их элементу в отдельности: готовая продукция (ГП); незавершенное производство (НЗП); запасы (З) — общая величина; дебиторская задолженность (ДЗ); краткосрочные финансовые вложения (КФВ); денежные средства (ДС), а также в целом по общей величине оборотных активов (ОА) и по кредиторской задолженности. Например, оборачиваемость оборотных активов за квартал, рассчитываемая в коэффициентах оборачиваемости, исчисляется по формуле:

$$I_{\text{ОА}} = \frac{N}{\text{ОА}},$$

где  $N$  — объем продаж за квартал, тыс. руб.;

ОА — среднеквартальная стоимость оборотных активов, тыс. руб.

Аналогично формируются коэффициенты оборачиваемости: дебиторской задолженности  $\left(\frac{N}{ДЗ}\right)$ ; денежных средств  $\left(\frac{N}{ДС}\right)$ ; краткосрочных финансовых вложений  $\left(\frac{N}{КФВ}\right)$  и т.д.

Продолжительность оборачиваемости оборотных средств и их элементов исчисляется отношением числа дней в периоде, например в году (360 дн.), к коэффициенту оборачиваемости различных элементов оборотных активов. Так, если коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности равен 6 оборотам, то продолжительность ее оборачиваемости составляет 60 дней  $(360 : 60)$ , что свидетельствует о своевременности осуществления дебиторами расчетов с организациями-продавцами.

Достижение определенного уровня *показателей рентабельности* ( $K_5$ ) также характеризует степень кредитоспособности заемщика. Рентабельность рассчитывается в процентах или коэффициентах (долях). Так, *рентабельность продаж* есть отношение прибыли от продаж ( $P_N$ ) к объему продаж ( $N$ ) за определенный

период, т.е. формула расчета такова:  $\rho_N = \frac{P_N}{N}$ . Рентабельность

*активов* есть отношение прибыли до налогообложения к среднегодовой (квартальной) стоимости активов организации:

$\rho_A = \frac{P_{\text{до н.обл}}}{A}$ , рентабельность собственного капитала представля-

ет собой отношение чистой (нераспределенной) прибыли ( $P^ч$ ) к

среднегодовой стоимости собственного капитала:  $\rho_{(ск)} = \frac{P^ч}{СК}$ .

Согласно Регламенту Сбербанка РФ основными оценочными показателями кредитоспособности являются коэффициенты  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$ ,  $K_4$  и  $K_5$ , каждому из которых установлено предельное нормативное значение в зависимости от категорий заемщиков. Таких категорий три, в соответствии с которыми заемщики ранжируются по степени (классу) кредитоспособности:

- *первоклассные*, кредитоспособность которых не вызывает сомнений;
- *второклассные* кредитоспособность которых требует взвешенного подхода;
- *третьеклассные* — их кредитоспособность связана с повышенным риском.

Достаточные (предельные) значения названных выше показателей оценки кредитоспособности следующие:  $K_1 - 0,2$ ;  $K_2 - 0,8$ ;  $K_3 - 2,0$ ;  $K_4 - 1$ ;  $K_5 - 0,15$ .

В зависимости от фактических значений показатели подразделяются на категории (табл. 10.1).

Таблица 10.1

*Категории показателей оценки кредитоспособности заемщика*

Коэффициенты	Первая категория	Вторая категория	Третья категория
A	1	2	3
$K_1$	0,2 и выше	0,15—0,2	менее 0,15
$K_2$	0,8 и выше	0,5—0,8	менее 0,5
$K_3$	2,0 и выше	1,0—2,0	менее 1,0
$K_4$	1,0 и выше	0,7—1,0	менее 0,7
$K_5$	0,15 и выше	менее 0,15	нерентабельные

По данным АО «Прогресс», рассчитаем значение этих показателей и составим табл. 10.2 для исчисления суммы баллов по каждому показателю в отдельности, а также общей суммы баллов для присвоения заемщику класса кредитоспособности:

- если сумма баллов находится в пределах 1—1,05, заемщик может быть отнесен к первому классу;
- если сумма баллов больше 1, но меньше 2,42, — ко второму классу;
- если сумма баллов равно или больше 2,42, — к третьему классу.

Кроме того, Сбербанк РФ установил коэффициент значимости каждого показателя:  $K_1 - 0,11$ ;  $K_2 - 0,05$ ;  $K_3 - 0,42$ ;  $K_4 - 0,21$ ;  $K_5 - 0,21$ , т.е. наибольшая роль в определении кредитоспособности принадлежит таким показателям, как коэффициент общей ликвидности (0,45), коэффициент финансирования (0,21) и коэффициент рентабельности продаж (0,21). Порядок расчета общей суммы баллов ( $\sum W$ ) осуществляется по средней арифметической взвешенной в табл. 10.2:

$$\sum W = 0,11 \times \text{категория показателя } K_1 + 0,05 \times$$

$$\times \text{категория показателя } K_2 + 0,42 \times \text{категория показателя } K_3 + 0,21 \times \text{категория показателя } K_4 + 0,21 \times \text{категория показателя } K_5.$$

Общая сумма баллов — 3 > 2,42, что свидетельствует о не-кредитоспособности заемщика. Таким образом, предоставление ему кредита связано с большим риском невозврата.

*Расчет суммы баллов для оценки класса  
кредитоспособности заемщика*

Достаточные (предельные) значения по- казателей	Предельные значения показателей для оценки некредито- способности	Значение показателей по данным АО «Прогресс» за отчетный год	Категория кредито- способ- ности	Сумма баллов
А	1	2	3	4
$K_1 = 0,2$	менее 0,15	0,108	$3 \times 0,11$	0,33
$K_2 = 0,8$	менее 0,5	0,270	$3 \times 0,05$	0,15
$K_3 = 2,0$	менее 1,0	0,58	$3 \times 0,42$	1,26
$K_4 = 0,1$	менее 0,7	0,45	$3 \times 0,21$	0,63
$K_5 = 0,15$	нерентабельные	0,031	$3 \times 0,21$	0,63
ИТОГО:	—	—	—	3,0

В экономической литературе по финансовому анализу встречаются рекомендации для оценки кредитоспособности заемщика рассчитывать довольно узкий круг финансовых коэффициентов: ликвидности активов, платежеспособности, рентабельности и др. Между тем действующая в настоящее время в России бухгалтерская отчетность обладает огромными аналитическими возможностями, и даже некоторые ее абсолютные количественные данные свидетельствуют о некредитоспособности заемщика. Это означает, что грамотное чтение Бухгалтерского баланса. Приложения к бухгалтерскому балансу и Отчета о прибылях и убытках позволяет обнаружить признаки неблагоприятного финансового положения организации. Назовем некоторые из них:

- увеличение непокрытых убытков отчетного года и наличие убытков прошлых лет (ф. № 1, строки 465 и 475);
- значительное превышение кредиторской задолженности (ф. № 1, стр. 620) над дебиторской задолженностью (ф. № 1, стр. 230 плюс стр. 240);
- увеличение просроченной (свыше 12 месяцев) дебиторской и кредиторской задолженности (ф. № 5, строки 211 и 231);
- наращение суммы списания в убыток задолженности неплатежеспособных дебиторов (ф. № 2, стр. 260);
- уменьшение по сравнению с предыдущим периодом чистой (нераспределенной) прибыли (ф. № 2, стр. 190) или отсутствие остатков нераспределенной прибыли в Бухгалтерском балансе (исходя из нового понимания данного термина). Это означает, что организация не имеет собственных

средств для формирования фондов экономического развития в предстоящем периоде;

- превышение израсходованных денежных средств над поступившими на расчетный счет и в кассу организации (ф. № 4, стр. 120 — стр. 020);
- уменьшение чистых активов организации (ф. № 3, справки, стр. 150);
- высокий процент изношенности (свыше 70%) основных средств (ф. № 5, стр. 392 : стр. 370), что свидетельствует о невозможности использования большей части из них в качестве залога. Кроме того, следует обратиться с просьбой к кредитозаемщику о предоставлении перечня оборудования, машин и станков, находящихся в рабочем состоянии, чтобы выяснить, производится ли на них продукция;
- пролонгированные (в связи с просроченностью) ранее привлеченные кредиты других банков;
- сокращение объемов продаж при неизменных управленческих расходах;
- увеличение управленческих расходов и переменных затрат на реализацию продукции в отсутствие увеличения объема продаж;
- увеличение сроков погашения дебиторской задолженности;
- наличие кредиторской задолженности в течение трех месяцев в размере более 500 МРОТ (ф. № 5, строки 280—285 по расшифровке кредиторов) и др.

Наряду с количественными показателями оценки кредитоспособности заемщика банки-кредиторы используют для этих целей совокупность качественных показателей, представляющих собой относительные величины сравнения — коэффициенты, которые можно объединить в пять групп (табл. 10.3):

- показатели оценки ликвидности активов и финансовой устойчивости организации (абсолютная ликвидность, критическая ликвидность, текущая ликвидность, коэффициент обеспеченности собственными источниками покрытия оборотных средств; коэффициенты автономии, финансовой зависимости, маневренности, финансовый леверидж и др.);
- показатели оборачиваемости всех составляющих актива баланса (материальных запасов, готовой продукции, дебиторской задолженности, краткосрочных финансовых вложений, денежных средств, чистых активов, оборотных активов, собственного и заемного капитала и др.);
- показатели рентабельности (продаж, затрат, имущества, чистых активов, фондорентабельности, оплаторентабельности,

собственного и заемного капитала, внеоборотных и оборотных активов и т.п.);

- показатели обслуживания финансового долга (коэффициент покрытия процентов по кредитам денежной наличностью от основной деятельности, период окупаемости долга, коэффициент обслуживания долга).

При расчете всех названных показателей следует учесть некоторые важные обстоятельства. *Во-первых*, от цели и задач анализа зависит выбор составляющих числителя и знаменателя коэффициентов. Например, какую надо взять прибыль из ф. № 2 для оценки рентабельности различных аспектов деятельности предприятия: прибыль от продаж товаров, продукции (работ, услуг); валовую прибыль; прибыль до налогообложения (экономическая прибыль); прибыль от обычной деятельности, т.е. после налогообложения; чистую (перераспределенную) прибыль или, как ее еще называют, бухгалтерскую прибыль.

*Во-вторых*, следует внимательно отнестись к расчету различных коэффициентов (табл. 10.3), в числителе которых данные ф. № 2 исчислены за год, а в знаменателе — данные ф. № 1 или ф. № 5 — по состоянию на начало и конец года. В связи с этим, чтобы соблюсти правило единства отражения временного фактора всех составляющих таких коэффициентов, следует предварительно рассчитать их среднеарифметические значения из данных на начало и конец года, а затем уже перейти к расчету соответствующих коэффициентов за год. Так, коэффициент оборачиваемости оборотных активов за год (в оборотах) следует рассчитывать по формуле

$$I_{об} = \frac{\text{Объем продаж за год, ф. № 2, стр. 010}}{\text{Сумма оборотных активов на начало и конец года : 2}} \\ \left[ (\text{стр. 290, гр. 3} + \text{стр. 290, гр. 4}) : 2 \right]$$

*В-третьих*, для объективной оценки кредитоспособности заемщика рекомендуется предполагать коэффициенты исчислять не менее чем за два года, в том числе — в поквартальном разрезе. Только с учетом объективно складывающейся динамики показателей можно выработать обоснованное суждение о платежеспособности заемщика.

Предполагаемая система количественных и качественных показателей оценки кредитоспособности заемщика с успехом может широко использоваться как кредитными отделами банков при рассмотрении кредитных заявок, оценке бизнес-риска и финансового риска, так и кредитозаемщиками при составлении бизнес-плана для обоснования необходимости и целесообразности получения кредита.

Таблица 10.3

## Состав показателей (коэффициентов) оценки кредитоспособности заемщика

Показатель	Формула расчета	Порядок расчета показателя с указанием строк бухгалтерской отчетности
А	1	2
<b>Группа 1. Показатели оценки ликвидности активов и баланса</b>		
Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{аб.л} = \frac{ДС + КФВ}{КО}$	$K_{аб.л} = \frac{\text{строки 250} - 252 + 360}{\text{строки 610} + 620 - 630 + 660}$
Коэффициент критической ликвидности (промежуточного покрытия)	$K_{кр.л} = \frac{ДС + КФВ + ДС + ПОА}{КО}$	$K_{кр.л} = \frac{\text{строки 230} + 240 - 244 + 250 - 252 + 260 + 270}{\text{строки 610} + 620 - 630 + 660}$
Коэффициент текущей ликвидности	$K_{т.л} = \frac{ОА}{КО}$	$K_{т.л} = \frac{\text{строки 290} - 220 - 244 - 252}{\text{строки 610} + 620 - 630 + 660}$
Соотношение труднореализуемых активов с собственным капиталом в совокупности с другими постоянными пассивами (ключевое неравенство для оценки ликвидности баланса)	$A_4 < П_4$	строки 110 + 120 + 130 + 150 < строки 490 + 630 + 660
<b>Группа 2. Показатели оценки финансовой устойчивости</b>		
Коэффициент автономии (финансовой независимости) $ОЗ^* \geq 0,5$	$K_{авт} = \frac{СК}{А}$	$K_{авт} = \frac{\text{строки 490} + 640 + 650}{\text{стр. 700}}$
Коэффициент финансовой устойчивости $ОЗ \geq 0,7$	$K_{ф.уст} = \frac{СК + ДО}{А}$	$K_{ф.уст} = \frac{\text{строки 490} + 640 + 650 + 590}{\text{стр. 700}}$

\* ОЗ — оптимальное значение.



А	I	2
Коэффициент финансовой зависимости $O3 \leq 0,5$	$K_{ф.зав} = \frac{ЗК}{А}$	$K_{ф.зав} = \frac{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 660}{\text{стр. } 700}$
Коэффициент финансирования $O3 > 1$	$K_{фин} = \frac{СК}{ЗК}$	$K_{фин} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650}{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 660}$
Финансовый леверидж (рычаг) $O3 < 1$	$K_{лев} = \frac{ЗК}{СК}$	$K_{лев} = \frac{\text{строки } 590 + 610 + 620 + 630 + 660}{\text{строки } 490 + 640 + 650}$
Коэффициент маневренности $O3 > 0,1$	$K_{ман} = \frac{С - ВА}{СК}$	$K_{ман} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650 - 190}{\text{строки } 490 + 640 + 650 + 590}$
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами $O3 = 0,1$	$K_{ОСС} = \frac{СК - ВА}{ОА}$	$K_{ОСС} = \frac{\text{строки } 490 + 640 + 650 + 590}{\text{стр. } 290}$
<b>Группа 3. Показатели оборачиваемости (в оборотах) активов, заемного капитала и составляющих их элементов*</b>		
Коэффициент оборачиваемости активов	$K_{А}^{об} = \frac{N}{А}$	$K_{А}^{об} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 010}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{стр. 700 на начало периода} + \text{стр. 700 на конец периода})}$
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	$K_{ОА}^{об} = \frac{N}{ОА}$	$K_{ОА}^{об} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 010}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{стр. 290 на начало периода} + \text{стр. 290 на конец периода})}$
Коэффициент оборачиваемости чистых активов (ЧА)	$K_{ЧА}^{об} = \frac{N}{ЧА}$	$K_{ЧА}^{об} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 010}}{\text{ф. № 3, } 0,5 \times (\text{стр. 150 на начало периода} + \text{стр. 150 на конец периода})}$

\* N — объем продаж; КО — краткосрочные обязательства; СК — собственный капитал; ЗК — заемный капитал; ОА — оборотные активы; КФВ — краткосрочные финансовые вложения; ДС — денежные средства; ЧА — чистые активы,  $S_{\text{реал}}$  — себестоимость реализованной продукции; З — запасы (по видам); КЗ — кредиторская задолженность; ДЗ — дебиторская задолженность.

А	1	2
Коэффициент оборачиваемости заемного капитала, привлеченных средств	$K_{ЗК}^{об} = \frac{N}{3K}$	$K_{ЗК}^{об} = \frac{\text{ф. № 12, стр. 010}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{заемный капитал на начало периода} + \text{заемный капитал на конец периода})}$
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	$K_{ДЗ}^{об} = \frac{N}{ДЗ}$	$K_{ДЗ}^{об} = \frac{\text{ф. № 12, стр. 010}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{стр. 230} + \text{стр. 240 на начало периода} + \text{на конец периода})}$
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	$K_{КЗ}^{об} = \frac{N}{КЗ}$	$K_{КЗ}^{об} = \frac{\text{ф. № 12, стр. 010}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{стр. 620 на начало периода} + \text{стр. 620 на конец периода})}$
Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности (покрытие дебиторской задолженностью кредиторской задолженности) Коэффициент запасов (по видам)	$K_{соот} = \frac{ДЗ}{КЗ}$  $K_3^{об} = \frac{S_{реал}}{3}$	$K_{соот} = \frac{\text{ф. № 1, строки 230} + \text{240}}{\text{ф. № 1, стр. 620}}$  $K_3^{об} = \frac{\text{ф. № 12, стр. 020}}{\text{ф. № 1, } 0,5 \times (\text{стр. 210 на начало периода} + \text{стр. 210 на конец периода})}$
<b>Группа 4. Показатели рентабельности</b>		
Рентабельность продаж	$\rho_N = \frac{P_{реал}}{N}$	$\rho_N = \frac{\text{ф. № 2, стр. 050}}{\text{ф. № 2, стр. 010}}$
Рентабельность затрат на продукцию	$\rho_S = \frac{P_{реал}^*}{S_{реал}}$	$\rho_S = \frac{\text{ф. № 2, стр. 050}}{\text{ф. № 2, строки 020} + \text{030} + \text{040}}$

\*  $P$  — прибыль от реализации.

А	1	2
Рентабельность активов	$\rho_A = \frac{P_{д/н}}{A}$	$\rho_A = \frac{\text{ф. № 2, стр. 140}}{\text{ф. № 1, строки 190} + 290}$
Рентабельность чистых активов	$\rho_{ЧА} = \frac{P'}{ЧА}$	$\rho_{ЧА} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 190}}{\text{ф. № 3, стр. 150}}$
Рентабельность собственного капитала	$\rho_{СК} = \frac{P'}{СК}$	$\rho_{СК} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 190}}{\text{ф. № 3, стр. 185}}$
Рентабельность заемного капитала (привлеченных средств)	$\rho_{ЗК} = \frac{P_{об.д}}{ЗК}$	$\rho_{ЗК} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 160}}{\text{ф. № 3, строки 590} + 610 + 620 + 630 + 660}$
Фондорентабельность	$\rho_F = \frac{P_{об.д}}{F}$	$\rho_F = \frac{\text{ф. № 2, стр. 160}}{\text{ф. № 1, стр. 120}}$
Оплаторентабельность	$\rho_V = \frac{P_{об.д}}{V}$	$\rho_V = \frac{\text{ф. № 2, стр. 160}}{\text{ф. № 5, стр. 620}}$
Общая рентабельность	$\rho_{общ} = \frac{P_{об.д}}{F + E}$	$\rho_{общ} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 160}}{\text{ф. № 1, строки 120} + 210}$
Доходность акций (обыкновенных)	$\rho_{ак} = \frac{P'}{\text{Количество обыкновенных акций}}$	$\rho_{ак} = \frac{\text{Чистая прибыль к распределению по обыкновенным акциям}}{\text{Количество обыкновенных акций}}$

\*  $P$  — прибыль чистая (нераспределенная;  $P_{д/н}$  — прибыль до налогообложения;  $P_{об.д}$  — прибыль от обычной деятельности;  $F$  — основные средства;  $E$  — оборотные средства.

А	1	2
Маржинальная доходность продаж	$\rho_m = \frac{N - S_{\text{пер}}}{N}$	$\rho_m = \frac{\text{ф. № 2, строки 010 – 020}}{\text{ф. № 2, стр. 010}}$
Коэффициент процентного покрытия $P$	$K_{\text{покр}} = \frac{P'}{\text{Процентные платежи по кредитам}}$	$K_{\text{покр}} = \frac{\text{ф. № 2, стр. 140}}{\text{специальный расчет платежей по обслуживанию долга}}$
<b>Группа 5. Показатели обслуживания финансовых обязательств по данным ф. № 1 и № 4</b>		
Коэффициент покрытия процентов по кредитам денежной наличностью от основной деятельности (за год)	$K_{\text{покр}} = \frac{\text{ДС}}{\text{Платежи по процентам}}$	$K_{\text{покр}} = \frac{\text{ф. № 4, специальный расчет ожидаемого объема денежной наличности от основной деятельности}}{\text{специальный расчет платежей по обслуживанию долга}}$
Период окупаемости долга	$K_{\text{окуп}} = \frac{\text{Задолженность по кредиту}}{\text{ДС}}$	$K_{\text{покр}} = \frac{\text{Задолженность перед банком по кредитам, ф. № 1, строки 590 + 610}}{\text{Специальный расчет ожидаемого объема денежной наличности от основной деятельности, ф. № 4}}$
Коэффициент обслуживания долга (кредита)	$K_{\text{о.д}} = \frac{\text{ДС}}{\sum K + \text{проценты за кредит}}$	$K_{\text{покр}} = \frac{\text{Денежные средства от основной деятельности, ф. № 4}}{\text{Долг за кредит + платежи по процентам за кредит}}$

# Глава 11

## Анализ движения денежных потоков

### 11.1. Состав, структура и движение денежных средств по видам деятельности организации

Большинство видов хозяйственных операций организации в той или иной форме связано с поступлением или выбытием денежных средств. В основе реализации практически любого управленческого решения руководства лежит использование денежных средств. К числу таких решений относится решение о расходах на поддержание необходимого объема оборотных активов: запасов сырья, материалов, комплектующих изделий, готовой продукции, товаров для перепродажи, дебиторской задолженности, средств, необходимых для обслуживания задолженности, оплаты труда работников, уплаты налогов и отчислений. Денежные средства используются, как правило, и на затраты капитального характера: в основные средства, нематериальные активы, проектные и научные исследования, финансовые вложения и т.п.

Для осуществления своих расходов организация должна обеспечивать адекватный приток денежной массы в виде выручки от продаж продукции, товаров (работ, услуг), поступления дивидендов на вложенный капитал, получения временных заемных денежных средств и т.д. Таким образом, деятельность организации является объективной предпосылкой возникновения движения денежных средств.

Движение денежных средств организации во времени представляет собой непрерывный процесс, создавая денежный поток. *Денежный поток* — это совокупность распределенных во времени объемов поступления и выбытия денежных средств в процессе хозяйственной деятельности организации. Поступление (приток) денежных средств называется *положительным денежным потоком*, выбытие (отток) денежных средств — *отрицательным денежным потоком*. Разность между положительным и отрицательным денежными потоками по каждому виду деятельности или по хозяйственной деятельности организации в целом называется *чистым денежным потоком*.

Понятие *денежный поток* является обобщающим и содержит в себе большое количество разнообразных видов потоков денежных средств, возникающих в процессе функционирования организации. Для обеспечения всестороннего, глубокого анализа денежные потоки организации необходимо классифицировать по ряду основных признаков:

**1. По видам деятельности:**

- 1.1. Денежный поток по операционной деятельности;
- 1.2. Денежный поток по инвестиционной деятельности;
- 1.3. Денежный поток по финансовой деятельности.

**2. По участию в хозяйственном процессе:**

- 2.1. Денежный поток по организации в целом;
- 2.2. Денежный поток по видам хозяйственной деятельности;
- 2.3. Денежный поток по структурным подразделениям организации;
- 2.4. Денежный поток по отдельным хозяйственным операциям.

**3. По направлению:**

- 3.1. Положительный денежный поток;
- 3.2. Отрицательный денежный поток.

**4. По уровню оптимальности:**

- 4.1. Избыточный денежный поток;
- 4.2. Дефицитный денежный поток.

**5. По времени:**

- 5.1. Ретроспективный (отчетный) денежный поток;
- 5.2. Оперативный денежный поток;
- 5.3. Планируемый денежный поток.

**6. По моменту оценки стоимости денежных средств:**

- 6.1. Настоящая стоимость денежного потока;
- 6.2. Будущая стоимость денежного потока.

**7. По характеру формирования:**

- 7.1. Периодический (регулярный) денежный поток;
- 7.2. Эпизодический (дискретный) денежный поток.

**8. По временным интервалам:**

- 8.1. Денежный поток с равномерными временными интервалами;
- 8.2. Денежный поток с неравномерными временными интервалами.

Для осуществления нормальной жизнедеятельности организация должна располагать оптимальной суммой денежных средств. Недостаток средств может негативно отразиться на деятельности организации и привести к неплатежеспособности, снижению ликвидности, убыточности и даже прекращению функционирования

организации в качестве хозяйствующего субъекта рынка. Избыток денежных средств также может иметь отрицательные последствия для организации. Избыточная денежная масса, не вовлеченная в производственно-коммерческий оборот, не приносит дохода.

Кроме того, на реальную стоимость денег влияют инфляционные процессы, обесценивая их во времени. Чтобы принимать оптимальные управленческие решения, связанные с движением денежных средств, для достижения наилучшего эффекта хозяйственной деятельности руководству организации нужна постоянная осведомленность о состоянии денежных средств. Следовательно, необходимы систематический детальный анализ и оценка денежных потоков организации.

Важная роль анализа денежных потоков, создающего основу для формирования эффективной политики и принятия управленческих решений руководством организации, обусловлена рядом причин:

- денежные потоки обслуживают функционирование организации практически во всех аспектах деятельности;
- оптимальные денежные потоки обеспечивают финансовую устойчивость и платежеспособность организации;
- рационализация денежных потоков способствует достижению ритмичности производственно-коммерческого процесса организации;
- эффективное управление денежными потоками сокращает потребность организации в привлечении заемного капитала;
- оптимизация денежных потоков является предпосылкой ускорения оборачиваемости капитала организации в целом;
- рациональное использование высвободившихся денежных средств в результате оптимизации денежных потоков способствует расширению масштабов производства и росту выручки от продажи продукции, товаров (работ, услуг), получению дополнительных доходов.

**Цель анализа денежных потоков** — получение необходимого объема их параметров, дающих объективную, точную и своевременную характеристику направлений поступления и расходования денежных средств, объемов, состава, структуры, объективных и субъективных, внешних и внутренних факторов, оказывающих различное влияние на изменение денежных потоков.

**Задачами анализа денежных потоков** организации являются:

- оценка оптимальности объемов денежных потоков организации;
- оценка денежных потоков по видам хозяйственной деятельности;

- оценка состава, структуры, направлений движения денежных средств;
- оценка динамики потоков денежных средств;
- выявление и измерение влияния различных факторов на формирование денежных потоков;
- выявление и оценка резервов улучшения использования денежных средств;
- разработка предложений по реализации резервов повышения эффективности использования денежных средств.

Одно из главных направлений анализа денежных потоков — обоснование степени достаточности (недостаточности) формирования объема денежной массы в целом, а также по видам деятельности, сбалансированности положительного и отрицательного денежных потоков по объему и во времени. Наряду с анализом денежных потоков в целом по организации целесообразно его проведение по отдельным структурным подразделениям («центрам ответственности»).

*На первом этапе анализа* рассматривается динамика объема формирования положительного денежного потока организации (притока денежных средств) в разрезе отдельных источников. Целесообразно сопоставлять темпы роста положительного денежного потока с темпами роста активов, объемов выручки от продаж, с различными показателями прибыли (прибыли от продаж, чистой прибыли). Особое внимание необходимо уделить соотношению источников образования положительного денежного потока — внутренних (выручки от продаж) и внешних (полученных займов, кредитов), выявлению степени зависимости от внешних источников.

*Второй этап* — изучение динамики объема отрицательного денежного потока организации (оттока денежных средств), а также его структуры по направлениям расходования денежных средств.

*На третьем этапе* анализируется сбалансированность положительного и отрицательного денежных потоков по общему объему. Анализ динамики чистого денежного потока дает возможность оценить результат деятельности организации, так как чистый денежный поток является одним из важнейших индикаторов сбалансированности производственно-финансовой деятельности.

В процессе *четвертого этапа* анализа определяются роль и место показателя чистой прибыли в формировании чистого денежного потока, влияние на него различных факторов: изменения за анализируемый период величин остатков производственных запасов, дебиторской и кредиторской задолженности, сумм



начисленной амортизации, созданных резервов и т.п. Особое место уделяется характеристике *качества чистого денежного потока*, т.е. показателям структуры источников его формирования. Высокий уровень качества чистого денежного потока характеризуется ростом удельного веса чистой прибыли, полученной за счет роста выручки от продаж и снижения себестоимости. Низкое качество имеет чистый денежный поток, значительная часть которого получена за счет роста цен продаж, связанного с инфляционными процессами, доходов от внереализационных операций, чрезвычайных доходов и т.п.

На *пятом этапе* проводится коэффициентный анализ, в процессе которого рассчитываются необходимые относительные показатели, характеризующие эффективность использования денежных средств в организации. С помощью различных коэффициентов осуществляется моделирование факторных систем с целью выявления и количественного измерения резервов роста эффективности управления денежными потоками.

В международной практике анализа денежных потоков организаций, в основе которой лежит соблюдение требований Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), в частности МСФО 7 «Отчеты о движении денежных средств», принято выделять денежные потоки по трем видам деятельности: текущей (производственно-коммерческой), инвестиционной и финансовой.

Хозяйственные операции организаций, связанные с движением денежных средств, находят отражение в бухгалтерских записях и по истечении отчетного периода служат информационной базой формирования бухгалтерского отчета «Отчет о движении денежных средств».

Впервые отчет о движении денежных средств был введен в состав бухгалтерского отчета за 1996 г. В настоящее время формат этого отчета в целом отвечает как требованиям Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО), так и принципами GAAP. Так, «Отчет о движении денежных средств», составленный в соответствии с требованиями GAAP, содержит данные о движении денежной наличности (касса и остатки средств в банке) по трем разделам: основная деятельность, инвестиции, финансовые аспекты. Данные отчетного периода включают остатки денежных средств на начало и конец отчетного периода, поступление и выбытие средств — по видам деятельности с выделением конкретных направлений: поступления от покупателей, инвесторов, от продажи ценных бумаг, имущества, по дивидендам, выбытие денежных средств на покупку то-

варов, сырья, оплату труда, уплату налогов, процентов по обязательствам, на приобретение различных видов активов, погашение обязательств перед кредиторами и т.п.

С 1 января 2000 г. в Российской Федерации действует новая форма бухгалтерской отчетности № 4 «Отчет о движении денежных средств», утвержденная приказом Минфина РФ № 43н от 6 июля 1999 г. «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99). «Методическими рекомендациями о порядке формирования показателей бухгалтерской отчетности организации», утвержденными приказом Минфина РФ № 60н от 28 июня 2000 г., установлен порядок составления «Отчета о движении денежных средств». Отчет содержит сведения о потоках денежных средств: поступление, направление денежных средств в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности организации и остатки денежных средств на начало и конец отчетного периода.

*Текущей* считается деятельность организации, преследующая извлечение прибыли в качестве основной цели либо не имеющая извлечение прибыли в качестве такой цели в соответствии с предметом и целями деятельности (производством промышленной продукции, выполнением строительных работ, сельским хозяйством, продажей товаров, оказанием услуг общественного питания, заготовкой сельскохозяйственной продукции, сдачей имущества в аренду и т.п.).

*Инвестиционной* считается деятельность организации, связанная с капитальными вложениями в связи с приобретением земельных участков, зданий и иной недвижимости, оборудования, нематериальных активов и других внеоборотных активов, а также их продажей, с осуществлением долгосрочных финансовых вложений в другие организации, выпуском облигаций и других ценных бумаг долгосрочного характера и т.п.

*Финансовой* считается деятельность организации, связанная с осуществлением краткосрочных финансовых вложений, выпуском облигаций и иных ценных бумаг краткосрочного характера, выбытием ранее приобретенных на срок до 12 месяцев акций, облигаций и т.п.

По данным о движении денежных средств в разрезе текущей, инвестиционной, финансовой деятельности приводится расшифровка о фактическом поступлении средств от продажи товаров, продукции, работ, услуг, от продажи основных средств и иного имущества, получение авансов, бюджетных средств и средств целевого финансирования, кредитов, займов, дивидендов, процентов по финансовым вложениям и прочие поступления, направ-

ление денежных средств на оплату товаров, продукции (работ, услуг), на оплату труда, на отчисления в государственные внебюджетные фонды, выдачу авансов, на финансовые вложения, выплату дивидендов, процентов по ценным бумагам, на расчеты с бюджетом, оплату процентов по полученным кредитам и займам и прочие выплаты и перечисления. Данные о движении денежных средств, связанные с выплатой (получением) процентов и дивидендов, а также с результатами чрезвычайных обстоятельств, раскрываются отдельно.

Организациям предоставлена возможность при разработке и принятии формы отчета «О движении денежных средств» либо использовать как образец форму, приведенную в приложении к приказу Минфина РФ № 4н от 13 января 2000 г. «О формах бухгалтерской отчетности организаций», где определяющим является движение денежных потоков (приток, отток), либо в качестве определяющих показателей принять направления деятельности: текущая, инвестиционная, финансовая.

В «Отчете о движении денежных средств» справочно приводятся данные о поступлении в отчетном периоде денежных средств по наличному расчету с указанием расчетов с юридическими и физическими лицами, а также данных о поступлении денежных средств по наличному расчету с применением контрольно-кассовых машин и бланков строгой отчетности. Кроме того, в отчете «О движении денежных средств» должны быть указаны данные о суммах денежных средств, сданных организацией в кредитные учреждения, и о суммах, поступивших в кассу организации из кредитного учреждения.

## **11.2. Прямой и косвенный методы анализа движения денежных средств**

В соответствии с международными стандартами финансовой отчетности, а также национальным российским стандартом ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» в процессе составления и анализа «Отчета о движении денежных средств» рекомендуется использовать прямой и косвенный методы.

Прямой метод анализа движения денежных средств заключается в рассмотрении данных о положительных и отрицательных денежных потоках организации, сформированных на основе кассового метода путем включения в отчет хозяйственных оборотов, связанных с денежными операциями. Этот метод основан на сравнении показателей, содержащихся в отчете «О движении

денежных средств», исчислении и оценке необходимых величин (абсолютных и относительных отклонений, темпов роста и прироста, удельного веса отдельных показателей (элементов) притока и оттока денежных средств в общем объеме положительных и отрицательных денежных потоков) за отчетный период, а также оценке динамики исследуемых показателей.

В табл. 10.1 и 10.2 представлены данные отчетов о движении денежных средств АО «Факел» за 1999 и 2000 гг., которые послужили основой для анализа денежных потоков, изложенного в настоящей главе.

По данным отчетов «О движении денежных средств» АО «Факел» составлена табл. 11.3. В ней содержатся показатели, отражающие движение денежных средств организации за 1999 и 2000 гг. в абсолютном выражении и относительные показатели, характеризующие структуру денежных потоков по видам деятельности: текущей, инвестиционной и финансовой.

В результате осуществления в 2000 г. производственно-коммерческой деятельности организация существенно увеличила объем денежной массы в части как поступления денежных средств, так и их оттока. Данную ситуацию можно оценить положительно, поскольку она является следствием роста масштабов производства и реализации продукции. Позитивный момент — превышение притока денежных средств над их оттоком в 2000 г., которое обеспечило достижение положительного значения чистого денежного потока в размере 108 тыс. руб. Сумма положительного денежного потока в 2000 г. увеличилась по сравнению с 1999 г. на 23 979 тыс. руб., темп прироста составил 17%. Значение отрицательного денежного потока возросло чуть больше — на 25 788 тыс. руб., или на 18,5%.

Рассматривая показатели денежных потоков по видам деятельности, следует отметить, что наибольший объем денежной массы обеспечивает основную текущую деятельность организации. Сумма притока денежных средств по текущей деятельности в 2000 г. составила 155 113 тыс. руб., что на 19 443 тыс. руб. больше, чем в предыдущем году. Удельный вес данного показателя в общем объеме всех денежных поступлений составил в 2000 г. 93,97%, что на 2,19% ниже показателя 1999 г. Это объясняется относительной активизацией инвестиционной и финансовой деятельности АО «Факел».

Сравнение данных притока и оттока денежных средств по текущей деятельности свидетельствует об имеющемся превышении притока над оттоком в 1999 г. на сумму 108 тыс. руб. (135 670 — 135 562), в 2000 г. — на сумму 6510 тыс. руб. (155 113 — 148 603).

Таблица 11.1

Отчет о движении денежных средств АО «Факел» за 1999—2000 гг. (ф. № 4), тыс. руб.

Показатель	Код строки	1999				2000			
		Сумма	Из нее по деятельности			Сумма	Из нее по деятельности:		
			текущей	инвестиционной	финансовой		текущей	инвестиционной	финансовой
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Остаток денежных средств на начало года	010	1263	—	—	—	3180	—	—	—
2. Поступило денежных средств — всего	020	141 088	135 670	180	5238	165 067	155 113	4070	5884
В том числе:									
выручка от продажи товаров (работ и услуг)	030	133 461	133 461	—	—	153 615	153 615	—	—
Выручка от продажи основных средств и иного имущества	040	60	—	60	—	750	—	450	300
Авансы, полученные от покупателей (заказчиков)	050	1270	1270	—	—	994	994	—	—
Бюджетные ассигнования и иное целевое финансирование	060	120	—	120	—	180	—	180	—
Безвозмездно	070	—	—	—	—	—	—	—	—
Кредиты полученные	080	4860	860	—	4000	2400	400	1000	1000
Займы полученные	085	—	—	—	—	600	—	600	—
Дивиденды, проценты по финансовым вложениям	090	1238	—	—	1238	6424	—	1840	4584

Окончание табл. 11.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Прочие поступления	110	79	79	—	—	104	104	—	—
3. Направлено денежных средств — всего	120	139 171	135 562	815	2794	164 959	148 603	11 607	4749
В том числе:									
На оплату приобретенных товаров (работ, услуг)	130	89 604	89 529	75	—	94 944	92500	2444	—
На оплату труда	140	18 330	18 222	108	—	21 443	21 098	345	—
Отчисления в государственные внебюджетные фонды	150	7148	7107	41	—	8577	8439	138	—
На выдачу подотчетных сумм	160	5173	5101	72	—	8358	8153	205	—
На выдачу авансов	170	3942	3794	148	—	6415	5215	1200	—
На оплату долевого участия в строительстве	180	69	—	69	—	165	—	165	—
На оплату машин, оборудования и транспортных средств	190	254	—	254	—	5969	—	5969	—
На финансовые вложения	200	1573	—	—	1573	2182	—	—	2182
На выплату дивидендов, процентов по ценным бумагам	210	1081	—	—	1081	2049	—	—	2049
На расчеты с бюджетом	220	8969	8781	48	140	12444	11733	193	518
На оплату процентов и основной суммы по полученным кредитам, займам	230	2917	2917	—	—	2171	1223	948	—
Прочие выплаты, перечисления и т.п.	250	111	111	—	—	242	242	—	—
4. Остаток денежных средств на конец отчетного периода	260	3180	—	—	—	3288	—	—	—

Таблица 11.2

*Справка к ф. № 4 за 1999—2000 г., тыс. руб.*

Показатель	Код строки	1999	2000
Из строки 020 поступило по наличному расчету — всего	270	1672	2390
В том числе по расчетам:			
с юридическими лицами	280	1380	1265
с физическими лицами	290	292	1125
из них с применением:			
контрольно-кассовых аппаратов	291	292	1125
бланков строгой отчетности	292	1380	1265
Наличные денежные средства:			
поступило из банка в кассу организации	295	23 900	35 150
сдано в банк из кассы организации	296	1998	2144

Таблица 11.3

Показатели движения денежных средств АО «Факел» за 1999—2000 гг. по видам деятельности

Показатель	Сумма денежных средств, тыс. руб.			Темп роста суммы денежных средств, %	Удельный вес, %		
	1999	2000	абсолют- ное от- клонение (+, -)		1999	2000	отклоне- ние (+, -)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Остаток денежных средств на начало года	1263	3180	1917	229,6	—	—	—
2. Поступление денежных средств — всего	141 088	165 067	23 979	117,0	100,0	100,0	—
В том числе по видам дея- тельности:							
— текущей	135 670	155 113	19 443	114,3	96,16	93,97	-2,19
— инвестиционной	180	4070	3890	2261,1	0,13	2,47	2,34
— финансовой	5238	3890	646	112,3	3,71	3,56	-0,15
3. Расходование денежных средств — всего	139 171	164 959	25 788	118,5	100,0	100,0	—
В том числе по видам дея- тельности:							
— текущей	135 562	148 603	13 041	109,6	97,41	90,08	7,33
— инвестиционной	815	11 607	10 792	1424,2	0,58	7,04	6,46
— финансовой	2794	4749	1955	170,0	2,88	2,88	0,87
4. Остаток денежных средств на конец года	3180	3288	108	103,4	—	—	—



Это можно считать положительным фактом, так как именно текущая (основная) деятельность должна обеспечивать условие достаточности денежных средств для осуществления операций по инвестиционной и финансовой деятельности.

Отток денежных средств по текущей деятельности в 2000 г. возрос по сравнению с 1999 г. на 13 041 тыс. руб., темп прироста составил 9,6%, что вполне перекрыто большим приростом притока денежных средств по текущей деятельности. Данный вывод подтверждается положительной динамикой удельного веса оттока денежных средств. По сравнению с 1999 г. он снизился на 7,33% и составил 90,08%. Величина данного показателя превышает значение удельного веса притока денежных средств по текущей деятельности в 2000 г. на 3,98% (90,08 — 93,97), что является позитивным моментом.

Превышение притока денежных средств над оттоком по текущей деятельности в 2000 г. позволило организации существенно увеличить объем операций в инвестиционной и финансовой областях деятельности. Так, рост удельного веса притока денежных средств по инвестиционной деятельности в 2000 г. по сравнению с 1999 г. составил 2,34%, абсолютная величина притока возросла более чем в 20 раз и составила 4070 тыс. руб., что на 3890 тыс. руб. больше аналогичного показателя 1999 г. Отток денежных средств по инвестиционной деятельности также увеличился в 2000 г. и составил 11 607 тыс. руб., превысив значение 1999 г. на 10 792 тыс. руб. Данное обстоятельство свидетельствует о значительном росте вложений долгосрочного, капитального характера и связано с реализацией стратегических планов организации.

Сравнение величин притока и оттока денежных средств по инвестиционной деятельности в 2000 г. показало превышение последнего на 7537 тыс. руб. (11 607 — 4070), т.е. практически в два раза, что, однако, нельзя однозначно характеризовать как отрицательный момент. По-видимому, организация, имея значительные высвобожденные денежные средства от текущей деятельности, активно формировало в 2000 г. свою материально-техническую базу и осуществляло иные долгосрочные вложения, имея целью получение отдачи на вложенные средства в относительно отдаленной перспективе, что вполне может соответствовать производственно-коммерческим целям данной организации.

В 2000 г. в АО «Факел» развивалась финансовая деятельность, приток денежных средств по которой возрос по сравнению с 1999 г. на 646 тыс. руб. и составил 5885 тыс. руб., что на 12,3% больше того же показателя прошлого года. Однако относитель-

ный показатель притока денежных средств — удельный вес в общем объеме всех денежных поступлений — снизился в 2000 г. на 0,15% и составил 3,56%, что говорит об относительном снижении активности деятельности организации в области финансовых операций. Однако даже при такой тенденции величина притока денежных средств от финансовых операций в 2000 г. превысила их отток на 1135 тыс. руб. (5884 — 4749). Приток денежных средств по финансовой деятельности в 2000 г. составил 4749 тыс. руб., что в 1,7 раза больше, чем в 1999 г.

Итак, ориентируясь на данные табл. 11.3, можно сделать вывод, что организация в 2000 г. в целом осуществляла достаточно рациональное управление денежными потоками. Однако необходим дальнейший, более детальный анализ структуры притоков и оттоков денежных средств.

По данным табл. 11.4 и 11.5 можно проанализировать структуру поступления и выбытия денежных средств АО «Факел» за 1999—2000 гг. Показатели, характеризующие отдельные элементы положительных денежных потоков, объединены в три группы (табл. 11.4). В первую группу включены показатели денежных поступлений, непосредственно участвующих в формировании финансового результата от основной деятельности организации. В состав второй группы вошли показатели денежных поступлений, участвующих в формировании финансовых результатов лишь косвенно (кредиты, займы и прочие заемные средства, полученные организацией на возвратной основе). Третья группа показателей включает поступления денежных средств в виде доходов от финансовых, внереализационных операций, а также доходов от продажи внеоборотных активов.

Как видно из табл. 11.4, наибольший приток денежных средств АО «Факел» и в 1999 и в 2000 гг. был обеспечен за счет выручки от продаж и полученных авансов. Абсолютная величина прироста этих показателей в 2000 г. возросла на 20 568 тыс. руб., темп роста по сравнению с 1999 г. составил 115,3%.

Вместе с тем сравнение относительных показателей структуры притока денежных средств показало снижение в 2000 г. по сравнению с 1999 г. удельного веса поступлений в виде выручки и авансов на 1,42%. Сумма поступлений в виде займов и кредитов в 2000 г. уменьшилась на 1800 тыс. руб., удельный вес снизился на 1,6%. Это обстоятельство свидетельствует об увеличении собственных ресурсов денежных средств организации и укреплении финансовой независимости от заемного капитала.

Таблица 11.4

*Структура притока денежных средств АО «Факел»  
за 1999 и 2000 гг.*

Показатель	Сумма денежных средств, тыс. руб.			Темп роста, %	Удельный вес, %		
	1999	2000	отклонение (+, -)		1999	2000	Отклонение (+, -)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Выручка от продаж и авансы (строки 030 + 040 + 050)*	134 791	155 359	20 568	115,3	95,54	94,12	-1,42
2. Кредиты, займы и прочие заемные средства (строки 060 + 070 + 080 + + 085)*	4980	3180	-1800	63,86	3,53	1,93	-1,60
3. Дивиденды, проценты и прочие поступления (строки 090 + 110)*	1317	6528	5211	495,7	0,93	3,95	3,02
4. Всего поступило денежных средств (стр. 020)*	141 088	165 067	23 979	117,0	100,0	100,0	—

\*Номера строк «Отчета о движении денежных средств».

Таблица 11.5

Структура оттока денежных средств АО «Факел» за 1999 и 2000 гг.

Показатель	Сумма денежных средств, тыс. руб.			Темп роста, %	Удельный вес, %		
	1999	2000	отклонение (+, -)		1999	2000	отклонение (+, -)
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Оплата товаров, работ, услуг, авансы и подотчетные средства выданные (строки 130+160+170)*	98 719	109 717	10 998	111,1	70,94	66,51	-4,43
2. Оплата труда и начисления на оплату труда (строки 140+150)*	25 478	30 020	4542	117,8	18,31	18,20	-0,11
3. Оплата основных средств и долевого участия в строительстве (строки 180+190)*	323	6134	5811	1899,1	0,23	3,72	3,49
4. Финансовые вложения (стр. 200)*	1573	2182	609	138,7	1,13	1,32	0,19
5. Выплаченные дивиденды, проценты, кредиты, займы и проч. (строки 210+230+250)*	4109	4462	353	108,6	2,92	2,71	-0,24
6. Расчеты с бюджетом (стр. 220)*	8969	12 444	3475	138,7	6,44	7,54	1,10
7. Всего израсходовано (стр. 260)*	139 171	164 959	25 788	118,5	100,0	100,0	—

\*Номера «Отчета о движении денежных средств».

В 2000 г. наблюдался существенный рост денежных поступлений от прочих видов деятельности организации (дивиденды, проценты, доходы от продажи имущества), сумма которых возросла практически в пять раз, удельный вес увеличился на 3,02%. Это свидетельствует об эффективности принимаемых управленческих решений в финансовой и инвестиционной областях деятельности организации.

Показатели, отражающие структуру отрицательных денежных потоков, объединены в группы исходя из их экономического содержания и сущности хозяйственных операций, связанных с оттоком денежных средств. По данным табл. 11.5, отток денежных средств в 1999 и в 2000 гг. в большей степени обусловлен хозяйственными операциями по оплате товаров, работ, услуг и выданных авансов, т.е. осуществлением основного вида деятельности организации. Отток денежных средств по этой причине возрос в 2000 г. на 10 996 тыс. руб., однако удельный вес снизился на 4,43% и составил 66,51% от общей суммы отрицательного денежного потока. В 2000 г. рост абсолютных величин оттоков денежных средств наблюдался по всем составляющим элементам. Оценивая данную ситуацию и сравнивая масштабы отрицательного и положительного денежных потоков в целом, можно сделать вывод, что рост оттока денежных средств является следствием роста объемов производственно-хозяйственной деятельности АО «Факел», что, несомненно, можно оценить положительно.

Значительное внимание в процессе анализа денежных потоков должно быть уделено анализу равномерности распределения объемов притока и оттока денежных средств по отдельным временным промежуткам. Это позволит выявить характер колебаний абсолютных и относительных величин денежных потоков под воздействием различных факторов, в частности сезонности производства и реализации, определить максимальные значения так называемых «пиков» отклонений от средних величин, а также разработать предложения по сглаживанию колебаний.

По данным квартальной бухгалтерской отчетности АО «Факел» составлена табл. 11.6, в которой представлены денежные потоки по кварталам 1999 и 2000 гг. Как показывают данные таблицы, распределение абсолютных и относительных показателей притока, оттока и остатков денежных средств по кварталам 1999 и 2000 гг. было далеко не равномерным. Это можно проследить на рис. 11.1 и 11.2. Наложение графиков положительных и отрицательных потоков денежных средств позволило выявить временные зоны с недостаточной и избыточной денежной массой, причем наибольшим

Таблица 11.6

Распределение денежных потоков АО «Факел» по кварталам 1999—2000 гг.

№ п/п	Показатель	I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал			Среднеквар- тальная величина	
		1999	2000	откло- нение (+,—)	1999	2000	откло- нение (+,—)	1999	2000	откло- нение (+,—)	1999	2000	откло- нение (+,—)	1999	2000
1	Остатки на начало периода, тыс. руб.	1263	3180	1917	168	4968	4800	91	2463	2372	3375	869	-2506	1224	2870
2	Приток, тыс. руб.	29 750	39 989	10 239	34 015	40 816	6801	36 514	39 097	2583	40 809	45 165	4356	35 272	41 267
3	Удельный вес при- тока, %	21,09	24,22	3,13	24,11	24,73	0,62	25,88	23,69	-2,19	28,92	27,36	-1,56	25,00	25,00
4	Отток, тыс. руб.	30 845	38 201	7356	34 092	43 321	9229	33 230	40691	7461	4104	42 746	1742	34 793	41 240
5	Удельный вес отто- ка, %	22,16	23,16	1,00	24,50	26,26	1,76	23,88	24,67	0,79	29,46	25,91	-3,55	25,00	25,00
6	Остатки на конец периода, тыс. руб.	168	4968	4800	91	2463	2372	3375	869	-2506	3180	3288	+108	1703	2897

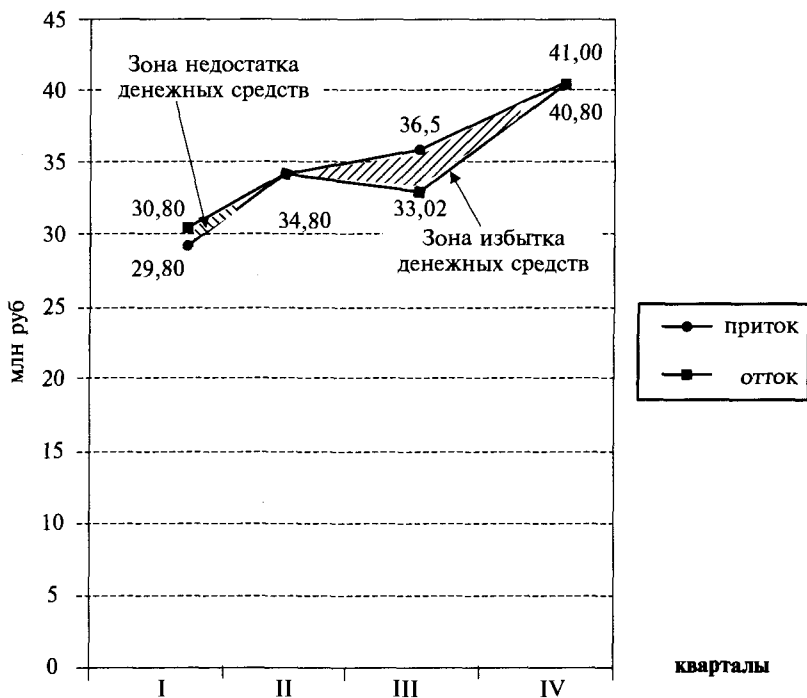


Рис. 11.1. График денежных потоков за 1999 г.

разбросом квартальных значений показателей отличался 1999. Так, при среднеквартальном значении притока денежных средств в 2000 г., равном 41 267 тыс. руб., его максимальные и минимальные показатели варьировались от 45 165 тыс. руб. в I квартале до 39 097 тыс. руб. в III квартале, т.е. амплитуда колебаний составила 6068 тыс. руб., или 14,7% от среднеквартальной величины притока денежных средств ( $6068 : 41\,267 \times 100$ ). Разброс квартальных значений притока денежных средств в 1999 г. был еще существеннее — 11 059 тыс. руб. ( $40\,809 - 29\,750$ ), или 31,4% от среднеквартальной величины притока денежных средств ( $11\,059 : 35\,272 \times 100$ ). Варьирование квартальных величин отрицательного денежного потока в 1999 и 2000 гг. также было весьма существенным.

Для характеристики равномерности распределения денежных потоков по кварталам 1999 и 2000 гг. необходимо воспользоваться относительными величинами коэффициентов равномерности. Коэффициент равномерности характеризует относитель-

ную величину среднеквадратических отклонений фактических значений показателей от их среднеарифметического значения и рассчитывается по формуле

$$K_{\text{равн}} = 1 - \frac{\sigma^1}{\bar{x}},$$

где  $\sigma$  — среднеквадратическое отклонение фактических значений показателей от их среднеарифметического значения; рассчитывается по формуле.

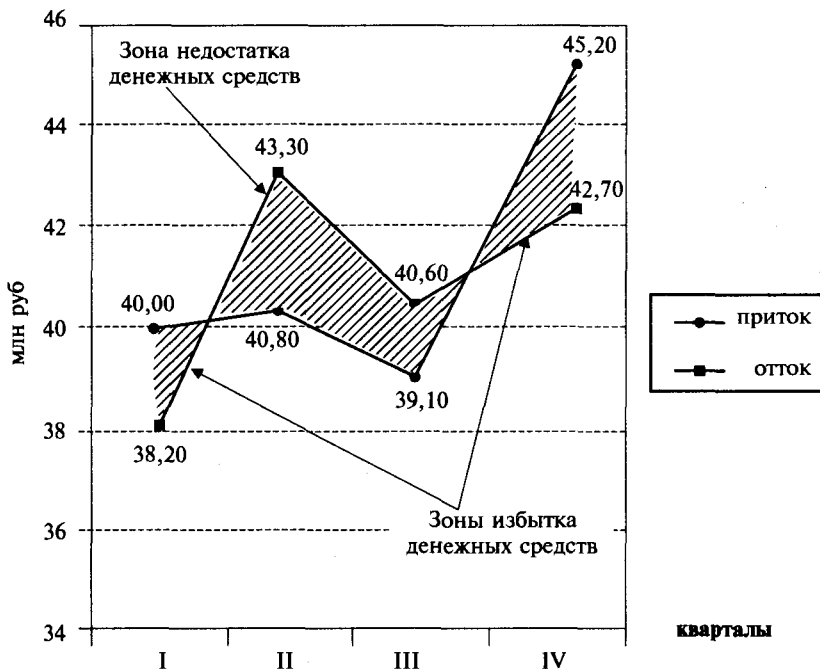


Рис. 11.2. График денежных потоков за 2000 г.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}},$$

где  $x_i$  — фактическое значение  $i$ -го показателя совокупности данных;

<sup>1</sup> Условные обозначения гл. 11 использованы только для данной главы.



$\bar{x}$  — среднеарифметическое значение фактических показателей совокупности данных;

$n$  — количество показателей, принимаемых в расчет.

В качестве  $i$ -х значений показателей могут быть использованы как абсолютные величины притоков и оттоков денежных средств по кварталам (месяцам, декадам), в тыс. руб., так и квартальные показатели удельных весов притока и оттока денежных средств.

Для расчета соответствующих коэффициентов равномерности за 1999 и 2000 гг. использованы фактические квартальные значения удельных весов (в %) притоков и оттоков денежных средств, приведенные в табл. 11.6 (так, величина  $\bar{x}$  равна 25%), а  $x_i$  — соответствующие значения удельных весов за I, II, III и IV кварталы 1999 и 2000 гг. Результаты расчетов представлены в табл. 11.7.

Исчисленные коэффициенты равномерности имеют достаточно высокие значения, однако их сравнение по годам говорит в пользу 2000 г., так как и коэффициент притока, и коэффициент оттока денежных средств выше соответствующих показателей 1999 г. и достаточно близки к максимально возможному значению, равному единице. Чем ближе значение коэффициента равномерности к единице, тем более равномерно распределены фактические величины показателей относительно их среднеарифметического или среднеквадратического значений. Следовательно, можно сделать вывод о большей равномерности притоков и оттоков денежных средств АО «Факел» в 2000 г. по сравнению с 1999 г., что положительно характеризует динамику этих показателей.

Распределение положительных и отрицательных денежных потоков по показателям удельных весов кварталов 1999 и 2000 гг. проиллюстрировано также с помощью гистограмм, представленных на рис. 11.3 и 11.4.

Прямой метод анализа денежных потоков имеет один весьма существенный недостаток: он не позволяет проанализировать влияние различных факторов на изменение остатка денежных средств во взаимосвязи с изменением показателей, формирующих финансовые результаты деятельности организации. С этой целью используется косвенный метод формирования отчета «О движении денежных средств» и его анализа. Если рассуждать теоретически, то чистая прибыль организации за отчетный период должна соответствовать величине прироста остатка денежных средств. Однако различие методов расчета данных показателей в практике ведения бухгалтерского учета и составления отчетности: чистой прибыли — методом начисления, а остатка денежных средств — кассовым

Таблица 11.7

*Расчет коэффициентов равномерности притоков  
и оттоков денежных средств за 1999 — 2000 гг., %*

Показатель	Расчет	Значение
Коэффициент равномерности притока денежных средств за 1999 г.	$1 - \frac{\sqrt{\frac{(21,09-25)^2 + (24,11-25)^2 + (25,88-25)^2 + (28,92-25)^2}{25}}}{4}$	88,65
Коэффициент равномерности притока денежных средств за 2000 г.	$1 - \frac{\sqrt{\frac{(24,22-25)^2 + (24,73-25)^2 + (23,69-25)^2 + (27,36-25)^2}{25}}}{4}$	94,34
Коэффициент равномерности оттока денежных средств за 1999 г.	$1 - \frac{\sqrt{\frac{(22,26-25)^2 + (24,5-25)^2 + (23,88-25)^2 + (29,46-25)^2}{25}}}{4}$	89,21
Коэффициент равномерности оттока денежных средств за 2000 г.	$1 - \frac{\sqrt{\frac{(23,26-25)^2 + (26,26-25)^2 + (24,67-25)^2 + (25,91-25)^2}{25}}}{4}$	94,09

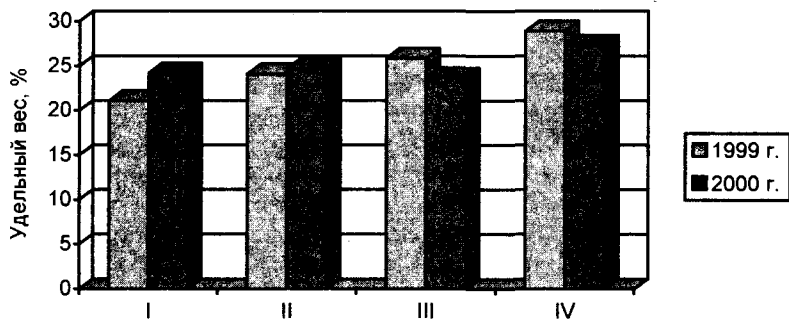


Рис. 11.3. *Распределение притоков денежных средств по значениям удельного веса кварталов за 1999—2000 гг.*

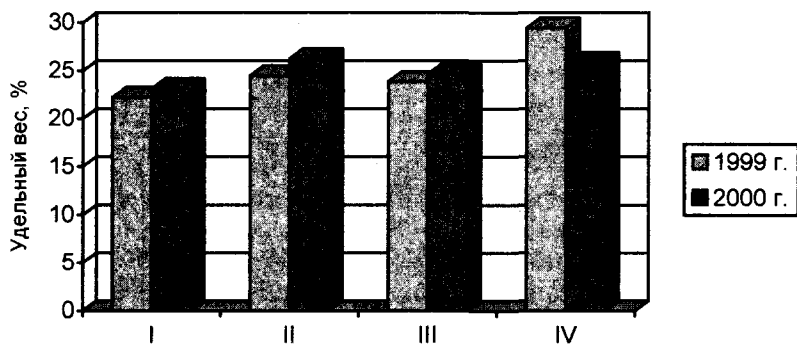


Рис. 11.4. *Распределение оттоков денежных средств по значениям удельного веса кварталов за 1999—2000 гг.*

методом, приводит к их значительному отличию друг от друга. В связи с этим необходимо проведение ряда корректировок, в результате которых величина чистой прибыли отчетного периода становится равной приросту денежных средств. Такие корректировки условно подразделяются на три группы по характеру хозяйственных операций:

1. *Корректировки, связанные с несовпадением времени отражения доходов и расходов в бухгалтерском учете с притоком и оттоком денежных средств по этим операциям.* Примером таких операций является отражение в учете выручки от продажи товаров,

продукции (работ, услуг) с предоставлением покупателям отсрочки платежа. В данном случае в учете отражается сумма выручки (исключение составляют лишь объекты малого предпринимательства, предусматривающие в учетной политике учет выручки кассовым методом), однако соответствующего притока денежных средств в данном отчетном периоде может не произойти. Следовательно, необходимо произвести корректировку показателя чистой прибыли в сторону ее уменьшения на сумму роста остатков дебиторской задолженности. И наоборот, при увеличении суммы полученных авансов в виде предоплаты за будущие поставки товаров, продукции (работ, услуг) необходимо увеличить на эту сумму величину чистой прибыли отчетного периода.

2. *Корректировки, связанные с хозяйственными операциями, не оказывающими непосредственного влияния на расчет показателя чистой прибыли, но вызывающими движение денежных средств.* В частности, оплата закупок сырья, материалов и т.п. и адекватный этому рост остатков материальных оборотных активов в анализируемом периоде вызывает необходимость корректировок величины чистой прибыли. При росте остатков материальных оборотных активов сумму чистой прибыли следует уменьшить на эту величину, а при снижении — увеличить. Другим примером данной группы корректировок могут служить хозяйственные операции, вызывающие изменение краткосрочных и долгосрочных обязательств организации. Так, приток или отток денежных средств в связи с привлечением или возвратом заемных средств (кредитов, займов) не вызывает аналогичного изменения финансового результата. Поэтому при изменении остатков соответствующих счетов сумма чистой прибыли отчетного периода также подлежит корректировке: с их ростом прибыль должна быть увеличена, с уменьшением — уменьшена.

3. *Корректировки, связанные с операциями, оказывающими непосредственное влияние на расчет показателя прибыли, но не вызывающими движения денежных средств.* Примером такой операции является начисление амортизации основных средств, нематериальных активов, малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Величина чистой прибыли должна быть скорректирована в сторону увеличения на сумму начисленной амортизации за отчетный период.

Корректировки суммы чистой прибыли проводятся по видам деятельности организации (текущей, инвестиционной, финансовой). Формулы для данных расчетов за анализируемый период имеют следующий вид.

*По текущей деятельности:*

$$ДП'_т = P' + A_{oc} + A_{на} + A_{мбп} + \Delta ДЗ + \Delta З + \Delta КЗ,$$

где  $ДП'_т$  — сумма чистого денежного потока организации по текущей деятельности;

$P'$  — сумма чистой прибыли;

$A_{oc}$  — сумма амортизации основных средств;

$A_{на}$  — сумма амортизации нематериальных активов;

$A_{мбп}$  — сумма амортизации малоценных и быстроизнашивающихся предметов;

$\Delta ДЗ$  — прирост (снижение) суммы дебиторской задолженности;

$\Delta З$  — прирост (снижение) суммы запасов материальных оборотных активов;

$\Delta КЗ$  — прирост (снижение) суммы кредиторской задолженности.

*По инвестиционной деятельности:*

$$ДП'_и = \Delta OC + \Delta HA + \Delta ДФИ + Д_{п} - П_{ид} + \Delta НКС,$$

где  $ДП'_и$  — сумма чистого денежного потока организации по инвестиционной деятельности;

$\Delta OC$  — превышение (снижение) суммы поступления основных средств над суммой их выбытия;

$\Delta HA$  — превышение (снижение) суммы поступления нематериальных активов над суммой их выбытия;

$\Delta ДФИ$  — превышение (снижение) суммы реализации долгосрочных финансовых инструментов инвестиционного портфеля над суммой их приобретения;

$Д_{п}$  — сумма дивидендов (процентов), полученных по долгосрочным финансовым вложениям;

$П_{ид}$  — сумма процентов, выплаченных в связи с инвестиционной деятельностью;

$\Delta НКС$  — сумма прироста незавершенного капитального строительства.

*По финансовой деятельности:*

$$ДП'_ф = \Delta СК + \Delta ДЗК + \Delta КЗК + ЦФ + \Delta Д,$$

где  $ДП'_ф$  — сумма чистого денежного потока по финансовой деятельности;

$\Delta СК$  — сумма превышения (снижения) собственного капитала;

$\Delta ДЗК$  — превышение (снижение) суммы дополнительно привлеченных долгосрочных займов (кредитов) над суммой их погашения;

$\Delta КЗК$  — превышение (снижение) суммы дополнительно привлеченных краткосрочных займов, кредитов над суммой их погашения;

- ЦФ — сумма средств, поступивших в порядке целевого финансирования;
- ΔД — превышение (снижение) сумм дивидендов (процентов), полученных в связи с осуществлением финансовой деятельности над уплаченными.

В процессе осуществления корректировок финансового результата его величина преобразуется в величину изменения остатка денежных средств за анализируемый период, т.е. в конечном счете должно быть достигнуто равенство:

$$P'_{\text{скр}} = \Delta \text{ДС},$$

где  $P'_{\text{скр}}$  — скорректированная сумма чистой прибыли за анализируемый период;

ΔДС — приращение остатков денежных средств за анализируемый период.

Для проведения расчетов необходимо воспользоваться данными оборотной ведомости по счетам бухгалтерского учета, а также отдельными аналитическими записями. Например, если необходимо произвести корректировку прибыли в связи с изменением стоимости основных средств за анализируемый период, то данную величину можно определить, воспользовавшись бухгалтерскими записями по дебету балансового сч. 01, из которых следует выбрать лишь те, которые связаны с приобретением основных средств за плату. Соответственно из записей по кредиту сч. 01 следует выбрать величины, связанные с продажей основных средств за деньги (т.е. суммы денежных средств, полученные от реализации основных средств). Корректировочная величина, связанная с изменением стоимости основных средств, будет равна разности между принятыми в расчет дебетовыми и кредитовыми оборотами по сч. 01. На эту сумму следует скорректировать показатель чистой прибыли организации за анализируемый период.

Аналогично рассчитываются корректировочные величины по другим балансовым счетам учета внеоборотных активов.

Процедура расчета корректировочной величины по счетам учета дебиторской задолженности заключается в определении приращения сальдо за анализируемый период по счетам дебиторов (62, 61, 76 и т.д.). На сумму этого приращения будет корректироваться финансовый результат анализируемого периода. Если приращение будет положительным, то сумму прибыли необходимо уменьшить на эту величину, а если отрицательным — увеличить.

Корректировки прибыли в связи с начислением амортизации производятся на сумму начисленной амортизации за анализи-

руемый период (кредитовые обороты по счетам 02, 05, 13), при этом сумма прибыли увеличивается.

Корректировочные процедуры затрагивают подавляющую часть балансовых счетов, причем расчеты должны производиться исходя из предлагаемого общего правила: *чтобы достичь соответствия между суммой прироста остатков денежных средств и скорректированной суммой чистой прибыли, необходимо чистую прибыль увеличивать на сумму приращения капитала (собственных и заемных источников средств) и уменьшать на сумму приращения активов (внеоборотных, оборотных)*. Причем следует учесть, что сумма приращения может быть как положительной, так и отрицательной величиной.

В качестве примера проведен анализ денежных средств косвенным методом по данным АО «Факел» за 2000 г. (табл. 11.8).

Таблица 11.8

*Движение денежных средств, рассчитанное косвенным методом по данным АО «Факел» за 2000 г.*

№ п/п	Корректировки, связанные с приращением	Сумма, тыс. руб.
1	Внеоборотных активов	-4549
2	Незавершенного производства	-4244
3	Сырья, материалов, МБП	-6416
4	Расходов будущих периодов	+64
5	Готовой продукции и товаров	-10 845
6	Дебиторской задолженности	-1635
7	Краткосрочных финансовых вложений	-1945
8	НДС по приобретенным ценностям	-2642
9	Кредитов и займов	-4996
10	Кредиторской задолженности	+4536
11	Собственного капитала	+4290
12	Амортизации	+5349
13	ИТОГО:	-23 033

Скорректированная величина чистой прибыли АО «Факел» равна приросту остатка денежных средств за 2000 г.:

$$\text{Чистая прибыль} - \text{Сумма корректировок} = \text{Сумма прироста остатка денежных средств}$$

$$23\,141 \text{ тыс. руб.} - 23\,033 \text{ тыс. руб.} = 108 \text{ тыс. руб.}$$

Рассмотренный косвенный метод анализа денежных средств позволяет установить, какие факторы обусловили отличие величины прибыли от суммы приращения денежных средств организации за анализируемый период. Так, значительные расхождения указанных показателей связаны в первую очередь с резким увеличением остатков материальных оборотных активов и дебиторской задолженности. В отчетном периоде наблюдался также существенный рост заемного капитала (кредитных ресурсов и кредиторской задолженности).

Перечисленные факторы привели к существенному различию между показателями чистой прибыли и изменением остатка денежных средств АО «Факел» по состоянию на 1 января 2001 г., которое составило 23 033 тыс. руб.

Основываясь на результатах прямого и косвенного анализа движения денежных средств, руководство организации может корректировать свою финансовую политику в отношении с дебиторами и кредиторами, принимать решения по формированию необходимых объемов производственных запасов, созданию резервов, реинвестированию прибыли, ее распределению и потреблению с учетом имеющихся финансовых возможностей и уровня обеспеченности денежными ресурсами.

### **11. 3. Коэффициентный метод как инструмент факторного анализа в оценке движения денежных средств**

Коэффициентный анализ является неотъемлемой частью анализа денежных потоков. С его помощью изучаются уровни и их отклонения от плановых и базисных значений различных относительных показателей, характеризующих денежные потоки, а также рассчитываются коэффициенты эффективности использования денежных средств организации.

Важным моментом в коэффициентном методе анализа является изучение динамики различных коэффициентов, позволяющее установить положительные и отрицательные тенденции, отражающие качество управления денежными потоками организации, а также разработать необходимые мероприятия для внесения соответствующих коррективов по оптимизации управленческих решений в процессе осуществления хозяйственной деятельности.

Одним из важнейших показателей, определяющих достаточность создаваемого организацией чистого денежного потока с



учетом финансируемых потребностей, является *коэффициент достаточности чистого денежного потока*, который рассчитывается по формуле

$$K_{\text{дп}} = \frac{\text{ДП}'}{3\text{К} + \Delta\text{З} + \text{Д}},$$

где  $K_{\text{дп}}$  — коэффициент достаточности чистого денежного потока в анализируемом периоде;

$\text{ДП}'$  — чистый денежный поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$3\text{К}$  — выплаты по долго- и краткосрочным кредитам и займам за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Delta\text{З}$  — прирост остатков материальных оборотных активов за анализируемый период, тыс. руб.;

$\text{Д}$  — дивиденды, выплаченные собственникам организации за анализируемый период, тыс. руб.

В качестве обобщающего показателя предлагается использовать *коэффициент эффективности денежных потоков*, который определяется по формуле

$$K_{\text{эдп}} = \frac{\text{ДП}'}{\text{ДП}_0},$$

где  $K_{\text{эдп}}$  — коэффициент эффективности денежных потоков в анализируемом периоде;

$\text{ДП}'$  — чистый денежный поток за анализируемый период, тыс. руб.;

$\text{ДП}_0$  — отток денежных средств за анализируемый период, тыс. руб.

Одним из частных показателей эффективности является *коэффициент реинвестирования денежных потоков организации*, исчисляемый по формуле

$$K_{\text{реин}} = \frac{\text{ДП}' - \text{Д}}{\Delta\text{ВА}},$$

где  $K_{\text{реин}}$  — коэффициент реинвестирования чистого денежного потока в анализируемом периоде;

$\text{Д}$  — дивиденды, выплаченные собственникам организации за анализируемый период, тыс. руб.;

$\Delta\text{ВА}$  — прирост внеоборотных активов, связанный с произведенными организацией затратами за анализируемый период, тыс. руб.

Для оценки синхронности формирования различных видов денежных потоков рассчитываются *коэффициенты ликвидности денежного потока* по отдельным временным интервалам (месяц, квартал) внутри рассматриваемого периода (года) по формуле

$$K_{\text{дпл}} = \frac{\text{ДП} - \text{ДДС}}{\text{ДП}_0},$$

где  $K_{\text{дпл}}$  — коэффициент ликвидности денежного потока в анализируемом периоде;

$\Delta \text{ДС}$  — приращение остатков денежных средств за анализируемый период, тыс. руб.;

$\text{ДП}_0$  — отток денежных средств за анализируемый период, тыс. руб.

Оценка эффективности использования денежных средств производится также с помощью различных *коэффициентов рентабельности*:

$$\rho_{\text{дп}} = \frac{P'}{\text{ДП}_{\text{п}}},$$

где  $\rho_{\text{дп}}$  — коэффициент рентабельности положительного денежного потока в анализируемом периоде;

$P'$  — чистая прибыль, полученная за анализируемый период, тыс. руб.;

$\text{ДП}_{\text{п}}$  — положительный денежный поток за анализируемый период, тыс. руб.

$$\rho_{\text{дс}}^- = \frac{P'}{\overline{\text{ДС}}},$$

где  $\rho_{\text{дс}}^-$  — коэффициент рентабельности среднего остатка денежных средств в анализируемом периоде;

$\overline{\text{ДС}}$  — средняя величина остатков денежных средств за анализируемый период, тыс. руб.

$$\rho_{\text{дп}} = \frac{P'}{\text{ДПГ}},$$

где  $\rho_{\text{дп}}$  — коэффициент рентабельности чистого потока денежных средств в анализируемом периоде.

Коэффициенты рентабельности денежных потоков можно исчислять, используя как показатель чистой прибыли организации, так и другие показатели прибыли (прибыли от продаж, прибыли до налогообложения и т.д.), а вместо показателя чистого денежного потока использовать показатель положительного денежного потока.

Отдельно можно рассматривать показатели рентабельности денежных потоков по видам деятельности (текущей, инвестиционной, финансовой):

$$\rho_{\text{дп}}^{\text{т}} = \frac{P_{\text{Н}}}{\text{ДП}_{\text{п}}},$$

где  $\rho_{\text{дп}}^{\text{т}}$  — коэффициент рентабельности денежного потока по текущей деятельности в анализируемом периоде;  
 $P_{\text{н}}$  — прибыль от продаж за анализируемый период, тыс. руб.;  
 $\text{ДП}_{\text{п}}$  — положительный денежный поток по текущей деятельности за анализируемый период, тыс. руб.

$$\rho_{\text{дп}}^{\text{и}} = \frac{P_{\text{и}}}{\text{ДП}_{\text{п}}^{\text{и}}},$$

где  $\rho_{\text{дп}}^{\text{и}}$  — коэффициент рентабельности денежного потока по инвестиционной деятельности в анализируемом периоде;  
 $P_{\text{и}}$  — прибыль от инвестиционной деятельности за анализируемый период, тыс. руб.;  
 $\text{ДП}_{\text{п}}^{\text{и}}$  — положительный денежный поток по инвестиционной деятельности за анализируемый период, тыс. руб.

$$\rho_{\text{дп}}^{\text{ф}} = \frac{P_{\text{ф}}}{\text{ДП}_{\text{п}}^{\text{ф}}},$$

где  $\rho_{\text{дп}}^{\text{ф}}$  — коэффициент рентабельности денежного потока по финансовой деятельности в анализируемом периоде;  
 $P_{\text{ф}}$  — прибыль от финансовой деятельности за анализируемый период, тыс. руб.;  
 $\text{ДП}_{\text{п}}^{\text{ф}}$  — положительный денежный поток по финансовой деятельности за анализируемый период, тыс. руб.

Перечисленные выше коэффициенты целесообразно анализировать в динамике, т.е. рассматривать их изменение во времени как минимум за три года, рассчитывая абсолютные и относительные отклонения.

Важным моментом анализа денежных потоков является оценка их сбалансированности во времени, т.е. отклонений разнонаправленных денежных потоков в отдельные временные промежутки. В данном случае надо исходить из критерия минимизации возможных отклонений (колебаний) значений притока и оттока денежных средств.

Для установления степени синхронности (сбалансированности) денежных потоков за анализируемый период используется коэффициент корреляции положительных и отрицательных денежных потоков, который определяется по формуле

$$r = \frac{\delta_{xy}^2}{\delta_x \times \delta_y},$$

$$\sigma_{xy}^2 = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y}),$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}},$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}},$$

где  $r$  — коэффициент корреляции положительных и отрицательных денежных потоков в анализируемом периоде;

$x_i$  — сумма положительного денежного потока за  $i$ -й временной интервал;

$y_i$  — сумма отрицательного денежного потока за  $i$ -й временной интервал;

$\bar{x}$  — средняя величина притока денежных средств за временной интервал;

$\bar{y}$  — средняя величина оттока денежных средств за временной интервал;

$n$  — количество временных интервалов в анализируемом периоде.

Чем ближе значение коэффициента корреляции денежных потоков к единице, тем меньше разброс колебаний между значениями положительных и отрицательных денежных потоков, следовательно, меньше риск возникновения ситуации неплатежеспособности, с одной стороны (в периоды превышения величин отрицательных денежных потоков над положительными), и избыточностью денежной массы — с другой стороны, свидетельствующей об упущенной выгоде размещения излишних денежных средств и о финансовых потерях организации от обесценения денежных средств в условиях инфляции (в периоды значительного превышения величин положительных денежных потоков над отрицательными).

По данным квартальной отчетности АО «Факел» за 1999—2000 гг. произведен расчет коэффициента корреляции положительных и отрицательных денежных потоков. Для удобства расчетов исходные данные, а также необходимые промежуточные расчетные показатели представлены в табл. 11.9.

Значение коэффициента корреляции положительных и отрицательных денежных потоков АО «Факел» за 1999—2000 гг. составило 0,7629, что свидетельствует о существенных ежеквартальных отклонениях между величинами положительных и отрицательных денежных потоков. Следовательно, организации необходимо скорректировать управление денежными потоками для сглаживания колебаний. Это позволит более эффективно использовать денежные средства, не допуская ни их излишнего накопления, ни дефицита в отдельные временные промежутки.

Таблица 11.9

*Расчет показателей для определения коэффициента  
корреляции денежных потоков АО «Факел» за 1999–2000 гг.*

Годы, кварталы	$x_i$	$y_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x}) \times$ $\times (y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
1999							
I	29 750	30 845	–8519	–7171	61 089 749	72 573 361	51 423 241
II	34 015	34 092	–4254	–3924	16 692 696	18 096 516	15 397 776
III	36 514	33 230	–1755	–4786	8 399 430	3 080 025	22 905 796
IV	40 809	41 004	2540	2988	7 589 520	6 451 600	8 928 144
2000							
I	39 989	38 201	1720	185	318 200	2 958 400	34 410
II	40 816	43 321	2547	5305	13 511 835	6 487 209	28 143 025
III	39 097	40 691	828	2675	2 214 900	685 584	7 155 625
IV	45 165	42 746	6896	4730	32 618 080	47 554 816	22 372 900
ИТОГО:	306 155	304 130	–	–	142 434 410	157 887 511	220 761 917

$$\sigma_{xy}^2 = \frac{142\,434\,410}{8} = 17\,804\,301;$$

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{157\,887\,511}{8}} = 4443;$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{220\,761\,917}{8}} = 5253;$$

$$r_{\text{кор}} = \frac{17\,804\,301}{4443 \times 5253} = 0,7629.$$

В процессе проведения коэффициентного анализа денежных потоков особое внимание уделяется факторному анализу, т.е. количественному измерению влияния различных объективных и субъективных факторов (причин), оказывающих прямое или косвенное воздействие на изменение рентабельности, эффективности использования денежных средств организации в анализируемом периоде. Факторный анализ (прямой и обратный, детерминированный и стохастический) проводится с использованием различных приемов моделирования факторных систем (расширения, удлинения, сокращения, оптимизации и т.д.).

Одним из этапов проведения факторного анализа денежных потоков является расчет влияния различных факторов на изменение величины *коэффициента рентабельности положительного денежного потока по прибыли от продаж*, определяемого по формуле

$$\rho_{\text{дп}}(п) = \frac{P_N}{\text{ДП}_п}.$$

Моделируя данный коэффициент рентабельности, взятый в качестве исходной факторной системы, с помощью приемов расширения и удлинения, можно получить конечную шестифакторную систему:

$$\rho_{\text{дп}}(п) = \frac{P_N}{\text{ДП}_п} = \frac{P_N}{N} \times \frac{N}{K} \times \frac{\bar{K}}{\text{ДС}} \times \frac{\overline{\text{ДС}}}{\text{ДП}_п} = \frac{\left[ 1 - \left( \frac{U}{N} + \frac{M}{N} + \frac{A}{N} \right) \right] \times \frac{N}{K} \times \frac{\overline{\text{ДС}}}{\frac{\text{ДС}}{K}}}{\frac{\text{ДС}}{K}},$$

где  $N$  — выручка от продаж, тыс. руб.;

$\bar{K}$  — средняя величина капитала (активов), тыс. руб.

$U$  — затраты на оплату труда с учетом начислений на заработную плату, тыс. руб.;

- $M$  — материальные затраты на производство и реализацию продукции, тыс. руб.;  
 $A$  — начисленная амортизация за период, тыс. руб.;  
 $\frac{U}{N}$  — зарплатоемкость продаж ( $x_1$ );  
 $\frac{M}{N}$  — материалоемкость продаж ( $x_2$ );  
 $\frac{A}{N}$  — амортизациоёмкость продаж ( $x_3$ );  
 $\frac{N}{K}$  — оборачиваемость капитала (активов) ( $x_4$ );  
 $\frac{ДС}{ДП_n}$  — доля среднего остатка денежных средств в общем объеме положительного валового денежного потока ( $x_5$ );  
 $\frac{ДС}{K}$  — доля среднего остатка денежных средств в общем объеме капитала (активов) организации ( $x_6$ ).

Обозначив факторы, включенные в аналитическую модель, через  $\bar{x}$ , а результативный показатель ( $\rho_{дп}$ ) через  $y$ , получим факторную модель следующего вида:

$$y = \frac{[1 - (x_1 + x_2 + x_3)] \times x_4 \times x_5}{x_6}.$$

Исходные данные для расчета влияния шести факторов ( $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$ ) на результативный показатель приведены в табл. 11.10. Влияние факторов рассчитано способом цепных подстановок.

**Расчет влияния факторов на изменение коэффициента рентабельности денежных потоков в 2000 г. в сравнении с 1999 г.**

$$1. \Delta \rho_{дп} = \Delta \rho_{дп 2000} - \Delta \rho_{дп 2000} = 0,264117 - 0,280634 = -0,016517.$$

$$2. \Delta \rho_{дп (x_1)} = \frac{[1 - (0,180430 + 0,534116 + 0,030530)] \times 1,820373 \times 0,010377}{0,017501} - 0,280634 = 0,275157 - 0,280634 = -0,005477.$$

$$3. \Delta \rho_{дп (x_2)} = \frac{[1 - (0,180430 + 0,529149 + 0,030530)] \times 1,820373 \times 0,010377}{0,017501} - 0,275157 = +0,005361.$$

$$4. \Delta \rho_{дп (x_3)} = \frac{[1 - (0,180430 + 0,529149 + 0,032208)] \times 1,820373 \times 0,010377}{0,017501} - 0,280518 = -0,001811.$$

Таблица 11.10

*Исходные данные для факторного анализа рентабельности денежных потоков  
АО «Факел» за 1999—2000 гг.*

№ п/п	Показатель	Условные обозначения	1999	2000	Отклонения	
					абсолютные	относительные
1	2	3	4	5	6	7
1	Выручка от продаж, тыс. руб.	$N$	152 176	16 884 411	16 565	110,88
2	Прибыль от продаж, тыс. руб.	$P_N$	40 356	43 597	32 421	108,03
3	Средняя величина активов (капитала), тыс. руб.	$\bar{K}$	83651	91716	8065	109,64
4	Средняя величина остатков денежных средств, тыс. руб.	$\overline{ДС}$	1464	2884	1420	197,00
5	Материальные затраты, тыс. руб.	$M$	81 333	89 342	8009	109,85
6	Затраты на оплату труда персонала с начислениями, тыс. руб.	$U$	25 938	30464	4526	117,44
7	Сумма начисленной амортизации, тыс. руб.	$A$	4649	5438	789	116,97
8	Положительный денежный поток, тыс. руб.	$ДП_{\text{п}}$	141 088	165 067	23 979	117,00
9	Зарплатоёмкость	$x_1$	0,170335	0,180430	0,010095	105,93
10	Материалоемкость	$x_2$	0,534116	0,529149	-0,004967	99,07
11	Амортизациоёмкость	$x_3$	0,030530	0,032208	0,001678	105,50
12	Оборачиваемость капитала (активов)	$x_4$	1,820373	1,840911	0,020538	101,13
13	Доля среднего остатка денежных средств в общей сумме положительного валового денежного потока	$x_5$	0,010377	0,017472	0,007095	168,37
14	Доля среднего остатка денежных средств в общей сумме капитала (активов)	$x_6$	0,017505	0,031445	0,013944	179,68
15	Коэффициент рентабельности положительного валового денежного потока	$y$	0,286034	0,264117	-0,016517	92,34



$$5. \Delta p_{дп(x_4)} = \frac{[1 - (0,180430 + 0,529149 + 0,032208)] \times 1,840911 \times 0,010377}{0,017501} - 0,278707 = +0,003144.$$

$$6. \Delta p_{дп(x_5)} = \frac{[1 - (0,180430 + 0,529149 + 0,032208)] \times 1,840911 \times 0,017472}{0,017501} - 0,281851 = +0,192709.$$

$$7. \Delta p_{дп(x_6)} = 0,264117 - 0,474560 = -0,210443.$$

Общая сумма влияния факторов на результативный показатель:  $(-0,005477) + (0,005361) + (-0,001811) + (0,003144) + (0,192709) + + (-0,210443) = -0,016517$ , что соответствует отклонению по результативному показателю.

Как видно из расчетов, влияние факторов, включенных в аналитическую модель, было как положительным, так и отрицательным. К числу положительно повлиявших факторов на изменение коэффициента рентабельности денежных потоков в 2000 г. в сравнении с 1999 г. относятся факторы материалоемкости, оборачиваемости капитала, а также доли среднего остатка денежных средств в общей величине положительного валового денежного потока. В частности, снижение материалоемкости в 2000 г. на 0,004967, или на 0,93%, увеличило коэффициент рентабельности денежных потоков на 0,005361; ускорение оборачиваемости капитала (активов) на 0,020538 раза, или на 1,13%, повысило коэффициент рентабельности денежных потоков на 0,003144; прирост доли среднего остатка денежных средств в общей сумме положительного валового денежного потока на 0,007095, или на 68,37%, обеспечил увеличение коэффициента рентабельности денежных потоков на 0,192709. Отрицательно повлияли на изменение коэффициента рентабельности денежных потоков в 2000 г. такие факторы, как рост зарплатоемкости, амортизационности и удельный вес среднего остатка денежных средств в общем объеме капитала организации. Негативное влияние перечисленных показателей составило соответственно:  $(-0,005477)$ ,  $(-0,001811)$  и  $(-0,210443)$ .

Устранение воздействия выявленных отрицательных факторов в деятельности АО «Факел» позволит организации повысить рентабельность денежного потока и эффективность хозяйственной деятельности в целом.

Факторные модели позволяют раскрыть, количественно измерить, проанализировать причинно-следственные связи между различными показателями, всесторонне описывающими хозяйственную деятельность организации. Кроме того, с помощью фак-

торного моделирования формируются прогнозные (плановые) показатели, в том числе определяются оптимальные величины денежных потоков организации, соответствующие цели достижения максимальной эффективности хозяйственной деятельности при адекватном уровне финансового риска.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Что такое «денежный поток»?
2. Дайте определение понятиям «положительный денежный поток», «отрицательный денежный поток», «чистый денежный поток».
3. Как классифицируются денежные потоки?
4. Сформулируйте цели и задачи анализа денежных потоков.
5. Что является информационной базой анализа движения денежных средств?
6. В разрезе каких видов деятельности организации представлена информация о денежных потоках в бухгалтерской отчетности?
7. Что такое прямой метод анализа денежных потоков?
8. Как анализируется структура положительного и отрицательного денежных потоков?
9. Как определяется коэффициент равномерности денежных потоков?
10. В чем заключается косвенный метод анализа денежных потоков?
11. Приведите примеры корректировочных расчетов, используемых в косвенном методе анализа денежных потоков.
12. Равенство каких показателей достигается в результате проведения корректировок с использованием косвенного метода анализа денежных потоков?
13. Что такое коэффициентный анализ денежных потоков?
14. Приведите формулы расчета коэффициентов эффективности денежных потоков.
15. Как рассчитывается коэффициент ликвидности денежного потока?
16. Приведите пример расчета коэффициента рентабельности денежного потока.
17. Как рассчитывается и оценивается коэффициент корреляции положительных и отрицательных денежных потоков?
18. Приведите пример моделирования одного из коэффициентов рентабельности денежного потока, используя метод расширения факторной системы.

19. Приведите пример моделирования одного из коэффициентов эффективности денежных потоков, используя метод удлинения факторной системы.
20. Какие способы экономического анализа используются для расчета влияния факторов на изменение коэффициента рентабельности денежного потока?

## **Тесты**

1. Чистый денежный поток — это:
- а) сумма остатка денежных средств на расчетном счете организации;
  - б) сумма поступлений денежных средств за анализируемый период;
  - в) разность между положительным и отрицательным денежным потоком.
2. В разрезе каких видов деятельности представлено поступление и выбытие денежных средств в «Отчете о движении денежных средств»:
- а) по основной и дополнительной;
  - б) по текущей, инвестиционной и финансовой;
  - в) по производственной, коммерческо-сбытовой, финансовой?
3. Прямой метод анализа денежных потоков — это:
- а) определение сумм притока денежных средств за анализируемый период;
  - б) оценка ликвидности денежного потока;
  - в) оценка объемов, состава, структуры денежных потоков.
4. К инвестиционной деятельности организации относится:
- а) выплата дивидендов;
  - б) оплата процентов за пользование банковским кредитом;
  - а) реализация нематериальных активов.
5. Осуществляя хозяйственную деятельность, организация должна поддерживать сумму остатка денежных средств;
- а) на максимально возможном уровне;
  - б) на минимально возможном уровне;
  - в) на оптимальном уровне.
6. Движение денежных средств по финансовой деятельности связано с:
- а) приобретением ценных бумаг краткосрочного характера;
  - б) приобретением внеоборотных активов;
  - в) реализацией продукции, товаров (работ, услуг).
7. Косвенный метод анализа денежных средств позволяет:
- а) раскрыть причины отклонений суммы прироста остатка денежных средств и суммы чистой прибыли за анализируемый период;
  - б) оценить структуру поступлений денежных средств по финансовой деятельности;
  - в) провести коэффициентный анализ денежных потоков.

**8. Коэффициент равномерности денежного потока отражает:**

- а) степень равномерности распределения денежных потоков в отдельные временные интервалы;
- б) уровень ликвидности денежных потоков по видам деятельности организации;
- в) тесноту связи между показателями притоков и оттоков денежных средств.

**9. При оценке денежных потоков косвенным методом величину начисленной амортизации следует:**

- а) вычесть из суммы чистой прибыли;
- б) прибавить к сумме чистой прибыли;
- в) оставить показатель чистой прибыли без изменения.

**10. При оценке денежных потоков косвенным методом прирост остатков дебиторской задолженности необходимо:**

- а) прибавить к сумме чистой прибыли;
- б) вычесть из суммы чистой прибыли;
- в) оставить показатель чистой прибыли без изменения.

**11. При использовании косвенного метода анализа денежных средств корректируется сумма:**

- а) остатка дебиторской задолженности на конец периода;
- б) остатка денежных средств на конец периода;
- в) чистой прибыли.

**12. Для расчета коэффициента рентабельности денежного потока в числитель формулы включается сумма:**

- а) прироста остатка дебиторской задолженности;
- б) выплаченных дивидендов;
- в) чистой прибыли.

**13. Коэффициент достаточности денежного потока — это отношение:**

- а) чистой прибыли к величине притока денежных средств за анализируемый период;
- б) чистого денежного потока к сумме выплат по кредитам и займам, прироста остатков материальных оборотных активов и выплаченных дивидендов за анализируемый период;
- в) чистого денежного потока к сумме притока денежных средств за анализируемый период.

**14. Коэффициент ликвидности денежного потока рассчитывается в виде отношения:**

- а) чистой прибыли к притоку денежных средств за анализируемый период;
- б) выручки к притоку денежных средств;
- в) разности положительного денежного потока и изменения остатка денежных средств за анализируемый период к величине оттока денежных средств.

**15. Эффективность денежных потоков за анализируемый период определяется отношением:**

- а) чистой прибыли к притоку денежных средств;
- б) чистого денежного потока к оттоку денежных средств;
- в) чистого денежного потока к выручке от продаж.

**16. Рентабельность денежных потоков по текущей деятельности за анализируемый период рассчитывается в виде отношения:**

- а) чистой прибыли к выручке от продаж;
- б) прибыли от продаж к притоку денежных средств по текущей деятельности;
- в) прибыли от продаж к оттоку денежных средств по текущей деятельности.

**17. Каким способом целесообразно рассчитывать влияние факторов на рентабельность положительного денежного потока:**

- а) цепных подстановок;
- б) индексным;
- в) группировки.

**18. Какой из факторов оказывает непосредственное положительное влияние на рост рентабельности денежного потока:**

- а) рост чистой прибыли;
- б) рост выплат дивидендов;
- в) увеличение закупок материальных оборотных активов.

**19. При значении коэффициента корреляции положительных и отрицательных денежных потоков организации, близком к единице, можно сделать вывод о:**

- а) рациональном управлении денежными потоками в организации;
- б) неудовлетворительном управлении денежными потоками.

**20. Коэффициентный анализ денежных потоков — это:**

- а) определение отклонений между притоками и оттоками денежных средств по видам деятельности;
- б) определение величин отдельных видов притоков и оттоков денежных средств;
- в) определение уровней относительных показателей отрицательных и положительных денежных потоков и их динамики.

## Глава 12

# Финансовый анализ бухгалтерской отчетности организации в условиях инфляционной экономики

### 12.1. Методика корректировки показателей бухгалтерской отчетности организации в условиях инфляционной экономики

Принятие научно обоснованных управленческих решений на уровне организации, региона, отрасли и страны в целом должно базироваться на достоверной информации, основу которой составляют данные финансовой отчетности предприятий.

Важнейшее требование к финансовой отчетности в Российской Федерации — в нее «должны включаться данные, необходимые для формирования достоверного и полного представления о финансовом положении организации, финансовых результатах ее деятельности и изменениях в ее финансовом положении»<sup>1</sup>. Однако достоверность стоимостных показателей финансовой отчетности в условиях инфляции существенно снижается.

Инфляция действует как своеобразный налог на остатки денежных средств предприятия в национальной валюте, вызывая убытки по денежным активам. Она приводит к значительным изменениям стоимости других активов и пассивов. Игнорирование влияния инфляционных процессов на оценку активов и пассивов предприятия неминуемо приводит к искажению достоверности информации финансовой отчетности, неправомерным результатам и выводам анализа динамики ее показателей.

Проблема достоверности оценки показателей финансовой отчетности в условиях инфляции нашла отражение в нескольких международных стандартах бухгалтерского учета. Так, в 1977 г. был принят МСФО № 6 «Отражение в учете изменения цен», положения которого были расширены и уточнены в МСФО № 15 «Информация, отражающая влияние изменения цен», вступившем в силу с 1 января 1983 г. (в новой редакции МСФО № 15 принят в

---

<sup>1</sup> Указания о порядке составления и представления бухгалтерской отчетности (утверждены приказом Минфина РФ от 13 января 2000 г. № 4н).

1994 г.). С 1 января 1990 г. начал действовать МСФО № 29 «Финансовая отчетность в условиях гиперинфляции» (последняя редакция этого стандарта, не содержащая существенных изменений, относится к 1994 г.). Согласно этому документу финансовая отчетность компании, относящаяся к отчетному и предшествующим отчетному периодам, независимо от того, основана ли она на фактической или восстановительной стоимости, должна представляться в единицах измерения, действующих на дату составления отчетности.

Долгое время вопросы инфляции и ее влияния на достоверность показателей финансовой отчетности считались не актуальными для отечественного бухгалтерского учета. Это было связано с тем, что в командной экономике инфляция в открытой форме, проявляющаяся в росте общего уровня цен, была невелика. Однако в скрытой форме инфляция имела место на протяжении десятилетий командной экономики и проявлялась в наличии дефицита товаров и существовании так называемого «черного» рынка с ценами более высокими, чем официальные. С началом рыночных преобразований в нашей стране открытая форма инфляции стала господствующей. На первых этапах (1992—1995 гг.) она была очень высока и приближалась к гиперинфляции.

Существуют различные точки зрения относительно характеристик гиперинфляции. Так, согласно МСФО № 29 к странам с гиперинфляционной экономикой относятся те, в которых:

- население в целом предпочитает хранить свои сбережения в неденежной форме или в относительно стабильной иностранной валюте;
- население в целом рассматривает денежные суммы не с позиций местной валюты, а с позиций относительно стабильной иностранной валюты;
- продажа и покупка в кредит производятся по ценам, которые должны скомпенсировать ожидаемое снижение покупательной способности местной валюты в течение периода кредитования независимо от величины этого периода;
- процентные ставки, заработная плата и цены связаны с индексом цен;
- накопленная или совокупная инфляция за три года приближается или превышает 100%.

Следует отметить, что темп инфляции представляет собой изменение общего уровня цен, выраженное в процентах. Таким образом, темп инфляции — это умноженный на 100% индекс цен. Сама инфляция (а не ее темп) измеряется как прирост общего уровня цен. Например, инфляция в 100% означает увеличение общего уровня цен в два раза ( $100 : 100 - 1 = 2$ ).

Не представляет сложности сосчитать, что, если накопленная инфляция за три года должна быть равна 100% (следовательно, ее темп роста за эти годы должен составить 20%), то ежемесячный темп роста цен при таком условии должен быть 101,94%, а среднегодовые темпы роста в течение трех лет не должны превышать 25%. Однако ежемесячные темпы роста индекса потребительских цен (ИПЦ) (*consumer price index — CPI*), который в мировой практике является наиболее часто используемым показателем уровня инфляции, за последние полтора года превышают уровень 101,9%.

Несмотря на относительно низкую инфляцию в Российской Федерации за период 1996—1997 гг. экономика страны, согласно критериям МСФО № 29, являлась гиперинфляционной. Однако последний критерий, связанный с величиной инфляции, зависит от индекса — измерителя инфляции.

Если темпы инфляции рассчитывать по индексу инфляции, применяемому для индексации стоимости основных фондов и иного имущества предприятий при их реализации в целях определения налогооблагаемой прибыли, то величина этого индекса за период 1996—1998 гг. составит 145,0% (накопленная инфляция — 45,0%)<sup>1</sup>. Если в качестве такого индекса брать индекс потребительских цен (что представляется более правомерным), то его уровень за любые три года 90-х годов превышал 200%. Так, индекс потребительских цен за период 1995—1997 гг. достиг 313,7% (накопленная инфляция — 213%), за период 1996—1998 гг. — 249,3% (накопленная инфляция — 149,3%), что значительно превышает установленный МСФО № 29 уровень совокупной инфляции в 100%.

Темпы роста инфляции, рассчитанные на основе индекса потребительских цен (ИПЦ), по данным Госкомстата РФ за период 1998—2000 гг., приведены в табл. 12.1.

Таким образом, накопленный темп роста инфляции за 1998 г. равен 184,4%, за 1999 г. — 136,5%. Несмотря на весьма незначительные и слабовыраженные инфляционные процессы в экономике России в течение первых семи месяцев 1998 г. вплоть до августовского кризиса, в целом за два года (1998—1999 гг.) темп инфляции составил 251,7%, т.е. сама инфляция равнялась 151,7%, что уже превышает пороговое значение в 100%, установленное МСФО № 29 для трехлетнего периода наблюдений. За первые девять месяцев 2000 г. темп инфляции составил 114,1%.

---

<sup>1</sup> Здесь и далее рассчитано по данным Государственного комитета РФ по статистике.



Таблица 12.1

*Индекс потребительских цен, % к предыдущему месяцу*

Год	янв.	фев.	март	апр.	май	июнь	июль	авг.	сент.	окт.	нояб.	дек.
1998	101,5	100,9	100,6	100,4	100,5	100,1	100,2	103,7	138,4	104,5	105,7	111,6
1999	108,5	104,1	102,8	103,0	102,2	101,9	102,8	101,2	101,5	101,4	101,2	101,3
2000	102,3	101,0	100,6	100,9	101,8	102,6	101,8	101,0	101,3	102,5	—	—

Несмотря на то, что экономика России на протяжении многих лет характеризовалась весьма высоким уровнем инфляции, вопрос о корректировке показателей финансовой отчетности остается до сегодняшнего дня открытым. Единственной такой корректировкой явились переоценки основных средств организаций, проводившиеся ежегодно начиная с 1992 г. Вместе с тем до настоящего времени остается открытым вопрос относительно корректности таких переоценок с точки зрения достоверности определения восстановительной стоимости основных средств.

**Инфляция** — это процесс, характеризующийся повышением общего уровня цен или, что практически эквивалентно, снижением покупательной способности денег. Различают инфляцию спроса и инфляцию издержек. *Инфляция спроса* связана с повышением совокупного спроса, рост которого в основном обусловлен увеличением денежной массы, т.е. связан с переполнением каналов денежного обращения бумажными деньгами вследствие их чрезмерного выпуска. *Инфляция издержек* обусловлена возрастанием издержек или падением объемов национального производства. И в том и в другом случаях наблюдается рост общего уровня цен.

В целом в России до настоящего времени не разработаны и не утверждены методические подходы к пересчету показателей финансовой отчетности в условиях инфляции. Таким образом, проблема возможности и методики проведения корректировки показателей финансовой отчетности российских предприятий в условиях инфляционной экономики, снятия инфляционных искажений стоимостных оценок этих показателей остается нерешенной. Однако опыт более экономически развитых стран доказывает необходимость проведения в аналитических целях корректировки данных финансовой отчетности.

Практически все отечественные экономисты, занимающиеся разработкой вопросов методологии и методики бухгалтерского учета и экономического анализа, подчеркивают, что инфляци-

онные искажения стоимостных показателей существенно влияют на степень достоверности информационной базы принятия управленческих решений, что в результате приводит к принятию неправомерных и ошибочных решений по управлению хозяйствующими субъектами. Однако в России до настоящего времени не разработаны и не утверждены методические подходы к пересчету показателей финансовой отчетности в условиях инфляции.

Рассмотрим в связи с этим методику проведения корректировки показателей финансовой отчетности организаций в условиях инфляционной экономики.

При разработке такой методики предполагается решение следующих **основных проблем**, связанных с определением:

- 1) методов корректировки (пересчета) на уровень инфляции показателей финансовой отчетности;
- 2) методов и показателей измерения инфляции;
- 3) коэффициентов корректировки показателей финансовой отчетности;
- 4) последовательности проведения корректировочных процедур показателей финансовой отчетности.

Решение *первой проблемы* имеет основополагающее значение. От выбора того или иного метода корректировки показателей финансовой отчетности во многом зависят достоверность полученных результатов анализа и соответственно обоснованность выводов по его результатам. В общем виде методические подходы к корректировке финансовой отчетности в условиях инфляции могут быть представлены на схеме (рис. 12.1).

В зависимости от того, какая стоимость — базисного или отчетного периодов — выбрана в качестве основы финансовой отчетности, можно выделить два направления корректировки показателей отчетности. Так, в случае использования фактической стоимости отчетного периода для обеспечения сопоставимости данных отчетности, как это предусмотрено МСФО № 29, пересчитываются показатели отчетности предшествующих периодов. Подобную корректировку можно назвать *инфлированием*, так как при ее реализации требуется «наложить» на показатели отчетности предшествующих периодов инфляционный рост.

Корректировка, при которой сопоставимость показателей отчетности достигается путем приведения их к единой стоимостной оценке, соответствующей уровню цен какого-либо периода в прошлом, т.е. использования фактической стоимости базисного периода в качестве основы финансовой отчетности, является обратной процессу инфлирования и может быть названа *дефлирова-*

нием. Данный процесс подразумевает приведение показателей текущего отчетного периода в стоимостные единицы прошлого (базисного) периода и, таким образом, снятие инфляционных искажений показателей. Соответственно формулы пересчета показателей отчетности будут зависеть от выбранной базы сравнения.



Рис. 12.1. Направления корректировки бухгалтерской (финансовой) отчетности в условиях инфляционной экономики

Изучение практики аналитической работы показало, что отсутствие единых методических подходов к корректировке показателей финансовой отчетности в условиях инфляции влияет на правильность реализации такой корректировки бухгалтерами и аналитиками. Например, на практике достаточно широкое распространение получил метод корректировки по колебаниям курсов валют. При этом считается, что такой пересчет показателей в более стабильную валюту — доллар США, используя номинальный обменный курс, установленный на дату составления отчетности, достаточен для обеспечения надежности и сопоставимости показателей финансовой отчетности. Подобный подход нельзя

признать правомерным, поскольку динамика номинального обменного курса часто не совпадает с динамикой реального обменного курса, представляющего собой соотношение покупательных способностей рубля и доллара США. Поэтому пересчет показателей отчетности по колебаниям курсов валют не дает достоверных результатов и не обеспечивает должной сопоставимости данных.

В связи с этим более правомерным является использование методов корректировки отчетности, основанных на *динамике уровня цен*. В мировой практике существуют три основных метода корректировки влияния изменения цен на статьи финансовой отчетности предприятия. Эти методы указаны в МСФО № 15 и базируются на следующих моделях учета:

- модели учета в постоянных ценах, предусматривающей оценку объектов бухгалтерского учета в денежных единицах одинаковой покупательной способности (*General Purchasing Power — GPP* или *General Price Level — GPL*);
- модели учета в текущих ценах, предусматривающей переоценку объектов бухгалтерского учета в текущую (рыночную) стоимость (*Current Value Accounting — CVA* или *Current Cost Accounting — CCA*);
- модели, представляющей собой комбинацию первых двух методов (моделей).

**Модель учета в постоянных ценах (GPP)** основана на применении общего индекса цен к периодическому пересчету показателей отчетности с учетом изменения покупательной способности денежной единицы. Данный метод (модель) базируется на концепции финансовой природы капитала. Основной целью корректировки метода *GPP* является представление финансовой отчетности в единообразных единицах покупательной способности. При этом не учитывается динамика цен по отдельным компонентам активов и пассивов.

При использовании *GPP* на индекс инфляции корректируются неденежные статьи баланса (за исключением нераспределенной прибыли и любых сумм дооценки). Формула такой корректировки при пересчете показателей финансовой отчетности (инфлирование) имеет вид

$$C_i = C_i \times I_p, \quad (12.1)$$

- где  $C_i$  — скорректированное (пересчитанное) значение показателя  $i$ -го периода;
- $C_i$  — первоначальное значение показателя  $i$ -го периода;
- $I_p$  — индекс цен отчетного периода по сравнению с  $i$ -м периодом.

При корректировке показателей финансовой отчетности требуется учитывать моменты постановки на учет имущества предприятия, возникновения затрат и т.п. В связи с этим требуется преобразование формулы 12.1 на основе третьего из основных свойств индексов, а именно — *теста кругного испытания*<sup>1</sup>. Тест кругного испытания гласит, что если построен некоторый индекс<sup>2</sup> для периода  $a$  при базисном периоде  $b$  и периода  $b$  при базисном периоде  $c$ , то индекс  $I_{a/c}$ , основанный на промежуточных сравнениях, должен совпадать с индексом, полученным при непосредственном сравнении  $a$  и  $c$ , т.е.

$$I_{a/b} \times I_{b/c} = I_{a/c}. \quad (12.2)$$

Отсюда следует справедливость следующей зависимости индексов:

$$I_{a/b} = \frac{I_{a/c}}{I_{b/c}}. \quad (12.3)$$

Таким образом, формула корректировки показателей финансовой отчетности методом инфлирования примет вид

$$C_i = C_i \times \frac{I_{p(\text{тек}/0)}}{I_{p(\text{прошл}/0)}}, \quad (12.4)$$

где  $I_{p(\text{тек}/0)}$  — индекс цен отчетного периода по сравнению с базисным (нулевым) периодом;  
 $I_{p(\text{прошл}/0)}$  — индекс цен прошлого периода по сравнению с базисным (нулевым) периодом.

Формула пересчета показателей отчетности в цены предыдущего отчетного периода (процесс дефлирования) имеет вид

$$C_{\text{тек}} = \frac{C_{\text{тек}}}{I_p}, \quad (12.5)$$

где  $C_{\text{тек}}$  — скорректированное (пересчитанное) значение показателя текущего отчетного периода;  
 $C_{\text{тек}}$  — первоначальное значение показателя текущего отчетного периода;  
 $I_p$  — индекс цен отчетного периода по сравнению с каким-либо предшествующим периодом, выбранным за базу сравнения.

<sup>1</sup> Индексы считаются построенными правильно, если они удовлетворяют ряду тестов, которые были сформулированы американским статистиком И. Фишером (1867—1947 гг.). Основных тестов (свойств индексов) три: тест обратимости во времени, тест обратимости по факторам и тест кругного испытания.

<sup>2</sup> Условные обозначения используются только для этой главы.

В случае если при корректировке берется индекс инфляции, выраженный в процентах, то необходимо разделить указанный индекс инфляции на 100.

Для ситуации инфлирования метод *GPP* в общем виде может быть представлен с помощью следующих преобразований модели, отражающей равенство итогов актива и пассива бухгалтерского баланса, составленного на отчетную дату прошлого отчетного периода:

$$NMA + MA = E + L, \quad (12.6)$$

где  $NMA$  — величина немонетарных статей актива исходного бухгалтерского баланса;  
 $MA$  — величина монетарных статей актива исходного бухгалтерского баланса;  
 $E$  — величина собственного капитала;  
 $L$  — величина заемного капитала (долгосрочных и краткосрочных пассивов).

Согласно методу *GPP* корректировке подлежат немонетарные статьи актива и пассива. Используя формулу 12.1, имеем:

$$NMA \times (1 + \pi) + MA = E \times (1 + \pi) + L + [NMA \times \pi - E \times \pi] \quad (12.7)$$

где  $\pi$  — величина инфляции, коэффициент.

Выражение в квадратных скобках в формуле 12.7 введено для соблюдения балансового равенства правой и левой частей формулы. Дальнейшие преобразования этой формулы позволяют получить модель корректировки бухгалтерского баланса методом *GPP*:

$$NMA \times (1 + \pi) + MA = E \times (1 + \pi) + L + (NMA - E) \times \pi. \quad (12.8)$$

Исходя из формулы 12.6 можно записать:

$$NMA - E = -(MA - L), \quad (12.9)$$

откуда:

$$NMA \times (1 + \pi) + MA = E \times (1 + \pi) + L - (MA - L) \times \pi, \quad (12.10)$$

или

$$A + NMA \times \pi = E \times (1 + \pi) + L - (MA - L) \times \pi. \quad (12.11)$$

где  $A$  — величина актива исходного бухгалтерского баланса.

Скорректированная на инфляцию  $\pi$  величина немонетарных активов ( $NMA$ ) численно равна доходу организации от увеличения стоимости активов (а не от их использования!) и представляет собой показатель, называемый в англоязычных странах «*holding gain*».

Величина инфляционной прибыли или убытка при использовании метода *GPP* зависит от соотношения величин монетарных активов и заемного капитала и определяется по формуле

$$P = -(MA - L) \times \pi = (L - MA) \times \pi. \quad (12.12)$$

Разность между монетарными активами (МА) и монетарными пассивами (кредиторской задолженностью организации в местной валюте) (L) представляет собой так называемую *чистую денежную (монетарную) позицию (net monetary position — NMP)*, величина которой положительна при превышении монетарных активов над монетарными пассивами и отрицательна — в обратной ситуации.

Как видно из формулы 12.12, в инфляционной экономике предприятию выгодно, чтобы его чистая денежная позиция была отрицательна, т.е. его денежные обязательства в местной валюте превосходили по величине денежные активы, поскольку именно это превышение и составляет базу расчета величины инфляционной прибыли предприятия. Таким образом, формула для расчета инфляционной прибыли (убытка) для метода *GPP* может быть записана в следующем виде:

$$P = -NMP \times \pi = -NMP \times (I_p - 1) = NMP - NMP \times I_p = NMP - NMP, \quad (12.13)$$

где *NMP* — величина чистой денежной позиции, рассчитанная по данным бухгалтерского баланса;

*NMP* — скорректированная на уровень роста цен величина чистой денежной позиции.

Следует отметить, что пересчитанный согласно приведенной выше модели *GPP* бухгалтерский баланс хотя и отражает изменение стоимости немонетарных статей актива и пассива, однако не дает дифференцированной оценки их реальной рыночной стоимости на конкретный момент. Однако положения МСФО № 29 дают возможность учесть такую дифференциацию путем использования правила низшей оценки (*lower of cost or market*), согласно которому неденежные статьи баланса оцениваются и отражаются по наименьшей из стоимостей: возможной рыночной стоимости реализации или скорректированной себестоимости.

В качестве возможной рыночной стоимости реализации используется *чистая стоимость возможной реализации (net realizable value — NRV)*. Рассчитывается она как разница между возможными значениями продажной цены и расходов по реализации в обычных условиях осуществления продаж.

**Модель учета в текущих ценах (ССА)** является более точной, поскольку подразумевает пересчет статей финансовой отчетности

исходя из продажных цен и формирование текущих оценок статей по пересчитанным стоимостям активов и пассивов предприятия с учетом их реальной рыночной стоимости на текущий момент. Таким образом, корректировка статей баланса проводится по индексам цен, рассчитанным по конкретным позициям активов и пассивов. Уровень таких частных индексов цен может значительно отклоняться от общего индекса цен. Поэтому данный метод корректировки целесообразно применять в случае, когда стоимостная оценка различных позиций актива и пассива изменяется неодинаково. Последовательность расчета при этом аналогична описанной выше методике *GPP*, т.е. отдельные показатели отчетности пересчитываются в зависимости от исходной информации об уровне инфляции согласно формуле 12.1 или формуле 12.4.

В рамках использования метода модели *ССА* одной из важнейших проблем является определение текущей стоимости активов. Так, Стандарты финансового учета США (*FASB Statement* № 89 «*Financial Reporting and Changing Prices*») рекомендуют выделять текущую стоимость на «входе» и на «выходе» системы оценки, т.е. в момент постановки на учет и в момент списания. В качестве текущей стоимости на «входе» предлагается использовать восстановительную стоимость (*cost of replacement or reproduction — RECO*), представляющую собой величину текущих затрат на возмещение актива. На «выходе» за текущую стоимость активов принимают чистую стоимость возможной реализации (*net realizable value — NRV*) или текущую дисконтированную стоимость объекта (*discounted future cash flow*).

В общем виде модель корректировки бухгалтерского баланса методом *ССА* можно представить следующим уравнением:

$$A + \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i] = E + L + \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i] \quad (12.14)$$

или

$$\sum_{i=1}^n [NMA_i \times (1 + \pi_i)] + MA = E + L + \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i], \quad (12.15)$$

- где  $NMA_i$  — величина  $i$ -го немонетарного показателя актива исходного бухгалтерского баланса;
- $\pi_i$  — величина инфляции (прирост уровня цен)  $i$ -го немонетарного показателя актива исходного бухгалтерского баланса, коэффициент;
- $n$  — число немонетарных показателей актива исходного бухгалтерского баланса.



Сумма скорректированных на прирост цен ( $\pi_i$ ) величин немонетарных активов ( $NMA_i$ ) представляет собой доход организации от увеличения стоимости активов (*holding gain*), рассчитанный по методике *ССА*. В этом случае инфляционная прибыль, полученная предприятием, составит:

$$P = \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i]. \quad (12.16)$$

До настоящего времени методики *GPP* и *ССА* содержат дискуссионные вопросы. Так, признается нецелесообразной корректировка долгосрочных немонетарных статей баланса (*long-term nonmonetary items*). При этом одним из возможных направлений корректировочных процедур является лишь корректировка статей активов и пассивов, включенных в оборотный капитал компании. Согласно другой точке зрения считается неправомерным проведение корректировки статей актива в том размере, в каком они финансируются за счет заемного капитала. При использовании метода *ССА* в этом случае модель проведения корректировочных процедур может быть представлена следующим уравнением:

$$\begin{aligned} (1 - \frac{E}{L+E}) \times \sum_{i=1}^n [NMA_i \times (1 + \pi_i)] + \frac{E}{L+E} \times NMA + MA = \\ = E + L + (1 - \frac{E}{L+E}) \times \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i]. \end{aligned} \quad (12.17)$$

Как видно из формулы 12.17, корректировке подвергается часть немонетарных активов, соответствующая удельному весу собственного капитала в общей величине капитала компании.

**Комбинированный, или смешанный, метод корректировки финансовой отчетности** предполагает применение общего индекса цен к пересчету величины собственного капитала и индивидуальных индексов цен — к пересчету стоимости немонетарных статей актива. Модель проведения корректировочных процедур комбинированным методом может быть получена путем следующих преобразований:

$$\sum_{i=1}^n [NMA_i \times (1 + \pi_i)] + MA = E \times (1 + \pi) + L + \sum_{i=1}^n [NMA_i \times \pi_i] - E \times \pi. \quad (12.18)$$

Выразив из формулы 12.6 величину собственного капитала ( $E$ ) и проведя дополнительные группировки показателей, получаем:

$$\sum_{i=1}^n [NMA_i \times (1 + \pi_i)] + MA = \quad (12.19)$$

$$= E \times (1 + \pi) + L + \sum_{i=1}^n [NMA_i \times (\pi_i - \pi)] - (MA - L) \times \pi.$$

Полученная формула представляет собой модель корректировки статей бухгалтерского баланса комбинированным методом. Как видно из этой модели, прибыль, полученная в результате инфляции, составляет:

$$P = \sum_{i=1}^n [NMA_i \times (\pi_i - \pi)] - (MA - L) \times \pi, \quad (12.20)$$

или

$$P = \left[ \sum_{i=1}^n [NMA_i \times (1 + \pi_i)] + MA - L \right] - [E \times (1 + \pi)] = NA_{CCA} - NA_{GPP}, \quad (12.21)$$

где  $NA_{CCA}$  — величина чистых активов (net assets) с точки зрения текущих цен (метод *CCA*);  
 $NA_{GPP}$  — величина чистых активов (net assets) с точки зрения общей покупательной способности (метод *GPP*).

Следует подчеркнуть, что формула 12.21 может быть использована в качестве базовой модели определения величин чистых активов предприятия в условиях инфляционной экономики. Как видно из данной формулы, инфляционная прибыль предприятия равна разности величин чистых активов, рассчитанных по двум описанным выше методам корректировки финансовой отчетности. Отметим, что на целесообразность такого сравнения величин чистых активов, рассчитанных по методам *CCA* и *GPP*, указывается в МСФО № 15.

Анализ приведенных выше формул 12.19—12.21 комбинированного метода корректировки финансовой отчетности позволяет сделать следующие выводы:

- в условиях инфляции увеличение цены предприятия обусловлено ростом его собственного капитала [ $E \times (1 + \pi)$ ] и инфляционной прибылью ( $P$ );
- инфляционная прибыль может быть рассчитана как сумма прибыли, обусловленной ростом цен на немонетарные активы, и прибыли, равной величине отрицательной чистой денежной позиции (т.е. прибыли, обусловленной превышением денежных обязательств в местной валюте над немонетарными активами);

- инфляционная прибыль представляет собой разность чистых активов с точки зрения текущей стоимости (т.е. текущих активов, рассчитанных по методике *ССА*) и чистых активов с точки зрения общей покупательной способности (т.е. чистых активов, рассчитанных по методике *GPP*).

*Вторая проблема* практической реализации методов корректировки финансовой отчетности в условиях инфляции связана с нахождением величины индекса цен, целесообразного для использования в пересчете показателей отчетности. Таким образом, определение метода измерения инфляции или выбор статистических показателей, отражающих величину инфляционных процессов в экономике страны, является важнейшим этапом преобразования финансовой отчетности, обеспечения сопоставимости ее данных. От того, насколько научно обоснованным будет выбор, во многом зависит корректность последующих расчетов.

В общем виде агрегатный индекс цен  $I_p$  строится на предположении первичности изменения количественного показателя (объема продукции —  $q$ ) и вторичности изменения качественного показателя (цены продукции —  $p$ ) и имеет вид

$$I_p = \frac{\sum q_1 \times p_1}{\sum q_1 \times p_0}, \quad (12.22)$$

где  $I_p$  — агрегатный индекс цен;  
 $q_1$  — количество продукции в натуральных единицах измерения в отчетном периоде;  
 $p_0$  и  $p_1$  — уровни цены единицы продукции в базисном и отчетном периодах.

В таком виде индекс цен используется в микроэкономическом статистическом анализе. Однако в мировой практике при исследовании макроэкономических процессов, в частности при изучении инфляционных процессов, применяются индексы цен, рассчитанные не только по приведенному выше алгоритму. Это следующие два индекса:

- индекс Пааше (Paasche Price Index);
- индекс Ласпейреса (Laspeyres Price Index).

Оба индекса используются для измерения стоимости жизни, т.е. затрат на поддержание определенного жизненного уровня.

Первый из индексов был предложен Пааше в 1874 г. Он рассчитывается для изменяющегося набора товаров согласно алгоритму приведенного выше агрегатного индекса цен (формула 12.22). По алгоритму *индекса Пааше* исчисляется такой важнейший макроэкономический показатель, как дефлятор валового

внутреннего продукта — дефлятор ВВП (*Gross Domestic Product deflator — GDP deflator*), отражающий соотношение номинального и реального объемов ВВП.

Ранее, в 1864 г., Ласпейресом был предложен другой индекс, получивший известность как *индекс Ласпейреса*. Рассчитывается он для неизменного набора товаров по формуле

$$I_L = \frac{\sum q_0 \times p_1}{\sum q_0 \times p_0}, \quad (12.23)$$

где  $I_L$  — индекс Ласпейреса;  
 $q_0$  — количество продукции в натуральных единицах измерения в базисном периоде;  
 $p_0$  и  $p_1$  — уровень цены единицы продукции в базисном и отчетном периодах.

Когда цены на разные товары изменяются неравномерно, индекс Ласпейреса представляет рост стоимости жизни более значительным, чем индекс Пааше. Это объясняется тем, что первый индекс, рассчитываемый для определенного набора товаров, количество которых берется на уровне базисного периода, не принимает во внимание возможность замены более дорогих товаров менее дорогостоящими. Наоборот, во втором индексе учитываются результаты взаимного замещения товаров. Однако в индексе Пааше не отражается происходящее при этом снижение уровня благосостояния, поскольку количество продукции берется на уровне отчетного периода.

Таким образом, инфляционные процессы в экономике страны могут быть оценены с помощью двух рассмотренных индексов.

В мировой практике наиболее часто используемым показателем уровня инфляции, а следовательно, и уровня цен является индекс потребительских цен — ИПЦ (*Consumer Price Index — CPI*). ИПЦ представляет собой один из подходов к измерению сдвигов в ценах рыночной корзины из неизменного набора товаров и услуг, покупаемых городскими потребителями<sup>1</sup>. *ИПЦ* — это *показатель общего уровня цен, отражающий изменение цен многих потребительских товаров и услуг и представляющий отношение цены потребительской корзины к ее цене в базисном году*. Состав потребительской корзины фиксирован на уровне базисного периода. Следовательно, ИПЦ рассчитывается по формуле индекса Ласпейреса.

---

<sup>1</sup> Поскольку ИПЦ рассчитывается на основе данных о ценах покупки городскими потребителями, в Стандартах финансового учета США данный индекс называется «индекс потребительских цен всех городских потребителей» — «*Consumer Price Index for All Urban Consumers*» (*CPI-U*).

Положением о порядке наблюдения за изменением цен и тарифов на товары и услуги, определения индекса потребительских цен (утв. постановлением Госкомстата РФ от 29 июня 1995 г. № 79) определено, что ИПЦ является «одним из важнейших показателей, характеризующих уровень инфляции, и используется в целях осуществления государственной финансовой политики, анализа и прогноза ценовых процессов в экономике, регулирования реального курса национальной валюты, пересмотра минимальных социальных гарантий, решения правовых споров». Расчет ИПЦ проводится с недельной, месячной, квартальной периодичностью, а также нарастающим итогом за период с начала года. Окончательные значения ИПЦ за месяц, квартал, год определяются до 15-го числа месяца, следующего за отчетным периодом. ИПЦ публикуется: за месяц в ежемесячном экономическом докладе Госкомстата России «Социально-экономическое положение России»; за квартал — в Российской газете до 25-го числа месяца, следующего за истекшим кварталом; за год — в кратком ежегодном статистическом сборнике «Российская Федерация в цифрах» и в «Российском статистическом ежегоднике». Порядок публикации ИПЦ на региональном уровне определяется территориальными органами государственной статистики.

Анализ рекомендаций по вопросам корректировки финансовой отчетности, содержащихся в отечественных ученых публикациях, показал, что абсолютное большинство из них предлагают для целей корректировки использовать модель учета в постоянных ценах (*GPP*) и в рамках этой модели в качестве индекса инфляции применять ИПЦ. По всей видимости, это наименее сложный и трудоемкий вариант корректировки показателей финансовой отчетности, базирующийся на использовании широко доступной информации об уровне инфляции, измеряемой с помощью ИПЦ. В силу этих причин указанный метод корректировки показателей финансовой отчетности может быть достаточно легко внедрен в практику учетно-аналитической работы.

Анализ российских публикаций по исследуемой проблематике позволил выявить и так называемые «белые пятна» в предлагаемых методических подходах по корректировке показателей финансовой отчетности в условиях инфляции. Одной из таких нерешенных проблем на сегодняшний день является определение коэффициентов корректировки (пересчета) показателей. Отсутствие методик расчета таких коэффициентов значительно затрудняет практическую реализацию корректировочных процедур.

*Третья проблема*, касающаяся определения коэффициентов корректировки, связана главным образом с расчетом средних индексов инфляции за период, в частности среднего за отчетный период уровня ИПЦ. Наиболее распространенной ошибкой расчета среднего уровня индекса цен является использование формулы среднеарифметической величины. По нашему мнению, при определении среднего значения ИПЦ следует применять формулу средней геометрической величины, поскольку именно она позволяет рассчитать среднюю величину при замене индивидуальных величин признака и сохранении неизменным произведения индивидуальных величин. Формула средней геометрической имеет вид

$$\overline{x_{\text{геом}}} = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}. \quad (12.24)$$

Средние уровни принято относить к середине осредняемого отрезка времени. Следовательно, при расчете среднего темпа инфляции анализируемый период разбивается на два отрезка времени ( $n = 2$ ), и сам расчет проводится по формуле

$$\overline{I_p} = \sqrt{I_{p(n)} \times I_{p(k)}} = \sqrt{I_{p(\text{период})}}, \quad (12.25)$$

где  $\overline{I_p}$  — средний индекс цен (ИПЦ) за анализируемый период;  
 $I_{p(n)}$  — индекс цен (ИПЦ) на начало анализируемого периода;  
 $I_{p(k)}$  — индекс цен (ИПЦ) на конец анализируемого периода;  
 $I_{p(\text{период})}$  — индекс цен (ИПЦ) за анализируемый период.

На основе рассчитанных индексов цен на начало и конец анализируемого периода, а также средних индексов цен за анализируемый и предшествующий периоды определяются коэффициенты корректировки показателей финансовой отчетности предприятия. С использованием индексов цен на начало и конец анализируемого периода рассчитываются коэффициенты корректировки так называемых *моментных показателей (snapshot figures)*, т.е. показателей, характеризующих состояние на определенный момент времени. К моментным показателям относятся, например, показатели баланса предприятия, отражающие стоимостную оценку имущества предприятия и источников его фор-

<sup>1</sup> *Snapshot* — снимок, фотография (англ.).

мирования на начало и конец отчетного периода. Средние уровни индексов цен применяются при корректировке значений показателей, относящихся к категории показателей «потока» (*flow figures*), а именно — показателей выручки, себестоимости, доходов, расходов и др.

*Четвертая проблема*, связанная с определением последовательности проведения корректировочных процедур, т.е. по сути сама «пошаговая» методика корректировки показателей финансовой отчетности предприятий до настоящего времени не рассматривалась в российской научной и методической литературе. За основу при разработке такой методики можно использовать метод *GPP*, рекомендованный к применению МСФО № 29.

Корректировка показателей финансовой отчетности методом *GPP* основана на следующих правилах:

- показатели бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках, не выраженные в единицах измерения, действующих на отчетную дату, должны быть скорректированы с использованием коэффициентов корректировки, рассчитанных на основе общего уровня цен;
- монетарные показатели бухгалтерского баланса не корректируются, поскольку они уже представлены в денежных единицах, действующих на отчетную дату;
- немонетарные показатели финансовой отчетности подлежат корректировке;
- скорректированная сумма немонетарной статьи актива бухгалтерского баланса уменьшается, если она превышает сумму, возмещаемую за счет будущего использования актива, включая его продажу или другую форму реализации<sup>1</sup>;
- инфляционная прибыль (убыток) рассчитывается как произведение уровня инфляции и разницы между монетарными пассивами и монетарными активами (формула 12.13);
- инфляционная прибыль (убыток) включается в чистую прибыль организации (нераспределенную прибыль отчетного периода).

Представляется возможным выделить следующие основные этапы реализации метода *GPP* (рис. 12.2):

---

<sup>1</sup> В следующем разделе приводится пример корректировки показателей финансовой отчетности, где в качестве исходного допущения имеет место предположение о непревышении скорректированной величины актива возможной суммы возмещения за счет будущего использования такого актива. В связи с этим данное положение методики в примере не рассматривается.

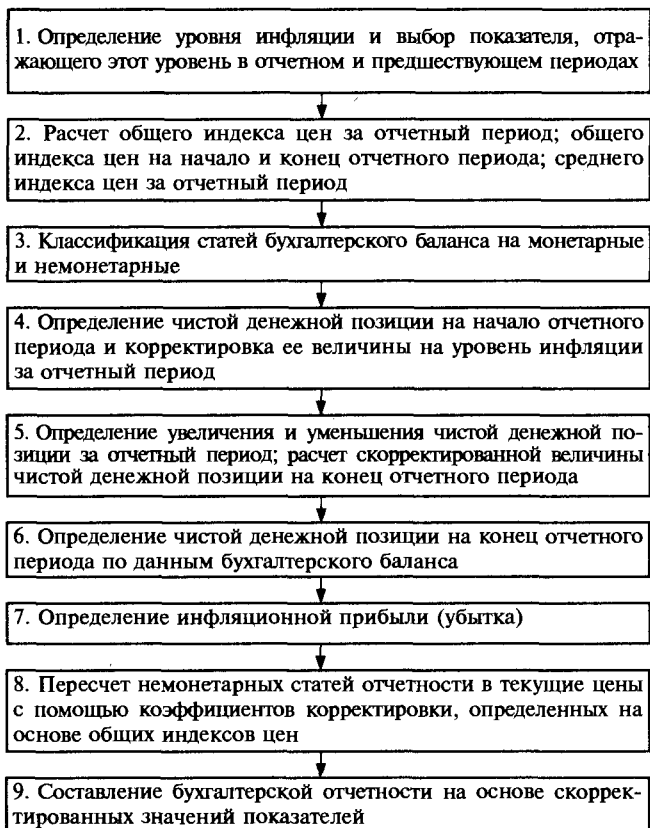


Рис. 12.2. *Последовательность корректировки показателей бухгалтерской отчетности методом GPP*

Именно на основе финансовой отчетности, скорректированной на уровень инфляции, представляется целесообразным расчет основных показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия. К числу таких показателей относятся, например, показатели (финансовые коэффициенты) ликвидности, финансовой устойчивости, оборачиваемости активов и капитала, рентабельности. Методика их определения и анализа может стать предметом отдельного рассмотрения, однако общепринятые алгоритмы их расчета достаточно широко известны.



Расчет этих финансовых коэффициентов возможен и в автоматическом режиме с помощью использования современных компьютерных аналитических программ таких фирм, как «Про-Инвест Информационные технологии» и «ИНЭК». Следует подчеркнуть, что аналитическая компьютерная программа «Audit Expert» компании «Про-Инвест Информационные технологии» — это программа, предназначенная для комплексного анализа финансового состояния организации (предприятия), позволяющая проводить корректировку показателей актива и пассива бухгалтерского баланса, что особенно актуально в условиях инфляционной экономики. Такая корректировка позволяет дать достоверную оценку показателей финансовой отчетности, корректно провести анализ динамики показателей, основываясь на сопоставимых стоимостных оценках, определить величину инфляционной прибыли (убытка) согласно МСФО № 15 «Информация, отражающая влияние изменения цен» и МСФО № 29 «Финансовая отчетность в условиях гиперинфляции».

## **12.2. Корректировка показателей бухгалтерской отчетности организации с использованием метода *GPP***

Последовательность проведения корректировочных процедур целесообразно рассмотреть на конкретном примере. Методической базой такой корректировки избран метод *GPP*, рекомендованный к применению МСФО № 29.

В качестве исходного фактического материала возьмем бухгалтерский баланс (ф. № 1) и отчет о прибылях и убытках (ф. № 2) условного предприятия за I квартал 1999 г., на основе которых проведем корректировку данных отчетности на уровень инфляции методом *GPP*.

Началом финансово-хозяйственной деятельности предприятия является 1 ноября 1997 г. Часть объектов основных средств (в сумме 1000 тыс. руб.) введена в эксплуатацию 1 января 1998 г., остальная часть (в сумме 200 тыс. руб.) — 1 января 1999 г. По всем основным средствам амортизация начисляется линейным методом. Годовая норма начисления амортизации составляет 12 %. Оценка материальных ресурсов, списываемых в производство, определяется по их себестоимости по времени приобретения (метод ФИФО).

Таблица 12.2

*Бухгалтерский баланс (без корректировки на уровень инфляции)  
за I квартал 1999 г., тыс. руб.*

Актив	на 1 января	на 1 апреля	Пассив	на 1 января	на 1 апреля
1. Основные средства	880	1044	1. Уставный капитал	1050	1050
2. Запасы материальных ценностей	200	210	2. Нераспределенная прибыль прошлых лет	400	400
3. Затраты в незавершенном производстве	200	236	3. Нераспределенная прибыль отчетного года	—	130
4. Готовая продукция	200	240	4. Кредиты банка	170	170
5. Дебиторская задолженность покупателей	300	400	5. Кредиторская задолженность поставщикам	200	300
6. Денежные средства	100	20	6. Кредиторская задолженность перед персоналом организации и государственными внебюджетными фондами	50	90
			7. Кредиторская задолженность перед бюджетом	10	10
Баланс	1880	2150	Баланс	1880	2150

Таблица 12.3

*Отчет о прибылях и убытках  
(без корректировки на уровень инфляции)  
за I квартал 1999 г., тыс. руб.*

Показатель	За отчетный период
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции (работ, услуг) за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей	600
Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг)	360
Коммерческие расходы	40
Прибыль (убыток) от продаж	200
Прибыль (убыток) до налогообложения	200
Налог на прибыль	70
Чистая (нераспределенная) прибыль (убыток) отчетного периода	130

За отчетный период на рассматриваемом предприятии имели место следующие хозяйственные операции (табл. 12.4).

Таблица 12.4

*Хозяйственные операции за I квартал 1999 г.<sup>1</sup>*

Содержание хозяйственной операции	Сумма, тыс. руб.
Реализована продукция (с частичной оплатой) (отпускные цены)	600
Закуплены и введены в эксплуатацию основные средства	200
Осуществлены расходы по доставке продукции на станцию отправления и другие коммерческие расходы	40
Отпущены материалы в производство	200
Начислена оплата труда	200
Начислены амортизационные отчисления	36
Выпущена из производства готовая продукция	400
Приобретены (с частичной оплатой) материальные ресурсы	210
Выдана заработная плата	160
Перечислен налог на прибыль	70

<sup>1</sup> Сведения по хозяйственным операциям даны без учета налогообложения и корректировки на уровень инфляции. Учет реализации осуществляется исходя из допущения временной определенности фактов хозяйственной деятельности.

В качестве индекса, характеризующего рост общего уровня цен за указанный период, возьмем значения индекса потребительских цен (ИПЦ), рассчитанные Госкомстатом РФ.

Таблица 12.5

*Индекс потребительских цен в процентах  
к предыдущему периоду (цепные ИПЦ)*

Показатель	1997		1998 (декабрь 1998 г. к декабрю 1997 г.)	1999		
	ноябрь	де- кабрь		ян- варь	фев- раль	март
Цепной индекс потребительских цен (ИПЦ), %	100,6	101,0	184,4	108,5	104,1	102,8

Произведение цепных темпов роста показателя равно его базисному темпу роста, следовательно, величина ИПЦ за I квартал 1999 г. составит 116,11% ( $1,085 \times 1,041 \times 1,028 \times 100$ ) ( $I_p$  (период) = 116,11%). В качестве базы при этом выступает самый ранний из рассматриваемых периодов, т.е. декабрь 1998 г. Таким образом, значение ИПЦ на начало отчетного периода (на 1 января 1999 г.) равно 100% ( $I_{p(n)} = 100\%$ ), на конец отчетного периода (на 1 апреля 1999 г.) — 116,11% ( $I_{p(k)} = 116,11\%$ ).

Расчет среднего уровня ИПЦ за I квартал 1999 г. выполняется по формуле

$$\overline{I_{p(I \text{ кв. } 1999)}} = \sqrt[3]{1,1611} = 1,0775, \text{ или } 107,75\%. \quad (12.26)$$

Следующий этап корректировки бухгалтерской отчетности связан с группировкой показателей на монетарные и немонетарные. Предварительно представим исходный бухгалтерский баланс в более агрегированном виде (табл. 12.6).

Результаты группировки статей на монетарные и немонетарные представлены в табл. 12.7.

Величина чистой денежной позиции на начало отчетного периода (1 января 1999 г.) ( $NMP_{(H)}$ ) рассчитывается как разность между монетарными активами (МА) и монетарными пассивами (Л) и составляет

$$NMP_{(H)} = 400 - 430 = -30 \text{ (тыс. руб.)}. \quad (12.27)$$

Далее необходимо провести корректировку полученной величины чистой денежной позиции на уровень инфляции I квартала 1999 г., при этом используется формула

$$NMP'_{(H)} = -30 \times 1,1611 = -34,83 \text{ (тыс. руб.)}. \quad (12.28)$$

Таблица 12.6

*Агрегированный бухгалтерский баланс  
(без корректировки на уровень инфляции)  
за I квартал 1999 г., тыс. руб.*

Актив	на 1 января	на 1 апреля	Пассив	на 1 января	на 1 апреля
1. Основные средства	880	1044	1. Уставный капитал	1050	1050
2. Запасы и затраты	600	686	2. Нераспределенная прибыль	400	530
3. Дебиторская задолженность	300	400	3. Кредиторская задолженность	430	570
4. Денежные средства	100	20			
Баланс	1880	2150	Баланс	1880	2150

Таблица 12.7

*Группировка показателей на монетарные  
и немонетарные, тыс. руб.*

Актив	на 1 января	на 1 апреля	Пассив	на 1 января	на 1 апреля
1. Монетарные активы (МА)	400	420	1. Собственный капитал (Е)	1450	1580
2. Немонетарные активы (НМА)	1480	1730	2. Заемный капитал (L)	430	570
Баланс	1880	2150	Баланс	1880	2150

Необходимо указать, что при расчете скорректированной величины чистой денежной позиции на начало периода ( $NMP'_{(H)}$ ) применяется формула 12.1, поскольку, как было сказано выше, уровень покупательной способности денежной единицы на 1 января 1999 г. взят за 100%. В ситуации, когда этот уровень отличен от 100%, необходимо использовать формулу 12.4.

Следующий этап корректировки показателей бухгалтерской отчетности связан с определением увеличения и уменьшения чистой

денежной позиции за отчетный период и расчетом величины чистой денежной позиции (скорректированной на уровень инфляции) на конец отчетного периода ( $NMP'_{(к)}$ ). Увеличение чистой денежной позиции связано с ростом монетарных статей актива (денежных средств, дебиторской задолженности), что может быть следствием операций реализации продукции, получения штрафов и пеней, возмещения в денежной форме материального ущерба и т.п. Рост чистой денежной позиции в рассматриваемом примере обусловлен реализацией продукции в отчетном периоде (табл. 12.8).

Таблица 12.8

*Расчет увеличения чистой денежной позиции  
за I квартал 1999 г.*

Показатель	Единица измерения	Численное выражение показателя
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	600
Увеличение чистой денежной позиции — всего	тыс. руб.	600
Коэффициент корректировки	коэффициент	$116,11/107,75 = 1,0775$
Скорректированная величина увеличения чистой денежной позиции	тыс. руб.	$600 \times 1,0775 = 646,50$

Уменьшение чистой денежной позиции является следствием уменьшения величины монетарных показателей актива, связанного с увеличением немонетарных активов, расходами, не относящимися к себестоимости реализованной продукции, а также с выплатами, осуществляемыми за счет прибыли. В рамках рассматриваемого примера расчет уменьшения чистой денежной позиции приведен в табл. 12.9.

Скорректированная на уровень инфляции величина чистой денежной позиции на конец отчетного периода (на 1 апреля 1999 г.) ( $NMP'_{(к)}$ ) определяется как сумма скорректированной величины чистой денежной позиции на начало отчетного периода ( $NMP'_{(н)}$ ), скорректированных величин ее увеличения и уменьшения за период и составляет

$$(NMP'_{(к)}) = -34,83 + 646,50 - 814,59 = -202,92 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Таблица 12.9

*Расчет уменьшения чистой денежной позиции  
за I квартал 1999 г.*

Показатель	Единица измерения	Численное выражение показателя
Увеличение немонетарных активов в части оборотных средств	тыс. руб.	$686 - 600 + 360 = 446$
Увеличение немонетарных активов в части внеоборотных средств (основных средств)	тыс. руб.	200
Коммерческие расходы	тыс. руб.	40
Налог на прибыль		70
Уменьшение чистой денежной позиции — всего	тыс. руб.	$446 + 200 + 40 + 70 = 756$
Коэффициент корректировки	коэффициент	$116,11 / 107,75 = 1,0775$
Скорректированная величина уменьшения чистой денежной позиции	тыс. руб.	$756 \times 1,0775 = 814,59$

На следующем этапе корректировочных процедур необходимо рассчитать величину чистой денежной позиции на конец периода ( $NMP'_{(к)}$ ) по данным бухгалтерского баланса. Расчет производится аналогично расчету чистой денежной позиции на начало периода (этап 4):

$$(NMP'_{(к)}) = 420 - 570 = -150 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Инфляционная прибыль (убыток) (для метода *GPP*) определяется на основе формулы 12.13:

$$P = -150,00 - (-202,92) = 52,92 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Разность показателей чистой денежной позиции  $NMP_{(к)}$  и  $NMP'_{(к)}$  есть величина положительная и представляет собой инфляционную прибыль.

Следующий этап корректировки предполагает пересчет немонетарных статей отчетности с помощью коэффициентов корректировки, определенных исходя из общих индексов цен.

Корректировка на уровень инфляции показателей, относящихся к внеоборотным активам, в частности к показателям стоимостной оценки наличия основных средств, показана в табл. 12.10.

Таблица 12.10

*Корректировка показателей основных средств*

Показатели	Коэффициент корректировки	Численное выражение показателя, тыс. руб.
Стоимость основных средств, приобретенных в 1998 г.	$116,11 : (100,00 : 184,4 \times 100,00) = 2,1411$ или $1,1611 \times 1,844 = 2,1411$	$1000 \times 2,1411 = 2141,10$
Амортизационные отчисления по основным средствам, приобретенным в 1998 г.	$116,11 : (100,00 : 184,4 \times 100,00) = 2,1411$	$1000 \times 0,12 \times 2,1411 +$ $+ 1000 \times 0,12 : 12 \times 3 \times 2,1411 =$ $= 256,93 + 64,23 = 321,16$
Стоимость основных средств, приобретенных в отчетном периоде	$116,11 : 100,00 = 1,1611$	$200 \times 1,1611 = 232,22$
Амортизационные отчисления по основным средствам, приобретенным в отчетном периоде	$116,11 : 100,00 = 1,1611$	$200 \times 0,12 : 12 \times 3 \times 1,1611 = 6,97$
Первоначальная стоимость основных средств с учетом корректировки	—	$2141,10 + 232,22 = 2373,32$
Сумма накопленной амортизации с учетом корректировки	—	$321,16 + 6,97 = 328,13$
Остаточная стоимость основных средств с учетом корректировки	—	$2373,32 - 328,13 = 2045,19$



Корректировка на уровень инфляции немонетарных показателей, относящихся к оборотным активам, показана в табл. 12.11.

Таблица 12.11

*Корректировка немонетарных показателей в части оборотных активов за I квартал 1999 г.*

Показатель	Коэффициент корректировки	Численное выражение показателя, тыс. руб.
Немонетарные активы в части оборотных средств на начало отчетного периода	$116,11 : 100,00 = 1,1611$	$600 \times 1,1611 = 696,66$
Увеличение немонетарных активов в части оборотных средств за отчетный период	$116,11 : 107,75 = 1,0775$	$446 \times 1,0775 = 480,56$
Немонетарные активы в части оборотных средств на конец отчетного периода	$116,11 : 116,11 = 1,0000$	$686 \times 1,000 = 686,00$
Уменьшение немонетарных активов в части оборотных средств за отчетный период	—	$696,66 + 480,56 - 686,00 = 491,22$

В рассматриваемом примере уменьшение величины немонетарных активов в части оборотных средств связано с реализацией продукции и, следовательно, представляет собой величину себестоимости ее реализации.

Остальные статьи затрат (в данном примере — коммерческие расходы) корректируются на уровень инфляции следующим образом:

$$40 \times 116,11 : 107,75 = 43,10 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Проведя корректировку немонетарных показателей отчетности, можно перейти к последнему этапу. Он заключается в составлении бухгалтерской отчетности на основе скорректированных значений показателей. При этом целесообразно первоначально составить скорректированный на уровень инфляции отчет о прибылях и убытках, а затем — бухгалтерский баланс организации. Результаты расчетов и составления форм отчетности, скорректированные на уровень инфляции, приведены в табл. 12.12 и 12.13.

Таблица 12.12

*Отчет о прибылях и убытках (с учетом корректировки на уровень инфляции)  
за I квартал 1999 г.*

Показатель	За отчетный период (по данным ф. № 2), тыс. руб.	Коэффициент корректировки	Скорректированное значение показателя, тыс. руб.
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции (работ, услуг)	600	$116,11 : 107,75 = 1,0775$	$600 \times 1,0775 = 646,50$
Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг)	360	—	491,22
Коммерческие расходы	40	$116,11 : 107,75 = 1,0775$	$40 \times 1,0775 = 43,10$
Прибыль (убыток) от продаж	200	—	$646,50 - 491,22 - 43,10 = 112,18$
Прибыль (убыток) до налогообложения	200	—	112,18
Налог на прибыль	70	$116,11 : 107,75 = 1,0775$	$70 \times 1,0775 = 75,42$
Чистая прибыль (нераспределенная прибыль (убыток)) отчетного периода	130	—	$112,18 - 75,42 = 36,76$
Инфляционная прибыль для метода <i>GPP</i>	—	—	52,92
Чистая прибыль (нераспределенная прибыль (убыток)) отчетного периода с учетом инфляционной прибыли	—	—	$36,76 + 52,92 = 89,68$

Таблица 12.13

*Бухгалтерский баланс (с учетом корректировки на уровень инфляции)  
за I квартал 1999 г.*

Показатель	За отчетный период (по данным ф. № 1), тыс. руб.	Коэффициент корректировки	Скорректированное значение показателя, тыс. руб.
Основные средства	1044	—	2045,19
Запасы и затраты	686	$116,11 : 116,11 = 1,0000$	$686 \times 1,0000 = 686$
Дебиторская задолженность	400	—	400
Денежные средства	20	—	20
Баланс (актив)	2150	—	$2045,19 + 686 + 400 + 20 = 3151,19$
Уставный капитал	1050	$1,006 \times 1,010 \times 1,844 \times 1,1611 = 2,1754$	$1050 \times 2,1754 = 2284,17$
Нераспределенная прибыль прошлых лет	400	—	$3151,19 - 2284,17 - 570 - 89,68 = 288,34$
Нераспределенная прибыль отчетного периода	130	—	89,68
Кредиторская задолженность	570	—	570
Баланс (пассив)	2150	—	3151,19

Следует отметить, что завершает корректировку показателей бухгалтерского баланса расчет скорректированной величины нераспределенной прибыли прошлых лет, определяемой как разность скорректированных значений валюты баланса и остальных статей пассива.

Таким образом, корректировка показателей финансовой отчетности на уровень инфляции методом *GPP* позволила определить величину инфляционной прибыли за I квартал 1999 г. в размере 52,92 тыс. руб. Корректировка дала возможность оценить с учетом рассчитанной суммы инфляционной прибыли значения нераспределенной прибыли отчетного года (89,68 тыс. руб.) и нераспределенной прибыли прошлых лет (288,34 тыс. руб.). Несомненно, что в итоге проведенной корректировки повысилась степень достоверности, сопоставимости, надежности и информативности показателей бухгалтерской отчетности. Все это сделает более достоверными результаты анализа финансовой отчетности, усилит научную обоснованность управленческих решений по его результатам.

В заключение следует отметить, что предложенные в главе методические подходы к корректировке показателей финансовой отчетности предприятий в условиях инфляционной экономики требуют дальнейшей разработки. Однако необходимость их внедрения в практику учета и анализа предприятий и организаций в сегодняшних условиях экономики России не вызывает сомнений. Ведь от того, насколько достоверной и надежной будет информация финансовой отчетности предприятия, во многом зависит объективность результатов анализа, обоснованность решений по управлению финансово-хозяйственной деятельностью предприятий, правомерность определения основных направлений инвестиций, а следовательно, устойчивость экономического развития страны.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Что такое инфляция? Какие формы инфляции существуют?
2. Каковы основные признаки гиперинфляционной экономики, определенные МСФО?
3. В чем отличие понятий «инфляция» и «темпы инфляции»?
4. В чем отличие понятий «инфляция спроса» и «инфляция издержек»?
5. Какими должны быть среднегодовой темп роста цен и среднемесячный темп роста цен, чтобы накопленная инфляция

- за три последовательных года перешла порог гиперинфляции, установленный МСФО?
6. Каковы основные направления корректировки финансовой отчетности в условиях инфляции?
  7. В чем отличие методов корректировки инфлирования и дефлирования? Какой из этих методов рекомендован к использованию МСФО?
  8. Какие существуют основные методы корректировки влияния изменения цен на статьи финансовой отчетности предприятия?
  9. В чем суть модели учета в постоянных ценах (*General Purchasing Power — GPP* или *General Price Level — GPL*)?
  10. От чего зависит величина инфляционной прибыли (убытка) при использовании метода *GPP*?
  11. Что такое чистая денежная (монетарная) позиция (*net monetary position — NMP*)?
  12. Когда величина чистой денежной позиции принимает положительные значения, а когда — отрицательные? Какое значение чистой денежной позиции более выгодно предприятию, работающему в условиях инфляционной экономики?
  13. В чем суть модели учета в текущих ценах (*ССА*)? Почему эта модель является более точной по сравнению с моделью учета в постоянных ценах?
  14. Как согласно модели *ССА* рассчитывается инфляционная прибыль (убыток) предприятия?
  15. В чем суть комбинированного, или смешанного, метода корректировки финансовой отчетности?
  16. Как при использовании комбинированного, или смешанного, метода корректировки финансовой отчетности рассчитывается инфляционная прибыль (убыток) предприятия?
  17. Какие индексы цен применяются в мировой практике при исследовании инфляционных процессов на макроуровне? Каковы алгоритмы их расчета?
  18. Что представляет собой индекс потребительских цен — ИПЦ (*Consumer Price Index — CPI*)?
  19. Какие можно выделить основные этапы реализации метода *GPP*?

## Тесты

1. Согласно МСФО № 29 к странам с гиперинфляционной экономикой относятся те, в которых накопленная (или совокупная) инфляция за три года приближается или превышает:

- а) 80%;
- б) 100%;
- в) 200%;
- г) 400%.

2. Согласно критериям, установленным МСФО № 29, в странах с гиперинфляционной экономикой среднегодовая инфляция должна приближаться или превышать:

- а) 25%;
- б) 40%;
- в) 80%;
- г) 100%.

3. Под процессом инфлирования понимается:

- а) приведение показателей текущего отчетного периода в стоимостные единицы прошлого (базисного) периода;
- б) приведение показателей прошлых периодов к стоимостной оценке текущего отчетного периода;
- в) корректировка уровней показателей, при которой в качестве основы пересчета выбрана стоимость предшествующего отчетного периода;
- г) влияние инфляции на стоимостную оценку показателей отчетного периода.

4. Модель учета в постоянных ценах (*GPP*) основана на применении:

- а) неизменной стоимостной оценки показателей отчетности на уровне базисного периода;
- б) постоянных цен, уровень которых фиксирован на конкретную дату прошлого (базисного) отчетного периода;
- в) общего индекса цен к периодическому пересчету показателей отчетности с учетом изменения покупательной способности денежной единицы;
- г) индивидуальных индексов цен по каждому показателю отчетности для их периодического пересчета с учетом изменения покупательной способности денежной единицы.

5. При использовании модели учета в постоянных ценах (*GPP*) корректировке подлежат:

- а) все статьи бухгалтерского баланса;
- б) неденежные статьи бухгалтерского баланса;
- в) все статьи бухгалтерского баланса за исключением нераспределенной прибыли и любых сумм дооценки;
- г) неденежные статьи бухгалтерского баланса за исключением нераспределенной прибыли и любых сумм дооценки.

6. При использовании модели учета в постоянных ценах (*GPP*) скорректированная сумма немонетарной статьи актива бухгалтерского баланса уменьшается, если она:

- а) меньше суммы, возмещаемой за счет будущего использования актива, включая его продажу или другую форму реализации;

- б) превышает сумму, возмещаемую за счет будущего использования актива, включая его продажу или другую форму реализации;
- в) превышает стоимостную оценку соответствующей статьи в предыдущем отчетном периоде;
- г) ниже стоимостной оценки в предыдущем отчетном периоде.

7. Величина инфляционной прибыли (убытка) при использовании метода *GPP* зависит от:

- а) соотношения величин немонетарных активов и заемного капитала;
- б) соотношения величин монетарных активов и заемного капитала;
- в) соотношения величин немонетарных активов и собственного капитала;
- г) соотношения величин монетарных активов и собственного капитала.

8. При использовании метода *GPP* величина инфляционной прибыли (убытка) рассчитывается как:

- а) произведение уровня инфляции и разницы между немонетарными активами и немонетарными пассивами;
- б) произведение уровня инфляции и разницы между немонетарными пассивами и немонетарными активами;
- в) произведение уровня инфляции и разницы между монетарными активами и монетарными пассивами;
- г) произведение уровня инфляции и разницы между монетарными пассивами и монетарными активами.

9. Чистая денежная (монетарная) позиция (*net monetary position — NMP*) представляет собой:

- а) разность между монетарными активами и монетарными пассивами;
- б) разность между немонетарными активами и монетарными пассивами;
- в) разность между монетарными активами и немонетарными пассивами;
- г) разность между немонетарными активами и немонетарными пассивами.

10. В инфляционной экономике предприятию выгодно, чтобы его чистая денежная позиция была:

- а) положительна;
- б) отрицательна;
- в) равна нулю;
- г) неизменна.

11. Чистая денежная (монетарная) позиция принимает отрицательные значения, если:

- а) величина монетарных активов больше величины монетарных пассивов;
- б) величина монетарных активов меньше величины монетарных пассивов;
- в) величина немонетарных активов больше величины монетарных пассивов;

- г) величина немонетарных активов меньше величины монетарных пассивов.

**12. Модель учета в текущих ценах (ССА) предусматривает:**

- а) корректировку статей бухгалтерского баланса на основе общего индекса цен;
- б) корректировку статей бухгалтерского баланса на основе индексов цен, рассчитанных по конкретным позициям активов и пассивов;
- в) корректировку статей бухгалтерского баланса только на начало отчетного периода на основе индексов цен, рассчитанных по конкретным позициям активов и пассивов;
- г) корректировку статей бухгалтерского баланса прошлых отчетных периодов без корректировки данных бухгалтерского баланса текущего отчетного периода.

**13. Комбинированный, или смешанный, метод корректировки финансовой отчетности предполагает:**

- а) применение индивидуальных индексов цен к пересчету величины собственного капитала и общего индекса цен к пересчету стоимости немонетарных статей актива;
- б) применение общего индекса цен к пересчету величины собственного капитала и индивидуальных индексов цен к пересчету стоимости монетарных статей актива;
- в) применение общего индекса цен к пересчету величины заемного капитала и индивидуальных индексов цен к пересчету стоимости немонетарных статей актива;
- г) применение общего индекса цен к пересчету величины собственного капитала и индивидуальных индексов цен к пересчету стоимости немонетарных статей актива.

**14. При использовании комбинированного, или смешанного, метода корректировки финансовой отчетности инфляционная прибыль представляет собой:**

- а) разность чистых активов с точки зрения текущей стоимости ( $NA_{CCA}$ ) и чистых активов с точки зрения общей покупательной способности ( $NA_{GPP}$ );
- б) сумму чистых активов с точки зрения текущей стоимости ( $NA_{CCA}$ ) и чистых активов с точки зрения общей покупательной способности ( $NA_{GPP}$ );
- в) разность чистых активов с точки зрения общей покупательной способности ( $NA_{GPP}$ ) и чистых активов с точки зрения текущей стоимости ( $NA_{CCA}$ );
- г) сумму чистых активов с точки зрения общей покупательной способности ( $NA_{GPP}$ ) и чистых активов с точки зрения текущей стоимости ( $NA_{CCA}$ ).

**15. Индекс потребительских цен — ИПЦ (*Consumer Price Index — CPI*) представляет собой:**

- а) средний темп роста цен основных продовольственных товаров по сравнению с базисным периодом;



- б) средний темп роста цен основных потребительских товаров по сравнению с базисным периодом;
- в) темп прироста цены потребительской корзины в текущем отчетном периоде по сравнению с ее ценой в базисном периоде;
- г) отношение цены потребительской корзины в текущем отчетном периоде к ее цене в базисном периоде.

**16.** При определении среднего значения ИПЦ следует применять формулу:

- а) средней арифметической величины;
- б) средней взвешенной величины;
- в) средней геометрической величины;
- г) средней хронологической величины.

**17.** Средние уровни индексов цен применяются при корректировке:

- а) значений показателей, относящихся к категории показателей выручки, себестоимости, доходов, расходов и др., т.е. показателей «потока» (*flow figures*);
- б) значений показателей, относящихся к категории моментных показателей (*snapshot figures*);
- в) всех показателей бухгалтерского баланса;
- г) всех показателей финансовой отчетности предприятия.

**18.** Рассчитанная величина инфляционной прибыли:

- а) включается в чистую прибыль (нераспределенную прибыль) отчетного периода;
- б) включается в нераспределенную прибыль прошлых лет;
- в) вычитается из чистой прибыли (нераспределенной прибыли) отчетного периода;
- г) вычитается из нераспределенной прибыли прошлых лет.

# **Раздел III**

## **Комплексный анализ как инструмент контроля и управления деятельностью коммерческой организации и ее структурных подразделений**

---

### **Глава 13**

#### **Внутрихозяйственный комплексный анализ деятельности структурных подразделений**

##### **13.1. Общие методические подходы к организации контроля с использованием методов и процедур экономического анализа**

Достижение целей внутрихозяйственного контроля и в первую очередь выявление резервов повышения эффективности деятельности предприятия и его структурных подразделений невозможно без использования широкого арсенала методов, приемов и процедур экономического анализа. Четкая организация внутрихозяйственного анализа позволяет углубить, детализировать отдельные стороны процесса формирования необходимой информации для принятия управленческих решений.

Так, например, в процессе регулярного исчисления соотношения фактических затрат на определенный объем производства продукции с установленными по нормативу создается в организации реальная информационная база для формирования действенной системы внутрихозяйственного контроля за издержками, которая призвана предупреждать руководство о надвигающейся опасности нерационального расходования ресурсов (средств). Возникающие

при этом дисперсии (отклонения) следует тщательно анализировать, а также детализировать причины и факторы, оказавшие влияние на отклонение фактических значений от нормативных (стандартных) в расходовании ресурсов.

Проведение анализа на базе отклонений позволяет выявить не только причины и факторы полученных изменений, но и новые тенденции в современных процедурах ценообразования и калькулирования себестоимости продукции. При этом следует обратить внимание на разработку системы комплексного анализа и контроля для объективной оценки конечных результатов деятельности организации и ее подразделений, прежде всего таких значимых показателей, как объем выпуска продукции и операционная (производственная) прибыль. Иначе говоря, внутрихозяйственный анализ является способом, инструментом достижения конечных целей контроля за внутренними экономическими процессами деятельности организации, в том числе за процессом формирования ее производственно-финансовых результатов.

Прежде всего необходимо по каждому объекту внутрихозяйственного контроля (объем выпуска продукции, ее себестоимость, прибыли (убыток), рентабельность производства) раскрыть общие методические подходы к его проведению с помощью методов, приемов и процедур экономического анализа. Следует определить цели и задачи осуществления таких процедур, необходимую для этого информационную базу, субъекты (исполнителей), пользователей аналитической информации, периодичность проведения, методы и приемы, формы обобщения результатов анализа и содержание управленческих решений, принимаемых по итогам аналитического исследования.

Методические аспекты осуществления внутрихозяйственного анализа отражены в табл. 13.1.

Представленная в таблице информация позволяет проследить целевую направленность аналитических процедур внутрихозяйственного контроля производственных результатов деятельности экономического субъекта и оценки рентабельности его продукции, информационное обеспечение, характер и содержание управленческих решений, принимаемых на основе обобщения результатов анализа. Вместе с тем эти данные не позволяют ответить на вопрос, с помощью каких аналитических процедур можно достигнуть поставленной цели и получить необходимую информацию для обоснования оптимальных управленческих решений. Поэтому на следующем этапе следует раскрыть содержание внутрихозяйственного анализа по каждому объекту внутрихозяйственной деятельно-

*Методические аспекты осуществления внутрихозяйственного анализа  
конечных результатов деятельности организации*

Методические аспекты (составляющие)	Анализ объема выпуска продукции	Анализ себестоимости продукции	Анализ прибыли и оценка рентабельности производства продукции
1	2	3	4
Цель анализа	Разработка путей и обоснование управленческих решений по оптимизации объемов и структуры выпускаемой продукции	Выявление внутрихозяйственных резервов снижения затрат на производство продукции; разработка путей и обоснование управленческих решений по оптимизации себестоимости отдельных изделий	Определение внутрихозяйственных резервов роста прибыли и рентабельности производства отдельных видов продукции; обоснование управленческих решений по оптимизации прибыли (предотвращению убытков)
Задачи анализа	Оценка динамики и выполнения плана по объему, структуре и качеству выпускаемой продукции; выявление оптимальности плановых заданий по выпуску продукции и оценка использования производственных мощностей; анализ факторов и причин, вызвавших отклонения в выполнении плана и снижении темпов роста объема выпущенной продукции; оценка влияния потерь, связанных с невыполнением производственной программы, на прибыль и рентабельность	Оценка структуры затрат на производство продукции; выявление факторов и причин отклонений от планируемых или сметных значений по затратам; оценка динамики себестоимости выпущенной продукции и отдельных ее видов; анализ влияния себестоимости на прибыль и рентабельность продукции	Оценка динамики и выполнения плана по прибыли; выявление и измерение действия различных факторов на производственную прибыль; оценка уровня рентабельности производства продукции и отдельных ее видов; выявление влияния различных факторов на изменение рентабельности продукции

1	2	3	4
Информационная база анализа: плановая и нормативная информация	Планы-графики; производственно-технические отчеты, включающие информацию о планируемом объеме выпуска конкретных изделий; бизнес-планы; расчеты ПЭО	Плановые калькуляции; сметы затрат; бизнес-планы; нормы и нормативы по затратам на производство	Плановые калькуляции; бизнес-планы; расчеты ПЭО
бухгалтерская информация	Ведомости выпуска готовой продукции; сдаточные накладные о передаче готовой продукции из производства на склад; журналы-ордера № 10, 10/1; ведомость № 16 и др.	Отчетные калькуляции; журналы-ордера № 10, 10/1; ведомости выпуска готовой продукции; ведомости № 12, 15, 16; аналитические данные по счетам 20, 23, 25, 26, 28, 37, 40 и др.	Отчетные калькуляции; журналы-ордера № 10, 10/1; ведомости выпуска готовой продукции; ведомости № 12, 15, 16 и др.
статистическая информация	Ф. № 1-П «Сведения о производстве промышленной продукции»	Ф. № 5-з «Сведения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)»	Ф. № 1-П «Сведения о производстве промышленной продукции», ф. № 5-з «Сведения о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг)»
прочая информация	Техническая документация; данные лабораторного контроля физико-химических показателей; данные ОТК; аналитические расчеты ПЭО и др.	Аналитические расчеты ПЭО, производственно-технические отчеты и др.	Аналитические расчеты ПЭО
Субъекты (исполнители)	Экономисты цехов, работники производственного отдела, маркетинговой службы, ОМТС, ПЭО, финансовой и управленческой бухгалтерии, службы внутреннего контроля (аудита)	Работники ПЭО, финансового отдела, финансовой и управленческой бухгалтерии, службы внутреннего контроля (аудита), экономисты цехов	Специалисты контрольно-ревизионной комиссии, работники ПЭО, финансового отдела, финансовой и управленческой бухгалтерии, службы внутреннего контроля (аудита)

Продолжение табл. 13.1

1	2	3	4
Периодичность осуществления	По мере необходимости на нерегулярной основе и прежде всего в те периоды, когда наблюдается спад производства, снижение качества выпускаемой продукции	По мере необходимости на нерегулярной основе и прежде всего в те периоды, когда наблюдается рост затрат, увеличение потерь от брака и других непроизводительных расходов	По мере необходимости на нерегулярной основе и прежде всего в те периоды, когда наблюдается снижение производственной прибыли и рентабельности продукции, возникновение убытков от производства продукции
Пользователи аналитической информации	Руководители производственного отдела, отдела сбыта (маркетинговой службы), коммерческий, финансовый директор	Руководители ПЭО, финансового отдела, финансовой и управленческой бухгалтерии	Руководитель предприятия, совет директоров, директора филиалов и дочерних компаний, начальники цехов, финансовый директор, акционеры предприятия
Методы и приемы экономического анализа	Расчет прироста продукции и выявление влияния факторов на изменение ее объема; оценка динамики структуры выпускаемых изделий; выявление вклада подразделений в общий объем выпускаемой на предприятии продукции; оценка ритмичности, качества продукции, использования производственной мощности и др.	Детализация по статьям и элементам затрат, по видам продукции, центрам ответственности и др.; сравнение фактических затрат с затратами, заложенными в сметах, плановых калькуляциях, с затратами других предприятий на аналогичную продукцию; коэффициентный анализ; методы факторного анализа и др.	Расчет прибыли и рентабельности изделий, производственной прибыли и маржинального дохода структурных подразделений и предприятия в целом; методы выявления влияния количественных и качественных факторов на изменение прибыли и рентабельности продукции; подсчет совокупных резервов их роста и др.

Окончание табл. 13.1

1	2	3	4
<p>Формы обобщения результатов анализа</p>	<p>Отчеты о проведенном анализе; аналитические записки о выполнении планов производства продукции</p>	<p>Отчеты о проведенном анализе; своды внутрихозяйственных резервов снижения себестоимости выпущенной продукции в целом и отдельных изделий в табличной форме; аналитические записки об изменении себестоимости продукции и причинах, вызвавших такие изменения</p>	<p>Отчеты о проведенном анализе; своды внутрихозяйственных резервов увеличения производственной прибыли и рентабельности продукции в табличной форме; аналитические записки об изменении прибыли и рентабельности, факторах и причинах, вызвавших эти изменения</p>
<p>Обоснование управленческих решений</p>	<p>Разработка вариантов управленческих решений по увеличению выпуска более рентабельных видов продукции и сокращению производства изделий с высоким уровнем затрат, низким спросом на рынке товаров, устранению причин сбоев в производстве, возникновения недоброкачественной продукции; выбор оптимального варианта и разработка предложений по его реализации</p>	<p>Разработка вариантов управленческих решений по снижению себестоимости отдельных изделий, сокращению непроизводительных расходов, устранению причин возникновения перерасходов по отдельным видам и статьям затрат, центрам ответственности; выбор оптимального варианта и разработка предложений по его реализации</p>	<p>Разработка вариантов управленческих решений по оптимизации производственной прибыли, мобилизации выявленных внутрихозяйственных резервов увеличения прибыли и рентабельности продукции; выбор оптимального варианта и разработка предложений по его реализации</p>

сти (объему выпуска продукции, затратам на ее производство, прибыли и рентабельности производства), а также определить методы и примеры анализа, использование которых позволит достигнуть поставленных целей.

### **13.2. Анализ объема выпуска продукции**

К важнейшим показателям, характеризующим результаты производственной деятельности предприятия и его структурных подразделений, следует отнести объем выпущенной (произведенной) продукции. Согласно Временным указаниям по отражению в формах государственного статистического наблюдения показателей промышленной продукции, утвержденным постановлением Госкомстата РФ по согласованию с Минэкономики РФ и Минфином РФ от 31 декабря 1996 г. № 153, объем выпущенной (произведенной) продукции включает стоимость:

- готовых изделий (продуктов), выработанных за отчетный период всеми подразделениями юридического лица, предназначенных для реализации на сторону, передачи своему капитальному строительству и своим непромышленным подразделениям, зачисления в состав основных фондов, а также выдачи своим работникам в счет оплаты труда;
- работ (услуг) промышленного характера, выполненных по заказам со стороны, для своего капитального строительства и своих непромышленных подразделений, а также работ по модернизации и реконструкции собственного производства;
- работ по изготовлению продукции (изделий) с длительным производственным циклом, производство которых в отчетном периоде не завершено;
- полуфабрикатов своей выработки, отпущенных за отчетный период на сторону, своему капитальному строительству и своим непромышленным подразделениям.

На предприятии, выбранном в качестве объекта исследования, показатель объема выпущенной продукции включает количество и стоимость готовых изделий — медикаментов в ампулах и готовых лекарственных средств, выработанных подразделениями основного производства — ампульным и лейкопластырным цехами, имеющими замкнутый производственный цикл.

Важнейшим направлением внутрихозяйственного анализа деятельности предприятия является контроль за выполнением производственной программы выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении. Поэтому мы предлагаем прежде всего



уделить внимание следующим аналитическим процедурам: исследованию и оценке выполнения плана по производству продукции, а также его динамики в целом по предприятию и его подразделениям — цехам основного производства. При этом важно оценить изменения фактического выпуска продукции за отчетный период по сравнению с запланированным, а также с фактическим объемом за предыдущий период не только в действующих, но и в сопоставимых (средних) ценах, что позволяет установить влияние ценового фактора на этот показатель (табл. 13.2).

Аналитические данные табл. 13.2 свидетельствуют о том, что в отчетном году объем выпущенной продукции по сравнению с предыдущим годом возрос на 25 564 тыс. руб. или на 21,3%. Такое существенное увеличение вызвано, прежде всего, ростом цен. Это подтверждается тем фактом, что при пересчете того же объема продукции в сопоставимые (средние) цены уровень динамики оценивается уже в 15,5%. Более высокий рост цен наблюдается по продукции, выпускаемой лейкопластырным цехом (в действующих ценах прирост объема составляет 26,3%, а в сопоставимых — только 5,7%).

В отличие от положительной оценки динамики производства по иному обстоит дело с выполнением производственной программы выпуска продукции. Мы видим, что по сравнению с намеченным планом предприятие недополучило продукции на 17 888 тыс. руб., причем это связано с невыполнением плана в лейкопластырном цехе. Вместе с тем и ампульный цех обеспечил выполнение плана в основном за счет увеличения цен на свою продукцию (при пересчете в сопоставимые цены названный показатель составляет уже 99,6%, а не 100,8% в действующих ценах). Поэтому в ходе внутрихозяйственного анализа необходимо определить причины выявленной ситуации на основе углубленного анализа объема выпуска продукции. Для этого следует раскрыть и оценить выполнение плана и динамику по отдельным цехам основного производства и группам выпускаемой ими продукции (табл. 13.3).

Из данных табл. 13.3 видно, что по отдельным группам продукции, выпускаемой в ампульном цехе, при среднем по этому подразделению проценте выполнения плана, равном 100,8%, наблюдается недовыполнение плана по медикаментам в 1,0 мл (96%) и особенно в ампулах по 2,0 мл (77%). Вместе с тем намечалась положительная динамика по сравнению с прошлым годом по всем группам выпускаемой в цехе продукции. В связи с тем, что ранее было выявлено невыполнение плана по второму

Таблица 13.2

*Выполнение плана и динамика производства продукции, тыс. руб.*

Показатель	Преды- дущий год	Отчетный год		Отклонение (+, -)		% выпол- нения плана	Темп роста, %
		по плану	факти- чески	от плана	от пре- дыдущего года		
Объем выпущенной про- дукции в действующих ценах — всего	120 072	163 524	145 636	-178 88	+25 564	89,1	121,3
В том числе:							
по ампульному цеху	59 165	68 211	68 751	+540	+9568	100,8	116,2
по лейкопластырному цеху	60 907	95 313	76 885	-18 428	+15 978	80,7	126,3
Объем выпущенной про- дукции в сопоставимых ценах — всего	116 564	147 581	134 628	-12 953	+18 064	91,2	115,5
В том числе:							
по ампульному цеху	50 024	64 568	64 308	-260	+14 284	99,6	128,6
по лейкопластырному цеху	66 540	63 013	70 320	-12 693	+3780	84,7	105,7

Таблица 13.3

*Выполнение плана и динамика производства продукции в действующих ценах  
по цехам основного производства, тыс. руб.*

Показатель	Преды- дущий год	Отчетный год		Отклонение (+, -)		% выпол- нения плана	Темп роста, %
		по плану	факти- чески	от плана	от преды- дущего года		
А	1	2	3	4	5	6	7
<b><i>I Ампульный цех</i></b>							
Медикаменты в ампулах по 1,0 мл	10 018	13 331	12 799	-532	+2781	96,0	127,8
Медикаменты в ампулах по 2,0 мл	5443	9246	7122	-2124	+1679	77,0	130,8
Медикаменты в ампулах по 5,0 мл	19 725	19 638	20 115	+477	+390	102,4	102,0
Медикаменты в ампулах по 10,0 мл	23 978	25 996	28 715	+2719	+4737	110,5	119,8
<b><i>Итого продукции ампульного цеха</i></b>	<b>59 165</b>	<b>68 211</b>	<b>68 751</b>	<b>+540</b>	<b>+9586</b>	<b>100,8</b>	<b>116,2</b>
<b><i>II Лейкопластырный цех</i></b>							
Готовые лекарственные средства в упаковках — всего	60 901	94 159	76 291	-17 868	+15 390	81,0	125,7
В том числе:							
лейкопластыри в катушках	37 738	28 809	29 732	+923	+8006	103,2	78,8
бактерицидные лейкопластыри	15 982	16 646	20 135	+3489	+4153	121,1	126,0
мозольные лейкопластыри	1707	5541	3265	-2276	+1558	58,9	191,3
перцовые лейкопластыри	2932	36 291	17 147	-19 144	+14 215	47,2	5,8 раза
мазевая повязка	2542	6872	6012	-860	+3470	87,5	2,4 раза
Готовые лекарственные средства во флаконах	6	1154	594	-560	+588	51,5	99 раз
<b><i>Итого продукции лейкопластырного цеха</i></b>	<b>60 907</b>	<b>95 313</b>	<b>76 885</b>	<b>-18 428</b>	<b>+15 978</b>	<b>80,7</b>	<b>126,2</b>
<b>Всего продукции</b>	<b>120 072</b>	<b>163 524</b>	<b>145 636</b>	<b>-17 888</b>	<b>+25 564</b>	<b>89,1</b>	<b>121,3</b>

производственному подразделению предприятия, особое значение при проведении внутрихозяйственного анализа приобретает представленная в табл. 13.3 информация о динамике и выполнении задания по лейкопластырному цеху. Так, мы видим, что невыполнение плана в целом по этому цеху было вызвано существенным сбоем в нем по таким видам продукции, как мозольные и перцовые лейкопластыри, мазевые повязки, готовые лекарственные средства в упаковках, а также в целом по группе готовых лекарственных средств во флаконах. В дальнейшем необходимо установить причины сложившейся ситуации, факторы возникновения узких мест в производстве продукции.

В условиях инфляции, вызывающей существенный рост цен на продукцию, объем выпуска, выраженный в стоимостных измерителях, хотя и позволяет объединить информацию цехов в общий для предприятия показатель объема произведенной продукции, может исказить реальную картину в оценке производственной деятельности. Поэтому важное значение при проведении внутрихозяйственного анализа приобретают процедуры оценки динамики и выполнения плана по производству продукции в натуральном выражении (для избранного объекта исследования такими измерителями выступают условно-натуральные единицы — тысяча ампул (тыс. амп.) для медикаментов в ампулах, тысяча упаковок (тыс. уп.) — для готовых лекарственных средств в упаковках и тысяча флаконов (тыс. фл.) — во флаконах) (табл. 13.4).

Сравнивая информацию табл. 13.4 с данными табл. 13.3, мы видим, что ценовой фактор не стал решающим при оценке динамики выпуска продукции. В отдельных случаях (медикаменты в ампулах по 2,0 и по 10,0 мл, бактерицидные лейкопластыри, готовые лекарственные средства во флаконах) по показателям в натуральных единицах измерения наблюдаются даже более высокие темпы роста, чем по этим же показателям в стоимостной оценке. Объясняется это тем, что на российском рынке появились более дешевые импортные аналоги, что заставило предприятие даже несколько снизить цены на собственную продукцию и обеспечивать достижение запланированного объема оборота за счет наращивания производственных мощностей и увеличения количества выпускаемых изделий.

То же можно сказать и об уровне выполнения плана по производству продукции. В среднем план в ампульном цехе выполнен на 100,9%, а в лейкопластырном — только на 94,5% по готовым лекарственным средствам в упаковках и на 51,3% — во флаконах. Примечательно, что такие значения несколько выше,

Таблица 13.4

*Выполнение плана и динамика производства продукции  
в натуральном выражении по цехам основного производства*

Показатель	Преды- дущий год	Отчетный год		Отклонение (+, -)		% выпол- нения плана	Темп роста, %
		по плану	факти- чески	от плана	от преды- дущего года		
A	1	2	3	4	5	6	7
<b>I Ампульный цех</b>							
Медикаменты в ампулах по 1,0 мл, тыс. амп.	63 639	65 550	63 513	-2037	-126	96,9	99,8
Медикаменты в ампулах по 2,0 мл, тыс. амп.	15 917	30 590	24 464	-6126	+8547	80,0	153,7
Медикаменты в ампулах по 5,0 мл, тыс. амп.	79 834	73 200	77 621	+4421	-2203	106,1	97,2
Медикаменты в ампулах по 10,0 мл, тыс. амп.	38 712	53 054	58 882	+5828	+20 170	111,0	152,1
Итого медикаментов в ампулах, тыс. амп.	198 102	222 394	224 480	+2086	+26 378	100,9	113,3
<b>II Лейкопластырный цех</b>							
Готовые лекарственные средства в упаковках — всего, тыс. уп.	134 571	188 868	178 474	-10 394	+43 903	94,5	132,6
В том числе:							
лейкопластыри в катушках	16 845	14 008	16 271	+2263	-574	116,2	96,6
бактерицидные лейкопластыри	88 244	114 600	134 722	+20 122	+46 478	117,6	152,7
Мозольные лейкопластыри	15 317	17 050	8676	-8374	-6641	50,9	56,6
перцовые лейкопластыри	13 090	42 100	17 195	-24 905	+4105	40,8	131,4
мазевая повязка	1075	1110	1610	+500	+535	145,0	149,8
Готовые лекарственные средства во флаконах, тыс. фл.	5	837	430	-407	+425	51,3	86 раз

чем уровень динамики, рассчитанный по стоимостным показателям. Это также вызвано тем, что в плане заложены более высокие цены, чем фактически сложившиеся в результате проведенных маркетинговых исследований. Поэтому при осуществлении внутрихозяйственного контроля необходимо сосредоточить внимание на обоснованности плановых заданий по выпуску продукции в натуральных единицах измерения, а также ценах, используемых при планировании.

Поиск причин возникновения выявленных с помощью аналитических процедур отклонений от плана по выпуску продукции в цехах основного производства заставляет усилить внимание в ходе контроля прежде всего к тем позициям номенклатуры производимых изделий, по которым наблюдается невыполнение заданий (например, в ампульном цехе — это медикаменты в ампулах по 1,0 и 2,0 мл, а в лейкопластырном — мозольные и перцовые лейкопластыри). Решить эту задачу позволяет проведение анализа выполнения плана по ассортименту выпускаемой продукции. В связи с тем, что предприятие производит обширный ассортимент изделий, мы ограничимся исследованием выполнения плана только по ассортименту медикаментов в ампулах по 1,0 и 2,0 мл (табл. 13.5). При этом воспользуемся методикой, позволяющей провести такую оценку по методу наименьшего процента (гр. 3 табл. 13.5) либо среднего процента, рассчитываемого по формуле

$$K_{ac} = \frac{N_{ac}}{N_{пл}} \times 100,$$

где  $K_{ac}$  — процент выполнения по ассортименту, %;

$N_{ac}$  — сумма фактически выпущенных изделий каждого вида (наименования), но не более их планового выпуска, тыс. руб. (итого по гр. 4 табл. 13.5);

$N_{пл}$  — плановый выпуск продукции, тыс. руб. (итого по гр. 1 табл. 13.5).

На основании данных табл. 13.5 процент выполнения плана по ассортименту медикаментов, выпускаемых в ампулах по 1,0 мл, составляет 71,4% (по методу наименьшего процента) и 92,6% ( $60\,686 : 65\,550 \times 100$ ) — по среднему проценту, медикаментов в ампулах по 2,0 мл — соответственно 41,7 и 77,2% ( $23\,625 : 30\,590 \times 100$ ). Сложившаяся ситуация вызвана главным образом проблемами в обеспечении производства сырьем и материалами. В условиях разрыва хозяйственных связей, остановки многих российских химических предприятий — поставщиков сырья для производства химико-фармацевтической продукции выпускающие ее предприятия вынуждены менять свою производственную программу во избежа-

ние остановки собственного производства. Этим объясняются возникающие существенные отклонения в выполнении плана.

Таблица 13.5

*Выполнение плана по ассортименту медикаментов  
в ампулах по 1,0 и 2,0 мл, тыс. шт.*

Наименование продукции	Выпуск продукции		Выполне- ние плана, %	Засчитывается в выполнение плана по ассортименту
	по плану	факти- чески		
А	1	2	3	4
Анальгин 50%	11 600	8282	71,4	8282
Атропин 0,1%	8700	8365	96,1	8365
Витамин В-12 500 мкг	5900	4689	79,5	4689
Дибазол 1%	8350	9557	114,5	8350
Димедрол 1%	9400	9625	102,4	9400
Никотиновая к-та 1%	19 000	19 541	102,8	19 000
Платифилина г/г 0,2%	2600	3454	132,8	2600
<b>Итого медикаментов в ампулах по 1,0 мл</b>	<b>65 550</b>	<b>63 513</b>	<b>96,9</b>	<b>60 686</b>
Анальгин 50%	2600	1914	73,6	1914
Гентамицин 4%	1500	1086	72,4	1086
Лидокаина г/х 2%	7900	6665	84,4	6665
Новокаин 2%	1600	—	—	—
Папаверина г/х 2%	11 790	12 629	107,1	11 790
Этамзилат 12,5%	5200	2170	41,7	2170
<b>Итого медикаментов в ампулах по 2,0 мл</b>	<b>30 590</b>	<b>24 464</b>	<b>80,0</b>	<b>23 625</b>

В ходе внутрихозяйственного анализа необходимо обратить внимание не только на те виды продукции, по которым обнаружено невыполнение плана, но также на те позиции, по которым наблюдалось его перевыполнение. При этом важно выяснить, находит ли данная продукция спрос в тех количествах, в каких она выпущена. Это обстоятельство приобретает большое значение для изделий химико-фармацевтических предприятий, имеющих ограниченный срок хранения, и, таким образом, обуславливает взаимосвязь контроля за выполнением производственной программы по объему выпуска продукции с другим его направ-

лением — контролем за условиями хранения запасов готовых изделий на складах предприятия. По аналогичной методике проводится оценка выполнения плана по ассортименту продукции других групп изделий, в целом по цеху, а в конечном итоге — и по предприятию в целом.

Существенным недостатком в организации планирования на предприятии является отсутствие разработок плановых заданий за более короткие, чем месяц, промежутки времени (декады), что делает практически невозможным проведение анализа ритмичности производства по декадам. Вместе с тем предлагается проводить исследование ритмичности выпуска продукции на предприятиях серийного и массового типа производства по месяцам, используя прием сравнения фактического выпуска с запланированным. Воспользуемся этим предложением и проведем оценку ритмичности производства на примере выпуска медикаментов в ампулах (табл. 13.6).

Таблица 13.6

*Оценка ритмичности производства медикаментов  
в ампулах, тыс. шт.*

Месяц	По плану	Фактически	% выполнения плана	Засчитано в счет ритмичности
А	1	2	3	4
Январь	13 600,0	18 561,2	136,5	13 600,0
Февраль	18 200,0	17 935,0	98,5	17 935,0
Март	21 594,0	20 305,8	94,0	20 305,8
Апрель	20 600,0	22 456,1	109,0	20 600,0
Май	19 500,0	18 033,1	92,5	18 033,1
Июнь	19 950,0	15 495,3	77,7	15 495,3
Июль	15 700,0	15 975,1	101,8	15 700,0
Август	18 750,0	20 683,8	110,3	18 750,0
Сентябрь	17 000,0	17 318,7	101,9	17 000,0
Октябрь	19 100,0	17 754,5	93,0	17 754,5
Ноябрь	18 700,0	18 523,7	99,1	18 523,7
Декабрь	19 700,0	21 437,7	108,8	19 700,0
Итого за год	222 394,0	224 480,0	100,9	213 397,4



Данные табл. 13.6 свидетельствуют о неравномерном распределении годового выпуска медикаментов по месяцам в силу объективных причин. В частности, самый низкий объем производства был запланирован в январе, что связано главным образом с тем, что в феврале было введено в эксплуатацию закупленное импортное оборудование, имеющее более высокую производительность, чем используемое ранее, и позволившее существенно расширить имеющиеся производственные мощности. Кроме того, незначительный объем выпуска медикаментов был запланирован в июле, что объясняется намеченным на тот период проведением капитального ремонта оборудования. Вместе с тем мы видим существенные колебания в выполнении плана по производству данного вида продукции, что, несомненно, сказалось на величине коэффициента ритмичности, рассчитываемого как отношение фактического (но не выше планового задания) выпуска продукции (итого по гр. 4 табл. 13.6) к плановому выпуску (итого по гр. 1 табл. 13.6). Его значение составило 0,96 (213 397,4 : 222 394,0).

Таким образом, предприятие работало неритмично, что связано с внешними и внутренними причинами. К первым относятся несвоевременная поставка сырья и материалов поставщиками, другие нарушения поставщиками договорных условий (например, низкое качество поставляемых материалов). Поэтому для устранения причин, вызвавших простои в деятельности предприятия, необходимо осуществлять контроль, в первую очередь со стороны отдела материально-технического снабжения, за соблюдением сроков и условий поставки сырья и материалов.

Однако в ходе внутрихозяйственного анализа особое значение приобретает выявление причин низкой ритмичности, связанных с неэффективной организацией и подготовкой производства, недостатками оперативного планирования, неумелым управлением, отсутствием гибкой хозяйственной политики.

Еще одним важным участком внутрихозяйственного анализа является исследование с помощью аналитических процедур напряженности плановых заданий по выпуску продукции и использованию производственных мощностей. Такой контроль важно осуществлять не только по предприятию в целом, но и по отдельным цехам, видам производства за год и каждый месяц работы (табл. 13.7).

Данные табл. 13.7 позволяют отметить неравномерные напряженность плановых заданий (гр. 6) и использование производственной мощности (гр. 7). Мы видим, что в июне она была загружена только на 72,9%, а в апреле — на 114,8%. Такая несосты-

Таблица 13.7

Выполнение плана по производству медикаментов в ампулах  
и использование производственной мощности в течение года, тыс. шт.

Месяц	Произ- водствен- ная мощность месяца	По плану	Факти- чески	Отклоне- ние от плана	% выполне- ния плана	Коэффициент напряженности планового задания, % (гр. 2 : гр. 1)	Коэффициент использования производствен- ной мощности, % (гр. 3 : гр. 1)
A	1	2	3	4	5	6	7
Январь	13 898,0	13 600,0	18 561,2	+4961,2	136,5	97,9	133,6
Февраль	19 560,0	18 200,0	17 935,0	-265,0	98,5	93,0	91,7
Март	19 560,0	21 594,0	20 305,8	-1288,2	94,0	110,4	103,8
Апрель	19 560,0	20 600,0	22 456,1	+1856,1	109,0	105,3	114,8
Май	19 560,0	19 500,0	18 033,1	-1466,9	92,5	99,7	92,2
Июнь	19 560,0	19 950,0	15 495,3	-4454,7	77,7	102,0	72,9
Июль	19 560,0	15 700,0	15 975,1	+275,1	101,8	80,3	81,7
Август	19 560,0	18 750,0	20 683,8	+1933,8	110,3	95,9	105,7
Сентябрь	19 560,0	17 000,0	17 318,7	+318,7	101,9	86,9	88,5
Октябрь	19 560,0	19 100,0	17 754,5	-1345,6	93,0	97,6	90,8
Ноябрь	19 560,0	18 700,0	18 523,7	-176,3	99,1	95,6	94,7
Декабрь	19 560,0	19 700,0	21 437,7	-1737,7	108,8	100,7	109,6
Итого за год	229 058,0	222 394,0	224 480,0	+2086,0	100,9	97,1	98,0
Среднемесяч- ные значения	19 088,2	18 532,8	18 706,7	+173,9	100,9	97,1	98,0

кованность с имеющимися представлениями о том, что максимальная величина коэффициента использования производственной мощности (отношение фактического объема выпущенной продукции к производственной мощности) равна 100%, объясняется некоторыми особенностями производства медикаментов. Дело в том, что в соответствии с применяемой технологией производственный цикл составляет на отечественном оборудовании около 14 дней — с момента загрузки сырья до сдачи готовой продукции на склад, включая подготовку лекарственного состава, изготовление ампул, их наполнение, прохождение контрольных испытаний. В результате часть продукции, по которой окончание месяца наступило до завершения производственного цикла, будет включена в состав готовой продукции следующего месяца. Этим и объясняется, что в отдельные месяцы производственная мощность загружена более чем на 100%, и наоборот.

В настоящее время у предприятия появилась возможность, используя импортное оборудование, сократить производственный цикл, а отсюда — устранить создавшуюся напряженность в работе до семи дней. Вместе с тем следует обратить внимание на то, что в среднем за год производственная мощность была использована на 98%.

Таким образом, проведение внутривозвратного анализа по оценке использования производственных мощностей позволило установить имеющиеся у предприятия потенциальные возможности по увеличению объемов производства и прибыли. Аналогичным образом необходимо провести анализ использования производственных мощностей и напряженности плановых заданий по производству других видов продукции — готовых лекарственных средств, выпускаемых лейкопластырным цехом, а также составить обобщенную оценку по предприятию в целом.

Результаты проведенного анализа позволяют утверждать, что у предприятия имеются потенциальные возможности в наращивании объемов производства медикаментов и готовых лекарственных средств (ГЛС), пользующихся спросом у потребителей (тем более, что по их производству предприятие до недавнего времени оставалось монополистом, да и сейчас занимает заметное место на рынке химико-фармацевтической продукции России). Возникшие в ходе производства сбои, потери из-за неритмичности производства, образования брака, неэффективного использования производственных мощностей цехов существенно повлияли на величину производственной прибыли, поскольку возрастали непроизводительные расходы, связанные с оплатой простоев и сверх-

урочных часов работы, исправлением брака, содержанием простаивающего оборудования и др. Следовательно, величину резервов увеличения прибыли можно определить путем подсчета названных непроизводительных расходов либо опосредованно — умножением суммы недополученной продукции на ее плановую рентабельность. Такие расчеты следует проводить не только по общему показателю объема выпущенной продукции, но и по каждому виду продукции, что позволит выявить резервы увеличения прибыли по отдельным изделиям и производственным цехам.

### **13.3. Анализ затрат на производство продукции**

В оценке результатов внутрихозяйственной деятельности важная роль отводится методам и процедурам анализа затрат на производство продукции. С их помощью рассчитываются отклонения фактических значений затрат от сметных (плановых), выявляются факторы и причины возникновения перерасходов по отдельным статьям затрат, непроизводительных расходов и потерь, устанавливается их влияние на изменение прибыли и рентабельности продукции, разрабатываются управленческие решения по снижению себестоимости продукции и предложения по их реализации в хозяйственной деятельности предприятия.

Существенным моментом управления деятельностью предприятия является контроль за соблюдением сметных (плановых) значений затрат на производство продукции. В процессе контроля необходимо проанализировать структуру затрат и выявить их отклонения от сметных значений по экономическим элементам. При этом проверяется соблюдение смет, плановых калькуляций по видам расходов, характеризующим их экономическое содержание. Использование аналитических процедур в контроле за изменениями затрат по экономическим элементам помогает определить основные направления поиска резервов снижения себестоимости продукции, выявить возникающие в процессе производства отклонения фактических расходов от нормативных (плановых) (табл. 13.8).

Данные табл. 13.8 показывают, что у предприятия возникла значительная экономия по материальным затратам на 4060 тыс. руб., в том числе за счет уменьшения расходов сырья и материалов, энергии, а также расходов по работам и услугам производственного характера, выполненным сторонними организациями. Кроме того, выявлено снижение расходов, связанных с амортизацией основных фондов, на 108 тыс. руб. и прочих за-

Таблица 13.8

## Структура затрат по экономическим элементам

Показатель	По смете		Фактически		Отклонение от сметы (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Материальные затраты — всего	60 265	71,40	56 205	65,64	-4060	-5,76
В том числе:						
сырье и материалы	53 260	63,10	44 863	52,39	-8397	-10,71
работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями	1359	1,61	1306	1,53	-53	-0,08
топливо	1536	1,82	4831	5,64	+3295	+3,82
энергия	2794	3,31	2092	2,44	-702	-0,87
вода	1316	1,56	3113	3,64	+1797	+2,08
Затраты на оплату труда	9284	11,00	14 281	16,68	+4997	+5,68
Отчисления на социальные нужды	3098	3,67	4865	5,68	+1767	+2,01
Амортизация основных фондов	515	0,61	407	0,47	-108	-0,14
Прочие затраты — всего	11 243	13,32	9873	11,53	-1370	-2,29
В том числе:						
износ по нематериальным активам	—	—	—	—	—	—

Окончание табл. 13.8

А	1	2	3	4	5	6
арендная плата	3376	4,00	2847	3,32	-529	-0,68
проценты по кредитам банков	—	—	—	—	—	—
представительские расходы	—	—	—	—	—	—
суточные и подъемные	338	0,40	316	0,37	-22	-0,03
налоги, включаемые в се- бестоимость продукции (работ, услуг)	4009	4,75	3619	4,23	-390	-0,52
отчисления в ремонтный фонд	684	0,81	580	0,68	-104	-0,13
оплата услуг сторонних организаций	2836	3,36	2511	2,93	-325	-0,43
Из них:						
связи	945	1,12	671	0,78	-274	-0,34
рекламных агентств и ау- диторских организаций	270	0,32	236	0,28	-34	-0,04
образования	135	0,16	49	0,06	-86	-0,10
вневедомственной охраны	93	0,11	63	0,07	-30	-0,04
по ремонтно-профилакти- ческим работам	380	0,45	465	0,54	+85	+0,09
транспортные услуги	608	0,72	394	0,46	-214	-0,26
другие услуги	405	0,48	633	0,74	+228	+0,26
<b>Итого затрат на производство</b>	<b>84 405</b>	<b>100,0</b>	<b>85 631</b>	<b>100,0</b>	<b>+1226</b>	<b>—</b>

трат — на 1370 тыс. руб., в том числе за счет экономии по: арендной плате; отчислениям в ремонтный фонд; оплате услуг сторонних организаций; снижению налогов, включаемых в себестоимость продукции.

Вместе с тем можно отметить существенный перерасход по затратам на оплату труда (4997 тыс. руб.) и отчислениям на социальные нужды (на 1767 тыс. руб.), а также по топливу и воде (соответственно на 3295 тыс. руб. и 1797 тыс. руб.) в составе элемента «Материальные затраты». При этом следует учесть, что представленные в табл. 13.8 сметные значения затрат пересчитаны на фактический объем выпущенной продукции. Данное обстоятельство позволяет нам уже на первом этапе анализа судить о том, что выявленные экономия и перерасход по отдельным видам затрат получены вследствие возникновения отклонений от установленных в смете норм, тарифов, расценок. Поэтому в ходе анализа необходимо проверить обоснованность разрабатываемых норм расхода материальных ресурсов, выявить причины возникновения непроизводительных затрат по оплате труда, установить факторы, вызвавшие перерасход по топливу и воде.

Отмеченные отклонения фактических затрат от их плановых значений повлияли на изменение их структуры. В частности, уменьшилась доля материальных и прочих затрат в себестоимости продукции. Удельный вес амортизации основных фондов снизился незначительно и составил в фактической величине затрат лишь 0,47%. Это обусловлено тем, что 95% используемых основных средств являются арендованными и износ по ним на предприятии не начисляется. Этим объясняется и достаточно большой удельный вес арендной платы в себестоимости продукции. Вместе с тем снижение ее суммы на 529 тыс. руб. и доли в общей величине затрат с 4 до 3,3% вызвано отсрочкой платежа и не может считаться экономией финансовых ресурсов предприятия, поскольку это всего лишь смещение затрат во времени.

Одновременно возросла доля затрат на оплату труда и отчислений на социальные нужды, что обусловлено перерасходом по ним в сравнении со сметными значениями. Поэтому на следующем этапе анализа необходимо определить, по каким статьям затрат, видам (группам) выпускаемой продукции, центрам ответственности возникли отклонения. Необходимо проанализировать затраты на производство и реализацию продукции по статьям калькуляции не только в целом за год, но и ежемесячно, что позволит выяснить целевое использование средств — на изготовление продукции, организацию производства, обслуживание и управление.

Таким образом, исследование производственной себестоимости продукции по статьям калькуляции способствует углублению поиска внутрихозяйственных резервов ее снижения. Начать этот поиск необходимо с выявления отклонений по отдельным статьям и изменений в структуре производственной себестоимости продукции в целом по предприятию (табл. 13.9).

Таблица 13.9

*Структура производственной себестоимости  
продукции по статьям затрат*

Статьи затрат	По плану		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Сырье и основные материалы	29 282	34,7	25 498	29,8	-3784	-4,9
Вспомогательные материалы	12 137	14,4	12 010	14,0	-127	-0,4
ТЗР	4365	5,2	4549	5,3	+493	+0,1
Заработная плата производственных рабочих	4795	5,7	4580	5,3	-215	-0,4
Отчисления на социальные нужды	1827	2,1	1755	2,0	-72	-0,1
Общепроизводственные расходы	18 080	21,4	21 718	25,4	+3638	+4,0
Общехозяйственные расходы	3919	16,5	15 460	18,1	+1232	+1,6
Потери от брака	—	—	61	0,1	+61	+0,1
<b>Производственная себестоимость</b>	<b>84 405</b>	<b>100,0</b>	<b>85 631</b>	<b>100,0</b>	<b>+1226</b>	<b>—</b>

Сделанные по данным табл. 13.9 выводы практически полностью могут быть использованы для оценки изменения производственной себестоимости выпускаемых лейкопластырным цехом готовых лекарственных средств на основании информации табл. 13.10. Исключение составляет увеличение расходов вспомогательных материалов на 752 тыс. руб., что помимо сумм перерасхода по цеховым, общехозяйственным, транспортно-заготовительным расходам,



а также потерь от брака является существенной величиной внутрихозяйственных резервов снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли от ее производства. Общая их величина по цеху составляет 3140 тыс. руб. (752 + 357 + 1596 + 19 + 416), причем большую их сумму представляют резервы снижения расходов на управление и обслуживание производства (1596 тыс. руб.).

Таблица 13.10

*Производственная себестоимость продукции, выпускаемой в лейкопластырном цехе*

Показатели	В плановых нормах и ценах		В фактических нормах и ценах		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Сырье и основные материалы	17 883	41,8	16347	37,1	-1536	-4,7
Вспомогательные материалы	7061	16,6	7813	17,7	+752	+1,1
ТЗР	2577	6,1	2934	6,7	+357	+0,6
Итого прямые материальные затраты	27 521	64,5	27 094	61,5	-427	-3,0
Заработная плата производственных рабочих	1561	3,7	1442	3,3	-119	-0,4
Отчисления на социальные нужды	595	1,4	546	1,2	-49	-0,2
Общепроизводственные (цеховые) расходы	8154	19,1	9750	22,1	+1596	+3,0
Потери от брака	—	—	19	0,04	+19	+0,04
Общехозяйственные расходы	4814	11,3	5230	11,9	+416	0,6
<b>Итого производственная себестоимость</b>	<b>42 645</b>	<b>100,0</b>	<b>44 081</b>	<b>100,0</b>	<b>+14 365</b>	<b>—</b>

Отмеченные изменения в себестоимости продукции цеха обусловили сдвиги в ее структуре. Как и в целом по предприятию (табл. 13.9), здесь наибольший удельный вес занимают прямые ма-

териальные затраты (61,5%), вместе с тем за счет экономии, полученной по данному виду затрат, эта цифра снизилась на 3%. Одновременно на такую же величину возросли цеховые расходы, увеличилась доля общехозяйственных и транспортно-заготовительных расходов. Поэтому в ходе внутрихозяйственного контроля необходимо более детально исследовать указанные статьи затрат и в первую очередь — цеховые расходы, удельный вес которых составил 22,1% вместо 19,1% по плану. Аналогичным образом следует провести анализ себестоимости продукции, выпускаемой другими производственными подразделениями предприятия.

Как отмечалось выше, для более полного выявления резервов снижения затрат необходимо в ходе осуществления проанализировать изменения фактической производственной себестоимости продукции не только по местам их возникновения, но и по каждому конкретному изделию путем сопоставления данных плановых и отчетных калькуляций. Проведем такое исследование на примере одного из продуктов — новокаина. При этом плановые значения расходов пересчитаны на фактический его выпуск — 9040,95 тыс. амп. (табл. 13.11).

Как показывают данные табл. 13.11, по сырью, основным и вспомогательным материалам, израсходованным на производство новокаина, а также по соответствующей им сумме транспортно-заготовительных расходов была получена экономия. Однако в ходе внутрихозяйственного анализа следует установить, не возникла ли она в результате необоснованного завышения норм расхода и цен на материальные ресурсы, закладываемых в плановые нормы затрат. Кроме того, произошло снижение фактических затрат на оплату труда производственных рабочих и соответствующей им суммы отчислений на социальные нужды, что обусловлено причинами, рассмотренными выше.

Таким образом, за счет снижения фактических материальных и трудовых затрат по сравнению с их плановой величиной предприятием была получена значительная экономия на общую сумму 164,5 тыс. руб. (34,4 + 123,0 + 1,4 + 2,1 + 3,6) по всему выпуску новокаина. Вместе с тем существенный перерасход был допущен по всем статьям накладных расходов, включаемых в себестоимость продукции косвенным путем. Данное обстоятельство еще раз подтверждает необходимость в тщательном и повседневном анализе этих затрат.

Анализ производственной себестоимости продукции по калькуляционным статьям позволяет сделать вывод, что прямые материальные и трудовые затраты занимают в ней наибольший

удельный вес. По данным табл. 13.9, в фактической полной себестоимости доля прямых материальных затрат составляет 49,1% (29,8 + 14,0 + 5,3), а заработной платы производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды — 7,3% (5,3 + 2,0). Поэтому на следующем этапе анализа необходимо выявить влияние факторов на величину возникших в производственном процессе отклонений от плановых (нормативных) значений. Среди таких факторов следует выделить три основных: объем выпущенной продукции, ее структура и уровень затрат по отдельным видам изделий.

Таблица 13.11

*Анализ производственной себестоимости изделия (новокаина)*

Показатель	На калькуляционную единицу, руб.		На весь выпуск, тыс. руб.		Отклонение (+, -)	
	в плановых нормах и ценах	в фактических нормах и ценах	в плановых нормах и ценах	в фактических нормах и ценах	по калькуляционной единице (гр. 2 - - гр. 1)	по всему выпуску (гр. 4 - - гр. 3)
А	1	2	3	4	5	6
Сырье и основные материалы	29 946	26 135	270,7	236,3	-3811	-34,4
Вспомогательные материалы	40 242	26 639	363,8	240,8	-13 603	-123,0
ТЗР	5615	5468	50,8	49,4	-147	-1,4
Заработная плата производственных рабочих	13 334	13 105	20,6	118,5	-229	-2,1
Отчисления на социальные нужды	5134	4737	46,4	42,8	-397	-3,6
Общепроизводственные (цеховые) расходы	48 136	71 172	435,2	643,5	+23 036	+208,3
Потери от брака	—	—	—	—	—	—
Общехозяйственные расходы	43 172	70 253	390,3	635,2	27 081	+244,9
<b>Производственная себестоимость</b>	<b>185 579</b>	<b>217 509</b>	<b>1677,8</b>	<b>1966,5</b>	<b>+31 930</b>	<b>+288,7</b>

Отклонение прямых затрат за счет изменения объема выпуска продукции ( $\Delta S_N^{\text{ПЗ}}$ ) рассчитывается по формуле

$$\Delta S_N^{\text{ПЗ}} = S_0^{\text{ПЗ}} \times \frac{\Delta N\%}{100},$$

где  $S_0^{\text{ПЗ}}$  — плановое значение прямых затрат;

$\Delta N\%$  — прирост объема выпуска продукции по сравнению с планом, %.

Следует отметить, что в рассматриваемом примере в качестве плановых и фактических оптовых цен выступают единые цены прайс-листа, которые за отчетный период не изменились. Таким образом, цены, принятые в плане, соответствуют фактическим ценам на выпускаемую продукцию. В связи с этим на отклонение по прямым затратам будет оказывать влияние только изменение ее объема в натуральном выражении. При этом прирост объема выпуска продукции по сравнению с планом следует рассчитывать по формуле

$$\Delta N\% = \left( \frac{N_{1,0}}{N_0} \right) \times 100,$$

где  $N_0$  — плановый объем выпуска продукции в стоимостном выражении;

$\Delta N_{1,0}$  — фактический объем выпуска продукции в плановых ценах.

На основании данных табл. 13.3 исчислим прирост объема выпуска продукции по сравнению с планом для нашего примера:

$$\Delta N\% = \left( \frac{145\,636}{163\,524} - 1 \right) \times 100 = -10,9\%.$$

Отклонение прямых затрат от планового (нормативного) значения за счет изменения структуры выпущенной продукции ( $\Delta S_{\text{стр}}^{\text{ПЗ}}$ ) рассчитывается по формуле

$$\Delta S_{\text{стр}}^{\text{ПЗ}} = S_{1,0}^{\text{ПЗ}} - S_0^{\text{ПЗ}} - \Delta S_N^{\text{ПЗ}},$$

где  $S_{1,0}^{\text{ПЗ}}$  — плановая величина прямых затрат в себестоимости фактического выпуска продукции.

Влияние третьего фактора — уровня затрат по отдельным изделиям — на отклонение фактических прямых затрат от их планового значения ( $\Delta S_{\text{уЗ}}^{\text{ПЗ}}$ ) определяется с помощью формулы

$$\Delta S_{\text{уЗ}}^{\text{ПЗ}} = S_1^{\text{ПЗ}} - S_{1,0}^{\text{ПЗ}}.$$

Для удобства расчета этих отклонений за счет указанных факторов и повышения наглядности его результатов мы предлагаем использовать табл. 13.12. Следует выявить также влияние этих факторов и на изменение обобщающих относительных показателей прямых затрат на 1 рубль продукции.

Данные табл. 13.12 свидетельствуют о том, что за счет снижения объема выпущенной продукции на 10,9% произошло сокращение прямых затрат на 3864 тыс. руб., в том числе материальных — на 3494 тыс. руб., трудовых — на 370 тыс. руб. Изменение структуры продукции негативно сказалось на изменении этих затрат. Общая их величина увеличилась на 5859 тыс. руб., в том числе за счет роста удельного веса себестоимости более материалоемких видов изделий — на 5211 тыс. руб. и увеличения трудоемкости изготовления — на 648 тыс. руб. В связи с тем, что уровень материальных затрат на производство отдельных лекарственных средств, а также затрат на оплату труда производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды в отчетном периоде существенно снизился по сравнению с планом, была получена экономия в размере 4014 тыс. руб. Однако невыполнение плана по производству привело к тому, что величина прямых затрат, приходящихся на один рубль выпущенной продукции, возросла на 1,2 коп., таким образом, увеличилась и затратно-емкость продукции, а следовательно, снизилась ее рентабельность.

Рассмотрение общего отклонения от плана по прямым материальным и трудовым затратам с позиции отдельных факторов еще не дает достаточной информации для принятия управленческих решений по устранению конкретных отрицательных причин и созданию благоприятных условий для закрепления и развития положительных факторов. Поэтому дальнейший анализ должен быть направлен на изучение и измерение с помощью его методов и процедур причинно-следственных связей в выявленных факторах.

На величину отклонений фактических материальных затрат от плановых, пересчитанных на фактический объем и структуру продукции, влияют изменения цен и расхода материалов на единицу продукции по сравнению с планом. Для снижения таких затрат необходим четкий внутрихозяйственный контроль за обоснованностью норм расхода, позволяющий выявить причины возникающих в процессе производства отклонений от них. При проведении анализа необходимо рассчитать влияние фактора норм на отклонение фактического расхода материалов от плана путем умножения разницы между количеством фактически израсходованного материала и нормой на плановую цену. Отклонение этих

Таблица 13.12

*Оценка влияния факторов на отклонения фактических  
прямых затрат от запланированных, тыс. руб.*

Статьи затрат	По плану	На фактический объем выпущенной продукции		Отклонение от плана (+, -)			
		по плану	факти- чески	всего (гр. 3 - - гр. 1)	В том числе за счет изменения		
					объема про- дукции (гр. 1 × ΔN% : : 100)	структуры продукции (гр. 2 - гр. 1 - - гр. 5)	уровня затрат на отдельные изделия (гр. 3 - гр. 2)
А	1	2	3	4	5	6	7
Прямые материальные затраты — всего	45 551	45784	42 057	-3494	-4978	+5211	-3727
В том числе:							
сырье и основные материалы	29 030	29 282	25 498	-3532	-3176	+3428	-3784
вспомогательные материалы	12 055	12 137	12 010	-45	-1313	+1395	-127
ТЗР	4466	4365	4549	+83	-489	+388	+184
Прямые трудовые затраты с от- числениями на социальные нужды	6705	6622	6335	-370	-731	+648	-287
Итого	52 256	52 406	48 392	-3864	-5709	+5859	-4014
Объем выпущенной продукции в оптовых ценах	163 524	145 636	145 636	-17 888	—	—	—
Прямые затраты на один рубль продукции, коп.	32,0	36,0	33,2	+1,2	-3,5	+7,5	-2,8
Прямые материальные затраты на один рубль продукции, коп.	27,9	31,4	28,9	+1,0	-3,1	+6,6	-2,5
Прямые трудовые затраты на рубль продукции, коп.	14,0	13,8	14,4	+0,4	-1,5	+1,3	+0,6

расходов вследствие изменения цен выявляется путем умножения разницы в ценах на фактически израсходованное количество материалов. Такое исследование должны ежемесячно проводить специалисты планово-экономического отдела (ПЭО) по каждому виду продукции на основании производственно-технических отчетов, содержащих информацию об экономии или перерасходе прямых материальных затрат в натуральном выражении (в случае отсутствия более оперативных данных).

На отклонение фактических трудовых затрат, включаемых в себестоимость конкретных изделий, от плановых существенное влияние оказывают изменения сдельных расценок и тарифных ставок, величины премиальных выплат за производственные результаты, а также непроизводительные расходы по оплате труда. В ходе анализа необходимо рассчитывать их влияние на величину отклонения.

Важным этапом внутрихозяйственного анализа является оценка соблюдения сметы по накладным расходам — общепроизводственным и общехозяйственным. В приведенном примере в состав первых учитываются расходы по содержанию и эксплуатации оборудования (РСЭО), являющиеся условно-переменными. Остальная часть общепроизводственных расходов и общехозяйственные расходы относятся к условно-постоянным. В связи с этим смета цеховых расходов в части затрат, связанных с РСЭО, пересчитывается на фактический выпуск продукции.

В процессе анализа соблюдения сметы затрат необходимо с помощью определенных методов и процедур выявить отклонение накладных расходов от сметных значений и влияние на это отклонение двух факторов — уровня затрат на отдельные изделия и объема продукции (по статьям условно-переменных накладных расходов). При этом надо также исследовать изменение этих расходов на рубль выпущенной продукции (табл. 13.13).

Данные табл. 13.13 показывают, что в результате несоблюдения сметы расходов на обслуживание производства и управление себестоимость продукции увеличилась на 4820 тыс. руб., в том числе за счет превышения сметных значений по цеховым расходам — на 3279 тыс. руб. Устранение причин их перерасхода позволит снизить затраты на рубль продукции на 5,7 коп.

В ходе дальнейшего исследования необходимо выяснить причины перерасхода по общепроизводственным и общехозяйственным расходам, для чего следует выявить отклонения по каждой статье. Рассмотрим вначале изменение по сравнению с установленной сметой общепроизводственных (цеховых) расходов (табл. 13.14).

Таблица 13.13

## Анализ накладных расходов, тыс. руб.

Показатели	По смете	По смете в пересчете на фактиче- ский выпуск	Факти- чески	Отклонение от сметы (+,-)		
				Всего (гр. 3 - - гр. 1)	В том числе за счет изменения	
					уровня расхо- дов на отдель- ные изделия (гр. 3 - гр. 2)	объема продукции (гр. 2 - гр. 1)
А	1	2	3	4	5	6
Общепроизводственные (цеховые) расходы	18 439	18 080	21 718	+3279	+3638	-359
Общехозяйственные расходы	13 919	13 919	15 460	+1541	+1541	-
Итого накладных расходов на обслуживание произ- водства и управление	32 358	31 999	37178	+4820	+5179	359
Объем выпущенной про- дукции в оптовых ценах	163 524	145 636	145 636	-17 888	-	-
Накладные расходы на рубль продукции, коп.	19,8	22,0	25,5	+5,7	+3,5	+2,2



Таблица 13.14

## Оценка соблюдения сметы и структуры общепроизводственных (цеховых) расходов

Статьи расходов	По смете		Фактически		Отклонение (+,-)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Содержание аппарата управления цеха	958	5,2	1081	5,0	+123	-0,2
Содержание прочего цехового персонала	184	1,0	679	3,1	+495	+2,1
Содержание и эксплуатация оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	10 940	59,3	14 136	65,1	+3196	+5,4
Амортизация оборудования, зданий, сооружений, инвентаря	453	2,5	120	0,5	-333	-2,0
Ремонт оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	4154	22,5	3530	16,3	-624	-6,2
Охрана труда	1750	9,5	2172	10,0	+422	+0,5
Прочие расходы	—	—	—	—	—	—
Итого	18 439	100	21 718	100	+3279	—
Расходы, пересчитанные на фактический выпуск	18 080	—	21 718	—	+3638	—

По данным табл. 13.14, наибольший удельный вес в структуре цеховых расходов занимают затраты на содержание и эксплуатацию оборудования, зданий, сооружений, инвентаря и их ремонт. Доля этих статей в общепроизводственных расходах — более 80%. Наибольшее превышение сметы на 3196 тыс. руб. произошло за счет сверхплановых затрат на содержание основных средств общепроизводственного назначения.

Значительно увеличились расходы на содержание аппарата управления и прочего цехового персонала общий перерасход составил 618 тыс. руб. Кроме того, превышение сметы произошло по затратам на охрану труда (на 422 тыс. руб.). Таким образом, общий резерв снижения цеховых расходов составляет 4236 тыс. руб. Следует отметить, что при пересчете на фактический объем выпущенных изделий величина выявленного перерасхода еще больше, что свидетельствует о росте общепроизводственных расходов на рубль продукции.

Надо сказать, что в номенклатуре этих расходов отсутствуют статьи непроизводительных затрат, связанных с потерями от простоев, недостачами и порчей материальных ценностей в цехах, что снижает контрольные и аналитические возможности информации об общепроизводственных расходах. Для углубления исследования важно провести оценку соблюдения сметы по местам возникновения этих расходов — цехам основного производства (табл. 13.15).

Данные табл. 13.15 свидетельствует, что общий перерасход по общепроизводственным расходам на 3279 тыс. руб. возник за счет превышения их сметных значений по ампульному цеху — на 1726 тыс. руб., лейкопластырному — на 1553 тыс. руб. Кроме того, данные таблицы практически полностью подтверждают выводы, сделанные нами ранее по данным табл. 13.14. Общий резерв снижения общепроизводственных расходов по ампульному цеху составляет 2543 тыс. руб. ( $111 + 290 + 2021 + 121$ ), а по лейкопластырному — 1759 тыс. руб. ( $12 + 205 + 1175 + 66 + 301$ ).

Необходимо учитывать то обстоятельство, что цеховые расходы включают в себя и затраты подразделений вспомогательного производства (в нашем примере — вспомогательные участки). Поэтому для расширения поиска внутрихозяйственных резервов следует также дать оценку соблюдения смет расходов электроремонтным, энергетическим, ремонтно-механическим, транспортным и другими вспомогательными участками, являющимися наряду с основными цехами важнейшими местами возникновения затрат и центрами ответственности (табл. 13.16).

Таблица 13.15

## Оценка соблюдения сметы общепроизводственных расходов по цехам основного производства

Статьи расходов	Ампульный цех						Лейкопластырный цех					
	По смете		Фактически		Отклонение (+, -)		По смете		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Содержание аппарата управления	547	5,4	658	5,5	+111	+0,1	411	5,0	423	4,3	+12	-0,7
Содержание прочего цехового персонала	136	1,3	426	3,6	+290	+2,3	48	0,6	253	2,6	+205	+2,0
Содержание и эксплуатация, оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	6268	61,2	8289	69,3	+2021	+8,1	4672	57,0	5847	60,0	+1175	+3,0
Амортизация оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	153	1,5	26	0,2	-127	-1,3	300	3,7	94	1,0	-206	-2,7
Ремонт оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	2214	21,6	1524	12,7	-690	-8,9	1940	23,7	2006	20,6	+66	-3,1
Охрана труда	925	9,0	1046	8,7	+121	-0,3	825	10,0	1126	11,5	+301	+1,5
Прочие расходы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Итого</b>	<b>10 243</b>	<b>100,0</b>	<b>11 969</b>	<b>100,0</b>	<b>+1726</b>	<b>—</b>	<b>8196</b>	<b>100,0</b>	<b>9749</b>	<b>100,0</b>	<b>+1553</b>	<b>—</b>

Таблица 13.16

*Оценка соблюдения сметы затрат по участкам вспомогательного производства, тыс. руб.*

Элементы затрат	Электроремонтный участок			Энергетический участок			Ремонтно-механический			Транспортный участок		
	по смете	фактические	отклонение (+, -)	по смете	фактические	отклонение (+, -)	по смете	фактические	отклонение (+, -)	по смете	фактические	отклонение (+, -)
Материальные затраты (без энергозатрат)	133	343	+210	754	511	-243	95	76	-19	1324	1365	+41
Энергозатраты	13	13	—	2636	2581	-55	65	40	-25	23	24	+1
Затраты на оплату труда	199	233	+34	409	509	+100	280	347	+67	478	523	+45
Отчисления на социальные нужды	77	90	+13	157	196	+39	108	133	+25	184	201	+17
Амортизация основных фондов	7	7	—	100	100	—	5	5	—	104	104	—
Прочие затраты	74	71	-3	231	213	-18	51	19	-32	193	147	-46
<b>Итого затрат</b>	<b>503</b>	<b>757</b>	<b>+254</b>	<b>4287</b>	<b>4110</b>	<b>-177</b>	<b>604</b>	<b>620</b>	<b>+16</b>	<b>2306</b>	<b>2364</b>	<b>+58</b>

Сравнения фактических и сметных затрат участков вспомогательного производства, проведенные в табл. 13.16, наглядно показывают, что общий перерасход по цеховым расходам был получен в том числе за счет превышения сметных расходов по электроремонтному (на 254 тыс. руб.), ремонтно-механическому (на 16 тыс. руб.) и транспортному (на 58 тыс. руб.) участкам. Это связано главным образом с перерасходом по материальным затратам (без энергозатрат), а также затратам на оплату труда и отчислениям на социальные нужды. Причинами сложившейся ситуации являются: увеличение объема ремонтных работ и стоимости необходимых для их выполнения материалов; рост расходов на оплату труда ремонтных рабочих за работу во внеурочное время; увеличение затрат, связанных с заменой оборудования цехов, и др.

Поэтому в ходе контроля следует разработать превентивные меры по предупреждению возникновения перерасхода по этим затратам, например, путем создания ремонтного фонда, позволяющего сгладить возникающие перекосы и неравномерность включения расходов на ремонт в себестоимость продукции.

Ранее было установлено превышение сметных значений по общехозяйственным расходам. Поэтому следующий этап анализа состоит в оценке соблюдения сметы таких расходов по отдельным их статьям и причин возникновения перерасхода (табл. 13.17).

Данные табл. 13.17 свидетельствуют о том, что общий перерасход по затратам общехозяйственного назначения на 1541 тыс. руб. образовался за счет превышения сметных значений по следующим статьям: содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря; содержание аппарата управления и прочего общезаводского персонала; проведение испытаний, опытов, исследований, содержание лабораторий и др. Вместе с тем сократились расходы, связанные с уплатой налогов, сборов и прочих обязательных отчислений — на 386 тыс. руб., или на 5,9% по структуре. Получена экономия по затратам на командировки и перемещения, охрану труда, подготовку кадров.

Существенным резервом снижения общехозяйственных расходов является устранение непроизводительных расходов, общая сумма которых составила 109 тыс. руб. Выявленные отклонения по статьям затрат обусловили изменение структуры общехозяйственных расходов. Однако по-прежнему значительную долю в них составляют налоги, сборы и прочие обязательные отчисления (28,9%), содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения (22,0%), аппарата управления и прочего общезаводского персонала (22,1%), а также расходы на проведение испытаний, опытов, исследований, содержа-

ние лабораторий (9,8%). В связи с этим объектами пристального внимания управленческого персонала должны стать именно эти статьи расходов, а также непроизводительные затраты.

Таблица 13.17

*Оценка соблюдения сметы общехозяйственных расходов*

Статьи расхода	По смете		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Содержание аппарата управления	2474	17,8	2662	17,2	+188	-0,6
Командировки и перемещения	261	1,9	188	1,2	-73	-0,5
Содержание пожарной и сторожевой охраны	270	1,9	329	2,1	+59	+0,2
Содержание прочего общезаводского персонала	406	2,9	764	4,9	+358	+2,0
Амортизация основных средств	219	1,6	49	0,3	-170	-1,3
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения	1972	14,2	3408	22,0	+1436	+7,8
Проведение испытаний, опытов, исследований, содержание лабораторий, расходы на техническое усовершенствование	1218	8,8	1519	9,8	+301	+1,0
Охрана труда	117	0,8	42	0,3	-75	-0,5
Подготовка кадров	139	1,0	123	0,8	-16	-0,2
Прочие расходы	1998	14,3	1808	11,7	-190	-2,6
Налоги, сборы и прочие обязательные отчисления	4845	34,8	4459	28,9	-386	-5,9
Непроизводительные расходы	—	—	109	0,8	+109	+0,8
<b>Итого</b>	<b>13 919</b>	<b>100</b>	<b>15 460</b>	<b>100</b>	<b>+1541</b>	<b>—</b>

Существующий на сегодняшний день уровень организации планирования и учета издержек производства имеет существенные недостатки (если рассматривать их с точки зрения обеспечения функции контроля). Планирование затрат на основе научно и технически обоснованных норм ведется, как правило, только по основным материалам и заработной плате. По расходам на обслуживание производства и управление планирование осуществляется по уровням затрат предыдущего периода, при этом не всегда проводится глубокий предварительный контроль и анализ возможных резервов снижения расходов. Это существенно ослабляет значение плановых показателей в качестве контрольных параметров, позволяющих реально оценить сложившуюся ситуацию в формировании себестоимости продукции.

В бухгалтерском учете отсутствует четкая аналитическая группировка информации о затратах по стадиям кругооборота средств, видам и функциям деятельности хозяйствующего субъекта. Достаточно четко отражаются лишь прямые затраты на производство продукции. Что касается затрат на другие виды и функции деятельности, то они рассредоточены на различных синтетических счетах в составе комплексных статей общепроизводственных и общехозяйственных расходов, содержащих различные по экономическому содержанию и целевому назначению издержки, а также на счетах учета материальных ценностей и коммерческих расходов. Таким образом, чрезвычайно осложняются задачи определения границ ответственности за издержки, что приводит к существенному ослаблению, а иногда и к невозможности контроля за деятельностью отдельных структурных подразделений, в частности служб и отделов предприятия, в области формирования затрат.

В бухгалтерском учете недостаточно развита группировка информации об издержках по местам их возникновения. Учет ведется по основным производственным подразделениям — цехам, которые нередко становятся пределом локализации расходов. В то же время существует принципиальная возможность детализировать учет технологических издержек, расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, а также затрат на обслуживание и управление производства по более мелким местам возникновения: производственным участкам, бригадам, группам оборудования. Отсутствие детальной инфор-

мации о затратах по центрам их формирования, несомненно, снижает возможности контроля.

Один из вариантов решения указанных проблем видится в разработке смет (бюджетов) по каждому производственному подразделению (цеху, вспомогательному участку), линейной и функциональной службе (отделу) на основе сводной сметы (бюджета) по предприятию. С помощью таких смет будет осуществляться контроль за отклонениями фактических затрат от установленных в смете (бюжете), и, таким образом, появится возможность повысить заинтересованность и ответственность служб, отделов, цехов, участков за допущение перерасходов. При этом целесообразно, на наш взгляд, разгруппировать все затраты предприятия на три основные группы: прямые производственные затраты, общепроизводственные и непроизводственные (общехозяйственные) расходы.

Вместе с тем следует учитывать, что мера ответственности различных подразделений за возникновение перерасходов по этим трем видам затрат будет различной. В частности, прямые производственные затраты являются объектами контроля, прежде всего, на уровне цехов основного производства; ответственность за исполнение бюджета (соблюдение сметы) по второй группе возлагается помимо этих цехов еще и на вспомогательные участки, а по третьей группе — распределяется между линейными и функциональными службами и отделами предприятия (генерального директора, главного инженера, материально-технического снабжения, сбыта, финансово-экономической службы и т.д.). Кроме того, контроль за затратами первой группы должен быть возложен и на службу (отдел) главного инженера, материально-технического снабжения. Рассмотрим примерный вариант бюджета в целом по предприятию и проведем оценку его исполнения с помощью табл. 13.18.

Данные табл. 13.18 полностью подтверждают сделанные ранее выводы о возникших на предприятии отклонениях фактических прямых производственных, общепроизводственных и непроизводственных (общехозяйственных) расходов от их запланированных (сметных) значений. Далее представленный выше бюджет детализируется на бюджеты подразделений, в том числе участков вспомогательного производства.

Проведем оценку исполнения бюджета на примере электроремонтного участка (табл. 13.19).



Таблица 13.18

Оценка исполнения бюджета в целом по предприятию, тыс. руб.

Показатели	По плану	Фактически	Отклонение (+, —)
А	1	2	3
<b>I. Прямые производственные затраты</b>			
Сырье и материалы	41419	37508	-3911
ТЗР	4365	4549	+184
Заработная плата производственных рабочих	4795	4580	-215
Отчисления на социальные нужды	1827	1755	-72
Итого прямых затрат	52 406	48 392	-4014
<b>II. Общепроизводственные расходы</b>			
Материалы на содержание и ремонт основных фондов	3072	3601	+529
Топливо	48	57	+9
Энергозатраты	9929	9521	-408
Затраты на оплату труда	2955	5300	+2345
Отчисления на социальные нужды	872	2101	+1229
Амортизация основных фондов	369	240	-129
Услуги сторонних организаций производственного характера	425	520	+95
Прочие затраты	410	378	-32
Итого общепроизводственных затрат	18 080	21 718	+3638
Всего производственных расходов	70 486	70 110	-376
<b>III. Непроизводственные расходы</b>			
Материалы	151	274	+123
Топливо	15	18	+3
Энергозатраты	141	157	+16
Затраты на оплату труда	2293	4404	+2111
Отчисления на социальные нужды	550	1595	+1045
Амортизация основных фондов	146	59	-87
Услуги сторонних организаций	2442	1891	-551
В том числе:			
аудиторские услуги	145	182	+37
услуги связи	945	671	-274
ремонтно-профилактические работы	380	465	+85
охрана и безопасность	93	63	-30
обучение	135	49	-86
транспортные услуги	608	394	-214
реклама и маркетинг	125	54	-71
прочие услуги	11	13	+2
Командировочные расходы	210	247	+37
Аренда	2540	2007	-533
Процент за кредит	—	—	—
Налоги, включаемые в себестоимость	4845	4459	-386
Прочие расходы	586	410	-176
Итого непроизводственных расходов	13 919	15 521	+1602
Всего расходов	84 405	85 631	+1226

Таблица 13.19

*Оценка исполнения бюджета электроремонтным участком  
вспомогательного производства, тыс. руб.*

Показатели	По плану	Факти- чески	Отклоне- ние (+, -)
<b>I. Прямые производственные затраты</b>	—	—	—
<b>II. Общепроизводственные расходы</b>			
Материалы на содержание и ре- монт основных средств	131	338	+207
Топливо	2	5	+3
Энергозатраты	13	13	—
Затраты на оплату труда	199	233	+34
Отчисления на социальные нужды	77	90	+13
Амортизация основных фондов	7	7	—
Услуги сторонних организаций производственного характера	60	59	-1
Прочие затраты	14	12	-2
Итого общепроизводственных затрат	503	757	+254
Всего производственных расходов	503	757	+254
<b>III. Непроизводственные расходы</b>	—	—	—
<b>Всего расходов</b>	<b>503</b>	<b>757</b>	<b>+254</b>

Из данных табл. 13.19 видно, что электроремонтный участок вышел за рамки установленного ему бюджета на 254 тыс. руб. Величина перерасхода вызвана причинами, отмеченными нами выше (увеличением объема ремонтных работ, удорожанием материалов, использованных на их проведение, ростом затрат на оплату труда ремонтных рабочих за работу во внеурочное время).

Не меньшее значение для достижения целей внутрихозяйственного контроля имеет определение ответственности линейных и функциональных служб, в том числе финансово-экономической, за возникновение перерасхода по общехозяйственным (непроизводственным) расходам. Проведем оценку исполнения бюджета этой службой с помощью данных табл. 13.20.

По данным табл. 13.20 можно заключить, что общий перерасход по непроизводственным расходам, ответственность за который несет финансово-экономическая служба, составил 119 тыс. руб. Сравнивая его с совокупным перерасходом по этим затратам в целом по предприятию (1602 тыс. руб.), можно сказать, что доля от-

ветственности названной службы может быть оценена в 7%. Постатейный анализ исполнения бюджета показывает, что превышение его произошло по затратам на оплату труда и отчислениям на социальные нужды, аренде, аудиторским услугам. Таким образом, при осуществлении внутрихозяйственного контроля необходимо установить, насколько целесообразным был такой перерасход; явилось ли это стимулированием труда за повышение эффективности деятельности службы; были ли оправданы завышенные затраты на аудиторские услуги улучшением учетной работы на предприятии и оптимизацией налогов.

Таблица 13.20

*Оценка исполнения бюджета финансово-экономической  
службой предприятия, тыс. руб.*

Показатель	По плану	Факти- чески	Отклоне- ние (+, -)
<b>I. Прямые производственные затраты</b>	—	—	—
<b>II. Общепроизводственные затраты</b>	—	—	—
<b>III. Непроизводственные затраты</b>			
Материалы	35	28	-7
Топливо	—	—	—
Энергозатраты	13	13	—
Затраты на оплату труда	426	613	+187
Отчисления на социальные нужды	164	236	+72
Амортизация основных фондов	13	8	-5
Услуги сторонних организаций	181	227	+46
В том числе:			
аудиторские услуги	145	182	+37
услуги связи	9	10	+1
охрана и безопасность	9	17	+8
обучение	18	18	-
Командировочные расходы	10	9	-1
Аренда	582	795	+213
Проценты за кредит	—	—	—
Налоги, включаемые в себестоимость	4845	4459	-386
Прочие расходы	3	3	—
Итого непроизводственных расходов	6272	6391	+119
<b>Всего расходов</b>	<b>6272</b>	<b>6391</b>	<b>+119</b>

Заключительным этапом проведения анализа себестоимости продукции является обобщающая оценка затратоемкости выпускаемых на предприятии изделий и ее влияния на производственную прибыль. Для этого используется показатель затрат на рубль выпущенной продукции (3), рассчитываемый по формуле:

$$3 = \frac{S}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i \times S_i}{\sum_{i=1}^n q_i \times Ц_i},$$

где  $q_i$  — количество изделий  $i$ -го вида в натуральном выражении;  
 $S_i$  — затраты на производство изделий  $i$ -го вида;  
 $Ц_i$  — цена единицы изделия  $i$ -го вида;  
 $S$  — производственная себестоимость выпущенной продукции;  
 $N$  — объем выпущенной продукции в оптовых ценах;  
 $n$  — количество видов продукции.

В ходе исследования необходимо рассчитать и оценить влияние на изменение уровня затрат на рубль продукции следующих факторов, находящихся с этим показателем в функциональной зависимости: изменения структуры выпускаемой продукции; уровня затрат на производство отдельных изделий; цен на материальные ресурсы и выпущенную продукцию. Исходной информацией для проведения такой оценки служат данные, рассчитываемые ПЭО и представленные в табл. 13.21.

Расчет влияния факторов на изменение показателя затрат на рубль продукции проведен в табл. 13.22. При этом необходимо также исчислить влияние этих факторов на изменение производственной себестоимости всего выпуска (гр. 3) и производственной прибыли (гр. 4).

Приведенные в табл. 13.22 расчеты наглядно показывают, что предприятие располагает достаточными резервами снижения себестоимости продукции и увеличения производственной прибыли, и прежде всего — за счет возрастания удельного веса в объеме выпускаемой продукции менее затратоемких (более рентабельных) изделий, снижения уровня затрат на их производство.

Подводя итог проведенному анализу, следует отметить, что анализ затрат, включаемых в себестоимость выпускаемой продукции, является важным участком аналитической деятельности на предприятии. Он нацелен на выявление внутрихозяйственных резервов их снижения, причин и факторов, повлиявших на возникновение отклонений от плановых (нормативных) значений. В ходе анализа важно не только установить величину отклонений, но

Таблица 13.21

*Исходные данные для оценки влияния факторов на изменение затрат на рубль продукции*

Показатель	Условное обозначение	Сумма
1	2	3
Плановая производственная себестоимость продукции, тыс. руб.	$\sum q_{i0} \times S_{i0}$	84 473
Производственная себестоимость фактически выпущенной продукции, тыс. руб.		
по плану	$\sum q_{i1} \times S_{i0}$	84 405
фактически в ценах, принятых в плане (+, -)	$\sum q_{i1} \times S_{i1 \pm \text{ИЦМ}}$	84 726
изменение цен на материальные ресурсы		
фактически	$\sum q_{i1} \times S_{i1}$	85 631
Стоимость продукции в оптовых ценах, тыс. руб.		
по плану	$\sum q_{i0} \times \Pi_{i0}$	163 524
фактически в ценах, принятых в плане	$\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}$	145 636

Окончание табл. 13.21

1	2	3
фактически в ценах отчетного года	$\sum q_{i1} \times \Pi_{i1}$	145 636
Затраты на рубль продукции по плану, коп.	$\frac{\sum q_{i0} \times S_{i0}}{\sum q_{i0} \times \Pi_{i0}}$	51,66
Затраты на рубль фактически выпущенной продукции, коп.:		
при плановой производственной себестоимости и плановых ценах на материальные ресурсы и продукцию	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i0}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}}$	57,96
при фактической производственной себестоимости и плановых ценах на материальные ресурсы и продукцию	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1 \pm \text{ИЦМ}}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}}$	58,18
при фактической производственной себестоимости и ценах на материальные ресурсы и плановых ценах на продукцию	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}}$	58,80
фактически в ценах отчетного года	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i1}}$	58,80

Таблица 13.22

*Расчет влияния факторов на изменение затрат на рубль продукции и производственной прибыли*

Факторы	Расчет влияния факторов	Отклонение фактических затрат от плановых		Влияние на производственную прибыль, тыс. руб.
		на рубль продукции, коп.	на весь выпуск продукции, тыс. руб. [(гр. 2 × N <sub>1</sub> ) : 100]	
А	1	2	3	4
Изменение структуры выпущенной продукции	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i0}}{\sum q_{i1} \times S_{i0}} - \frac{\sum q_{i0} \times S_{i0}}{\sum q_{i0} \times S_{i0}} = 57,96 - 51,66$	+6,30	+9175	-9175
Изменение уровня затрат на производство отдельных изделий	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1 \pm \text{ИЦМ}}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}} - \frac{\sum q_{i1} \times S_{i0}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}} = 58,18 - 57,96$	+0,22	+320	-320
Изменение цен на материальные ресурсы	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}} - \frac{\sum q_{i1} \times S_{i1 \pm \text{ИЦМ}}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}} = 58,80 - 58,18$	+0,62	+903	-903
Изменение цен на продукцию	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i1}} - \frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i0}} = 58,80 - 58,80$	—	—	—
Итого	$\frac{\sum q_{i1} \times S_{i1}}{\sum q_{i1} \times \Pi_{i1}} - \frac{\sum q_{i0} \times S_{i0}}{\sum q_{i0} \times \Pi_{i0}} = 58,80 - 51,66$	—	—	-10 398

и выявить меру ответственности производственных, линейных и функциональных подразделений за возникновение перерасходов, для чего необходимо разрабатывать по каждому из них бюджеты расходования ресурсов предприятия и проводить на регулярной основе оценку их исполнения. Это позволит усилить адресный характер анализа и контроля и во многом будет способствовать повышению эффективности хозяйствования, достижению более высоких показателей прибыли и рентабельности продукции.

### **13.4. Методы и процедуры анализа формирования прибыли по результатам производственной деятельности**

Разработанная методика внутрихозяйственного анализа выпуска продукции и затрат на ее производство во многом предопределяет и обуславливает необходимость и потребность в разработке новых методических подходов к проведению анализа прибыли как завершающей части внутрихозяйственного производственного анализа, включающего:

- а) анализ производства продукции;
- б) анализ затрат на производство продукции;
- в) анализ финансовых результатов (прибылей/убытков) от производственной деятельности.

Проведение анализа нацелено на выявление внутрихозяйственных резервов увеличения результатов деятельности. Реализуя комплексный подход в анализе формирования производственной прибыли, следует обратить внимание на практически важные вопросы, но полностью еще не раскрытые вопросы. К процедурам анализа прибыли следует отнести: выявление отклонений фактически полученной прибыли от ожидаемой (запланированной); оценку влияния факторов на изменение прибыли и рентабельности производства продукции по сравнению с их плановым уровнем в целом по предприятию, а также по его производственным подразделениям (табл. 13.23).

Данные табл. 13.23 показывают, что в результате снижения себестоимости медикаментов, выпускаемых в ампульном цехе, произошло увеличение прибыли на 210 тыс. руб., что обусловило уменьшение затрат на рубль продукции, рост рентабельности выпущенной продукции (п. 6) и рентабельности затрат на ее производство (п. 5). Однако иначе обстоит дело в лейкопластырном цехе,



Таблица 13.23

*Выявление отклонений от плана по прибыли и рентабельности производства,  
тыс. руб.*

Показатель	Ампульный цех			Лейкопластырный цех			Итого по предприятию		
	по плану	фактически	отклонение (+,-)	по плану	фактически	отклонение (+,-)	по плану	фактически	отклонение (+,-)
1. Объем выпущенной продукции	68 751	68 751	88	7685	76 885	88	145 636	145 636	88
2. Производственная себестоимость выпущенной продукции	41 760	41 550	-210	42 465	44 081	+1436	84 405	85 631	+1226
3. Производственная прибыль	26 991	27 201	+210	34 240	32 804	-14 366	61 231	60 005	-1226
4. Затраты на рубль продукции, коп.	60,7	60,4	-0,3	55,5	57,3	+1,8	58,0	58,8	+0,8
5. Рентабельность затрат, % (п. 3 : п. 2)	64,6	65,5	+0,9	80,3	74,4	-5,9	72,5	70,1	-2,4
6. Рентабельность выпущенной продукции, % (п. 3 : п. 1)	39,3	39,6	+0,3	44,5	42,7	-1,8	42,0	41,2	-0,8

где по сравнению с ожидаемой (запланированной) величиной прибыль от производства готовых лекарственных средств уменьшилась на 14 366 тыс. руб., вследствие чего снизилась рентабельность. Это привело к недополучению по сравнению с планом прибыли в целом по всему предприятию на 1226 тыс. руб., что свидетельствует о снижении эффективности его производственной деятельности.

Важнейшее направление анализа прибыли — определение влияния факторов на невыполнение плана по прибыли по методике факторного анализа, разработанной А.Д. Шереметом и Р.С. Сайфулиным. Мы предлагаем расширить перечень факторов для подсчета их влияния на изменение прибыли в сравнении с запланированной величиной. Наряду с такими факторами, как объем и структура выпуска продукции, цена на продукцию, ее себестоимость, структура затрат на производство продукции, следует исследовать влияние экономии или перерасхода по прямым материальным и трудовым затратам, расхода на обслуживание производства, управление, а также величины потерь от брака. В целом это позволит расширить поиск внутрихозяйственных резервов по оптимизации прибыли. Исходной информацией для проведения такого исследования служат данные табл. 13.24.

Таблица 13.24

*Исходные данные для оценки влияния факторов на изменение производственной прибыли, тыс. руб.*

Показатель	По плану	По плану на фактический выпуск продукции	Фактически
Производственная себестоимость продукции — всего	84 473	84 405	85 631
В том числе:			
прямые материальные затраты	45 551	45 784	42 057
прямые трудовые затраты	6705	6622	6335
накладные расходы на обслуживание производства и управление	32 358	31 999	37 178
Объем выпущенной продукции в оптовых ценах	163 524	145 636	145 636
Производственная прибыль	79 051	61 231	60 005

Для определения и оценки влияния факторов на отклонение фактически полученной производственной прибыли от запланированной необходимо провести следующие расчеты.

1. Расчет общего изменения производственной прибыли ( $\Delta P$ ):

$$\Delta P = P_1 - P_0,$$

где  $P_0$  и  $P_1$  — плановая и фактическая производственная прибыль соответственно.

$$\Delta P = 60\,005 - 79\,051 = -19\,046 \text{ (тыс. руб.)}.$$

2. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли изменений объема выпуска продукции ( $\Delta P_1$ ):

$$\Delta P_1 = P_0 \times \left( \frac{S_{1,0}}{S_0} - 1 \right),$$

где  $S_0$  — производственная себестоимость продукции по плану;

$S_{1,0}$  — производственная себестоимость продукции по плану на фактический ее выпуск.

$$\Delta P_1 = 79\,051 \times \left( \frac{84\,405}{84\,473} - 1 \right) = -62 \text{ (тыс. руб.)}.$$

3. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли изменения в структуре выпуска продукции ( $\Delta P_2$ ):

$$\Delta P_2 = P_0 \times \left( \frac{N_{1,0}}{N_0} - \frac{S_{1,0}}{S_0} \right),$$

где  $N_0$  — плановый объем выпуска продукции в оптовых ценах;

$N_{1,0}$  — фактический объем выпуска продукции в плановых ценах.

$$\Delta P_2 = 79\,051 \times \left( \frac{145\,636}{163\,524} - \frac{84\,405}{84\,473} \right) = -8583 \text{ (тыс. руб.)}.$$

4. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли изменения оптовых цен на продукцию ( $\Delta P_3$ ):

$$\Delta P_3 = N_1 - N_{1,0},$$

где  $N_1$  — фактический объем выпуска продукции;

$$\Delta P_3 = 145\,636 - 145\,636 = 0.$$

5. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли экономии от снижения прямых материальных затрат ( $\Delta P_4$ ):

$$\Delta P_4 = S_{1,0}^{\text{ПМЗ}} - S_1^{\text{ПМЗ}},$$

где  $S_{1,0}^{\text{ПМЗ}}$  — прямые материальные затраты по плану на фактический объем продукции;

$S_1^{\text{ПМЗ}}$  — фактические прямые материальные затраты.

$$\Delta P_4 = 45\,784 - 42\,057 = +3727 \text{ (тыс. руб.)}.$$

6. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли экономии от снижения прямых трудовых затрат ( $\Delta P_5$ ):

$$\Delta P_5 = S_{1,0}^{\text{ПТЗ}} - S_1^{\text{ПТЗ}},$$

где  $S_{1,0}^{\text{ПТЗ}}$  — прямые трудовые затраты по плану на фактический объем продукции;

$S_1^{\text{ПТЗ}}$  — фактические прямые материальные затраты.

$$\Delta P_5 = 6622 - 6335 = +287 \text{ (тыс. руб.)}.$$

7. Расчет влияния на снижение (увеличение) производственной прибыли перерасхода по расходам на обслуживание производства и управление ( $\Delta P_6$ ):

$$\Delta P_6 = S_{1,0}^{\text{РОПУ}} - S_1^{\text{РОПУ}},$$

где  $S_{1,0}^{\text{РОПУ}}$  — расходы на обслуживание производства и управление по плану (смете) на фактический объем продукции;

$S_1^{\text{РОПУ}}$  — фактические расходы на обслуживание производства и управление.

$$\Delta P_6 = 31\,999 - 37\,178 = -5179 \text{ (тыс. руб.)}.$$

8. В связи с тем, что на предприятии возникли незапланированные потери от брака на сумму 61 тыс. руб. (табл. 13.9), то их величина также составляет прямые потери производственной прибыли ( $\Delta P_7$ ). Таким образом,

$$\Delta P_7 = -61 \text{ тыс. руб.}$$

Обобщая информацию о влиянии на прибыль изменения различных видов затрат, включаемых в производственную себестоимость продукции, получаем сумму недополученной прибыли за счет ее увеличения, равную 1226 тыс. руб. ( $3727 + 287 - 5179 - 61$ ).

9. Расчет влияния на снижение (увеличение) прибыли изменения производственной себестоимости за счет структурных сдвигов в составе продукции ( $\Delta P_8$ ):

$$\Delta P_8 = S_0 \times \frac{N_{1,0}}{N_0} - S_{1,0},$$

$$\Delta P_8 = 84\,473 \times \frac{145\,636}{163\,524} - 84\,405 = -9175 \text{ (тыс. руб.)}.$$

10. Расчет совокупного влияния факторов на изменение производственной прибыли ( $\Delta P$ ) выполняется по формуле:

$$\Delta P = \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 + \Delta P_5 + \Delta P_6 + \Delta P_7 + \Delta P_8$$

или

$$\Delta P = \sum_{i=1}^8 \Delta P_i,$$

где  $\Delta P_i$  — изменение производственной прибыли за счет  $i$ -го фактора.

$$\begin{aligned} \Delta P &= -62 - 8583 + 0 + 3727 + 287 - 5179 - 61 - 9175 = \\ &= -19\,046 \text{ (тыс. руб.)}. \end{aligned}$$

Результаты проведенных расчетов обобщим в виде свода внутрихозяйственных резервов увеличения производственной прибыли (табл. 13.25).

Таблица 13.25

*Свод резервов увеличения производственной прибыли*

Резервы роста производственной прибыли	Сумма, тыс. руб.	% к итогу
Увеличение объема продукции	62	0,3
Улучшение структуры производства продукции	8583	37,2
Снижение расходов на обслуживание и управление	5179	22,4
Устранение потерь от брака	61	0,3
Улучшение структуры затрат (за счет увеличения выпуска наиболее рентабельных изделий)	9175	39,8
Итого	23 060	100,0

Данные табл. 13.25 свидетельствуют о том, что у предприятия имеются существенные резервы увеличения прибыли и, прежде всего, за счет оптимизации структуры выпускаемых изделий, снижения расходов на обслуживание производства и управление, а также на устранение потерь от брака. Все это заставляет усилить контроль за целесообразностью и обоснованностью затрат, разработать меры предупреждения брака в производстве и других непроизводительных расходов. Для улучше-

ния структуры изделий необходимо провести анализ прибыльности каждого конкретного вида продукции, оценить возможности предприятия по увеличению выпуска более рентабельных изделий и реальность их реализации.

Для расширения поиска внутрихозяйственных резервов, его углубления следует также дать оценку влияния факторов на отклонение от запланированной величины фактической прибыли, полученной от производственной деятельности в цехах основного производства. Дадим такую оценку на примере лейкопластырного цеха, где было отмечено снижение производственной прибыли. Исходная информация представлена в табл. 13.26.

Таблица 13.26

*Исходные данные для факторного анализа производственной прибыли по цеху основного производства (лейкопластырному), тыс. руб.*

Показатели	По плану	По плану на фактический выпуск продукции	Фактически
А	1	2	3
Производственная себестоимость продукции — всего	42 874	42 645	44 081
В том числе:			
прямые материальные затраты	27 183	27 521	27 094
прямые трудовые затраты	2349	2156	1988
накладные цеховые расходы	8327	8154	9750
накладные общехозяйственные расходы	5015	4814	5230
потери от брака	—	—	19
Объем выпущенной продукции (готовых лекарственных средств) в оптовых ценах	95 313	76 885	76 885
Производственная прибыль	52 439	34 240	32 804

По предложенной ранее методике проведем расчет влияния факторов на изменение прибыли о производства готовых лекарственных средств в табл. 13.27. При этом в качестве самостоятельного фактора выделим цеховые (общепроизводственные) расходы.

Таблица 13.27

*Расчет влияния факторов на изменение прибыли от производства готовых лекарственных средств (ГЛС) в лейкопластырном цехе*

Факторы изменения прибыли от производства ГЛС	Условные обозначения	Расчет влияния, тыс. руб.	Результат расчета, тыс. руб.
А	1	2	3
1. Общее изменение прибыли	$\Delta P$	32 804 — 52 439	-19 635
2. Влияние изменения объема выпуска продукции	$\Delta P_1$	$52\,439 \times (42\,645 : 42\,874 - 1)$	-280
3. Влияние изменения в структуре выпуска продукции	$\Delta P_2$	$52\,439 \times (76\,885 : 95\,313) -$ $-(42\,645 : 42\,874)$	-9859
4. Влияние изменения оптовых цен на продукцию	$\Delta P_3$	76 885 — 76 885	0
5. Влияние экономии от снижения прямых материальных затрат	$\Delta P_4$	27 521 — 27 094	+427
6. Влияние экономии от снижения прямых трудовых затрат	$\Delta P_5$	2156 — 1988	+168
7. Влияние перерасхода по цеховым расходам	$\Delta P_6'$	8154 — 9750	-1596
8. Влияние перерасхода по общехозяйственным расходам	$\Delta P_6''$	4814 — 5230	-416
9. Итого влияние перерасхода по накладным расходам на обслуживание производства и управление	$\Delta P_6$	$\Delta P_6' + \Delta P_6''$	-2012
10. Влияние потерь от брака	$\Delta P_7$	+19	-19
11. Итого влияние изменения производственной себестоимости продукции	—	$\Delta P_4 + \Delta P_5 + \Delta P_6 + \Delta P_7$	-1436
12. Влияние изменений в структуре затрат	$\Delta P_8$	$42\,874 \times 76\,885 :$ $: 95\,313 - 42\,645$	-8060
13. Совокупное влияние факторов	$\Delta P$	-280 — 9859 + 0 — — 1436 — 8060	-19 635

Приведенные в табл. 13.27 расчеты наглядно показывают, что снижение фактической прибыли по сравнению с ожидаемой произошло за счет невыполнения плана по производству готовых лекарственных средств, возникновения брака, увеличения доли общехозяйственных расходов. Однако существенные резервы увеличения прибыли скрыты в улучшении структуры продукции и затрат на ее производство, а также в снижении расходов на обслуживание этого производства и управленческих цеховых расходов. Аналогичным образом следует провести факторный анализ прибыли, получаемой от производства в ампульном цехе медикаментов, по завершении которого следует обобщить полученные результаты расчетов в виде свода резервов увеличения производственной прибыли (табл. 13.28).

Таблица 13.28

*Свод резервов увеличения производственной прибыли  
по цехам основного производства*

Резерв роста производственной прибыли	Ампульный цех		Лейкопластырный цех	
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу
А	1	2	3	4
Увеличение объема продукции	-218	-8,2	280	1,4
Улучшение структуры производства про- дукции	-1276	-48,0	9859	48,7
Снижение цеховых расходов	2042	76,9	1596	7,9
Снижение общехо- зяйственных расходов	1125	35,8	416	2,1
Устранение потерь от брака	42	1,6	19	0,1
Улучшение структу- ры затрат	1115	41,9	8060	39,8
<b>Итого</b>	<b>2830</b>	<b>100,0</b>	<b>20 230</b>	<b>100,0</b>

Данные табл. 13.28 показывают, что в отличие от лейкопластырного в ампульном цехе было фактически получено прибыли больше, чем запланировано вследствие увеличения объема выпуска медикаментов, роста доли более рентабельных изделий. Однако у



этого подразделения также имеются существенные резервы увеличения прибыли за счет сокращения цеховых и общехозяйственных расходов, устранения потерь от брака, оптимизации структуры затрат, включаемых в себестоимость продукции. Абсолютная величина резерва составляет 4324 тыс. руб. (2042 + 1125 + 42 + 1115).

Интеграционные процессы в мировую систему организации бухгалтерского учета обусловили возможность применения на российских предприятиях широко используемой в зарубежной практике системы учета затрат «директ-костинг». Эта система предусматривает исчисление себестоимости по прямым переменным затратам, а также по переменным косвенным расходам и позволяет изучать взаимосвязи и взаимозависимости между объемом производства, затратами (себестоимостью) и прибылью. Используя методы корреляционного и регрессионного анализа, математической статистики, графические методы представляется возможным для целей управления определять формы зависимости затрат и прибыли от объема производства или загрузки производственных мощностей; строить сметные уравнения; получать информацию о прибыльности или убыточности производства в зависимости от его объема; рассчитывать критическую точку объема производства; прогнозировать поведение себестоимости или отдельных видов расходов от факторов объема или мощности, т.е. решать стратегические задачи управления производственной прибылью.

Однако организация учета по системе «директ-костинг» связана с рядом проблем, связанных в первую очередь с трудностями при разделении затрат на переменные и постоянные, поскольку чисто переменных или постоянных расходов не так много. Кроме того, в различных условиях одни и те же расходы могут вести себя по-разному. Это зависит от двух факторов: длительности периода, рассматриваемого для принятия решения, и делимости производственных факторов. На длительный период времени все затраты становятся переменными. Недостаточная делимость производственных факторов приводит к тому, что многие затраты возрастают не постепенно с увеличением загрузки или объемов, а скачкообразно, ступенчато. Такие затраты, постоянные для определенного интервала загрузки мощностей или объема производства, затем резко повышаются и вновь становятся неизменными для определенного интервала (объема). В связи с этим в теории классификации затрат на постоянные и переменные западного управленческого учета утверждается, что характер поведения расходов зависит от конкретной производственной ситуации, в которой принимаются решения.

Важнейшим объективным условием применения системы «директ-костинг» в России является становление и развитие рыночной экономики (расширение самостоятельности предприятий в планировании ассортимента выпускаемой продукции, свободное ценообразование и т.д.), что влечет за собой изменение требований к учету и контролю прежде всего в направлении повышения их оперативности, гибкости и аналитичности информации. Следствием этого является реальная возможность организации учета и контроля по системе «директ-костинг».

Положение о применении этой системы с 1 января 1996 г. было закреплено в нормативных актах по вопросам составления бухгалтерской отчетности, где предусматривается при составлении «Отчета о прибылях и убытках» выделять отдельными строками сокращенную (производственную) себестоимость, управленческие расходы (учитываемые на сч. 26 «Общехозяйственные расходы») и коммерческие расходы (отражаемые на одноименном сч. 43). Таким образом, была сделана попытка обособления в учете и представления в отчетности части переменных затрат по первой строке и постоянных расходов — по строкам «Коммерческие расходы» и «Управленческие расходы». Однако, на наш взгляд, такое разграничение является условным, поскольку в производственную себестоимость продукции включаются общепроизводственные расходы, которые не являются однозначно переменными. Действительно, к числу таких с некоторой долей условности можно отнести расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, чего нельзя сказать о расходах, связанных с содержанием аппарата управления производственными подразделениями, амортизацией и содержанием зданий, сооружений, производственного инвентаря и нематериальных активов, подготовкой кадров и др. Кроме того, исследование практической деятельности предприятий позволяет говорить о том, что к постоянным расходам нельзя отнести и часть коммерческих расходов (на тару и упаковку изделий на складах готовой продукции, по погрузке продукции в вагоны, суда, автомобили и другие транспортные средства, оплате транспортных услуг и др.).

Таким образом, попытка обособления переменных и постоянных расходов на основе применяемой на российских предприятиях классификации затрат по статьям калькуляции, значительно облегчает их переход на использование системы «директ-костинг», но имеет и существенные несоответствия ее требованиям. Это делает информацию «Отчета о прибылях и убытках», аналитические возможности которого, казалось бы, расширились, а также и данные

бухгалтерского учета, на основе которых он составляется, неточными для расчета маржинального дохода, операционного леввериджа, запаса финансовой прочности и других показателей. Поэтому для более полного соблюдения условий применения системы «директ-костинг» на российских предприятиях, выбравших исчисление сокращенной себестоимости, необходимо, на наш взгляд, разделить общепроизводственные расходы на переменные производственные расходы, к которым относятся РСЭО, являющиеся основными по своему технико-экономическому назначению, и на постоянные производственные накладные расходы. Учет их целесообразно вести на разных счетах.

Выделение в учете всех постоянных затрат важно для внутрихозяйственного планирования и определения оптимального объема выпуска продукции на основе анализа изменения доли этих затрат в ее себестоимости при разном объеме производственной программы. Поскольку нормативными документами допускается списание постоянных расходов непосредственно на реализацию, то некоторые ученые считают целесообразным учитывать постоянные общепроизводственные и общехозяйственные расходы на одном счете. Однако в связи с тем, что учет производственных накладных расходов по структурным подразделениям связан не только с методикой их распределения, но и с контролем за эффективностью работы подразделений, на наш взгляд, их следует учитывать обособленно от общехозяйственных расходов. Аналогичное разграничение следует провести и по коммерческим расходам. Все это повысит точность и аналитические возможности данных бухгалтерского учета и «Отчета о прибылях и убытках».

Таким образом, при осуществлении внутрихозяйственного анализа важным моментом является проверка точности исчисления суммы переменных и постоянных затрат. При этом к числу первых будет отнесена полностью сумма прямых материальных и трудовых затрат. Особую трудность при разграничении затрат представляет выделение из общепроизводственных расходов части условно-переменных затрат, а именно расходов на содержание и эксплуатацию оборудования. Эта трудность обусловлена тем, что на рассматриваемом предприятии они не выделяются в учете на отдельном счете или субсчете, а «растворяются» в общей величине цеховых расходов. Поэтому для проведения дальнейших исследований необходимо перегруппировать все затраты, включаемые в себестоимость продукции, с учетом высказанных ранее соображений.

Получив необходимую информацию о суммах переменных и постоянных затрат, можно на следующем этапе провести оценку качественного уровня результатов производственной деятельности предприятия. Для этого используется целый ряд широко известных показателей, таких, как:

- маржинальный доход (разница между объемом выпуска продукции в оптовых ценах и переменными затратами, включенными в ее себестоимость, — при расчете маржинального дохода на весь выпуск; разница между ценой изделия и суммой переменных затрат на единицу изделия — при расчете маржинального дохода от производства конкретных изделий) или валовая прибыль от производства;
- эффект операционного левериджа (рассчитывается по формулам

$$\mathcal{E}_{\text{ол}} = \frac{\Delta \text{МД}\%}{\Delta N\%} \quad \text{или} \quad \mathcal{E}_{\text{ол}} = \frac{\Delta \text{МД}\%}{\Delta P\%},$$

где  $\mathcal{E}_{\text{ол}}$  — эффект операционного левериджа;

$\Delta \text{МД}\%$  — прирост маржинального дохода в процентах;

$\Delta N\%$  — прирост объема выпуска продукции в процентах;

$\Delta P\%$  — прирост производственной прибыли, в процентах;

- критический объем производства (отношение постоянных затрат к доле маржинального дохода в объеме продукции).

Порядок исчисления названных показателей представлен в табл. 13.29.

Данные табл. 13.29 свидетельствуют о том, что маржинальный доход по сравнению с его ожидаемым (плановым) значением снизился на 628 тыс. руб., что привело к увеличению критического объема производства на 1422 тыс. руб. Таким образом, предприятию требуется выпускать продукции больше, чем запланировано, чтобы покрыть все свои производственные издержки. В результате оно недополучило прибыли на 1226 тыс. руб. Отсутствие изменений в оптовых ценах на продукцию, а также сокращение маржинального дохода делают невозможным расчет эффекта операционного левериджа. Это еще раз подтверждает снижение эффективности производственной деятельности предприятия.

Для углубления анализа необходимо провести оценку качественного уровня результатов конкретных видов производств, осуществляемых основными цехами предприятия (табл. 13.30).

Представленные в табл. 13.30 данные позволяют заключить, что по лейкопластырному цеху наметилось то же снижение качественного уровня его производственных результатов, что и в целом по предприятию. Это заставляет в ходе проведения кон-

троля изыскивать возможности по оптимизации постоянных (управленческих) расходов, а также снижению затратно-емкости выпускаемой цехом продукции в целом.

Таблица 13.29

*Оценка качественного уровня результатов производственной деятельности предприятия, тыс. руб.*

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
1. Объем выпущенной продукции	145 636	145 636	—
2. Переменные затраты	67 929	68 557	+628
3. Маржинальный доход (валовая прибыль)	77 707	77 079	-628
4. Доля маржинального дохода в объеме продукции, коэф. (п. 3 : п. 1)	0,534	0,529	-0,005
5. Постоянные затраты	16 476	17 074	+598
6. Критический объем производства (п. 5 : п. 4)	30 854	32 276	+1422
7. Производственная прибыль (убыток) (п. 3 — п. 5)	61 231	60 005	-1226

Таблица 13.30

*Оценка качественного уровня результатов производства готовых лекарственных средств в лейкопластырном цехе, тыс. руб.*

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
А	1	2	3
1. Объем выпущенных готовых лекарственных средств	76 885	76 885	—
2. Переменные затраты	36 867	38 044	+1177
3. Маржинальный доход (валовая прибыль)	40 018	38 841	-1177
4. Доля маржинального дохода в объеме продукции, коэф. (п. 3 : п. 1)	0,520	0,505	-0,015
5. Постоянные затраты	5778	6037	+259
6. Критический объем производства готовых лекарственных средств (п. 5 : п. 4)	11 112	11 954	+842
7. Производственная прибыль (убыток) (п. 3 — п. 5)	34 240	32 804	-1436

Аналогичное исследование необходимо осуществить и по другому цеху, а для решения обозначенных выше задач провести такую оценку по каждому виду выпускаемых изделий, используя информацию плановых и отчетных калькуляций, а также дополнительных расчетов по разграничению переменных и постоянных затрат.

Дадим оценку качественного уровня результатов производства на примере одного из выпускаемых на предприятии изделий — новокаина (табл. 13.31).

Таблица 13.31

*Оценка качественного уровня результатов производства  
новокаина, тыс. руб.*

Показатель	В плановых нормах и ценах	В фактиче- ских нормах и ценах	Отклонение (+, -)
1. Объем выпуска новокаина	2734,0	2734,0	—
2. Переменные затраты	1213,4	1307,5	+94,1
3. Маржинальный доход (ва- ловая прибыль)	1520,6	1426,5	-94,1
4. Доля маржинального до- хода в объеме выпуска ново- каина, коэф.	0,556	0,522	-0,034
5. Постоянные затраты	464,4	659,0	+194,6
6. Критический объем про- изводства новокаина	835,0	1262,5	+427,5
7. Прибыль (убыток) от про- изводства новокаина	1056,2	767,5	-288,7
8. Рентабельность затрат на производство новокаина, % [п. 7 : (п. 2 + п. 5)]	62,95	39,03	-23,92

Данные табл. 13.31 свидетельствуют, что произошло существенное снижение прибыли от производства новокаина — на 288,7 тыс. руб. вследствие снижения маржинального дохода на 94,1 тыс. руб., но в большей степени это было обусловлено значительным увеличением включаемых в производственную себестоимость изделия постоянных затрат — на 194,6 тыс. руб. Все это привело к резкому снижению эффективности производства новокаина с 62,95% по плану до 39,03% фактически, что вызвало наряду со снижением прибыльности других видов выпускаемой продукции ухудшение ее структуры, а отсюда — снижение

общей величины прибыли и средней по предприятию рентабельности производства.

Сложившаяся ситуация обуславливает важность еще одного участка аналитической деятельности — исследования рентабельности производства и определения влияния различных факторов на возникшее отклонение ее фактической величины от запланированного уровня. Ранее нами было установлено общее для предприятия снижение прибыльности производства (табл. 13.23). Необходимо установить, какими факторами была обусловлена сложившаяся ситуация. Для этого проведем факторный анализ рентабельности, исходной информацией для которого являются данные табл. 13.32.

Таблица 13.32

*Исходная информация для факторного анализа рентабельности производства продукции, тыс. руб.*

Показатель	Условное обозначение	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
1. Производственная себестоимость выпущенной продукции	$S$	84 405	85 631	+1226
1.1. Материальные затраты	$M$	60 265	56 205	-4060
1.2. Затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды	$V$	12 382	19 146	+6764
1.3. Амортизация основных фондов	$A$	515	407	-108
1.4. Прочие затраты	$ПЗ$	11 243	9873	-1370
2. Объем выпущенной продукции в оптовых ценах	$N$	145 636	14 5636	—
3. Производственная прибыль	$P$	61 231	60 005	-1226
4. Затраты на 1 руб. продукции, коп. (п. 1 : п. 2)	$\frac{S}{N}$	57,96	58,80	+0,84
5. Рентабельность затрат, % (п. 3 : п. 1)	$P_{затр}$	72,54	70,07	-2,47
6. Рентабельность продукции, % (п. 3 : п. 2)	$P_{прод}$	42,04	41,20	-0,84

Информация табл. 13.32 позволяет обнаружить влияние различных факторов на изменение рентабельности затрат на производство продукции, прежде всего количественных — производственной прибыли, материальных затрат, затрат на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, суммы амортизации основных фондов, а также прочих затрат. Их взаимосвязь с названным показателем эффективности может быть выражена формулой

$$\rho_{\text{затр}} = \frac{P}{S} = \frac{P}{M+V+A+\PiЗ}.$$

Используя табличную форму исчисления влияния факторов на изменение результативного показателя методом цепных подстановок, рассчитаем их влияние на снижение рентабельности затрат (табл. 13.33).

Приведенные в табл. 13.33 расчеты показывают, что на общее по предприятию снижение рентабельности затрат в размере 2,47 % существенно повлияли уменьшение по сравнению с планом производственной прибыли, а также перерасход по затратам на оплату труда. В ходе дальнейшего исследования необходимо расширить поиск внутрихозяйственных резервов увеличения рентабельности. Для этого следует провести оценку изменения под влиянием различных факторов рентабельности производства по каждому цеху и каждому виду выпускаемой продукции.

Помимо определения влияния на изменение рентабельности количественных факторов важно выявить степень воздействия и качественных факторов. Так, рентабельность затрат ( $P : S$ ) находится в обратной детерминированной зависимости от показателей рентабельности выпущенной продукции ( $P : N$ ) и от затрат на рубль продукции ( $S : N$ ). Модель зависимости можно определить формулой

$$\frac{P}{S} = \frac{P}{N} : \frac{S}{N} \quad \text{или} \quad f = x : y.$$

Рассчитывать влияние факторов  $x$  и  $y$  на изменение рентабельности затрат можно с использованием рабочих формул интегрального метода факторного анализа для моделей с обратной зависимостью<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 1997. — С. 142—143.



Таблица 13.33

## Расчет влияния факторов на изменение рентабельности затрат

Подстановки	Факторы, тыс. руб.					$\rho_{затр},$ %	Влияние факторов, %
	$P$	$M$	$V$	$A$	$ПЗ$		
1. Базовое значение факторов и результативного показателя	61 231	60 265	12 382	515	11 243	72,54	—
2. Влияние изменения фактора $P$ на $\Delta\rho_{затр}$	60 005	60 265	12 382	515	11 243	71,09	-1,45
3. Влияние изменения фактора $M$ на $\Delta\rho_{затр}$	60005	56 205	12 382	515	11 243	74,68	+3,59
4. Влияние изменения фактора $V$ на $\Delta\rho_{затр}$	60 005	56 205	19 146	515	11 243	68,88	-5,80
5. Влияние изменения фактора $A$ на $\Delta\rho_{затр}$	60 005	56 205	19 146	407	11 243	68,97	+0,09
6. Влияние изменения фактора $ПЗ$ на $\Delta\rho_{затр}$	60 005	56 205	19 146	407	9873	70,07	+1,1
Совокупное влияние факторов	—	—	—	—	—	—	-2,47

На основании данных табл. 13.32 получаем следующие результаты:

$$\Delta\rho_{\text{затр}}\left(\frac{P}{N}\right)=\Delta f(x)=\frac{\Delta x}{\Delta y}\ln\left|\frac{y_1}{y_0}\right|=\frac{-0,84}{+0,84}\ln\left|\frac{58,80}{57,96}\right|=-1\ln|1,014449|=-0,0144,$$

или  $-1,44\%$ ;

$$\Delta\rho_{\text{затр}}\left(\frac{S}{N}\right)=\Delta f(y)=\Delta\rho_{\text{затр}}-\Delta\rho_{\text{затр}}\left(\frac{P}{N}\right)=-2,47-(-1,44)=-1,03\%;$$

$$\Delta\rho_{\text{затр}}=(-1,44)+(-1,03)=-2,47\%.$$

Итак снижение рентабельности затрат обусловлено, с одной стороны, уменьшением прибыльности выпускаемой продукции, а с другой — ростом ее затратноемкости.

Следует отметить, что в показателях рентабельности нивелируется прибыльность (убыточность) отдельных изделий, поэтому важное значение в контрольной и аналитической деятельности имеет исследование их рентабельности. Рентабельность затрат по конкретному изделию определяется отношением разности между ценой и себестоимостью к себестоимости единицы продукции, а рентабельность самого изделия — отношением этой же разности к его цене.

Таким образом, на изменение рентабельности отдельных изделий оказывают влияние уровень себестоимости и цена изделия. Ранее указывалось, что цены на производимую продукцию не изменялись, поэтому изменение рентабельности отдельных изделий полностью обусловлено уровнем их производственной себестоимости. В связи с этим главное внимание в процессе анализа должно быть уделено выявлению причин ее изменения по статьям калькуляции. Одновременно следует контролировать обоснованность формирования цен.

В процессе внутрихозяйственного анализа следует определить воздействие на изменение рентабельности затрат на производство конкретных изделий снижения (увеличения) суммы издержек постоянного и переменного характера. Зависимость названного показателя от этих факторов, а также от производственной прибыли выражается формулой

$$\rho_{\text{затр}}^{\text{И}}=\frac{P^{\text{И}}}{S_{\text{ПЕР}}^{\text{И}}+S_{\text{ПОСТ}}^{\text{И}}}\times 100,$$

где  $P^{\text{И}}$  — прибыль от производства конкретного изделия;  
 $S_{\text{ПЕР}}^{\text{И}}+S_{\text{ПОСТ}}^{\text{И}}$  — переменные и постоянные затраты на производство конкретного изделия соответственно.

Используя данные табл. 13.31, с помощью метода цепных подстановок рассчитаем влияние указанных факторов на изменение рентабельности изделия (новокаина) в табл. 13.34.

Таблица 13.34

*Расчет влияния факторов на изменение рентабельности затрат на производство новокаина*

Подстановки	Факторы, тыс. руб.			$\rho_{\text{затр}}$ , %	Влияние факторов, %
	$\rho_{\text{И}}$	$S_{\text{И ПЕР}}$	$S_{\text{И ПОСТ}}$		
1. Базовое значение факторов и результативного показателя	1056,2	1213,4	464,4	62,95	—
2. Влияние изменения фактора $\rho_{\text{И}}$ на $\rho_{\text{затр}}$	767,5	1213,4	464,4	45,74	-17,21
3. Влияние изменения фактора $S_{\text{И ПЕР}}$ на $\Delta \rho_{\text{затр}}$	767,5	1307,5	464,4	43,32	-2,42
4. Влияние изменения фактора $S_{\text{И ПОСТ}}$ на $\Delta \rho_{\text{затр}}$	767,5	1307,5	659,0	39,03	-4,29
Совокупное влияние факторов	—	—	—	—	-23,92

Расчеты, приведенные в табл. 13.34, позволяют заключить, что снижение рентабельности затрат на производство новокаина обусловлено уменьшением производственной прибыли и одновременным увеличением таких затрат, прежде всего постоянной их части. Это подтверждает ранее сделанные выводы о падении эффективности производства исследуемого изделия.

Изменение рентабельности затрат на производство отдельных изделий наряду с таким фактором, как структура выпускаемой продукции (характеризующаяся долей себестоимости отдельных изделий в общем объеме себестоимости выпущенной продукции), несомненно будут оказывать влияние на снижение (рост) средней по предприятию рентабельности затрат. Для расчета данного влияния и выявления внутрихозяйственных резервов увеличения названного показателя следует использовать следующие формулы.

1. За счет изменения структуры выпуска продукции ( $\Delta\rho_{\text{затр}}^{\text{стр}}$ ):

$$\Delta\rho_{\text{затр}}^{\text{стр}} = \sum_{i=1}^n (d_{i1} - d_{i0}) \times r_{i0},$$

где  $d_{i1}$  и  $d_{i0}$  — удельные веса  $i$ -го изделия в фактическом и плановом объемах себестоимости продукции соответственно;

$r_{i0}$  — плановая рентабельность затрат  $i$ -го изделия;

$n$  — количество видов выпускаемой продукции.

2. За счет изменения рентабельности изделия ( $\Delta\rho_{\text{затр}}^r$ ):

$$\Delta\rho_{\text{затр}}^r = \sum_{i=1}^n (r_{i1} - r_{i0}) \times d_{i1},$$

где  $r_{i1}$  — фактическая рентабельность затрат  $i$ -го изделия.

В связи с тем, что рассматриваемое предприятие производит большое количество наименований продукции, привести расчеты по полному их перечню не представляется возможным. Поэтому изложим методику расчета влияния указанных факторов на изменение рентабельности затрат в сокращенном виде (табл. 13.35).

Из данных таблицы следует, что снижение рентабельности отдельных изделий привело к уменьшению общей рентабельности затрат на 1,55%. В свою очередь, в структуре выпускаемой продукции возрос удельный вес менее рентабельных (более затратоемких) лекарственных средств, что также обусловило снижение общей рентабельности на 0,92%. Таким образом, вследствие роста уровня затрат на производство отдельных изделий и неблагоприятных структурных сдвигов по сравнению с планом рентабельность затрат упала на 2,47%. Следовательно, значительное внимание в процессе внутрихозяйственного контроля следует уделять выявлению изменений рентабельности конкретных изделий, улучшение структуры которых является существенным внутрихозяйственным резервом оптимизации производственных результатов деятельности предприятия.

Подводя итог проведенному комплексному анализу, следует подчеркнуть, что раскрытые нами аналитические процедуры позволяют получить необходимую информацию для целей управления. Принятие обоснованного управленческого решения по оптимизации результатов производственной деятельности во многом зависит от ее достоверности и полноты. Поэтому особое значение приобретает четкая организация внутрихозяйственного контроля выпуска продукции, затрат на ее производство и прибыли.

Таблица 13.35

*Факторный анализ средней рентабельности затрат на производство продукции*

Наименование продукции	По плану			Фактически			Отклонение (+, -)		Влияние на прирост рентабельности за- трат, %	
	себестои- мость, тыс. руб.	уд. вес. доля	рента- бель- ность затрат, %	себестои- мость, тыс. руб.	уд. вес, доля	рента- бель- ность затрат, %	уд. вес, доля	рента- бель- ность затрат, %	структуры продукции [(гр. 5 – – гр. 2)× × гр. 3]	рента- бельности изделий [(гр. 6 – – гр. 3)× × гр. 5]
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Новокаин	10 957	0,1457	60,29	11 086	0,1456	58,27	-0,0001	-2,02	-0,0060	-0,2941
Папаверин	2309	0,0307	44,26	2364	0,0311	40,90	+0,0004	-3,36	+0,0177	-0,0093
Анальгин	216	0,0029	78,67	201	0,0026	76,34	-0,0003	-2,33	-0,0236	-0,0061
...и т.д.										
<b>Итого</b>	<b>84 405</b>	<b>1,0</b>	<b>72,54</b>	<b>85 631</b>	<b>1,0</b>	<b>70,07</b>	<b>–</b>	<b>-2,47</b>	<b>-0,92</b>	<b>-1,55</b>

Использование различных приемов и процедур анализа позволит активизировать поиск внутрихозяйственных резервов, выявить приоритетные направления контрольной деятельности, повысить ее значимость в разработке новых управленческих решений, содействующих повышению эффективности хозяйствования всех структурных подразделений коммерческой организации.

## **Тесты**

**1.** Целью комплексного (внутрихозяйственного) анализа конечных результатов деятельности производственных подразделений является:

- а) формирование полной и достоверной информации о конечных результатах производственной деятельности предприятия;
- б) выявление внутрихозяйственных резервов оптимизации объема выпуска продукции, затрат на ее производство и прибыли;
- в) разработка обоснованных планов выпуска продукции, смет затрат на ее производство.

**2.** Источниками информации для комплексного (внутрихозяйственного) анализа является:

- а) плановая и бухгалтерская информация;
- б) статистическая информация;
- в) комплекс всей информации, необходимой для достижения целей внутрихозяйственного анализа.

**3.** Пользователем результатов комплексного (внутрихозяйственного) анализа являются:

- а) руководитель предприятия (организации);
- б) налоговый инспектор;
- в) специалист отдела кредитования коммерческого банка.

**4.** Наиболее эффективным видом комплексного (внутрихозяйственного) анализа выпуска продукции, затрат на ее производство и прибыли является:

- а) текущий анализ;
- б) оперативный анализ;
- в) предварительный анализ.

**5.** Формой обобщения результатов комплексного (внутрихозяйственного) анализа конечных результатов производственной деятельности предприятия и его подразделений может быть:

- а) аудиторское заключение;
- б) пояснительная записка к годовому финансовому отчету;
- в) свод внутрихозяйственных резервов оптимизации результатов производственной деятельности.

**6.** Реальные темпы прироста объемов производства продукции отражает использование при их исчислении:

- а) действующих цен;
- б) договорных цен;
- в) сопоставимых цен.

**7.** Плановое задание по выпуску продукции является напряженным, если:

- а) планом предусмотрена максимально возможная загрузка производственной мощности;
- б) планом предусмотрен выпуск продукции, превышающий по своему объему производственную мощность;
- в) фактический объем производства соответствует запланированному.

**8.** Центром ответственности производственных расходов является:

- а) цех основного производства;
- б) служба маркетинга;
- в) финансово-экономическая служба.

**9.** Центром ответственности общехозяйственных (непроизводственных) расходов является:

- а) цех основного производства;
- б) участок вспомогательного производства;
- в) управленческая бухгалтерия.

**10.** Отрицательное отклонение фактических затрат от их сметных (нормативных) значений свидетельствует о:

- а) перерасходе производственных и финансовых ресурсов;
- б) экономии производственных и финансовых ресурсов;
- в) несоблюдении сметы (нормативов) затрат.

**11.** Увеличение фактических затрат на один рубль произведенной продукции по сравнению с запланированным уровнем свидетельствует о:

- а) повышении рентабельности продукции;
- б) повышении затратноёмкости производства;
- в) снижении непроизводительных расходов.

**12.** Имеются следующие данные: объем производства продукции — 4000 тыс. руб., переменные затраты — 2400 тыс. руб., постоянные затраты — 800 тыс. руб. Рассчитайте критический объем производства продукции:

- а) 1500 тыс. руб.;      б) 2000 тыс. руб.;      в) 2300 тыс. руб.

**13.** Рассчитайте рентабельность продукции, если объем производства — 6500 тыс. руб., прямые материальные затраты — 2200 тыс. руб., прямые трудовые затраты — 1600 тыс. руб., накладные расходы — 1400 тыс. руб.:

- а) 20%;      б) 25%;      в) 18%.

**14.** Прибыль, полученная предприятием от производства продукции в отчетном году, составляет 1800 тыс. руб. При этом в цехе

№ 1 выпущено продукции на 15 000 тыс. руб., а ее себестоимость — 14 300 тыс. руб.; в цехе № 2 соответственно — 21 000 тыс. руб. и 19 900 тыс. руб. соответственно. Какой из цехов внес наибольший вклад в достижение полученного результата от производственной деятельности:

- а) цех № 1;
- б) цех № 2;
- в) оба цеха поровну.

**15.** Неиспользованные возможности оптимизации объемов производства, снижения затрат и увеличения прибыли называются:

- а) факторами;
- б) резервами;
- в) «узкими местами» в деятельности предприятия и его структурных подразделений.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. Обоснуйте роль экономического анализа в системе внутрихозяйственного контроля и управления.
2. Назовите важнейшие объекты комплексного (внутрихозяйственного) анализа.
3. Раскройте содержание методики внутрихозяйственного анализа.
4. Определите цели и задачи внутрихозяйственного анализа конечных результатов производственной деятельности подразделений предприятия.
5. Охарактеризуйте информационную базу комплексного анализа и формы обобщения его результатов.
6. Кто является субъектами (исполнителями) комплексного анализа и пользователями его результатов?
7. Назовите и раскройте содержание методов и приемов, используемых в процессе комплексного анализа.
8. Определите важнейшие направления внутрихозяйственного анализа объема производства продукции.
9. Охарактеризуйте процедуры анализа динамики, выполнения плана производства продукции в целом по предприятию и в разрезе производственных подразделений, отдельных видов изделий, оценки ее качества, ритмичности выпуска и использования производственных мощностей.



- 10.** Обоснуйте значение использования сметного планирования и бюджетирования в системе внутрихозяйственного анализа и контроля производственных затрат.
- 11.** Приведите важнейшие классификации затрат и охарактеризуйте их значение для реализации целей внутрихозяйственного анализа.
- 12.** Раскройте процедуры комплексного анализа прямых и накладных затрат на производство продукции в разрезе отдельных ее видов и центров ответственности.
- 13.** Назовите факторы, оказывающие воздействие на производственную прибыль, раскройте методику расчета их влияния на этот результативный показатель и выявление резервов его повышения.
- 14.** Обоснуйте экономическое содержание показателей маржинального дохода, критического объема производства, операционного левериджа и их значимость для анализа и управления производственными затратами.
- 15.** Какими показателями характеризуется рентабельность производства продукции? Как они рассчитываются? Каковы пути повышения рентабельности производства?

## Глава 14

# **Комплексная оценка интенсификации производственно-финансовой деятельности организации**

В предыдущих главах была представлена методика анализа и оценки различных аспектов производственно-финансовой деятельности хозяйствующих субъектов в целом и их подразделений, в частности, по системе таких экономических показателей, как себестоимость, объем продаж, прибыль, рентабельность, ликвидность, платежеспособность, финансовая устойчивость, кредитоспособность, структура капитала, активов, обязательств и др. Однако следует отметить, что в условиях становления и развития рыночных отношений существенно меняется взгляд на информационно-аналитические возможности бухгалтерской и статистической отчетности, например, для комплексной оценки степени эффективности использования всех ресурсов организации, выявления неиспользованных внутрихозяйственных резервов, обоснования новых оптимизационных управленческих решений с целью повышения результативности хозяйственной деятельности и укрепления позиций организации в конкурентной борьбе.

Среди большого разнообразия коэффициентов, расчетов, методик анализа особое место занимает комплексная оценка эффективности использования ресурсов. Она позволяет рассчитать один обобщающий показатель, учитывающий все стороны хозяйственной деятельности организации и ее финансовое положение. Ведь конечные пользователи экономической информации не всегда имеют серьезное экономическое образование и порой не могут самостоятельно разобраться в многообразии коэффициентов, методик, расчетов, графиков, таблиц и т.п., а тем более их интерпретировать и дать оценку. Они испытывают необходимость в комплексном (обобщающем) показателе, по которому можно было бы оценить деятельность организации и сравнить ее результаты с другими организациями аналогичного профиля.

В теории экономического анализа существует несколько вариантов комплексной и рейтинговой оценки деятельности организации и ее подразделений. Каждый из них имеет свои плюсы и минусы. Абсолютно объективных методик расчетов ком-

плексных показателей не существует. В этой главе мы представим некоторые варианты комплексной оценки интенсификации использования ресурсов организации.

Обобщающим показателем всесторонней оценки интенсификации деятельности организации является *динамика уровня рентабельности активов*. Этот показатель вбирает в себя все качественные характеристики частных показателей интенсификации, что видно из следующей модели уровня рентабельности активов, предложенной А.Д. Шереметом<sup>1</sup>:

$$\rho_a = \frac{P}{A} = \frac{P}{F + E} = \frac{P : N}{(F : N) + (E : N)} = \frac{1 - (S : N)}{(F : N) + (E : N)} = \frac{1 - (V : N) + (M : N) + (A : N) - (ПР : N)}{(F : N) + (E : N)},$$

где  $S = V + M + A + ПР$

$S : N$  — затраты на 1 руб. продукции;

$V : N$  — зарплатоемкость продукции ( $V$  — фонд оплаты труда + начисления в социальные фонды);

$M : N$  — материалоемкость продукции;

$A : N$  — амортизационноемкость продукции;

$ПР : N$  — емкость прочих затрат;

$F : N$  — фондоемкость продукции по основным фондам;

$E : N$  — фондоемкость продукции по оборотным средствам.

В динамике уровня рентабельности отражается динамика всесторонней интенсификации хозяйственной деятельности, что характеризует этот показатель как наиболее обобщающий для оценки эффективности работы организации.

Для того чтобы всесторонне оценить интенсификацию хозяйственной деятельности, произведем соответствующие вычисления и отразим их в табл. 14.1.

Комплексный ресурсный анализ проводится на базе информации, полученной из ф. № 1 «Бухгалтерский баланс», ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и ф. № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу».

Для расчета зарплатоемкости, материалоемкости, амортизационноемкости и емкости прочих затрат необходимо определить, какая часть затрат по соответствующим элементам относится на реализованную продукцию. Из ф. № 5 можно получить информацию о совершенных организацией затратах с разбивкой их по соответствующим элементам на выпущенную продукцию.

<sup>1</sup> Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа. — М.: ИНФРА-М, 1999. — С. 88.

Таблица 14.1

Комплексная оценка рентабельности активов организации за пять лет, тыс. руб.

Показатели	Годы				
	первый	второй	третий	четвертый	пятый
А	1	2	3	4	5
1. Прибыль от реализации, $P$	551	-1583	-315	82	5421
2. Средняя стоимость активов, $A$	33 610	56 046,5	72 578,5	58 764	51 983,5
3. Выручка, $N$	15 566	18 103	15 735	17 923	52 628
4. Средняя стоимость внеоборотных активов, $F$	27 688	45 899,5	59 300	43 407	34 339
5. Средняя стоимость оборотных активов, $E$	5922	10 147	13 278,5	15 357	17 644,5
6. Полная себестоимость реализованной продукции, $S$	15 015	19 686	16 050	17 841	47 207
<i>Затраты, произведенные организацией на выпуск продукции в отчетном году</i>					
7. Оплата труда, $V$	2358	2360	1983	2503	6672
8. Материальные затраты, $M$	8143	8061	9613	11 505	28 315
9. Амортизация, $A$	1794	4529	3080	2252	1166
10. Отчисления на социальные нужды	894	901	725	923	2516
11. Прочие затраты, $ПР$	3308	4615	2087	3079	7540
12. Итого полная себестоимость произведенной продукции (п. 7 + п. 8 + п. 9 + п. 10 + п. 11)	16 497	20 466	17 488	20 262	46 209
<i>Затраты, произведенные организацией в связи с реализацией продукции</i>					
13. Оплата труда, $V$	2146,17	2270,06	1819,94	2203,93	6816,10
14. Материальные затраты, $M$	7411,48	7753,78	8822,54	10 130,33	28 926,53

Окончание табл. 14.1

A	1	2	3	4	5
15. Амортизация, А	1632,84	4356,39	2826,74	1982,92	1191,18
16. Отчисления на социальные нужды	813,69	866,66	665,38	812,72	2570,34
17. Прочие затраты	3010,83	4439,11	1915,39	2711,11	7702,85
<b>18. Итого полная себестоимость реализованной продукции (п. 13 + п. 14 + п. 15 + п. 16 + п. 17)</b>	<b>15 015</b>	<b>19 686</b>	<b>16 050</b>	<b>17 841</b>	<b>47 207</b>
19. Соотношение себестоимости продаж и себестоимости выпуска продукции (п. 18 : п. 12), коэф.	0,91	0,96	0,92	0,88	1,02
20. Зарплатоемкость продукции, $V:N$	0,190	0,173	0,158	0,168	0,178
21. Материалоемкость продукции, $M:N$	0,476	0,428	0,561	0,565	0,550
22. Амотизациоемкость, $A:N$	0,105	0,241	0,180	0,111	0,023
23. Емкость прочих затрат, $ПР:N$	0,193	0,245	0,122	0,151	0,146
24. Фондоёмкость основных средств, $F:N$	1,779	2,535	3,769	2,422	0,652
25. Фондоёмкость по оборотным средствам, $ЕН$	0,380	0,561	0,844	0,857	0,335
26. Рентабельность активов, $\rho_a$ (п. 1 : п. 2)	0,016	-0,028	-0,004	0,001	0,104
27. Прирост рентабельности активов (+, -)	—	-0,044	0,024	0,005	0,103
<i>Результаты влияния различных факторов на изменение рентабельности активов</i>					
28. Зарплатоемкости	—	0,0078	0,0049	-0,0022	-0,0031
29. Материалоемкости	—	0,0221	-0,0428	-0,0010	0,0047
30. Амортизациоемкости	—	-0,0620	0,0197	0,0150	0,0268
31. Емкости прочих затрат	—	-0,0240	0,0399	-0,0064	0,0015
32. Фондоёмкости основных средств	—	0,0105	0,0018	0,0004	0,0368
33. Фондоёмкости по оборотным средствам	—	0,0017	0,0003	0,0000	0,0360
<b>34. Суммарное влияние факторов</b>	<b>—</b>	<b>-0,044</b>	<b>0,024</b>	<b>0,005</b>	<b>0,103</b>

Из ф. № 2 «Отчет о прибылях и убытках» берется информация о полной себестоимости реализованной продукции и исчисляется коэффициент соотношения себестоимости продаж и себестоимости выпуска продукции, а также определяются затраты по каждому элементу в расчете на рубль выручки от продаж.

В результате проведения названных выше расчетов мы определили значение очень важного коэффициента, характеризующего деятельность организации за последние пять лет. Это *коэффициент соотношения себестоимости продаж и себестоимости выпуска продукции*. Он показывает, что на протяжении первых четырех лет организация производила продукции больше, чем ее реализовывала. Так, в первый год она произвела на 9% продукции больше, чем реализовала, во второй год — на 4%, в третий — на 8% и в четвертый — на 12%. Это привело к росту остатков готовой продукции на складе и задержке оборотных средств в виде готовой продукции. Только в течение пятого года организация реализовала на 2% продукции больше, чем произвела.

После расчета затрат по элементам по соответствующим формулам определяем емкости всех затрат. Данные этого расчета представлены в табл. 14.1. Анализируя динамику рассчитанных показателей, хотелось бы отметить рост во втором и третьем годах амортизационемкости и фондоемкости по внеоборотным активам и последующее значительное уменьшение этих показателей, что говорит о более интенсивном использовании основных производственных фондов в четвертом и особенно в пятом году.

Материалоемкость продукции после скачка в третьем году несколько стабилизировалась на уровне 0,55—0,56 и немного упала в последнем году — до уровня 0,550. Такая тенденция показателя материалоемкости говорит о небольших изменениях в сторону интенсификации использования материальных ресурсов.

Динамика показателя зарплатоемкости говорит о том, что в течение второго и третьего годов она постоянно снижалась. Этот факт свидетельствует о том, что темпы роста заработной платы отставали от темпов роста выручки от реализации продукции, или если происходило падение выручки, то затраты на заработную плату снижались еще быстрее, что несколько облегчало тяжелое финансовое состояние организации.

Значение и динамика показателя фондоотдачи по оборотным средствам говорит о том, что на протяжении первых четырех лет степень интенсификации использования оборотных активов постоянно снижалась, и только в последнем — пятом году показатель фондоотдачи по оборотным средствам значительно снизил

свое значение, что говорит о более интенсивном использовании оборотных активов в этом отчетном периоде.

По емкости прочих затрат хотелось бы сказать, что они занимают существенное место в полной себестоимости продукции. Максимум емкости прочих затрат приходится на второй год, когда этот показатель достиг значения 0,245.

Для того чтобы подробнее оценить влияние этих факторов, проведем факторный анализ этой шестифакторной аддитивно-кратной модели. Решать эту задачу следует с использованием метода цепных подстановок, применяя прием «прямого счета».

Данные для факторного анализа рентабельности активов приведены в заключительной части табл. 14.1. Результаты факторного анализа интерпретируются следующим образом. Во втором году по сравнению с предыдущим положительное влияние на изменение рентабельности активов оказало снижение материалоемкости, фондоемкости по внеоборотным активам, зарплатоемкости и фондоемкости по оборотным активам. Однако существенное увеличение амортизациоёмкости и емкости прочих затрат привело к тому, что рентабельность активов в этот период снизилась на 4,5%. Наиболее сильное влияние амортизациоёмкости произошло за счет увеличения стоимости основных средств в результате их переоценки и соответственно начисления большой суммы амортизации.

В течение третьего года, несмотря на негативное воздействие изменения материалоёмкости, которое оказало самое значительное влияние на снижение рентабельности активов в этом периоде, в результате влияния всех остальных факторов рентабельность активов увеличилась на 2,4%. В первую очередь это произошло из-за значительного снижения емкости прочих затрат. Во вторую очередь положительную роль сыграло уменьшение амортизациоёмкости. В результате получен прирост рентабельности активов на 1,97%. Это связано с выбытием основных производственных фондов, следовательно, со снижением абсолютной суммы амортизации, а значит — с более интенсивным использованием оставшихся в распоряжении предприятия производственных мощностей. Изменение в зарплатоемкости продукции дало 0,49% прироста рентабельности активов. Это обусловлено тем, что фонд оплаты труда сокращался более быстрыми темпами, чем происходило падение выручки от реализации продукции в данном отчетном периоде. Воздействие фондоотдачи внеоборотных и оборотных активов не было существенным, хотя имело положительное направление.

В четвертом году рост рентабельности активов был незначительным — 0,06%. Наиболее сильное и положительное влияние на этот показатель оказало снижение амортизационемкости, что привело к увеличению рентабельности активов на 1,50%. Фондоёмкость по внеоборотным и оборотным активам оказала несущественное положительное воздействие. Сильно ухудшило ситуацию увеличение ёмкости прочих затрат, что привело к снижению рентабельности активов на 0,64%, увеличению зарплатоёмкости — на 0,22% и материалоёмкости — на 0,10%.

И наконец, в пятом году, рентабельность активов существенно увеличилась — на 10,3% и составила в итоге 10,4%. Наиболее сильное положительное воздействие на изменение рентабельности оказало более эффективное использование внеоборотных и оборотных активов организации, что дало 3,68% и 3,60% роста рентабельности активов соответственно. Объясняется это увеличением деловой активности организации в тот период, ростом выручки от реализации, ростом оборачиваемости всех активов и внеоборотных активов, в частности, в связи с продолжающимся выбытием основных производственных фондов и более интенсивным использованием оставшихся фондов.

Заметное влияние на рентабельность оказало снижение амортизационемкости, в результате чего она выросла на 2,68%. Это связано с уменьшением удельного веса амортизации в себестоимости за счет значительного роста объема продаж, а также со снижением абсолютной суммы амортизации из-за выбытия основных средств. Незначительное положительное влияние на рентабельность оказало изменение материалоёмкости и ёмкости прочих затрат. И только изменение зарплатоёмкости в этот период отрицательно сказалось на приросте рентабельности активов в силу того, что темп роста заработной платы превысил темп роста выручки от продаж.

Уникальность показателя рентабельности активов состоит в том, что, с одной стороны, он является обобщающим показателем деятельности организации. Определяется он также достаточно просто: как частное от деления прибыли организации на среднюю стоимость активов в отчетном периоде. С другой стороны, он включает в себя многие показатели оценки интенсификации использования всех ресурсов организации.

Иной принцип положен в основу методики комплексной оценки интенсификации производственно-финансовой деятельности организации: сравнение динамики потребляемых ресурсов организации с динамикой показателей конечных финансовых результатов ее деятельности.



В процессе производственно-хозяйственной деятельности организация использует следующие виды ресурсов:

- труд рабочих, служащих, управленческого персонала;
- материалы, сырье, энергию, топливо;
- производственные мощности основных средств, машины, транспорт и т.п.;
- денежные средства, средства в расчетах (задолженность);
- финансовые ресурсы (собственный капитал);
- прочие активы.

Оценка потребления каждого вида ресурсов может носить как экстенсивный, так и интенсивный характер. *Экстенсивная оценка* использования ресурса представляет *абсолютное значение потребления каждого вида ресурса*: среднесписочной численности персонала организации в отчетном году ( $R$ ); материальных затрат на реализованную или произведенную продукцию ( $M$ ); средней стоимости основных средств ( $F$ ); средней стоимости оборотного капитала ( $E$ ); реального собственного капитала ( $CK$ ).

Степень *интенсивного использования* того или иного вида ресурсов *можно оценить при помощи качественных коэффициентов*, получаемых как соотношение выручки от продаж товаров, работ, услуг и соответствующего количественного показателя (ресурса):

- выручка от реализации продукции, работ, услуг на одного работника ( $D = N : R$ );
- оборачиваемость оборотных активов ( $L_{oa} = N : E$ );
- фондоотдача ( $f = N : F$ );
- материалоотдача ( $\mu = N : M$ );
- оборачиваемость собственного капитала ( $L_{ck} = N : CK$ ).

Полученные результаты финансово-хозяйственной деятельности отражают совокупное использование всех ресурсов организации. Увеличение объема продаж за счет увеличения объема использованных ресурсов характеризует экстенсивный путь развития организации. Увеличение результатов хозяйственной деятельности организации за счет более экономного, эффективного использования имеющихся ресурсов характеризует интенсивный путь развития. Для любого хозяйствующего субъекта в условиях перехода к рынку интенсивный путь развития — более предпочтительный. Он позволяет, не привлекая дополнительные ресурсы, не увеличивая кредиторскую задолженность и соответственно не ухудшая финансовую устойчивость организации, достигать более высоких результатов.

Вместе с тем в реальной жизни не всегда есть возможность использовать чисто интенсивные или экстенсивные методы развития. Эти процессы тесно переплетены. Так, интенсивный про-

цесс технического перевооружения производства может сопровождаться снижением численности персонала и оборотного капитала, падением материалоемкости продукции. В то же время увеличение абсолютной стоимости основных производственных фондов носит некоторый экстенсивный оттенок.

Чтобы оценить степень экстенсивности и интенсивности использования каждого отдельного ресурса и получить комплексную оценку интенсификации производства, потребуется информация о финансовом состоянии организации и результатах ее хозяйственной деятельности. Ее можно получить из форм № 1, № 2 и № 5. Для расчета и анализа степени интенсификации использования каждого ресурса в отдельности и в комплексе воспользуемся данными, приведенными в табл. 14.1. Для большей наглядности примера возьмем за отчетный последний год, а за базовый — первый. Исходные и аналитические данные для оценки экстенсификации и интенсификации производственно-хозяйственной деятельности представлены в табл. 14.2.

Напомним, что темп роста какого-либо показателя рассчитывается по формуле

$$t = \frac{K_1}{K_0} \times 100,$$

где  $t$  — темп роста, %;

$K_1$  и  $K_0$  — показатели, по которым рассчитываются: темп роста за базовый период — с индексом 0 и за отчетный период — с индексом 1.

Темп прироста рассчитывается по формуле

$$\Delta t = t - 100,$$

где  $t$  — темп прироста, %.

После того, как будут рассчитаны все необходимые количественные и качественные показатели, следует переходить к комплексной оценке интенсификации производственно-хозяйственной деятельности организации ( $K_j$ ). Этот расчет представлен в табл. 14.3.

Изменение темпов роста качественных показателей само по себе дает представление об интенсификации производственно-финансовой деятельности организации. Комплексная оценка, основанная на показателях темпов роста качественных показателей, определяется по формуле

$$K_j = n\sqrt{P_i t},$$

где  $n$  — количество качественных показателей, используемых для расчета комплексной оценки интенсификации (в нашем случае  $n = 5$ );

П — произведение сомножителей, выраженных в коэффициентах роста качественных показателей, которые избраны для оценки степени экстенсификации использования ресурсов.

Полученный показатель имеет смысл обобщенного темпа роста качественных показателей, и можно считать результат положительным, если полученный по вышеприведенной формуле показатель будет больше единицы.

Если посмотреть на данные табл. 14.2, то можно увидеть, что показатели темпов роста количественных и качественных показателей имеют хорошую динамику (только по численности работников и по материалотдаче темп роста меньше 100%). Логично возникает вопрос: что оказало решающее влияние на рост объема реализации продукции, товаров (работ, услуг): рост качественных показателей или количественных? Для ответа на этот вопрос предназначен расчет, представленный в графах 2—4 табл. 14.3.

Сначала в гр. 2 определяется соотношение темпов прироста ресурсов и темпов прироста каждого количественного показателя:

$$K_j = \frac{\Delta t_i}{\Delta t_n},$$

где  $\Delta t_i$  — темп прироста  $i$ -го ресурса, %;

$\Delta t_n$  — темп прироста выручки от продаж продукции, товаров (работ, услуг), %.

Умножив полученный коэффициент на 100%, можно оценить влияние, которое оказывает изменение данного вида ресурсов на общее изменение объема продаж. Таким образом рассчитаны данные гр. 3 — влияние экстенсивных факторов на 100% прироста объема продаж. Соответственно влияние интенсивных факторов будет равно 100 — гр. 2, ибо в сумме влияние всех факторов не может дать больше и всегда равно 100%, что нашло отражение в гр. 5 табл. 14.3.

На этом этапе расчетов можно оценить влияние каждого отдельного фактора на 100% прироста объема продаж. Комплексную оценку интенсификации и экстенсификации производственно-хозяйственной деятельности организации, основанную на анализе влияния факторов на прирост объема продаж, можно определить по формуле

$$K_{j_{\text{экт}}} = \frac{\sum (\text{гр. 2} \times 100)}{n} \quad (\text{для гр. 3}),$$

$$K_{j_{\text{интен}}} = \frac{\sum (\text{гр. 100} - \text{гр. 3})}{n} \quad (\text{для гр. 4}).$$

Таблица 14.2

Исходные данные для оценки интенсификации производственно-финансовой деятельности организации

Показатели		Базовый год	Отчетный год	Темп роста, %	Темп прироста, %
Наименование	Обозна- чение				
А	В	1	2	3	4
1. Выручка от продаж, тыс. руб.	$N$	15 566,00	52 628,00	338,10	238,10
2. Размер заработной платы, тыс. руб.	$V$	2 146,17	6 816,10	317,59	217,59
<i>Количественные показатели</i>					
3. Среднесписочная численность работников, чел.	$R$	870	357	41,03	-58,97
4. Среднегодовая стоимость собственного капитала, тыс. руб.	$CK$	27 570,50	36 636,00	132,88	32,88
5. Среднегодовая стоимость оборотных активов, тыс. руб.	$E$	5 922,00	17 644,50	297,95	197,95
6. Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	$F$	24 629,00	27 679,50	112,39	12,39
7. Материальные затраты, тыс. руб.	$M$	7 411,48	28 926,53	390,29	290,29
<i>Качественные показатели</i>					
8. Выручка от реализации на одного работника, тыс. руб. (п. 1 : п. 3)	$D = N : R$	17,89	147,42	823,93	723,93
9. Оборачиваемость собственного капитала (п. 1 : п. 4)	$L_{\alpha} = N : CK$	0,5646	1,4365	254,43	154,43
10. Оборачиваемость оборотных активов (п. 1 : п. 5)	$L_e = N : E$	2,6285	2,9827	113,47	13,47
11. Фондоотдача (п. 1 : п. 6)	$f = N : F$	0,6320	1,9013	300,84	200,84
12. Материалоотдача (п. 1 : п. 7)	$\mu = N : M$	2,1003	1,8194	86,63	-13,37

Таблица 14.3

## Комплексная оценка интенсификации производственно-финансовой деятельности организации

Показатели	Условные обозначения показателей		Темпы роста качественных показателей за 5 лет, коэф.	Прирост ресурсов на 1% прироста продаж, коэф. (табл. 12.2, гр. 4)	Доля влияния на 100% прироста продаж следующих факторов:		Совокупное влияние факторов
	количественных	качественных			экстенсивных гр. 2×100	интенсивных 100 – гр. 3	
A	B	C	1	2	3	4	5
1. Среднесписочная численность работников	R	D	8,239	-0,2477	-24,8	124,8	100,0
2. Среднегодовая стоимость оборотных активов	E	L <sub>с</sub>	1,135	0,8314	83,1	16,9	100,0
3. Среднегодовая стоимость основных средств	F	f	3,008	0,0520	5,2	94,8	100,0
4. Материальные затраты	M	μ	0,866	1,2192	121,9	-21,9	100,0
5. Среднегодовая стоимость собственного капитала	СК	L <sub>СК</sub>	2,544	0,3930	39,30	60,70	100,0
6. Комплексная оценка интенсификации	—	K <sub>j</sub>	2,28	0,966	44,96	55,04	100,0
7. Формула расчета K <sub>j</sub>	—	—	$K_j = \sqrt[n]{\Pi t}$	$K_j = \frac{\sum \text{коэф. гр. 2}}{n}$	$K_j = \frac{\sum (\text{гр. 2} \times 100)}{n}$	$K_j = \frac{\sum (100 - \text{гр. 3})}{n}$	—

По результатам расчетов, представленных в табл. 14.2, можно сделать вывод. За исследуемый период значительно увеличилась производительность труда, что отразилось на показателе выручки на одного работника организации (823,93%). Заметно возросли фондоотдача основных средств организации (300,84%) и оборачиваемость собственного капитала (254,43%). В то же время материалоотдача ухудшилась (86,63%), что может быть связано как с динамикой цен на материалы и сырье, с его качеством, увеличением доли материальных затрат в полной себестоимости продукции, так и с экономностью их использования.

Темпы роста количественных показателей также имеют в основном положительную динамику: по материальным затратам — 390,29%; по среднегодовой стоимости оборотных активов — 297,95%; по стоимости собственного капитала — 132,88%; по стоимости основных средств — 112,39%. И только темп роста по численности работников организации был меньше 100% и составил 41,03%.

Как показывают расчеты, представленные в табл. 14.3, комплексная оценка интенсификации производственно-финансовой деятельности организации по данным темпов роста качественных показателей за пять лет (гр. 1) составляет 2,28:

$$K_j = \sqrt[5]{8,239 \times 1,135 \times 3,008 \times 0,866 \times 2,544} = \sqrt[5]{61,993} = 2,28.$$

Это позволяет подтвердить достаточно устойчивую динамику комплексного показателя, рассчитанного по вышеприведенной формуле. На данном этапе вычислений можно сравнить полученный результат комплексной оценки интенсификации производственно-финансовой деятельности организации с темпом роста затрат хозяйствующего субъекта на оплату труда (317,59% — см. табл. 14.2):

$$K_{\text{соот}} = \frac{K_j}{t_v} = \frac{2,28}{3,18} = 0,717,$$

где  $t_v$  — темп роста заработной платы за исследуемый период, коэф.

Полученный результат говорит о том, что темп роста заработной платы превышает обобщенный темп роста качественных показателей деятельности организации. Это означает, что уровень интенсификации ее производственно-финансовой деятельности недостаточен.

Однако расчет интенсификации использования ресурсов организации не был бы полным, если бы мы остановились на этом

этапе. В следующих графах — 3 и 4 табл. 14.3 — дана сравнительная оценка влияния экстенсивных и интенсивных факторов на 100%-ный рост объема продаж.

Рассматривая полученные данные, можно сказать, что в отчетном году по сравнению с базовым более интенсивно стали использоваться: рабочая сила организации (124,8%), основные средства (94,8%) и собственный капитал (60,7%). В то же время экстенсивное использование оборотных активов (83,1%) и материальных затрат (121,9%) говорит о неэффективном управлении этими видами ресурсов. Следует заметить, что сумма влияния экстенсивных и интенсивных факторов на 100% прироста продаж составляет всегда 100%, что нашло отражение в гр. 5.

Комплексная оценка экстенсификации и интенсификации производственно-финансовой деятельности организации, рассчитанная по гр. 3 и 4, позволяет оценить совокупное влияние факторов. В нашем случае полученный результат говорит о том, что достигнут он в первую очередь за счет более интенсивного использования ресурсов организации (55,04%), хотя доля влияния экстенсивных факторов на рост объема продаж также достаточно велика (44,96%).

Итоговые результаты расчетов должны привлечь внимание руководства организации к принятию правильных управленческих решений. Ведь степень интенсификации совсем не намного превышает степень экстенсификации. Путь развития организации за счет дополнительного вовлечения ресурсов не имеет большой перспективы: в современных условиях постепенного и неуклонного роста цен на энергоресурсы, сырье и материалы, а также в связи с ограниченностью привлечения ресурсов главным условием стабильного положения организации является более экономное и эффективное использование имеющихся ресурсов.

Привлекательность для инвесторов данного хозяйствующего субъекта может быть оценена при сравнении с комплексными оценками интенсификации производственно-финансовой деятельности других организаций, рассчитанной по аналогичной методике.

Предложенный метод расчета комплексной оценки интенсификации производственно-хозяйственной деятельности организации имеет ряд достоинств по сравнению с другими методами экономического анализа:

- он основан на данных открытой финансовой отчетности, что делает его доступным для широкого круга пользователей как внутри, так и за пределами исследуемой организации;

- поскольку ведение, учет, систематизация, способы оценки, обобщение и отчетность хозяйственной деятельности организации в системе бухгалтерского (финансового) учета достаточно жестко регламентированы нормативными актами Российской Федерации, возможности сопоставимости и соизмеримости данных бухгалтерской (финансовой) отчетности, а следовательно, и комплексных оценок интенсификации различных организаций велики. Это позволяет заинтересованным пользователям сравнивать и принимать решения на основе анализа большого количества организаций;
- методика предлагает комплексный подход к оценке финансово-хозяйственной деятельности организации, затрагивающий разнообразные стороны ее финансово-хозяйственной деятельности. Вышеприведенный расчет основан на оценке использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов организации.

Кроме того, расчеты комплексной оценки интенсификации производственно-финансовой деятельности организации не исключают и не заменяют других методов анализа и оценки влияния факторов на эффективность использования ресурсов организации. Они являются лишь составной частью комплексного и системного анализа хозяйственной деятельности организации. Вместе с тем они имеют важное самостоятельное значение и могут быть использованы для оценки производственно-финансовой деятельности организации независимо от осуществления других направлений анализа деятельности хозяйствующих субъектов.

## Тесты

1. Если трудоемкость продукции снизилась на 4%, то производительность труда:

1. Тоже снизилась на 4%
2. Увеличилась на 4%
3. Увеличилась на 4,2%

2. Если стоимость израсходованных материальных ресурсов возросла на 1,5%, а стоимость продукции увеличилась на 2,8%, то доля экстенсивного фактора в приросте продукции составляет:

1. 46,4%
2. 53,6%
3. 98, 7%

4. Весь прирост продукции обеспечен за счет интенсивного фактора



3. Если вооруженность труда машинами и оборудованием увеличилась на 5%, а их удельный вес в общей стоимости основных фондов уменьшился на 5%, то фондовооруженность труда:

1. Возросла на 10,5%
2. Не изменилась
3. Увеличилась на 10,25%
4. Уменьшилась на 0,25%

4. К причинам, вызывающим рост производительности труда, относятся:

1. Материально-техническая база, организация производства и труда
2. Снижение потерь рабочего времени, улучшение структуры кадров, снижение трудоемкости
3. Внедрение прогрессивного оборудования, улучшение организации рабочих мест, централизация работ по обслуживанию производства

5. Охарактеризовать состояние организации производства можно с помощью следующих показателей:

1. Уровень механизации, автоматизации производства, фондовооруженность труда, энерговооруженность производства
2. Коэффициенты специализации, кооперации, ритмичности производства, концентрации и серийности производства

6. Какое можно ожидать изменение производительности труда каждого работника при запланированном увеличении объема продукции на 5%, если предполагается сократить численность рабочих на 8%, при этом увеличить их долю на 10%:

1. Рост на 14,1%
2. Рост на 4%
3. Рост на 25,5%

7. Если стоимость основных фондов возросла на 3,1%, доля их активной части снизилась на 0,6%, а фондоотдача активной части снизилась на 1,5%, то объем продукции:

1. Увеличился на 2,2%
2. Увеличился на 0,94%
3. Снизился на 4,8%

8. Если фондоотдача снизилась на 2,5%, а производительность труда увеличилась на 2,5%, то фондовооруженность:

1. Не изменилась
2. Возросла на 5,1%
3. Снизилась на 0,1%

9. Стоимость продукции в базисном периоде составила 250 млн руб., а материальные затраты — 100 млн руб. В отчетном периоде стоимость продукции достигла 400 млн руб., а материальные затраты — 150 млн руб. Цены на продукцию в отчетном периоде

по сравнению с базисным возросли на 40%, а материалы увеличились на 25%. 1. При этом материалоотдача:

1. Возросла на 0,2 руб.
2. Возросла на 0,5 руб.
3. Снизилась на 0,1 руб.
4. Снизилась на 0,8 руб.

10. Среднегодовая производительность труда рабочего возраста в динамике в меньшей степени, чем среднедневная. Разница в динамике этих показателей объясняется:

1. Целодневными потерями рабочего времени
2. Ухудшением структуры кадров
3. Внутрисменными и целодневными потерями рабочего времени

11. Если парк оборудования сократился на 5%, общий фонд времени работы оборудования вырос на 12%, а часовая выработка каждого агрегата увеличилась на 8%, то объем продукции:

1. Увеличился на 27,3%
2. Увеличился на 21%
3. Увеличился на 15%

12. Если вооруженность труда машинами и оборудованием увеличилась на 6,6%, а их удельный вес в общей стоимости основных фондов увеличился на 2,5%, то фондовооруженность:

1. Увеличилась на 9,3%
2. Увеличилась на 4,0%
3. Увеличилась на 4,1%

13. *Факторами роста производительности труда являются:*

1. Улучшение материально-технической базы производства, совершенствование организации труда, производства и управления, социально-экономические
2. Сокращение потерь рабочего времени, улучшение структуры кадров, снижение трудоемкости
3. Внедрение прогрессивного оборудования, автоматизация производства, совмещение профессий, улучшение организации работ по обслуживанию производства

14. В отчетном периоде организация произвела продукции на 4050 тыс. руб., что на 15% больше, чем в прошлом году. При этом величина израсходованных материальных ресурсов возросла на 12,5% и составила 1800 тыс. руб. Относительная экономия материалов составляет:

1. -0,08 тыс. руб.
2. -0,28 тыс. руб.
3. -11,25 тыс. руб.
4. -40 тыс. руб.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. В чем состоит экономический смысл в комплексности и системности как подходов к анализу и обобщающей оценке деятельности экономических субъектов?
2. Назовите методы расчета комплексных оценок.
3. Каков порядок отбора показателей для расчета комплексных оценок использования ресурсов организации?
4. Раскройте роль и значение комплексного анализа в оценке целесообразности и рациональности произведенных затрат.
5. Сформулируйте роль комплексного анализа в оценке эффективности использования ресурсного потенциала.
6. Как рассчитывается экстенсификация и интенсификация использования трудовых ресурсов?
7. Объясните порядок расчета экстенсификации и интенсификации использования материальных ресурсов.
8. Назовите порядок расчета экстенсификации и интенсификации использования основных средств.
9. В чем особенности расчета экстенсификации и интенсификации использования прибыли?
10. Как рассчитываются темпы роста качественных показателей использования ресурсов?
11. Для каких целей проводится расчет прироста ресурсов на 1% прироста продаж?
12. Какова методика оценки степени экстенсивности использования каждого ресурса в отдельности?
13. Как рассчитать обобщающий показатель степени экстенсивности использования ресурсов в организации?
14. Охарактеризуйте порядок расчета обобщающего показателя степени интенсивности использования ресурсов в организации.
15. Какова методика расчета относительного отклонения по численности работников?
16. Какова методика расчета относительного отклонения по материальным ресурсам?
17. Какова методика расчета относительного отклонения по основным средствам?
18. Раскройте методику расчета относительного отклонения по заработной плате.
19. Назовите комплексный показатель оценки эффективности хозяйствования.

# **Раздел IV**

## **Анализ и оценка инвестиционной деятельности в организациях**

---

### **Глава 15**

#### **Теоретико-методологические основы инвестиционного анализа**

##### **15.1. Правовое обеспечение и понятийный аппарат анализа инвестиционной деятельности**

Непременным условием успешного функционирования предприятий любой организационно-правовой формы является активное осуществление стратегически направленного и детально проработанного комплекса мероприятий по созданию или укреплению явных и скрытых преимуществ перед своими конкурентами. Одним из определяющих факторов получения новых или сохранения ранее полученных конкурентных преимуществ становится активная инвестиционная деятельность. За счет реализации инновационных проектов, расширения масштабов деятельности, организации новых производств в местах с более доступными сырьевыми возможностями и близостью потребителей конечной продукции, модернизации и технического перевооружения действующего производства ресурсосберегающими и менее затратными видами оборудования можно значительно повысить эффективность функционирования предприятия.

Основными законодательными актами, регулирующими порядок осуществления инвестиционной деятельности в Российской Федерации, являются Гражданский кодекс, Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» от 26 июня 1991 г., Федеральный закон «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. (с изм. и доп. от 26 ноября 1998 г.) и Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г.

Названные основополагающие документы определяют перечень объектов капитальных вложений, субъектов инвестиционной деятельности и экономико-правовой механизм ее осуществления в Российской Федерации. Вступление в силу последнего из вышеприведенных законодательных актов существенно усиливает роль экономического анализа на стадии предпроектных исследований. Это связано с появлением требования о проведении обязательной экспертизы инвестиционных проектов на предмет соответствия их установленным стандартам (нормам и правилам), интересам государства и инвесторов (юридических и физических лиц), а также для анализа и оценки эффективности осуществляемых капитальных вложений (ст. 14).

Большая часть задач, относящихся к экспертизе инвестиционных проектов, идентична задачам, стоящим перед экономическим анализом долгосрочных инвестиций. Правовые и организационно-экономические особенности лизинга как одного из видов инвестиционной деятельности рассматриваются в Федеральном законе «О лизинге» от 29 октября 1998 г.

Благоприятный инвестиционный климат невозможен без законодательства, связанного с гарантиями прав иностранных инвесторов. Федеральный закон РФ «Об иностранных инвестициях в РФ» от 9 июля 1999 г. и Федеральный закон «О соглашениях о разделе продукции» от 30 декабря 1995 г. (с изм. и доп. от 7 января 1999 г.) определяют гарантии прав иностранных инвесторов на инвестиции, получаемые от них доходы и прибыль, оговаривают условия предпринимательской деятельности иностранных инвесторов на территории Российской Федерации. Не менее важное информационное значение имеют законодательные нормы и данные, содержащиеся в Налоговом кодексе, Указах Президента, Постановлениях Правительства РФ и Положениях по бухгалтерскому учету в отношении различных аспектов инвестиционной деятельности.

Отдельное место в методическом обеспечении анализа инвестиционной деятельности занимают специальные нормативные и инструктивные документы федерального и ведомственного уровней, типовые методические разработки отечественных и зарубежных организаций. Среди них можно выделить: Типовые методические рекомендации по планированию и учету себестоимости строительных работ; Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция утв. 21 июня 1999 г. Минэкономки, Минфином и Госстроем РФ); Международные стандарты финансовой отчетности

(МСФО); Руководство по оценке эффективности инвестиций (методика ЮНИДО) и др.

Приведенные выше документы содержат ряд важных понятий, широко используемых в инвестиционном анализе. В частности, ст. 1 ФЗ РФ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» раскрывает содержание следующих базовых понятий:

*инвестиции* — денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта;

*инвестиционная деятельность* — вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта;

*капитальные вложения* — инвестиции в основной капитал, в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты;

*инвестиционный проект* — обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

Международные стандарты финансовой отчетности также используют термины и понятия, которые включены в деловой оборот инвестиционного анализа. МСФО дают следующие определения:

*инвестиция* — это актив, который компания держит в целях наращивания богатства за счет различного рода доходов, полученных от объекта инвестирования (в форме процента, роялти, дивиденда и арендной платы), прироста стоимости капитала, или для получения инвестирующей компанией других выгод, возникающих, например, при посредстве долговременных торговых взаимоотношений;

*инвестиционная деятельность* — покупка и продажа долгосрочных активов и других объектов инвестирования, не являющихся денежными эквивалентами;

*финансовый инструмент* — любой договор, в результате которого возникают финансовый актив одной компании и финансовое обязательство или долевого инструмент другой компании;

*финансовые активы* — это активы, которые являются: денежными средствами; обусловленным договором правом на получение денежных средств или других финансовых активов от другой компании; обусловленным договором правом на обмен финансовыми инструментами с другой компанией на потенциально выгодных условиях; долевыми инструментами другой компании;

*финансовые обязательства* — любое обязательство, являющееся обусловленной договором обязанностью: передать денежные средства или другие финансовые активы другой компании; обмениваться финансовыми инструментами с другой компанией на условиях, которые потенциально невыгодны;

*долевой инструмент* — любой договор, подтверждающий право на долю активов компании, оставшихся после вычета всех ее обязательств.

В процессе инвестиционной деятельности осуществляются мероприятия, с одной стороны, с реальными (физическими) активами, с другой стороны, с финансовыми инструментами (не являющимися эквивалентами денежных средств и не предназначенными для коммерческих и торговых целей). Такое условное разделение инвестиционной деятельности позволяет выделять в ее составе операции с капитальными (реальными) активами и с финансовыми инструментами. В дальнейшем такой подход будет реализован при разделении инвестиционного анализа на два взаимосвязанных направления: анализ капитальных вложений и анализ финансовых вложений.

Среди прочих терминов, встречающихся в деловом обороте, необходимо отдельно остановиться на термине «долгосрочные инвестиции». Данное понятие получило широкое распространение в учетно-аналитической практике (см. Положение по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций. Письмо Минфина РФ от 30 декабря 1993 г. № 160). *Долгосрочные инвестиции* (в широком смысле слова капиталовложения) представляют собой совокупность физических, нематериальных и финансовых активов, прямо вкладываемых на срок более одного года в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности, а также в связанные с этим процессом трудовые ресурсы с целью получения экономической выгоды, социального и экологического эффекта. Различные термины и определения, используемые в законодательных актах, научной литературе и практической деятельности для характеристики процесса долгосрочного инвестирования, обобщены в табл. 15.1.

Таблица 15.1

*Термины и определения, используемые в законодательных актах, научной литературе и практической деятельности для характеристики процесса долгосрочного инвестирования (исключая финансовые вложения)*

Термины	Объем и содержание понятия		
	Предмет вложений (что вкладывать?)	Объект вложений (куда вкладывать?)	Обобщающий признак (с какой целью?)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• инвестиции</li> <li>• долгосрочные инвестиции</li> <li>• капитальные вложения</li> <li>• долговременные капиталовложения</li> <li>• инвестиции в нефинансовые активы</li> <li>• инвестиции в реальные активы</li> <li>• реальные инвестиции</li> <li>• прямые инвестиции</li> <li>• фиксированные инвестиции</li> <li>• инвестиции в физические активы</li> <li>• чистые и валовые инвестиции</li> <li>• вложения в материальные активы</li> <li>• имущественные инвестиции</li> <li>• инвестиции в основной капитал (фонды)</li> <li>• материальные инвестиции</li> <li>• инвестиции в немонетарные активы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• экономические ресурсы</li> <li>• все виды имущественных и интеллектуальных ценностей</li> <li>• совокупность материальных, трудовых и финансовых ресурсов</li> <li>• денежные средства</li> <li>• ценные бумаги</li> <li>• целевые банковские вклады</li> <li>• земельные участки</li> <li>• объекты природопользования</li> <li>• основные фонды</li> <li>• товарно-материальные ценности</li> <li>• нематериальные активы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в отдельные объекты основных фондов, нематериальных активов, природопользования и земельные участки</li> <li>• в товарно-материальные запасы</li> <li>• в персонал предприятия</li> <li>• в группы активов, объединенных в единую технологическую цепочку (технологические линии, комплексы оборудования, производственные участки и пр.)</li> <li>• в создание предприятий (новое строительство)</li> <li>• в действующие предприятия (приобретение компаний)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение прибыли и достижение положительного социального эффекта</li> <li>• обеспечение сохранения и приращения капитала</li> <li>• рост мощностей и интенсификации производства</li> <li>• прибыльное размещение капитала</li> <li>• получение экономической выгоды</li> <li>• обеспечение будущего успеха фирмы</li> <li>• получение доходов в будущем</li> <li>• производство товаров или услуг для удовлетворения потребительского спроса</li> <li>• получение доходов или обеспечение экономии затрат</li> <li>• максимизация благосостояния владельцев компании</li> <li>• максимизация рыночной стоимости компании</li> <li>• увеличение производительности труда и улучшение здоровья работающих</li> </ul>



Классификация долгосрочных инвестиций на соответствующие группы с использованием различных признаков приведена в табл. 15.2. Наиболее распространенной в инвестиционной практике является классификация капиталовложений по видам воспроизводства основных фондов. Кратко охарактеризуем каждую группу этой классификации.

1. *Капиталовложения в замену изношенных основных фондов.* Как известно, с течением времени основные фонды с различной скоростью физически изнашиваются, что прямо отражается на качественных и количественных результатах текущей деятельности компании (снижается производительность труда, увеличиваются простои оборудования, падают объем и качество производимой продукции, работ и услуг). Для того чтобы поддержать хотя бы на первоначальном уровне мощности действующего предприятия, необходимо периодически осуществлять инвестиции в модернизацию, среднесрочный и капитальный ремонт оборудования, реконструкцию производства, замену физически непригодных основных фондов.

2. *Капиталовложения в замену действующего, но уже морально устаревшего оборудования.* В результате успешной реализации данного рода проектов менеджеры компании могут добиться существенного снижения трудовых и материальных затрат, связанных с производством конкретной продукции, за счет замены старого оборудования современными высокопроизводительными его аналогами. Как и предыдущая группа капиталовложений, инвестиции в замену морально устаревшего оборудования обладают по своей природе невысокой степенью риска, однако требуют от специалистов в области маркетинга, производственного и финансового менеджмента более тщательного обоснования технико-экономической целесообразности конкретных вариантов инвестирования.

3. *Капиталовложения в расширение действующего производства или рынка сбыта ранее изготавливаемой продукции.* Усилия менеджеров при помощи целенаправленных инвестиций увеличить объем выпуска и (или) рыночную долю существующего продукта представляют собой уже более сложную задачу. Для этих проектов требуется проведение комплексных маркетинговых исследований. Значительная вероятность совершения ошибок в прединвестиционной стадии разработки проекта существенно увеличивают неопределенность получения приемлемых результатов в будущем. Решение о принятии проектов, входящих в эту классификационную группу (в отличие от ранее рассмотренных), полностью находится в компетенции комиссии по одобрению инвестиций, состоящей из представителей высшего руководства компании.

Таблица 15.2

## Классификация долгосрочных инвестиций

Признаки классификации	Группы капиталовложений
А	І
По видам воспроизводства основных фондов (ОФ)	Замена изношенных основных фондов, действующего, но уже морально устаревшего оборудования; расширение действующего производства или рынка сбыта ранее изготавливаемой продукции; разработка новых продуктов и освоение новых рынков; инвестиции в оборудование, связанное с охраной окружающей среды и безопасностью труда персонала; прочие капиталовложения
По составу основных фондов	Здания и сооружения; машины и оборудование; измерительные, регулирующие приборы и вычислительная техника; транспортные средства; передаточные устройства; прочие ОФ
По отношению к основной деятельности	Инвестирование в ведущее оборудование; прочие основные фонды; специфические проекты
По технологической структуре	Строительные работы; монтажные работы; приобретение оборудования и инвентаря; прочие виды капиталовложений
По объектам долгосрочного инвестирования	В основные фонды; нематериальные активы, оборотные средства (запасы, затраты, денежные средства и расчеты); трудовые ресурсы (повышение квалификации, плата за обучение и пр.)
По степени изношенности ОФ и размерам используемых финансовых ресурсов	Простое и расширенное воспроизводство основных фондов
По временному горизонту инвестирования	Краткосрочные проекты (до трех лет); среднесрочные проекты (от трех до десяти лет); долгосрочные проекты (от десяти до сорока лет); бессрочные проекты (более сорока лет)
По степени взаимодействия	Взаимоисключающие проекты; независимые проекты; зависимые проекты
По структуре средств финансирования	Проекты, финансируемые только за счет внутренних источников собственного капитала; за счет внутренних и внешних источников собственного капитала; со смешанным финансированием за счет собственного и заемного капитала; с подавляющей долей заемных средств финансирования

А	I
По уровню рентабельности (доходности) По сроку окупаемости	Нерентабельные, низко рентабельные и высокорентабельные проекты  Не окупаемые, с окупаемостью в краткосрочном периоде (до года); с окупаемостью до пяти лет; с окупаемостью в долгосрочной перспективе (свыше пяти лет)
По величине и качеству денежного потока	С нефинансовыми результатами реализации; с преобладанием оттока денежных средств; с положительным денежным потоком; с денежным потоком, генерируемым преимущественно в первой половине срока реализации
По степени диверсификации в портфеле инвестиций	Проекты, рентабельности которых изменяются под воздействием одних и тех же факторов риска противоположно друг другу; проекты, результаты которых никак не взаимосвязаны с идентичными факторами риска; проекты, рентабельности которых изменяются синхронно под воздействием одинаковых факторов риска
По объемам инвестирования	Крупномасштабные, средние и незначительные капиталовложения
По частоте возникновения потребности в инвестировании	Единовременные, долговременные, периодические, циклические и сезонные капиталовложения
По отношению к корпоративной стратегии	Стратегически направленные, тактические и оперативные капиталовложения
По охвату планирования	Незапланированные и проекты, реализуемые в рамках утвержденного инвестиционного бюджета
По местам принятия управленческих решений	Санкционируемые только комиссией по утверждению инвестиционного бюджета (состоящей из представителей высшего руководства компании); капиталовложения, решения о которых принимаются менеджерами среднего уровня управления
По способу производства строительных работ	Капиталовложения, выполняемые подрядными и хозяйственными способами
По отраслевой принадлежности	Проекты, реализуемые в промышленности, сельском хозяйстве, торговле, в сфере бытовых услуг, на транспорте и пр.

4. *Капиталовложения в разработку новых продуктов (товаров) и освоение новых рынков.* Как правило, эти проекты в большей степени подвержены риску и характеризуются стратегической (долгосрочной) направленностью принимаемых в отношении их решений. Разработка и исследование маркетинговых, технических, социально-экономических и экологических условий реализации таких крупномасштабных проектов потребует больших затрат на качественное проведение предынвестиционной и инвестиционной стадии реализации проекта.

5. *Инвестиции в оборудование, связанное с охраной окружающей среды и безопасностью труда персонала.* По своей экономической природе эти проекты чаще всего не имеют четко выраженных в стоимостном выражении результатов, и решения об их проведении принимаются на основе анализа соотношения «затраты — выгода». В связи с этим традиционно используемые для экономического обоснования обобщающие показатели долгосрочных инвестиций вряд ли могут быть применены в анализе и оценке эффективности данных проектов. Справедливости ради следует отметить, что руководство подавляющего большинства компаний не спешит расходовать средства на их осуществление. Благодаря государственному регулированию вопросов, связанных с охраной окружающей среды, а также соглашениям о соблюдении безопасных условий труда, подписываемым между компаниями и профсоюзами, подобные проекты могут быть реализованы на практике.

6. *Прочие инвестиционные проекты.* В эту, последнюю, группу капиталовложений входят проекты, не вошедшие в предыдущие пять групп. В качестве наиболее распространенного примера можно назвать капитальные вложения в приобретение мебели, офисного оборудования, машин представительского класса для менеджеров верхнего уровня управления, а также в строительство домов отдыха, детских садов и прочих объектов социальной сферы.

## **15.2. Цель и задачи анализа инвестиционной деятельности**

До недавнего времени в экономической науке еще не сформировалось четкого представления об анализе инвестиций как о самостоятельном направлении исследований в рамках того или иного вида экономического анализа. В ходе постановки и решения комплекса задач, относящихся к проблемам реализации долгосрочных капиталовложений, возникает необходимость ана-

литического обоснования одновременно *финансовых* (из каких источников, к каком объеме, на каких условиях и в какой пропорции можно осуществить финансирование долгосрочных инвестиций), *инвестиционных* (как оптимально распределить собственные и привлеченные ресурсы среди возможных направлений хозяйственной деятельности, отдельных видов активов, какова их структура, период оборачиваемости, соответствующий уровень риска и т.д.) и *операционных решений* (какова величина и оптимальная структура расходов организации, как влияет на ход реализации проекта ритмичность поставок сырья и сбыта продукции, достаточен ли профессиональный и квалификационный уровень персонала, задействованного в проекте, и т.д.). В связи с этим среди проблем, охватываемых управленческим (операционным) и финансовым анализом, на наш взгляд, модуль АИ (анализ инвестиций) целесообразнее рассматривать в качестве самостоятельного направления экономического анализа. В ряду различных направлений экономического анализа АИ необходимо представлять в качестве проектно-ориентированного экономического анализа, проведение которого преимущественно зависит от потребности в обосновании управленческих решений по конкретным вариантам капиталовложений.

Перед тем как сформулировать цель анализа инвестиционной деятельности, попытаемся разобраться в содержательной стороне этого экономического явления. Нам представляется, что обоснованно можно говорить о существовании двух важнейших составляющих модуля АИ: анализа капитальных вложений (часть 1) и анализа финансовых вложений (часть 2). В то же время, следуя логике построения актива баланса (ф. № 1), имеется основание отдельно выделить и третью составляющую, а именно, *анализ инвестиций в оборотные активы*. Однако, если вспомнить о том, что процесс долгосрочного инвестирования уже включает в себя вложения в первоначально необходимую величину запасов сырья, материалов, резерв денежных средств на выплату заработной платы, а краткосрочные финансовые вложения, входящие в состав оборотных активов, уже охватываются второй частью АИ, то, видимо, нет необходимости в специальном выделении инвестиций в оборотные активы в качестве самостоятельного раздела АИ.

Такое понимание содержания анализа инвестиций позволяет четко сформулировать его цель. *Цель анализа инвестиций* состоит в: *объективной оценке потребности, возможности, масштабов, целесообразности, доходности и безопасности осуществления краткосрочных и долгосрочных инвестиций; определении направле-*

*ний инвестиционного развития компании и приоритетных областей эффективного вложения капитала; разработке приемлемых условий и базовых ориентиров инвестиционной политики; оперативном выявлении факторов (объективных и субъективных, внутренних и внешних) влияющих на появление отклонений фактических результатов инвестирования от запланированных ранее и, наконец, в обосновании оптимальных инвестиционных решений, укрепляющих конкурентные преимущества фирмы и согласующихся с ее тактическими и стратегическими целями.*

Выявление взаимосвязи между капитальными и финансовыми вложениями в рамках единого анализа инвестиционной деятельности представлено в табл. 15.3.

В данной таблице на основании таких классификационных признаков, как задачи, объекты, субъекты, виды и информационная база анализа, пользователи информации, длительность проведения аналитических мероприятий, использование методов и приемов анализа, предпринята попытка сформулировать характерные отличительные признаки двух направлений анализа инвестиционной деятельности. Все это позволяет сделать вполне определенные выводы. С одной стороны, различия в определении целей, объектов, в некоторой степени субъектов анализа, а также в длительности и масштабах проведения аналитических мероприятий позволяют выделять относительно самостоятельные направления АИД: *анализа капитальных вложений* и *анализа финансовых вложений*. С другой стороны, речь идет о взаимозависимых экономических явлениях, объединенных в общем инвестиционном процессе, и, кроме того, схожесть информационной базы анализа, пользователей информации, его видов, основных подходов в организации и методике объединяет оба направления в рамках единой концепции в понимании сущности и содержания анализа инвестиционной деятельности.

Таблица 15.3

*Сравнительная характеристика важнейших направлений  
анализа инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов*

Классификационные признаки	Анализ капитальных вложений (долгосрочных инвестиций)	Анализ финансовых вложений
А	1	2
1. Задачи анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплексную оценку потребности и наличия требуемых условий долгосрочного инвестирования</li> <li>• Обосновать выбор источников финансирования и дать оценку стоимости капитала</li> <li>• Выявить внешние и внутренние факторы, влияющие на экономическую, бюджетную и экологическую эффективность капиталовложений; спрогнозировать результаты осуществления инвестиционных проектов</li> <li>• Обосновать оптимальные управленческие решения по минимизации риска и максимизации целевых показателей реализации проектов</li> <li>• Осуществить послеинвестиционный мониторинг и разработать рекомендации по улучшению количественных и качественных результатов инвестирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Провести комплексные исследования и обобщить обширную макроэкономическую и политическую информацию об условиях реализации финансовых вложений</li> <li>• Организовать оперативный мониторинг изменения состояния рынков ценных бумаг (ЦБ) и ссудного капитала</li> <li>• Дать оценку текущей и спрогнозировать будущую финансовую устойчивость предприятия-эмитента или потенциального дебитора</li> <li>• Определить оптимальную величину высоколиквидных краткосрочных финансовых вложений</li> <li>• Обосновать приемлемые для инвестора параметры риска и доходности финансовых операций</li> <li>• Оптимизировать портфель инвестиций и оценить его эффективность</li> <li>• Дать аналитическое обоснование в ходе разработки проспекта эмиссии</li> </ul>

А	1	2
2. Объекты анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инвестиции в реальные активы (отдельные проекты и их комбинации), включая капиталовложения в объекты основных средств и природопользования, нематериальные активы, земельные участки и оборотные активы</li> <li>• Источники финансирования капиталовложений (собственный и заемный капитал, текущие пассивы)</li> <li>• Макроэкономические (отраслевые), технические, технологические, финансовые, социально-экономические, юридические и экологические условия реализации проектов</li> <li>• Экономический и имущественный потенциал предприятия, его финансовое состояние</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различные организационно-правовые и финансовые аспекты инвестирования в ценные бумаги (корпоративные акции и облигации, государственные обязательства, векселя) и займы, предоставляемые другим юридическим лицам</li> <li>• Ценные бумаги индивидуальных эмитентов и портфели инвестиций</li> <li>• Хозяйствующий субъект в целом, его инвестиционная привлекательность и финансовая устойчивость</li> <li>• Макроэкономические, финансовые и социальные тенденции развития отечественной экономики</li> <li>• Состояние финансового рынка (международные аспекты)</li> </ul>
3. Субъекты анализа (исполнители)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Различные структурные подразделения компании, осуществляющей капиталовложения: бухгалтерия, финансовый отдел, службы маркетинга, главного механика, главного инженера, главного технолога, главного энергетика, отдел снабжения и капитального строительства, юридический и планово-экономический отдел, служба экологического контроля (в качестве координатора технико-экономических и аналитических исследований выступает зам. генерального директора по экономике и финансам)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Финансовый и планово-экономический отдел, бухгалтерия предприятия</li> <li>• Отделы операций с ценными бумагами и кредитования в коммерческих банках</li> <li>• Финансовые брокеры</li> <li>• Финансовые менеджеры инвестиционных и негосударственных пенсионных фондов, страховых обществ</li> <li>• Частные инвесторы</li> <li>• Отделы инвестиций в региональных органах исполнительной власти</li> <li>• Государственные контрольные органы</li> </ul>



А	1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внешние консультанты (эксперты) и консалтинговые фирмы</li> <li>• Отделы проектного финансирования и кредитования коммерческих банков</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аудиторские и консалтинговые фирмы</li> </ul>
4. Информационная база анализа	<p>Данные первичного бухгалтерского и оперативного учета, бухгалтерская и статистическая отчетность, маркетинговая информация, технологическая документация, инженерно-технические разработки, заключения аудиторских и консалтинговых фирм, федеральные и региональные законодательные акты, методический материал по организации анализа; периодические издания и специальная научная литература; ведения о реализации схожих инвестиционных проектов в международной компьютерной сети Internet; компьютерная обработка данных с использованием пакетов прикладных программ (Project Expert, Аналитик и пр.)</p>	<p>Законодательные и нормативные акты (справочная система Консультант Плюс); бухгалтерская и статистическая отчетность; размер дивидендов; доходность; объем сделок; котировки бирж; изменение индикаторов на рынке ценных бумаг (Dow Jones Industrial Average, Standart &amp; Poor's 500 Stock Price Index, АК&amp;М и пр.); заключения аудиторских и ревизионных проверок; аналитические обзоры в периодических изданиях (Wall Street Journal, Эксперт, Рынок ЦБ, Деньги, Коммерсантъ, Деловой мир и пр.), аналитические обзоры по состоянию рынка ЦБ и оперативная деловая информация в международной информационной сети REUTERS и др.</p>
5. Пользователи информации	<p>Владельцы компании (акционеры, пайщики) и ее администрация, менеджеры среднего уровня управления, частные инвесторы, банки, инвестиционные фонды и страховые общества, государственные контрольные органы (налоговые инспекции, ФКЦБ, управление по делам о несостоятельности), органы исполнительной власти, выступающие гарантом при выдаче кредитов, общественные организации по защите окружающей среды. Аналитическая информация представляет коммерческую тайну</p>	<p>Специалисты финансовых организаций, работающих на рынке капиталов, консалтинговые и аудиторские фирмы, эмитенты ЦБ, администрация компании, Федеральная комиссия по рынку ЦБ и органы исполнительной власти (при покупке — продаже крупных пакетов акций), банки, кредиторы (при оценке ликвидности финансовых вложений должника), инвестиционные и негосударственные пенсионные фонды, частные инвесторы. Аналитическая информация представляет коммерческую тайну</p>

А	1	2
6. Длительность проведения аналитических мероприятий	Продолжительность анализа капиталовложений зависит от жизненного цикла конкретного инвестиционного проекта. Как правило, на проведение прединвестиционных исследований и подготовку аналитического заключения затрачивается не более 8—15 человекомесяцев. Последующие мероприятия (оперативный и ретроспективный анализ реализации инвестиционных решений) осуществляются в течение всего периода эксплуатации и ликвидации проекта	Постоянные изменения исходной информации и необходимость работы в режиме реального времени требуют оперативного использования выходных аналитических данных. Продолжительность аналитических мероприятий в этом случае варьирует от нескольких недель до нескольких дней. При составлении проспекта эмиссии или при изучении уровня инвестиционной привлекательности эмитента продолжительность анализа увеличивается до нескольких месяцев
7. Использование методов и приемов анализа	Методы анализа: сравнения, балансовый, элиминирования, комплексные оценки, корреляционно-регрессионного анализа, математического программирования, имитационного моделирования, графический, простых и сложных процентов, дисконтирования; конкретно-аналитические приемы исследования: расчет абсолютных и средних величин, детализация показателей на его составляющие, сводки и группировки	
Вид анализа	Внешний, внутренний, перспективный, оперативный, ретроспективный, комплексный	Преимущественно внешний, перспективный, оперативный, ретроспективный (при оценке инвестиционной привлекательности эмитента и анализе колебаний доходности ЦБ в прошлых периодах)
9. Общие подходы в организации и методике проведения анализа	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется определять стоимость инвестиционного проекта</li> <li>• Оценивается уровень рискованности конкретного инвестиционного проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявляется рыночная цена, приобретаемых или продаваемых ЦБ</li> <li>• Оценивается историческая и прогнозная информация о колебаниях в уровне доходности ЦБ</li> </ul>

А	1	2
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Регулируется уровень несистематического риска за счет комбинации инвестиционных проектов в хорошо диверсифицированный портфель</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Имеется возможность достигнуть оптимального соотношения «риск — доходность» для конкретного инвестора за счет диверсификации портфеля ЦБ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оцениваются будущие денежные потоки по периодам жизненного цикла инвестиционного проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивается будущая величина дивидендного (по акциям) или процентного (по облигациям) потока</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требуется оценить максимально возможный и эффективный срок реализации проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Используется информация о сроках выпуска и погашения ЦБ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяется с учетом риска проектная дисконтная ставка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценивается с учетом риска требуемая доходность операций с ЦБ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рассчитывается текущая стоимость (<math>PV</math>) будущих денежных потоков инвестиционного проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определяется текущая стоимость ожидаемых дивидендных и процентных выплат</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравниваются <math>PV</math> денежных потоков и затраты, связанные с реализацией проекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравнивается доходность по конкретным операциям с ЦБ и альтернативные ставки рентабельности</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Степень инвестиционной активности компании в области долгосрочного инвестирования существенно зависит от состояния финансового рынка (в том числе рынка капиталов)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чем более интенсивно и эффективно компания участвует в процессе долгосрочного инвестирования, тем выше рейтинг (курсовая стоимость) ее акций на рынке ЦБ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При обосновании долгосрочных проектов, возникает необходимость анализа инвестиций в первоначальную величину оборотного капитала, в том числе инвестиций в высоколиквидные краткосрочные финансовые вложения</li> <li>• При обосновании оптимальной величины и структуры средств финансирования долгосрочных инвестиций в качестве одного из важнейших источников инвестиционного капитала рассматриваются средства, получаемые за счет эмиссии долговых и долевого финансовых инструментов</li> </ul>	

### 15.3. Информационная база и система показателей анализа долгосрочных инвестиций

Информационная база является обязательным элементом методики экономического анализа. Исключением не является и сфера инвестиционной деятельности. Ее особенностью становится наличие множества разнообразных источников информации, игнорирование которых может негативно отразиться на степени определенности будущих результатов инвестирования.

Понятие *поток информации* характеризуется источником данных, доступностью получения информации, временем на ее сбор и обработку, достоверностью и полнотой представленных для анализа показателей, и, наконец, ее потребителями (пользователями), которые, собственно, занимаются обоснованием управленческих решений и оценкой их выполнения. Можно выделить пять укрупненных групп пользователей информации в анализе долгосрочных инвестиций (АДИ): *администрация предприятия-проектоустроителя; собственники (владельцы) этой организации; инвесторы* (различные финансовые институты, физические и юридические лица, государство); *сторонние наблюдатели* (общественные организации, аудиторские компании); *контролирующие государственные службы* (налоговые и таможенные органы, ФКЦБ, КРУ и пр.). Системное описание процесса формирования базы данных инвестиционного анализа представляет в качестве исходной информации не только первоначальные данные, поступающие соответствующим исполнителям анализа (подразделениям и службам предприятия, сторонним проектным организациям) из различных источников, но и результаты экономического анализа в виде количественных и качественных показателей, рассчитанных в каждом блоке комплексного АДИ. В этом случае обобщающие показатели одного блока будут одновременно являться необходимой информационной базой (частными показателями) для анализа социально-экономических явлений и ситуаций другого блока. Например, результативные выходные данные по блоку «Анализ и оценка денежных потоков инвестиционного проекта» являются входящей информацией для блока «Анализ и оценка эффективности капиталовложений».

В ходе практического использования сложной системы показателей АДИ важно правильно сгруппировать всю уместную информацию по определенным классификационным признакам. Необходимые для анализа информационные данные можно классифицировать в зависимости от: отношения к учету и планированию;

мест получения информации; этапов жизненного цикла проекта; степени определенности; модулей аналитической информации; единиц измерения; видов экономического анализа; степени доступности; объективности; надежности и усреднения; охвата информацией; уровня автоматизации обработки данных и соотношения показателей. В табл. 15.4 указаны признаки классификации, соответствующие им группы информационных данных и дается краткая характеристика каждой группы показателей.

Из всех представленных групп особое место занимают показатели, классифицированные по модулям аналитической информации. В базе данных АДИ можно выделить 15 таких модулей, в которых собираются следующие однородные данные: законодательные и договорные условия; результаты экспертиз; сметно-нормативная база; техническая и технологическая документация; текущее положение и общеэкономические тенденции; информация из глобальных информационных сетей; аудиторская (консалтинговая) информация; маркетинговые данные; методическое и программное обеспечение; данные о кадровом потенциале; плановые показатели; данные первичной и сводной учетной документации; показатели бухгалтерской и статистической отчетности (см. табл. 15.5). Показатели из любого модуля информации могут быть востребованы на каждой стадии жизненного цикла инвестиционного проекта. Исключение не составляют и учетные данные (модули 4, 14, 15), на основании которых в перспективном анализе могут быть: рассчитаны потребность в капитале; прогноз уровня доходов и расходов в будущих периодах; дано обоснование оптимальной структуры и цены средств финансирования долгосрочных инвестиций.

Проведение анализа и оценка эффективности долгосрочных инвестиций неразрывно связаны с системой показателей, в той или иной степени характеризующих различные стороны объекта управления, в отношении которого будет приниматься соответствующее решение. Как и в других направлениях экономического анализа, многочисленные социально-экономические, финансовые, технические и экологические показатели можно подразделить на группы: стоимостные и натуральные, количественные и качественные; объемные и удельные и пр. Перечень частных и обобщающих показателей, сгруппированных в анализе долгосрочных инвестиций по определенным разделам (маркетинг, производство и снабжение, предынвестиционные исследования, основной и оборотный капитал, инновации, финансовые аспекты инвестирования, персонал, управление и структура организации, экология и безопасность труда, завершение проекта), представлен в табл. 15.6.

Таблица 15.4

*Классификация информационных данных в анализе долгосрочных инвестиций*

Классификационный признак	Группы информационных данных (показателей)	Характеристика каждой группы классификации
1	2	3
1. По отношению к учету	Учетные и внеучетные	Большая группа источников информации включает в себя данные из бухгалтерского, статистического, оперативного учета и отчетности. Принимая во внимание специфику инвестиционного анализа (преобладающая часть расчетно-аналитических операций связана с оценкой будущего и текущего состояния объектов инвестиционной деятельности — перспективный и оперативный анализ), доля учетных источников данных в общем объеме информационного обеспечения АДИ, на наш взгляд, будет находиться в пределах от 15 до 25%
2. По местам получения информации	Внутренние и внешние	Для обоснования инвестиционных решений необходимо осуществлять как внутрихозяйственный экономический анализ (оценка потенциала, финансовой устойчивости и кредитоспособности предприятия-реципиента), так и анализ соответствия внешней среды бизнеса приемлемым условиям успешной реализации капиталовложений. Для этого требуются данные из внутренних источников хозяйствующего субъекта и внешняя финансовая, экономическая, социальная и прочая информация
3. По этапам жизненного цикла проекта	Предпроектные, строительно-монтажные и пусконаладочные, операционные, ликвидационные	В анализе выделяются следующие стадии жизненного цикла проекта: разработка проектной документации и ее согласование с различными субъектами инвестиционной деятельности; инвестирование и строительство; эксплуатация проекта; его завершение (ликвидация). Каждому этапу соответствует своя специфическая группа показателей, методика их анализа, степень надежности и объективности информационных данных

1	2	3
4. По степени определенности	Определенная информация и данные, полученные на основе вероятностных оценок	Когда имеется полная и объективная информация об условиях реализации проекта и воздействующих на него факторов, ее принято называть определенной (детерминированной). Однако получение данных о будущих изменениях в состоянии объекта исследования часто связано с отсутствием точных и комплексных данных. В этом случае в бухгалтерском учете (см. МСФО) и экономическом (прогнозном) анализе используются объективные и субъективные вероятности происхождения тех или иных событий, на основе которых проектировщики рассчитывают ожидаемые значения информационных показателей
5. По планированию	Плановые показатели и данные, полученные в результате чрезвычайных обстоятельств	В ходе проведения сравнительного анализа фактически полученных результатов инвестирования с заданными целевыми установками, а также при выработке рекомендаций по изменению утвержденных ранее условий и направлений развития коммерческой организации используется множество данных из плановых источников (смет, бюджетов, бизнес-планов, стратегических и тактических планов). Однако в оперативном анализе инвестиционной деятельности могут быть использованы и незапланированные данные, появление которых стало возможным в результате чрезвычайных обстоятельств, не предусмотренных на этапе планирования
6. По модулям аналитической информации	Законодательные, сметно-нормативные, маркетинговые, технические, технологические и пр.	См. модули информации, представленные в табл. 15.5

1	2	3
7. По единицам измерения	Стоимостные, натуральные и условно-натуральные	В анализе долгосрочных инвестиций используется весь спектр полезной информации, выраженной как стоимостными, так и натуральными единицами измерения. Без стоимостных показателей нельзя обосновать ценовую политику и определить финансовую и социально-экономическую эффективность проекта. В то же время для характеристики качественных параметров нового производства, технических данных по обновляемым машинам и оборудованию, для учета объема продаж и во многом другом необходимо использовать ряд показателей, выраженных в натуральных и условно-натуральных единицах
8. По видам экономического анализа	Прогнозные, оперативные, ретроспективные	По уровню трудо- и затратно-экономности сбора и обработки данных наибольшие проблемы возникают у аналитика при формировании информационной базы перспективного анализа долгосрочных инвестиций. Можно утверждать, что значительное число задач данного направления экономического анализа формулируется в области обоснования будущих вариантов капиталовложений. В то же время для выполнения не менее значимого перечня задач по оперативному и ретроспективному анализу требуются фактические показатели состояния объекта инвестирования и внешней среды бизнеса. В этих временных отрезках информационная база во многом будет формироваться с использованием учетных источников данных



1	2	3
9. По степени доступности	Конфиденциальные и публичные, бесплатные и платные	Коммерческая тайна и высокая стоимость доступа к отдельным источникам информации искусственно снижают возможности ее использования в анализе долгосрочных инвестиций
10. По охвату информации	Комплексные (обобщающие) и частные	В экономическом анализе используются первичная (разрозненная) информация об отдельных сторонах реализации проекта или характеристике конкретного явления (процентные ставки, цена единицы продукции, индекс цен на сырье и др.) и обобщающие комплексные данные (величина денежного потока, потребность в оборотном капитале, квалификационный уровень работников, величина производственной мощности и др.)
11. По степени объективности	Фактические данные, аналитические (расчетные) показатели, суждения экспертов	Фактические (реальные) данные о состоянии объекта исследования подтверждаются документальными материалами, результатами замеров, опросов и тестов. Аналитические показатели возникают как результат проведения определенных расчетных процедур. Экспертные показатели оцениваются с использованием эвристических методов (суждений, опыта, интуиции экспертов-консультантов)
12. По степени надежности	Достоверные и недостоверные	Высокий уровень достоверности используемых показателей является необходимым условием получения качественных и объективных результатов анализа инвестиционной деятельности. Как правило, при удалении от текущего момента времени снижается качество (достоверность) информации, а следовательно, и ее надежность

1	2	3
13. По уровню автоматизации	Подготовленные к компьютерной обработке и неприменимые в условиях автоматизации	Значительная часть количественных показателей является вполне пригодной для использования в различных прикладных пакетах программ по учету и экономическому анализу. В то же время в АДИ широко используется информация описательного характера (законодательная, выводы и заключения экспертов, договорные условия и пр.), которая либо совсем, либо без дополнительной обработки не может быть использована в условиях автоматизации учетно-аналитической деятельности
14. В зависимости от соотношения показателей	Объемные и удельные	Удельные показатели являются производными от соответствующих объемных показателей. Они позволяют в относительном выражении сравнивать между собой структуру, динамику, интенсивность изменения различных объектов и процессов в инвестиционной деятельности
15. По степени усреднения	Индивидуальные и средние	Показатели могут характеризовать индивидуальные характеристики конкретного экономического процесса (явления) или среднее состояние некоторой совокупности таких явлений (среднеарифметические, взвешенные, геометрические данные; например, средние ставки инфляции, среднегодовая величина основных фондов и пр.)

Таблица 15.5

*Модульный подход к формированию информационной базы анализа долгосрочных инвестиций  
(по источникам данных)*

<p><b>Модуль 1</b> <b>Законодательная база</b> (на международном, федеральном, территориальном и отраслевом уровнях: законы и подзаконные акты)</p>	<p><b>Модуль 2</b> <b>Юридические (договорные) условия реализации проекта</b> (на уровне инвестор — реципиент — подрядчик: договоры, контракты, протоколы и соглашения)</p>	<p><b>Модуль 3</b> <b>Экспертизы</b> (юридическая, геологическая, экологическая, архитектурная, инженерная, топографическая и пр.)</p>	<p><b>Модуль 4</b> <b>Сметно-нормативная база</b> (инвесторские сметы, расчеты подрядчика, сборники сметных норм и видов работ)</p>	<p><b>Модуль 5</b> <b>Техническая документация</b> (ведомости технического состояния основных фондов, спецификации оборудования, ведомости капремонта и простоя, пр.)</p>
<p><b>Модуль 6</b> <b>Технологическая документация</b> (ведомости трудоемкости работ, технологические карты, расчеты производственной мощности)</p>	<p><b>Модуль 7</b> <b>Текущее положение, тенденции развития в отрасли и макро-экономическая ситуация</b> (выписки и аналитические обзоры комитетов Госстатистики, информационных агентств, рейтинговых компаний)</p>	<p><b>Модуль 8</b> <b>Информация из глобальных информационных сетей</b> (Интернет: анонсы перспективных проектов; предложения инвестиционных компаний; обзор завершенных проектов)</p>	<p><b>Модуль 9</b> <b>Аудиторская информация</b> (заключения и разработки консалтинговых компаний)</p>	<p><b>Модуль 10</b> <b>Маркетинговая информация</b> (исследования, опросы, договоры намерений, планы и разработки по вопросам: изменения конкурентной среды; ценовой политики; оценки спроса и предложения; снабжения и др.)</p>
<p><b>Модуль 11</b> <b>Методическое и программное обеспечение</b> (стандарты, типовые методики и рекомендации, программные продукты в области учета, экономического анализа и финансового контроля)</p>	<p><b>Модуль 12</b> <b>Данные</b> <b>о кадровом потенциале</b> (квалификационный состав, структура, наличие опыта, доступность привлечения дополнительных трудовых ресурсов и др.)</p>	<p><b>Модуль 13</b> <b>Бизнес-планы, приказ об инвестиционной политике, бюджеты инвестиций</b> (ориентиры и направления капиталовложений, список одобренных проектов, объемы и сроки требуемого финансирования, целевые результаты от реализации проектов и т.д.)</p>	<p><b>Модуль 14</b> <b>Данные</b> <b>первичной и сводной учетной документации</b> (акты, сводки, счета-фактуры, накладные, журналы-ордера, ведомости, расшивки к счетам и др.)</p>	<p><b>Модуль 15</b> <b>Данные бухгалтерской и статистической отчетности</b> (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, приложение к балансу, сведения об инвестициях и т.п.)</p>

Таблица 15.6

## Система показателей анализа долгосрочных инвестиций

Наименование разделов	Частные и обобщающие показатели анализа долгосрочных инвестиций
А	1
Маркетинг	Величина маркетинговых затрат; расходы на рекламу; цена единицы продукции; скидки; стоимость доставки продукции до потребителя; расходы на сервисное обслуживание; уровень спроса на продукцию; объем продаж в натуральных и стоимостных единицах измерения с учетом сезонных колебаний; номенклатура и ассортимент продукции; показатели качества товара и его жизненный цикл и пр.
Производство и снабжение	Объем производства; проектная мощность; производственный потенциал; сроки выхода производства на проектную мощность; уровень автоматизации производства; коэффициент сменности; длительность производственного цикла; ритмичность поставок; ритмичность производства; цена на сырье, материалы, энерго-, водо- и теплоснабжение; структура производственных издержек; величина постоянных и переменных расходов; себестоимость реализации продукции; коммерческие расходы; управленческие расходы; полная себестоимость; нормы расходов на отдельные виды ресурсов и т.п.
Предынвестиционные исследования, основной и оборотный капитал	Величина инвестиционных затрат; стоимость подготовки основной проектной документации; издержки на проектно-конструкторские работы; прочие прямые издержки, связанные с подготовкой проекта; технологическая потребность в основных фондах; коэффициент изношенности основных фондов; средний возраст оборудования; структура основных фондов; стоимость приобретения всех видов машин и оборудования, земельных участков, прочих объектов природопользования и нематериальных активов; стоимость прокладки коммуникаций и строительства автодорог и линий железнодорожного транспорта; сроки поставки и установки оборудования; стоимость технического обслуживания; расходы на проведение текущего и капитального ремонта; стоимость строительно-монтажных и пусконаладочных работ; потребность в текущих активах; оптимальный запас денежных средств и ТМЦ и пр.
Инновации	Расходы на патентование и лицензирование разработок; расходы на проведение НИОКР; уровень обновляемости продукции; сроки освоения новой продукции; стоимость приобретения и передачи новых технологий и др.

1	3
Финансовые аспекты инвестирования	Бюджет проекта; объем средств из каждого источника финансирования; структура капитала; лицензионные платежи; величина и порядок начисления процентов и дивидендов; средняя взвешенная цена капитала; сроки поступления средств финансирования и погашения долгосрочной кредиторской задолженности; проектная дисконтная ставка; дефицит денежной наличности; величина краткосрочной кредиторской задолженности; чистый оборотный капитал; величина и качество денежного потока; ликвидность и кредитоспособность; показатели предпринимательского и финансового риска; уровень налогообложения; льготы и отсрочки по уплате налоговых платежей в бюджет; проценты к получению и уплате; доходы от участия в других организациях; прочие операционные доходы и расходы; прибыль (убыток) от финансово-хозяйственной деятельности; величина отвлеченных средств; уровень инфляции; оборачиваемость кредиторской и дебиторской задолженности; показатели оценки социально-экономической, бюджетной и коммерческой эффективности; точки безубыточности; величина амортизации и пр.
Персонал	Показатели обеспеченности персоналом; категории работников, их профессиональный и квалификационный состав; баланс рабочего времени; нормы расходов на оплату труда; расходы на подготовку и повышение квалификации кадров; уровень заработной платы; показатели стимулирования труда и др.
Управление и структура организации	Показатели уровня концентрации, специализации, кооперирования и размещения производства; структура органов управления предприятием; степень технической и энергооборуженности труда; показатели технического обеспечения систем управления и т.п.
Экология и безопасность труда	Показатели воздействия проекта на окружающую среду; величина издержек (штрафов, расходов по ликвидации последствий) и преимуществ (выгод), полученных в результате запланированных мероприятий с учетом последствий для окружающей среды; стоимость строительства, приобретения и технического обслуживания основных фондов, предназначенных для защиты экологии и обеспечения безопасности труда
Завершение (ликвидация) проекта	Рыночная стоимость основных фондов, земельных участков и прочих объектов природопользования в конце срока реализации проекта; стоимость демонтажа оборудования, разборки зданий и очистки территории; рыночная стоимость реализации товарно-материальных ценностей; величина безнадежной дебиторской задолженности; величина кредиторской задолженности; ликвидационный денежный поток и пр.

В ходе исследования представленных в табл. 15.6 показателей возникает объективная потребность в: определении взаимосвязей между основными их группами, разработке схемы и последовательности проведения их анализа как совокупности локальных анализов и вывода результатов анализа каждой группы показателей на обобщающие показатели оценки эффективности долгосрочных инвестиций.

Используя системный подход в анализе инвестиционной деятельности, попытаемся представить анализ долгосрочных инвестиций как целостную систему, объединяющую в себе логически взаимосвязанные между собой и направленные на достижение единой цели составные элементы (блоки). При этом каждый элемент системы можно будет представить в качестве подсистемы взаимосвязанных синтетических и аналитических показателей. Обобщающие (синтетические) показатели каждого блока являются, с одной стороны, выходом для этого блока, а с другой — будут играть роль входа для взаимосвязанных с ним блоков.

Разработанная нами схема отдельных блоков и механизм взаимодействия различных обобщающих показателей в системе комплексного анализа долгосрочных инвестиций (КАДИ) представлены на рис. 15.1.

Многообразие факторов (внешних и внутренних), от которых в той или иной степени зависит успех или неудача реализации инвестиционной программы любого хозяйствующего субъекта, заставляют комплексно использовать в аналитических исследованиях параметрические, социально-экономические, финансовые, маркетинговые и экологические показатели. Через определение стратегических целей инвестиционной деятельности, согласующихся с общей концепцией развития компании, осуществляются поиск конкретных направлений вложения капитала и обоснование потребности реализации данных мероприятий (*блок 1 — блок 2*). По завершении аналитического обоснования размера инвестиций следует обратиться к реализации чрезвычайно важного вопроса о финансировании конкретного варианта капиталовложений. Эта проблема должна рассматриваться в двух аспектах. Во-первых, инвестиционному аналитику необходимо реально оценить возможности реализации проекта исходя из фактического объема собственных средств и ожидаемого поступления средств заемного финансирования, величина которых, как правило, оговаривается в бюджете капиталовложений. На этом же этапе необходимо обосновать оптимальную структуру средств финансирования долгосрочных инвестиций (*блок 3*). Во-вторых, одновременно с обоснованием структуры капитала аналитик сравнивает различные его компоненты по величине

финансовых издержек, связанных с обслуживанием того или иного источника. Другими словами, в рамках оценки инвестиционной привлекательности каждого варианта капиталовложений требуется проведение анализа цены инвестированного капитала (**блок 4**).

Конкретные направления инвестирования, его масштабы, технические условия и отраслевая принадлежность во многом определяют качественные, количественные и временные параметры проектного денежного потока. Следует отметить, что перспективный анализ и оценка проектных денежных потоков (**блок 5**) занимают центральное место во всем инвестиционном анализе. От точности и объективности полученных результатов (выходных данных по блоку 5) по сути дела зависит дальнейшая судьба разрабатываемого проекта.

Обобщая практику аналитического обоснования промышленных проектов в российских и зарубежных компаниях, можно прийти к заключению, что на получение требуемых аналитических показателей денежного потока уходит до двух третей всех затрат времени, а следовательно, и финансовых издержек по оценке эффективности инвестиционного предложения. Используя количественные и качественные параметры будущего денежного потока, менеджеры проводят оценку обобщающих показателей эффективности реализации предложенных капиталовложений. На их основе, учитывая соответствующую степень риска (**блок 7**), уровень инфляции и налогообложения (**блок 8**), администрация коммерческой организации принимает решение: осуществлять ли конкретный проект или отвергнуть его? В случае если при наличии ограниченного инвестиционного бюджета возникает проблема выбора нескольких проектов из списка возможных альтернатив, то в рамках анализа инвестиций предусматривается проведение анализа портфеля инвестиций (**блок 9**).

На этапах инженерно-технического проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации проекта для обеспечения своевременного регулирования программы финансирования, планов маркетинга и производства осуществляется оперативный и ретроспективный анализ инвестиций. Он призван выявить «узкие места» и не предусмотренные отклонения от основных (контрольных) показателей. По его результатам менеджеры корректируют дальнейший ход реализации проекта или, если изменяются базовые условия инвестирования (маркетинговые, производственные, макроэкономические, социальные, экологические, финансовые и пр.), вносят изменения в инвестиционную политику. Благодаря этому обеспечиваются своевременный контроль инвестиционной деятельности и снижение возможных потерь в будущих периодах.



Рис. 15.1. Схема взаимодействия отдельных блоков комплексного анализа долгосрочных инвестиций (КАДИ)



Последовательность комплексного анализа инвестиционной деятельности (идти ли от анализа частных показателей к обобщающим или, наоборот, исследовать причины получения тех или иных результативных показателей при помощи анализа оказавших на них влияние внешних и внутренних факторов) зависит от поставленных перед аналитиком конкретных целей и задач. Согласно этим установкам в исследовании разнообразных сторон процесса долгосрочного инвестирования используются различные виды экономического анализа. На схеме КАДИ выделяются перспективный (прогнозный, предварительный) анализ (последовательность проведения: начиная с блока 1 по блок 9), оперативный анализ (*блок 10*) и ретроспективный анализ (*блок 11*).

## Глава 16

# Организационно-методические подходы к анализу и оценке эффективности инвестиционной деятельности

### 16.1. Анализ и оценка денежных потоков от инвестиционной деятельности

Центральное место в комплексе мероприятий по оценке степени обоснованности инвестиционных решений и анализу эффективности выдвигаемых проектов занимает оценка будущих денежных потоков ( $CF$ ), возникающих в результате осуществления капиталовложений.

Наличие организационно-методических разработок в области анализа долговременных капиталовложений благоприятно сказывается на профессиональном уровне учетно-финансовых работников, в чьи обязанности нередко входит проведение инвестиционного анализа. Однако некоторые положения методики оценки проектных  $CF$ , на наш взгляд, требуют более углубленного изучения. Несмотря на перспективную направленность данного рода аналитических расчетов, необходимо отдельно рассматривать вопросы прогнозирования и проводимую на его основе калькуляцию (оценку) денежного потока по периодам жизненного цикла инвестиционного проекта. Серьезной проработки требует система показателей, методов и приемов перспективного анализа денежной наличности в рамках конкретного варианта долговременных капиталовложений. Наконец, множественность факторов, по-разному воздействующих на предполагаемую величину  $CF$ , и тесная взаимосвязь между различными службами (отделами) предприятия в вопросах управления его инвестиционной деятельностью заставляют особое внимание уделять координации работы этих подразделений, этапам проведения оценки денежных потоков, а также информационному обеспечению аналитических исследований.

Основной целью анализа проектных денежных потоков является определение величины денежной наличности по всем направ-

лениям ее использования и источникам поступления. Денежный приток в основном обеспечивается за счет *средств, поступающих из различных источников финансирования* (в результате эмиссии акций и облигаций, получения банковских кредитов, займов сторонних организаций и целевого финансирования, использования прибыли направленной в фонд накопления, амортизации), и *выручки от реализации продукции* (работ, услуг). В свою очередь, потребность инвестирования в *чистый оборотный капитал* (определяемый как разница между оборотными активами и краткосрочными пассивами) и *во внеоборотные активы* (преимущественно в основные фонды, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения), а также расход наличности в направлении *операционных издержек, налоговых выплат и прочих затрат* (рекламная компания, переквалификация персонала, штрафы, пени и др.) формируют отток реальной денежной наличности.

Различия между величиной денежных средств и прибылью формируются под воздействием ряда факторов, основными из которых являются: объем амортизационных отчислений; отсроченные платежи (по расчетам с поставщиками, по заработной плате и пр.); содержание учетной политики (методы учета выручки от реализации продукции и производственных запасов, формирование резервов и пр.); изменения в чистом оборотном капитале (колебания потребности в оборотных активах и величине краткосрочных обязательств).

В процессе анализа денежных потоков от инвестиционной деятельности целесообразно придерживаться определенных этапов исследования, представленных на рис. 16.1.

Особенности перспективного анализа отдельных направлений проектного денежного потока обобщены в табл. 16.1. В ней представлены основные элементы проектных *CF*, соответствующие им объекты экономического (инвестиционного) анализа, детерминированы факторы, влияющие на величину денежных потоков, и наиболее распространенные аналитические подходы к оценке каждого элемента денежного потока.

Обобщая распространенные на практике подходы в оценке проектных *CF*, можно выделить два основных направления. В рамках одного из них менеджеры анализируют результаты капиталовложений на основе *прямого подсчета произведенных ими денежных потоков*, что возможно только тогда, когда конкретные варианты капиталовложений являются в полной мере финансово-обособленными объектами, т.е. если в процессе инвестирования

проект будет обладать явными финансовыми (коммерческими) результатами. Это касается ситуаций, при которых в процессе вливания капитала создаются новые предприятия, филиалы действующих компаний, либо когда производимые проектом денежные потоки могут быть легко элиминированы из общей суммы денежной наличности, которой располагает фирма, осуществляющая долгосрочные инвестиции.

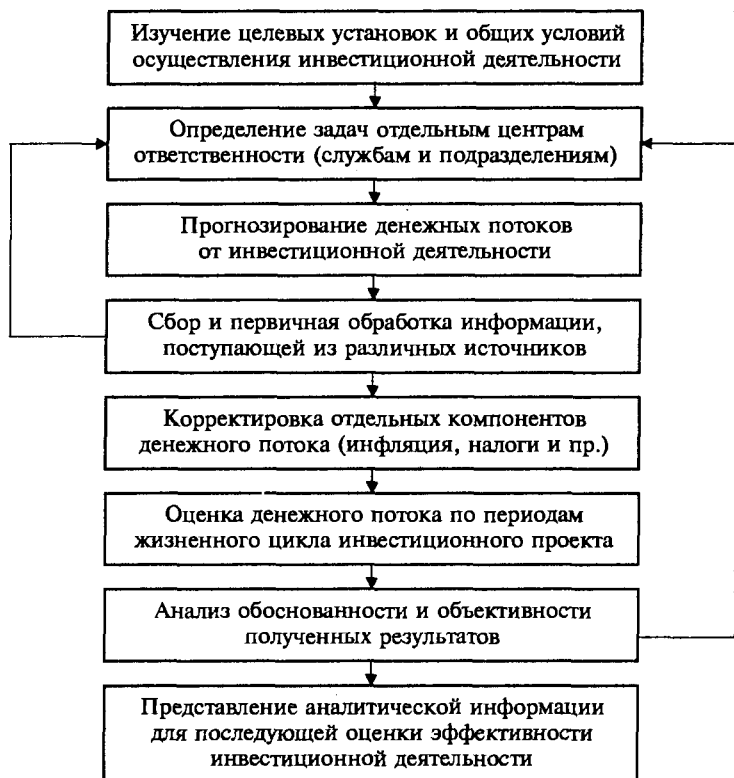


Рис. 16.1. *Этапы оценки будущих денежных потоков инвестиционного проекта*

Альтернативным подходом является *анализ приращенных денежных потоков*. В ходе реализации капиталовложений в одно из подразделений компании (замена оборудования, техперевооружение, расширение действующего производства), часто возникают объективные трудности в количественной оценке результатов инвести-

Таблица 16.1

## Анализ и оценка денежных потоков инвестиционного проекта

Элементы проектного денежного потока	Выручка от продаж (+)	Изменения в объеме внеоборотных активов (+, -)	Изменения в чистом оборотном капитале (+, -)	Операционные затраты (-)	Прочие денежные потоки (+, -)
А	1	2	3	4	5
Объекты экономического анализа	Цены, стоимостной объем и количество реализованной продукции, ассортимент и качество выпускаемых изделий, объем и ритмичность производства	Нематериальные активы (патенты, права пользования, организационные расходы и пр.), основные фонды (здания, машины и оборудование, транспорт и т.п.)	Производственные запасы, дебиторская задолженность, денежные средства и ценные бумаги, краткосрочная кредиторская задолженность	Постоянные, полупеременные, переменные и полные производственные издержки; денежные и неденежные статьи затрат; объем амортизации	Финансовые издержки (налоговые платежи, проценты, дивиденды), затраты на НИОКР, расходы по приобретению (слиянию) компаний, расходы по обучению персонала и др.
Факторы, воздействующие на величину будущих денежных потоков	<b>Внутренние факторы:</b> обеспеченность финансовыми ресурсами, состояние производственно-экономического потенциала, квалификационный и профессиональный состав персонала, организационная структура фирмы. <b>Внешние (регулируемые) факторы:</b> уровень спроса (ценовое регулирование, качество товара, упаковка, рекламная деятельность, каналы распределения, сервисное обслуживание, местоположение фирмы, товарный ассортимент), действия конкурентов, поведение поставщиков и потребителей. <b>Макроэкономические факторы:</b> экономическая среда (налогообложение, уровень инфляции и деловой активности, перспективы развития отрасли, валютный курс, уровень доходов населения, содержание государствен-				

А	1	2	3	4	5
	ного бюджета и пр.), демографическая среда (уровень рождаемости и старения населения, миграция, занятость женщин, соотношение городского и сельского населения и т.п.), политическая среда, нормативно-законодательное регулирование предпринимательской деятельности, культурные особенности (национальные традиции, система ценностей, мода и пр.), религиозные верования, интенсивность научно-технического развития, природные условия и экологическая обстановка				
Методы и наиболее распространенные аналитические подходы к оценке будущих денежных потоков	Анализ временных рядов, метод корреляционно-регрессионного анализа, социологические опросы, анкетирование, метод скользящих средних, использование эконометрических моделей, анализ безубыточности, факторный анализ, дерево решений, экспертные оценки	Метод доли от объема продаж, использование производственных функций, методы линейного и динамического программирования, расчет технологической потребности в зависимости от степени изношенности ОФ, расширения масштабов деятельности, нового строительства	Балансовый метод, регрессионный анализ, метод скользящих средних, теория игр, методы линейного и динамического программирования, расчет финансового и операционного циклов, моделей Баумола и Миллера-Ора, метод доли от объема продаж, методы моделирования, имитации и факторного анализа	Анализ безубыточности, инженерный и исторический методы оценки затрат, метод определения минимальных и максимальных значений, приемы линейного и сложного регрессионного анализа, экспертные оценки, динамическое программирование	Определяются расчетным путем в составе налоговых деклараций, прогнозных бюджетов на предстоящий период и пр.; используются эвристические методы анализа (интуиция, прошлый опыт, экспертные оценки специалистов)

ционной деятельности. Тогда оценку проектных денежных потоков рекомендуется проводить по следующей формуле:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Денежные потоки} \\ \text{инвестиционного} \\ \text{проекта в } t \text{ период} \\ \text{времени} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Совокупные} \\ \text{денежные потоки} \\ \text{компании} \\ \text{с проектом в } t \\ \text{период времени} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Совокупные} \\ \text{денежные потоки} \\ \text{компании без} \\ \text{проекта в } t \text{ период} \\ \text{времени} \\ \hline \end{array}$$

Несмотря на видимую простоту, применение этой формулы осложняется рядом причин. Если определение совокупных *CF* компании без учета проекта не вызывает каких-либо трудностей (например, по фактическим учетным данным с использованием методики, лежащей в основе отчета, о движении денежных средств — ф. № 4), то уменьшаемое из данного выражения уже не может быть рассчитано без последующей корректировки полученных результатов в зависимости от воздействия усложняющих процесс анализа факторов. Рассмотрим некоторые из них.

Необходимость отделения ранее понесенных затрат по изучению рынка, научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам от потока денежных средств, прямо связанных с реализацией конкретного варианта капиталовложений, несомненно, усложняет проектный анализ. *Невозвратные издержки* (*sunk costs*), а именно так называется расход денежных средств, предшествующий разработке и принятию инвестиционных предложений, не должны учитываться в оценке будущих результатов долгосрочного инвестирования. Величина этих издержек ни в коей мере не должна влиять на одобрение обоснованных, экономически эффективных инвестиционных предложений. Инвестиционные решения должны основываться на будущих результатах реализации проекта. Очевидно, что если ранее было принято ошибочное решение о финансировании мероприятий в той или иной сфере деятельности, то никогда не поздно перекрыть отток денежных средств. Например, предприятие ранее приняло решение осуществить капиталовложения в модернизацию специфического оборудования, используемого только лишь для производства определенного вида продукции. Однако по разработанной позже программе перепрофилирования производства не предполагается использование данных внеоборотных активов, а на их месте планируется создание производственных мощностей, предназначенных для изготовления новой продукции. В этом случае средства, уже израсходованные на модернизацию изношенной техники, необходимо считать невозвратными издержками.

Одновременно с прямыми денежными потоками менеджерам часто приходится сталкиваться с влиянием косвенных результатов реализации долгосрочных инвестиций. Речь идет о воздействии конкретного варианта капиталовложений на величину  $CF$  прочих сфер деятельности компании. Например, решение о создании в Крыму предприятия, специализирующегося на сборке легковых автомобилей марки ГАЗ, с одной стороны, позволит увеличить рынок сбыта продукции Нижегородского автозавода, с другой — отрицательно скажется на количестве экспортируемых в Украину автомобилей. Другими словами, менеджеры, принимающие решение о финансировании инвестиций, должны четко представлять себе не только явные преимущества какого-либо проекта, но и возможные отрицательные последствия, связанные с его реализацией.

Помимо явных усложнений в анализе проектных  $CF$ , ассоциируемых в первую очередь с воздействием инфляции, изменением налогового законодательства и распределением накладных расходов, специалисты в области финансового анализа должны учитывать влияние на результативные показатели долгосрочного инвестирования фактора *внутренних (трансфертных) цен* и порядка включения *процентных платежей* в состав денежного потока. Рассмотрим следующую ситуацию. ЗАО «ВЕРО-ФАРМ» повышает цены на произведенную продукцию, которая реализуется дочерней фирме. Очевидно, что уровень прибыльности у материнской компании повышается, в то время как издержки у дочерней организации возрастают. Этот пример показывает, что цены, по которым товары и услуги обращаются в пределах одной компании (или объединения предприятий), могут существенно исказить действительную картину рентабельности предстоящих инвестиций. В результате регулирования цен между участниками простого товарищества бухгалтеры могут снижать величину налоговых отчислений (с учетом законодательно установленных льгот, а также рыночного уровня цен в различных отраслях и регионах страны).

В ходе инвестиционного анализа обоснованно ставится вопрос: каким образом в оценке проектных денежных потоков учитываются процентные платежи, связанные с обслуживанием заемных средств финансирования? Нам представляется, что если проектный анализ будет проводиться с учетом временной оценки денежных вложений (с использованием показателей  $NPV$ ,  $IRR$  и др.), то скорректированные на величину процентных платежей  $CF$  будут подвергаться двойному счету, ибо соответ-



вующие финансовые издержки ранее уже были включены в расчет проектной дисконтной ставки. Однако если от разработчиков проекта со стороны инвесторов (например, коммерческого банка или инвестиционного фонда) требуется провести анализ проектных денежных потоков с использованием недисконтированных показателей, то для получения достоверного размера налоговых отчислений процентные платежи необходимо отражать в составе соответствующих компонентов  $CF$  по всем действующим положениям и стандартам бухгалтерского учета.

Проектный денежный поток рекомендуется рассчитывать по формуле

$$CF = CF_{\text{Од}} + CF_{\text{Ин}} + CF_{\text{Фд}},$$

где  $CF_{\text{Од}}$ ,  $CF_{\text{Ин}}$ ,  $CF_{\text{Фд}}$  — объем денежной наличности, полученной в результате проведения операционных, инвестиционных и финансовых операций.

Представленные выше слагаемые проектного денежного потока представляют собой обобщающие показатели, состоящие из совокупности денежных *оттоков* (–) и *притоков* (+). Основные проблемы в анализе денежного потока возникают в ходе идентификации элементов денежного потока по каждому периоду реализации инвестиционного проекта. Чем отдаленнее от текущего момента времени период, за который проводится оценка денежных потоков, тем ниже качество (степень полноты и точности информации о движении денежных средств) проектного анализа. Как правило, в более отдаленных периодах отдельные оттоки и притоки денежных средств и их эквивалентов не учитываются в анализе. В результате падает ценность полученной информации.

Другая проблема, часто распространенная на практике, это использование упрощенного подхода к оценке денежных потоков. Отдельные авторы предлагают рассматривать денежный поток как сумму чистой прибыли и амортизации, не принимая в расчет возможные изменения величины чистого оборотного капитала и неденежные расходы. В отдельных аналитических процедурах и формулах можно представлять  $CF$  как сумму чистой прибыли и амортизации. Однако для проведения детального анализа денежных потоков инвестиционного проекта необходимо использовать более сложные методики расчета этого важнейшего обобщающего показателя.

Одним из общепризнанных методических документов (а для ряда развивающихся стран — нормативных документов), в кото-

ром четко определена технология оценки денежного потока экономического субъекта по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, является международный стандарт финансовой отчетности № 7 «Отчеты о движении денежных средств». В этом стандарте определены основные денежные оттоки и притоки по различным видам деятельности. Предлагаемые методики составления финансовых отчетов с успехом могут быть применены и в экономическом анализе для составления сметы (плана) денежных потоков инвестиционного проекта. Рассмотрим наиболее типичные статьи оттоков и притоков денежных средств по видам деятельности, систематизированные нами в специальной табл. 16.2.

**Первый вывод**, который можно сделать после изучения табл. 16.2, заключается в том, что *поток денежных средств от инвестиционной деятельности* можно рассматривать в узком и широком смысле слова. С одной стороны, денежные потоки от инвестиционной деятельности ограничиваются операциями, представленными во втором разделе табл. 16.2 (продажа и покупка внеоборотных активов, операции с финансовыми инструментами и др.). С другой стороны, денежный поток от проведения инвестиционной деятельности (например, эксплуатации инвестиционного проекта) будет являться комплексным результатом осуществления операционных, финансовых и собственно инвестиционных мероприятий. Таким образом, в ходе оценки величины проектного денежного потока бухгалтер-аналитик должен идентифицировать и оценивать в стоимостных измерителях все возможные оттоки и притоки денежных средств по видам деятельности в течение каждого периода реализации долговременного варианта капиталовложений.

**Второй вывод** касается методов оценки денежных потоков от операционной деятельности (в табл. 16.2 разделы Ia и Ib). **Прямой метод** представления (калькуляции) операционных денежных потоков базируется на сумме всех возможных притоков и оттоков денежных средств. Сложность использования данного метода заключается в том, что не всегда можно учесть все оттоки и притоки (для перспективного анализа недостаточно информации об условиях и факторах, воздействующих на результативность функционирования бизнеса в будущих периодах; для текущего и ретроспективного анализа действующая на предприятии система бухгалтерского учета как правило не дает возможности получить в достаточной мере полную и объективную информацию обо всех прямых оттоках и притоках денежных средств). В связи с этим на практике (в учетной и аналитической работе) больше распространен *косвенный метод* расчета операционных денежных потоков.

Таблица 16.2

*Анализ и оценка денежных потоков по видам деятельности  
коммерческой организации (исключая финансовые институты)*

Притоки денежных средств	Оттоки денежных средств
1	2
<b>I(а). Потоки денежных средств от операционной деятельности (прямой метод)</b>	
(+) Выручка от продажи товаров и предоставления услуг	(-) Денежные платежи поставщикам и подрядчикам за товары и услуги
(+) Поступления денежных средств в результате чрезвычайных событий	(-) Денежные платежи персоналу (по оплате труда и т.п.)
(+) Денежные поступления от аренды, комиссионные и другие доходы	(-) Социальные платежи и сборы
(+) Поступления от страховых компаний	(-) Налоговые платежи
(+) Денежные поступления в результате чрезвычайных событий	(-) Платежи страховым компаниям и выплаты процентов
(+) Прочие денежные поступления от операционной деятельности	(-) Денежные выплаты в результате чрезвычайных событий
<b>I(б). Потоки денежных средств от операционной деятельности (косвенный метод)</b>	
(+) Прибыль от операционной (текущей) деятельности	(-) Убыток от операционной (текущей) деятельности
(+) Неденежные статьи (амортизация, отсроченные налоги, неиспользованные резервы предстоящих расходов и др.)	(-) Увеличение дебиторской задолженности (как результат операционной деятельности)
(+) Уменьшение дебиторской задолженности (как результат операционной деятельности)	(-) Уменьшение кредиторской задолженности

1	2
(+) Увеличение кредиторской задолженности (+) Уменьшение запасов (+) Поступления денежных средств в результате чрезвычайных обстоятельств	(-) Увеличение запасов (-) Уплаченный налог на прибыль и прочие сборы (-) Отток денежных средств в результате чрезвычайных обстоятельств
<b>II. Поток денежных средств от инвестиционной деятельности</b>	
(+) Продажа внеоборотных активов; поступления средств от реализации отдельных узлов и частей основных средств в процессе их ликвидации (+) Денежные поступления от продаж долевых и долговых инструментов других компаний и долей участия в совместных компаниях (+) Денежные поступления от возмещения авансов и кредитов, предоставленных другим сторонам (+) Денежные поступления от срочных контрактов, опционов и своп, кроме случаев, в которых контракты заключены для коммерческих целей	(-) Приобретение основных средств, нематериальных активов; затраты на разработки и основные средства собственного производства (-) Денежные платежи для приобретения долевых и долговых инструментов других компаний и долей участия в совместных компаниях (-) Авансовые денежные платежи и кредиты, предоставленные другим компаниям (-) Денежные платежи по срочным контрактам, опционам и своп, кроме случаев, в которых контракты заключены для коммерческих целей
<b>III. Потоки денежных средств от финансовой деятельности</b>	
(+) Денежные поступления от эмиссии акций или других долевых инструментов (+) Денежные поступления от выпуска облигаций и векселей (+) Поступления средств от полученных займов, краткосрочных и долгосрочных кредитов	(-) Денежные выплаты владельцам для приобретения или погашения акций компании (-) Отток денежных средств, направленных на погашение краткосрочных и долгосрочных обязательств (-) Денежные платежи арендатора для уменьшения задолженности по финансовой аренде

В основе данного метода лежит корректировка чистой прибыли (убытка) от операционной деятельности с учетом изменений в запасах, кредиторской и дебиторской задолженности по основной деятельности, различных неденежных статей (амортизация, отсроченные налоги и пр.). Информационной базой для проведения анализа служат данные о доходах и расходах организации, об изменениях в запасах и величине начисленной амортизации, дебиторской и кредиторской задолженности, предоставляемые из текущей и прогнозной финансовой отчетности (ф. № 1 «Бухгалтерский баланс», № 2 «Отчет о прибылях и убытках», № 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»).

После того как специалисты в области инвестиций получили прогнозную информацию о предполагаемых объемах выпуска и сбыта продукции, величине операционных издержек, а также аналитические заключения о первоначальной и последующей потребности в активах долговременного пользования и чистом оборотном капитале, необходимо на их основе приступить непосредственно к оценке денежных потоков инвестиционного проекта (ИП). Для этих целей планируемый срок реализации капиталовложений рекомендуется разделить на три самостоятельных временных отрезка по периодам возникновения денежных потоков. В табл. 16.3 выделяются следующие периоды жизненного цикла ИП: разработка и начальное инвестирование проекта; эксплуатация ИП; ликвидация капиталовложений. В соответствие с этим при проведении анализа эффективности долгосрочных инвестиций в качестве вводных данных будет использоваться информация о *начальных инвестиционных затратах* (–), *чистом операционном денежном потоке за определенный период времени* (+, –) и *величине ликвидационного денежного потока* (+, –). Каждый из рассматриваемых периодов жизненного цикла ИП имеет свои целевые установки и характерные особенности организации работы подразделений и служб предприятия по решению поставленных перед ними задач. Это в свою очередь формирует существенные различия в методике оценки *CF*, соответствующих определенным временным интервалам.

Следует помнить, что по каждому периоду реализации проекта не должно возникать отрицательного остатка денежных средств, рассчитанного нарастающим итогом с учетом денежных средств прошлых периодов. Отрицательная величина кумулятивного остатка на счете и в кассе организации говорит о наличии *непокрытого дефицита денежных средств*. Это приводит к невозможности дальнейшего функционирования компании (финансовой нереализуе-

Таблица 16.3

## Оценка денежного потока по периодам жизненного цикла инвестиционного проекта

Периоды жизненного цикла проекта	Разработка проекта и начальное инвестирование	Реализация (эксплуатация) проекта	Завершение проекта
1	2	3	4
Последовательность расчета проектного денежного потока	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Капитальные затраты</li> <li>– Прочие организационные расходы</li> <li>+ Выручка от продажи заменяемых основных фондов и (или) стоимость лома и деталей в случае их ликвидации</li> <li>– Расходы по демонтажу заменяемого оборудования, сносу зданий и сооружений</li> <li>– Налоговые выплаты, связанные с реализацией заменяемых основных фондов</li> <li>+ Отсрочки по уплате налогов и прочих обязательных платежей</li> <li>– Инвестиции в чистый оборотный капитал</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Выручка от продажи продукции (работ, услуг) без НДС</li> <li>– Расходы по обычным видам деятельности</li> <li>= Прибыль от продаж</li> <li>– Налог с прибыли</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Выручка от реализации основных фондов и нематериальных активов</li> <li>+ Рыночная стоимость лома и деталей ликвидируемых основных фондов</li> <li>– Стоимость демонтажа оборудования, разборки зданий (сооружений) и очистки территории</li> <li>+ Рыночная стоимость земельных участков и объектов природопользования</li> <li>+ Рыночная стоимость реализации оборотных активов</li> <li>– Погашение краткосрочных обязательств</li> <li>– Погашение долгосрочных обязательств</li> <li>– Налоговые выплаты, производимые в ходе реализации активов</li> </ul>
	= Начальные инвестиционные затраты (–)	= Чистый операционный денежный поток (+, –)	= Ликвидационный денежный поток (+, –)

1	2	3	4
Основные корректирующие факторы	Невозвратные издержки, влияние инфляции, налоговое законодательство, возможности финансирования капиталовложений, планирование сроков проектно-изыскательских, строительно-монтажных и пусконаладочных работ, издержки по обслуживанию инвестированного в проект капитала	Эрозия продаж, влияние инфляции, размеры накладных расходов, налоговое законодательство, трансфертное ценообразование, сроки освоения производственных мощностей, бизнес-циклы и сезонные колебания в объемах реализации продукции, процентные платежи	Отдаленность даты завершения проекта (трудности с оценкой будущей рыночной стоимости отдельных видов активов), изменение налогового законодательства, воздействие инфляции, общее финансовое состояние коммерческой организации

мости проекта). Для того чтобы избежать такой резко негативной ситуации, бухгалтер-аналитик должен пересмотреть порядок использования (распределения) собственной прибыли от реализации проекта, схему привлечения дополнительных внешних средств финансирования (займов, кредитов и т.п.), а также схему погашения краткосрочных и долгосрочных обязательств отдельно по процентным платежам и сумме основного долга.

В табл. 16.3 представлена методика расчета частных и обобщающих показателей денежного потока. Отдельные составляющие этих расчетов требуют дополнительного пояснения. В *капитальные затраты* предлагается включать расход денежных средств на: проведение строительных работ по возведению, расширению, реконструкции зданий и сооружений, монтажу сборных конструкций, входящих в их состав, и прочие работы, относящиеся к строительству зданий и сооружений; проведение монтажных работ по сборке и установке различного оборудования; приобретение всех видов машин и оборудования, земельных участков, прочих объектов природопользования и нематериальных активов; прокладку необходимых коммуникаций электро-, газо- и водоснабжения; подведение к территории предприятия автодорог и линий железнодорожного транспорта.

*Прочие организационные расходы* содержат в себе затраты по проектно-изыскательским работам, оплате труда координатора проекта, содержанию дирекции строящихся предприятий, разработке проспекта эмиссии и выпуску ценных бумаг компании (в том числе комиссионные посредникам на финансовом рынке), по подключению к линиям связи, информационной поддержке и начальным капиталовложениям в рекламу, а также затраты на переквалификацию кадров и оргнабор персонала.

Особое внимание требуется уделять *инвестициям, направляемым в чистый оборотный капитал*. Затраты на приобретение необходимого запаса сырья и материалов, оплату труда работников, погашение задолженности перед кредиторами за электроэнергию, воду и др., а также на формирование страхового резерва денежных средств на случай задержек оплаты покупателями отгруженной им продукции и приобретение первоначального комплекта МБП обосновывают расход денежных средств как в начальный период инвестирования, так и по ходу реализации проекта.

Трудности с оценкой будущей рыночной стоимости основных фондов, производственных запасов, земельных участков и прочих активов связаны с удаленностью даты завершения проекта. Несмотря на то, что с использованием различных аналитических



подходов (на основе учетных данных, анализа дисконтированной стоимости активов в конце срока реализации проекта либо на основе экспертных оценок) менеджеры определяют значения требуемых показателей, результаты оценки ликвидационного денежного потока носят субъективный характер, особенно если реализация проекта планируется на долгосрочную перспективу.

## **16.2. Методы и показатели оценки эффективности долгосрочных инвестиций**

В современной научной литературе исследованию проблемы выбора оптимального варианта капиталовложений уделено немало внимания. Методические рекомендации зарубежных организаций (например, методики ЮНИДО, Всемирного банка, ЕБРР), разработки отечественных ученых и государственных органов Российской Федерации<sup>1</sup> нацелены на необходимость единообразного подхода к оценке различных инвестиционных проектов с учетом накопленного за последние годы отечественного и зарубежного опыта. Однако при всем многообразии распространенных в настоящее время методик анализа эффективности инвестиций в реальном секторе экономики недостаточно изученной остается проблема комплексного подхода к оценке многоцелевых коммерческих и некоммерческих установок долгосрочного инвестирования. Нечетко представлены отдельные положительные и отрицательные стороны каждого показателя, специфические условия и особенности его применения на практике.

Можно выделить следующие семь ключевых вопросов (список решений), ответ на которые может быть получен в ходе использования основных положений раздела комплексного анализа инвестиционной деятельности (КАИД): по какому критерию оценивать инвестиционный проект (ИП); принимать или нет участие в ИП на предложенных инвестором (коммерческим банком, инвестиционным фондом и пр.) условиях финансирования; вкладывать капитал или нет в конкретный проект; какой из нескольких альтернативных (взаимоисключающих) проектов предпочесть; заменять или ремонтировать основные фонды (оборудование); в какой период завершать (ликвидировать) проект; какие проекты отобрать в портфель инвестиций.

*Основными принципами оценки эффективности долгосрочных инвестиций являются: моделирование потоков продук-*

---

<sup>1</sup> Например, Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. — М.: Экономика, 2000.

ции, ресурсов и денежных средств по периодам реализации ИП; комплексный учет внешних и внутренних факторов реализации ИП; определение эффекта посредством сопоставления ожидаемых инвестиционных результатов и затрат; учет временной ценности денежных вложений и требуемой ставки рентабельности на инвестированный капитал.

В ходе оценки ИП широко используются *классические методы экономического анализа* (сравнения, балансовый, элиминирования, корреляционно-регрессионного анализа, графический, простых и сложных процентов, дисконтирования и др.), а также такие распространенные *аналитические приемы исследования*, как расчет абсолютных, относительных и средних величин, детализация показателей на его составляющие, сводки и группировки.

Для принятия оптимальных инвестиционных решений аналитикам необходимо оценить соответствующие показатели экономического эффекта и эффективности. В первом случае определяются абсолютные результативные показатели инвестиционной деятельности. В свою очередь, эффективность долгосрочных инвестиций характеризуется системой относительных показателей, соизмеряющих полученный эффект с затратами инвестированного в проект капитала. На практике принято различать показатели *общественной, экономической и экологической эффективности* (проект рассматривается в качестве самостоятельного объекта исследований, в этом случае показатели рассчитываются в целом по конкретному варианту капиталовложений), *бюджетной* (оценка финансовых последствий реализации ИП для бюджетов различных уровней), *финансовой* (оценивается целесообразность инвестирования средств в акции предприятия и предоставления средств организациями-кредиторами), *отраслевой и региональной* (оценка участия в инвестиционной программе материнских и дочерних вертикально-интегрированных компаний, финансово-промышленных объединений) *эффективности*, а также *показатели эффективности использования собственного капитала* фирмой-проектостроителем (рис. 16.2).

Наиболее распространенные в теории и практике инвестиционной деятельности показатели эффективности сгруппированы по трем блокам и представлены на рис. 16.3.

В основе классификации показателей экономической эффективности долгосрочных инвестиций лежит подразделение их на три главные группы: дисконтные, комплексные и показатели, при расчете которых не учитывается фактор времени. Принцип учета временной ценности денежных вложений и требуемой

ставки рентабельности в основном реализуется в первой группе показателей, к которым, например, относятся: чистая текущая стоимость; внутренняя норма рентабельности, дисконтированный срок окупаемости; индекс рентабельности инвестиций. Точность расчета данных показателей в значительной степени зависит от достоверности и объективности оценки соответствующих денежных потоков и проектной дисконтной ставки.

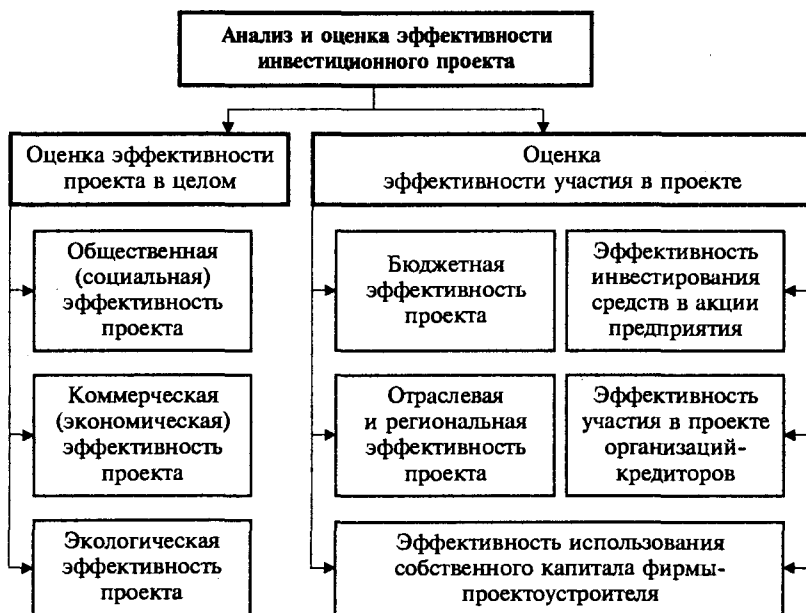


Рис. 16.2. Модули анализа и оценки эффективности инвестиционного проекта

Однако, как показывает практика, многие компании по-прежнему предпочитают использовать в инвестиционном анализе сравнительно простые показатели и методы оценки. Пренебрегая рекомендациям ученых относительно теоретической обоснованности дисконтных показателей, финансовые аналитики для оценки ИП рассчитывают: максимум проектной прибыли, срок окупаемости, учетную норму рентабельности. Не все проекты могут иметь четко выраженные стоимостные результаты реализации, например инвестиции в социальную сферу, экологию и безопасность труда. Если менеджерам удастся субъективно оценить преимущества, которые фирма получит в ходе



Рис. 16.3. Система показателей, используемых для обоснования оптимальных инвестиционных решений

осуществления данных капиталовложений (как правило, точная стоимостная оценка объема инвестиционных затрат не представляет трудностей для учетно-финансовых работников), то для обоснования управленческих решений могут быть использованы традиционные количественные показатели, о которых упоминалось ранее. Более трудной процедурой является оценка долгосрочных инвестиций в некоммерческих организациях (в бюджетных учреждениях здравоохранения, образования и др.). В этом случае применяется так называемый *СВА*-подход (от англ. cost-benefit analysis). В его основе лежит сопоставление количественно измеримых затрат с множеством прямых и косвенных преимуществ (выгод). Последние являются комплексными показателями и должны учитывать относительную ценность ожидаемых результатов как для организации, так и для отдельных общественных групп с различными уровнями доходов. Применение на практике *СВА*-подхода сопряжено со значительными затратами на этапе разработки альтернативных вариантов капиталовложений. Это связано с необходимостью сбора и обработки обширного объема статистического материала, социологическими исследованиями, использованием высококвалифицированного персонала.

Методика расчета и правила использования обобщающих показателей, получивших наибольшее распространение в отечественной и зарубежной практике аналитического обоснования инвестиционных проектов, представлены в табл. 16.4.

При составлении табл. 16.4 были использованы следующие условные обозначения.

$PV$	—	текущая стоимость денежных потоков, определяемая по формуле $\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}$ ;
$I_0$	—	величина начальных инвестиционных затрат;
$CF_t$	—	поток денежных средств от реализации инвестиционного проекта в $t$ -м году;
$n$	—	количество лет, в течение которых реализуется инвестиционный проект;
$r$	—	проектная дисконтная ставка (чаще всего цена инвестированного капитала);
$PVIFA_{r,n}$	—	фактор (множитель) текущей стоимости аннуитета, определяемый по формуле $\sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+r)^t}$ ;
$D_t$	—	величина амортизационных отчислений в $t$ -м году;
$P_t$	—	величина чистой прибыли от реализации проекта в $t$ -м году.

Таблица 16.4

*Расчетно-методические аспекты анализа обобщающих показателей эффективности долгосрочных инвестиций*

Наименование показателей	Методика расчета	Правила использования показателей в обосновании рациональных инвестиционных решений
1	2	3
1. <i>Чистая текущая стоимость (NPV)</i> — разница между общей суммой дисконтированных денежных потоков за весь срок реализации ИП и первоначальной величиной инвестиционных затрат	или $NPV = PV - I_0$ $NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• если результат <i>NPV</i> положительный, то можно осуществлять капиталовложения, если он отрицательный, то их следует отвергать;</li> <li>• если представленные проекты являются альтернативными, то следует принимать проект с высшей <i>NPV</i>;</li> <li>• если необходимо сформировать из списка возможных капиталовложений портфель инвестиций, то одобрению подлежит комбинация проектов с наибольшим общим значением <i>NPV</i></li> </ul>
2. <i>Внутренняя норма рентабельности (IRR)</i> — минимальная величина рентабельности, при которой вложенные средства окупятся за планируемый срок реализации проекта	<p>Данный показатель определяется уравнением</p> $NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0.$ <p>Существуют следующие четыре способа нахождения <i>IRR</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методом проб и ошибок, рассчитывая <i>NPV</i> для различных значений дисконтной ставки до того значения, где <i>NPV</i> изменится от положительной к отрицательной;</li> </ul>	<p>Если внутренняя норма рентабельности превосходит цену инвестированного капитала, фирма должна принять проект, в противном случае он должен быть отвергнут. Упрощенное правило в случае 100% финансирования проекта за счет</p>

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>с использованием упрощенной формулы <math display="block">IRR = r_b + (r_a - r_b) \times \frac{NPV_b}{NPV_b - NPV_a},</math> при этом должны соблюдаться следующие неравенства: <math>r_b &lt; IRR &lt; r_a</math> и <math>NPV_a &lt; 0 &lt; NPV_b</math>; </li> <li>при помощи финансового калькулятора (например, Hewlett Packard 10B и 17B) или финансовых функций программы калькуляции электронных таблиц Excel;</li> <li>применяя стандартные значения фактора текущей стоимости аннуитета (<math>PVIFA_{r,n}</math>) при постоянном значении чистого денежного потока</li> </ul>	<p>средств кредита банка: проект можно принять к реализации только в случае, если <math>IRR</math> больше процентной ставки по банковскому кредиту</p>
<p>3. <b>Срок окупаемости (PB)</b> определяет продолжительность времени, необходимого для возмещения инвестиционных затрат из чистых денежных потоков. В качестве нормативного промежутка времени может выступать требование инвесторов (например, банка) к сроку возврата принципиальной и процентной суммы средств вложенных в конкретный проект.  <math>j, d</math> — целое и дробное составляющие срока окупаемости</p>	<p>Если величина денежных потоков постоянна в каждом периоде реализации инвестиционного проекта, формула расчета <math>PB</math> может быть представлена в следующем виде:</p> $PB = I_0 : CF.$ <p>Если <math>CF</math> неэквивалентны между собой в различных периодах времени, значение <math>PB</math> определяется суммой целой и дробной его составляющих. Целое значение <math>PB</math> находится сложением <math>CF</math> за соответствующие периоды времени до тех пор, пока полученная сумма не приблизится к величине <math>I_0</math>, но не превысит ее. Дробная часть <math>PB</math> определяется по формуле</p> $d = (I_0 - [CF_1 + CF_2 + \dots + CF_j]) : CF_{j+1}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>проекты со сроком окупаемости меньше чем установленный инвесторами (или самим хозяйствующим субъектом) нормативный промежуток времени принимаются, с большим сроком окупаемости — отвергаются</li> <li>из нескольких взаимоисключающих проектов следует принимать проект с меньшим значением срока окупаемости</li> </ul>

1	2	3
<p>4. <b>Учетная норма рентабельности (ARR)</b> находится из отношения средней посленалоговой прибыли к средней величине инвестиций, скорректированных на величину начисленной амортизации</p>	$ARR = \frac{\sum_{t=1}^n P_t}{n} \div \frac{I_0 + (I_0 - \sum_{t=1}^n D_t)}{2}$ <p>Если по окончании проекта предусматривается получить ликвидационный CF, то его прогнозируемая величина должна быть включена из первоначальной суммы капиталовложений</p>	<p>Проекты, имеющие <i>ARR</i> больше целевого (нормативного) показателя, принимаются к реализации, а варианты капиталовложений с меньшей рентабельностью отвергаются. В качестве целевого показателя можно использовать либо рентабельность инвестиций, определяемую как отношение чистой посленалоговой прибыли всей компании к активам, либо минимально приемлемый уровень эффективности, принятый в качестве ориентира в инвестиционной политике компании</p>
<p>5. <b>Индекс рентабельности инвестиций (PI)</b> равен текущей стоимости денежных потоков, делимой на величину начальных инвестиционных затрат</p>	$PI = PV : I_0$	<p>До тех пор, пока <i>PI</i> больше единицы, проект можно будет принимать к реализации</p>
<p>6. <b>Годовые эквивалентные затраты (AEC)</b> — показывает среднегодовую величину возмещения издержек инвестированного в проект капитала</p>	$AEC = I_0 : PVIFA_{r,n}$	<p>Показатель <i>AEC</i> используется для сравнения альтернативных проектов с различными масштабами капиталовложений и неравными сроками реализации</p>



Таблица 16,5

*Анализ результативности долгосрочных инвестиций  
с использованием показателя NPV*

Период времени реализации инвестиционного проекта $t$ , лет	Начальные инвестиционные затраты (-) и чистые денежные потоки (+,-), руб.	Фактор дисконтирования при ставке $r$ , равной 0,8, коэф. $(1: [1+r]^t)$	Текущая стоимость проектных денежных потоков, руб. (гр. 2 $\times$ гр. 3)
1	2	3	4
1. Начальный период ин- вестирования ( $t = 0$ )	-1 922 301,6	1,0	-1 922 301,6
2. Первый год ( $t = 1$ )	+862 388,0	0,5556	+479 142,8
3. Второй год ( $t = 2$ )	+2 611 725,9	0,3086	+805 978,6
4. Третий год ( $t = 1$ )	+2 611 725,9	0,1715	+447 911,0
5. Четвертый год ( $t = 4$ )	+2 611 725,9	0,0953	+248 897,5
6. Пятый год ( $t = 5$ )	+4 534 027,6	0,0529	+239 850,1
7. Чистая текущая стои- мость (строки 1 + 2 + 3 + + 4 + 5 + 6)	—	—	+299 478,4

Рассмотрим на конкретных примерах методику расчета отдельных показателей эффективности долгосрочных инвестиций.

В аналитической табл. 16.5 определим целесообразность инвестирования средств в пятилетний проект с неравными денежными потоками и дисконтной ставкой, равной 80%, с использованием показателя *NPV*.

Несмотря на чрезвычайно высокие финансовые издержки (требуемый инвесторами уровень рентабельности на вложенный капитал), на основании данных анализа, проведенного в табл. 16.5, можно сделать вывод, что в результате реализации этого проекта коммерческая организация получит экономический эффект в размере +299 478,4 руб. Если не принимать в расчет влияние инфляции и риска, то можно положительно утверждать о целесообразности реализации данного варианта капиталовложений.

На основании данных аналитической табл. 16.6 рассчитаем срок окупаемости капиталовложений.

Таблица 16.6

*Расчет текущей стоимости проектных денежных потоков*

Год	Начальные инвестиционные затраты (–) и чистые денежные потоки (+,–), тыс. руб.	Фактор дисконтирования при ставке $r$ , равной 10%, коэф. $(1:[1+r]^t)$	Текущая стоимость проектных денежных потоков, тыс. руб. (гр. 2 $\times$ гр. 3)	Текущая стоимость нарастающим итогом, тыс. руб.
1	2	3	4	5
0	-720 000	1,0	-720 000	-720 000
1	+110 000	0,9091	+100 001	-619 999
2	+270 000	0,8264	+223 128	-396 871
3	+270 000	0,7513	+202 851	-194 020
4	+270 000	0,6830	+184 410	-9 610
5	+490 000	0,6209	+304 241	+294 631

Предполагается, что начальные инвестиционные затраты составят 720 000 тыс. руб. К концу третьего года общий денежный поток составит 650 000 тыс. руб. (110 000 + 270 000 + 270 000). До конца срока окупаемости не хватает 70 000 тыс. руб. (720 000 – 650 000). Допуская, что проектный денежный поток в течение года возникает равномерно, можно определить, когда наступит срок окупаемости. В нашем случае *PВ* равен 3,26 года  $[3 + (70\,000 : 270\,000)]$ .

Широкое использование показателя срока окупаемости обусловлено следующими его положительными качествами: легкость расчета, достаточная простота для понимания и приемлемость в качестве субъективного критерия в оценке проектного риска (при большом  $PB$  можно говорить о значительной степени неопределенности получения ожидаемых инвестиционных результатов, в то время как окупаемость проекта в краткосрочном периоде свидетельствует об относительно низком уровне риска).

Однако, несмотря на преимущества,  $PB$  имеет ряд серьезных недостатков, которые нельзя не учитывать в анализе. Во-первых, срок окупаемости игнорирует временную ценность денежных вложений. Иначе говоря,  $PB$  оценивает по одинаковой стоимости денежный поток, производимый в конце срока окупаемости, и  $CF$ , производимый в начальных периодах реализации проекта. Во-вторых, данный показатель игнорирует денежные потоки по ту сторону срока окупаемости, что может привести к недооцениванию привлекательности какой-либо инвестиции. В-третьих, срок окупаемости в отличие от показателя  $NPV$  не обладает свойством аддитивности, т.е.  $PB$  различных проектов нельзя суммировать. Для двух независимых проектов справедливы следующие неравенства:

$$NPV_{A+B} = NPV_A + NPV_B; \quad PB_{A+B} \neq PB_A + PB_B.$$

Некоторые слабые стороны  $PB$  устраняет применение на практике показателя *дисконтированного срока окупаемости*. В этом случае находится период времени, в котором текущая стоимость чистых денежных потоков будет равна начальным инвестиционным затратам. Из графы 5 табл. 16.7 можно видеть, что кумулятивная текущая стоимость в конце четвертого года равна — 9610 тыс. руб. Отсюда дисконтированный срок окупаемости проекта равен 4,03 года ([4 года + (9610 тыс. руб. : 304 241 тыс. руб.)]). Таким образом, принимая в расчет фактор времени, показатель  $DPB$  всегда будет больше, чем  $PB$ .

В табл. 16.7 определим эффективность различных взаимоисключающих проектов с использованием учетной нормы рентабельности ( $ARR$ ).

Допустим, что единовременные капиталовложения, связанные с приобретением и установкой специального оборудования, в каждом случае будут равны 60 000 тыс. руб., а также что применяется прямолинейный метод амортизации проектных основных фондов в объеме 20 000 тыс. руб. за год. К концу третьего года остаточная стоимость оборудования для всех проектов равна нулю и не предусматривается наличие ликвидационных де-

нежных потоков. Отсюда средние инвестиционные затраты каждого проекта за трехлетний период составят 30 000 тыс. руб.  $[(60\,000 \text{ тыс. руб.} + 0) : 2]$ . Среднегодовая прибыль каждого проекта — 10 000 тыс. руб.  $(30\,000 \text{ тыс. руб.} : 3 \text{ года})$ . Следовательно, *ARR* всех проектов равна 0,33  $(10\,000 \text{ тыс. руб.} : 30\,000 \text{ тыс. руб.})$ . Из этого можно сделать вывод, что исследуемые на уровень эффективности проекты являются одинаково приемлемыми или неприемлемыми с точки зрения показателя *ARR*. Однако очевидно, что проект *A* более привлекательный, чем *B* и *C*, так как наибольшая часть его денежных потоков генерируется в ранние годы, следовательно, он дает наивысшую текущую стоимость из трех проектов.

Таблица 16.7

*Денежные потоки и прибыль инвестиционных проектов, тыс. руб.*

Период времени, год	Проект А		Проект В		Проект С	
	Денежный поток	Прибыль	Денежный поток	Прибыль	Денежный поток	Прибыль
1	40 000	20 000	20 000	0	30 000	10 000
2	30 000	10 000	30 000	10 000	30 000	10 000
3	20 000	0	40 000	20 000	30 000	10 000

В приведенном примере ярко проявилась разница в выборе экономически более выгодного ИП с позиции *ARR* и показателей, учитывающих временную ценность денежных вложений. Отсюда можно сделать заключение, что несмотря на определенные преимущества, связанные с легкостью расчета и простотой применения, показатель *ARR* имеет весьма существенные недостатки. Во-первых, учетная норма рентабельности игнорирует временную оценку денежных вложений. Во-вторых, для исчисления *ARR* используется бухгалтерская прибыль, в то время как в процессе долгосрочного инвестирования более обоснованными являются решения, принятые на основе денежно-потокового анализа.

Проиллюстрируем на конкретном примере использование показателя «внутренняя норма рентабельности» (*IRR*) в инвестиционной деятельности коммерческой организации. Предполагается, что для финансирования проекта, исходные данные которого представлены в табл. 16.6, привлекаются заемные средства с вы-

платой по ним 25% годовых. Искомое значение *IRR* может быть найдено из уравнения:

$$\frac{110\,000 \text{ тыс. руб.}}{1+r} + \frac{270\,000 \text{ тыс. руб.}}{(1+r)^2} + \frac{270\,000 \text{ тыс. руб.}}{(1+r)^3} + \\ + \frac{270\,000 \text{ тыс. руб.}}{(1+r)^4} + \frac{490\,000 \text{ тыс. руб.}}{(1+r)^5} - 720\,000 \text{ тыс. руб.} = 0.$$

Рассчитаем чистую текущую стоимость проекта для *r*, равной 20 и 28%. Соответствующие значения показателя *NPV* будут равны +42 556 тыс. руб. и −97 354 тыс. руб. Применяя метод интерполяции, найдем искомую величину  $IRR = 22\% = [20\% + (28\% - 20\%)] \times [42\,556 \text{ тыс. руб.} : (42\,556 \text{ тыс. руб.} - 97\,354 \text{ тыс. руб.})]$ . Более точное значение *IRR*, равное 22,18%, рассчитывается с использованием ЭВМ. По результатам проведенного анализа можно сделать определенное заключение: в связи с тем, что *IRR* меньше цены вкладываемого в проект капитала, в данных условиях финансирования экономически нецелесообразно осуществлять этот вариант капиталовложений.

Внутренняя норма рентабельности имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Преимущества использования *IRR* заключаются в следующем: относительный показатель *внутренняя норма рентабельности* легок для понимания менеджера; *IRR* учитывает временную ценность денежных вложений; *IRR* показывает рисковый край (предельные значения процентной ставки и срок окупаемости), что очень важно для принятия обоснованных инвестиционных решений; для расчета *IRR* предварительно не требуется определять величину проектной дисконтной ставки.

К основным недостаткам *IRR* можно отнести: множественность значений — результаты расчета внутренней нормы рентабельности прямо зависят от того, сколько раз меняется знак у соответствующих *CF* инвестиционного проекта (при использовании в расчете показателя нетрадиционных денежных потоков, которые в течение срока реализации более одного раза меняют свой знак); ошибочность ранжирования взаимоисключающих проектов по критерию *IRR*; отсутствие свойства аддитивности ( $IRR_{A+B} \neq IRR_A + IRR_B$ ); в определенных случаях противоречивость выводов, сделанных с использованием *IRR*, по сравнению с показателем чистой текущей стоимости.

Широко распространенный ранее в практике российских предприятий показатель *минимума приведенных затрат* представляет собой сумму текущих затрат и капиталовложений, приведенных

к одинаковой размерности в соответствии с нормативными показателями эффективности. Данный показатель рассчитывается по формуле

$$C + E_H \times K = \min \quad \text{или} \quad K + C : E_H = \min,$$

где  $C$  — годовые текущие затраты;

$K$  — единовременные капиталовложения;

$E_H$  — нормативный показатель эффективности капиталовложений.

Под нормативным показателем эффективности рекомендуется понимать либо значение цены инвестированного в проект капитала, либо минимально приемлемую ставку рентабельности, установленную в рамках инвестиционной политики коммерческой организации. В любом случае  $E_H$  — это процентная ставка, аналогичная той, что используется в дисконтных показателях для определения текущей стоимости будущих денежных потоков. В случае когда единовременные капиталовложения происходят в начальный период ( $t = 0$ ), а величина  $C$  постоянна из года в год и инвестиции осуществляются в основные фонды с неопределенно длительным сроком их эксплуатации, минимум приведенных затрат может быть рассчитан по формуле

$$K + PVA = \min,$$

где  $PVA$  — текущая стоимость бессрочного обыкновенного аннуитета, равного отношению годовых текущих затрат к нормативному коэффициенту эффективности капиталовложений.

Основное правило использования данного показателя в инвестиционном анализе: *из списка взаимоисключающих инвестиций, не имеющих явно выраженных финансовых результатов, целесообразно принимать проект с минимальными приведенными затратами.*

Рассмотрим на практическом примере использование данного показателя. Имеются два варианта вложения капитала в приобретение нового металлообрабатывающего оборудования. Нормативный показатель эффективности капиталовложений для данного предприятия установлен в размере 15%. Необходимо выбрать наиболее экономичный вариант вложения средств. Расчеты приведенных затрат по двум альтернативным модификациям оборудования сведены в табл. 16.8.

Из данных табл. 16.8 видно, что второй вариант приобретения оборудования более экономичный в эксплуатации. Общая сумма экономии финансовых средств при вложении капитала по второму варианту составит 25 072 тыс. руб. (529 672 — 504 600).

Таблица 16.8

*Расчет суммы приведенных затрат по двум вариантам  
приобретения оборудования*

Показатель	Капиталовложения	
	по варианту 1	по варианту 2
А	1	2
1. Единовременные капиталовложения, тыс. руб.	50 000	61 600
2. Текущие затраты (расходы на электроэнергию, техническое обслуживание и эксплуатацию оборудования), тыс. руб.	43 430	66 450
3. Приведенные затраты по оборудованию, тыс. руб. (стр. 1 + стр. 2 : 0,15)	339 533	504 600
4. Производительность оборудования, шт./смен	160	250
5. Коэффициент приведения затрат к одинаковому объему производства продукции, коэф.	$250 : 160 = 1,56$	$250 : 250 = 1,0$
6. Приведенные затраты с учетом коэффициента приведения к одинаковому объему производства продукции, тыс. руб. (стр. 3 × стр. 5)	529 672	504 600

Другим не менее распространенным показателем, используемым в инвестиционной практике отечественных промышленных компаний, является *коэффициент сравнительной экономической эффективности* ( $K_3$ ), исчисляемый по формуле

$$K_3 = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1},$$

где  $C_1, C_2$  — себестоимость продукции до и после осуществления капитальных вложений;

$K_1, K_2$  — объемы капиталовложений по старым и планируемым к вводу активам.

Этот показатель можно использовать для обоснования инвестиционных мероприятий по замене изношенного и морально устаревшего оборудования ( $K_1$ ) более производительными новыми основными фондами ( $K_2$ ). Предполагается, что при этом себестоимость продукции на старом оборудовании будет боль-

ше, чем на новых ОФ ( $C_1 > C_2$ ), а объем старых капиталовложений будет меньше новых инвестиций ( $K_2 > K_1$ ).

Следует помнить о недопустимости ухудшения качественных и основных функциональных характеристик продукции, выпускаемой с использованием новой техники. Для принятия оптимальных инвестиционных решений, согласованных с положениями инвестиционной политики хозяйствующего субъекта, принято сравнивать значение  $K_3$  с нормативной величиной эффективности, где, как правило, нормативный коэффициент эффективности долгосрочных инвестиций меньше или равен коэффициенту сравнительной экономической эффективности ( $E_n \leq K_3$ ). *Если существует проблема выбора взаимоисключающих проектов, то принимается вариант с наибольшим  $K_3$ , превышающим норматив.* Однако такие недостатки, как игнорирование временной ценности денежных вложений, расчет  $K_3$  с использованием учетных данных вместо денежных потоков и, наконец, отсутствие свойства аддитивности, существенно снижают обоснованность принимаемых на его основе инвестиционных решений.

Ожидаемый экономический эффект внедрения инвестиционных мероприятий рекомендуется рассматривать как результат осуществления соответствующих капиталовложений, скорректированный на связанные с этим процессом последствия изменения экологической или социальной среды. Ассоциируемый с долгосрочным инвестированием экологический или социальный эффект в стоимостном выражении ( $\mathcal{E}_c$ ) можно определить с использованием формулы

$$\mathcal{E}_c = (П_0 - П_1) \times C_{\Pi},$$

где  $П_0, П_1$  — экологический или социальный показатель старого и нового производства, выраженный в натуральном измерении (например, загрязнение воды, выбросы  $CO_2$  в атмосферу, заболеваемость персонала и т.п.);

$C_{\Pi}$  — стоимостная оценка единицы показателя  $\Pi$ .

При этом предполагается, что экологические и социальные параметры нового производства будут лучше старого ( $П_1 < П_0$ ). В этом случае за счет снижения финансовых издержек, связанных с устранением последствий изменения внешней и внутренней среды бизнеса (уменьшение штрафов, выплат по больничным листам, экологических сборов и т.д.), компания, осуществляющая долгосрочные инвестиции, будет иметь дополнительный положительный денежный приток. Если осуществляется новое строительство, то воздействие инвестиций на экологические и социальные компо-



ненты внешней среды должны быть рассчитаны прямым счетом (без сравнения с прошлыми данными или альтернативными вариантами капиталовложений). В целом формулу расчета ожидаемого экономического эффекта внедрения инвестиционных мероприятий ( $\Theta_T$ ) можно записать в следующем виде:

$$\Theta_T = \sum_{t=1}^n CF_t - \sum_{t=0}^n I_t + \sum_{t=0}^n \Theta_{ct}.$$

На практике встречаются ситуации, когда фирма-проект-строитель получает в различной форме государственную поддержку. В этом случае от разработчиков проекта требуется помимо расчета экономической эффективности представить расчет показателей бюджетной эффективности. Экономические взаимоотношения между предприятием, осуществляющим инвестиционную деятельность, и государством в лице органов исполнительной власти различного уровня реализуются через систему бюджетных поступлений и расходов. В табл. 16.9 представлены наиболее типичные потоки денежных средств и виды государственной поддержки.

Таблица 16.9

*Отчисления в бюджеты различных уровней  
от реализации проекта и формы государственной поддержки*

(+) Бюджетные поступления — БП	(–) Бюджетные расходы — БР
1. Налоговые платежи 2. Платежи во внебюджетные фонды 3. Акцизы  4. Пошлины и сборы 5. Участие в финансировании социальных программ 6. Прочие оттоки денежных средств в бюджет и внебюджетные фонды	1. Налоговые отсрочки и льготы 2. Инвестиционные кредиты  3. Бюджетные дотации в рамках регулирования социально-ориентированной ценовой политики 4. Бюджетное финансирование 5. Гарантии (поручительства) органов исполнительной власти перед различными финансовыми институтами 6. Прочие виды государственной поддержки

Как показывает практика, наиболее предпочтительным для чиновников критерием бюджетной эффективности является мак-

симум суммы валовых поступлений в бюджеты различных уровней от реализации проекта (в сравнении объемом платежей предприятия без проекта). С учетом одновременности возникновения поступлений и расходов бюджетный эффект от реализации проекта может быть представлен показателем чистой текущей стоимости по формуле

$$NPV_B = PИБП - PИБР = \sum_{t=1}^n \frac{БП_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{БР_t}{(1+r)^t}.$$

Положительная  $NPV_B$  означает, что величина поступлений в бюджет превышает объем финансовой помощи предприятию со стороны государства. Вместе с дисконтированной суммой прочих (не связанных с реализацией проекта) оттоков денежных средств в бюджеты различных уровней полученное положительное значение  $NPV_B$  необходимо разделить на дисконтированную величину бюджетных платежей предприятия без капиталовложений за срок, равный планируемому сроку реализации инвестиционного проекта. Если в процессе анализа получен результат, превышающий единицу, то с экономической точки зрения государству выгодно поддерживать данный вариант капиталовложений.

Практическое участие в разработке и экспертизе ряда промышленных инвестиционных проектов, а также обобщение разрозненных результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями по данной проблематике, позволило выявить наиболее характерные ошибки, встречающиеся в ходе обоснования финансово-экономической состоятельности различных вариантов капиталовложений с использованием различных показателей оценки эффективности долгосрочных инвестиций. Несмотря на то, что проверка достоверности вышеуказанных показателей потребует проведения специальных аудиторских мероприятий, знание наиболее уязвимых мест проектной заявки поможет сконцентрировать усилия эксперта-аудитора на типичных ошибках, от наличия которых зависит в конечном счете объективность результатов проведенного анализа.

*Типичные ошибки при расчете показателей эффективности состоят в следующем:*

- необоснованно завышаются цены и спрос на производимую продукцию (эти показатели считаются легко регулируемыми и, как правило, часто изменяются с целью достижения приемлемого уровня безубыточности);
- не принимаются в расчет сезонные колебания продаж, поддержки платежей и инфляция;

- разработчики проекта порою забывают о первоначальной и последующих потребностях в оборотном капитале;
- при определении величины инвестиционных затрат вместо показателя чистого оборотного капитала используется величина потребности в оборотных средствах (не учитываются краткосрочные обязательства);
- при расчете дисконтных показателей экономически неверно используется величина процентных платежей (присутствует двойной счет);
- дается нереалистичная оценка арендным платежам за основные фонды и земельные участки (как правило, существенно занижена по сравнению со среднерыночным уровнем плата за пользование аналогичными объектами);
- искусственно увеличиваются количество рабочих дней в году и коэффициент сменности работы оборудования;
- имеется непокрытый собственными или заемными средствами дефицит наличности в отдельные периоды, не проявляющийся в годовом плане денежных потоков (для выявления недостатка средств необходимо по первому году ежемесячно рассчитывать план денежных потоков);
- методически неправильно происходит расчет требуемой рентабельности (занижается величина проектной дисконтной ставки);
- план финансирования проекта составляется без привязки к бухгалтерской отчетности (нет согласования с отдельными статьями баланса и других форм отчетности);
- завышается ликвидационная стоимость проекта;
- срок реализации капиталовложений не соответствует жизненным циклам развития продукта на данном рынке;
- отсутствует календарное планирование (не составляются графики строительства, установки, доставки и технической доводки оборудования, графики погашения кредитов и выплаты процентных платежей) и др.

## **Вопросы для контроля и обсуждения на практических занятиях**

1. В чем состоит содержание, цель и задачи анализа инвестиционной деятельности (АИД)?
2. Назовите виды классификаций инвестиций в реальном и финансовом секторах экономики.

3. Каковы основополагающие принципы, объекты и субъекты АИД?
4. Чем обусловлена информационная и нормативно-правовая база АИД?
5. Раскройте место инвестиционного анализа в системе комплексного экономического анализа производственной, финансовой и инвестиционной деятельности хозяйствующих субъектов рыночной экономики.
6. Из чего складывается система комплексного анализа долгосрочных инвестиций (КАДИ)?
7. Обоснуйте содержание методики инвестиционного анализа и ее особенности в исследовании различных направлений инвестиционной деятельности коммерческих организаций.
8. Назовите параметры концепции временной ценности денежных вложений в экономическом анализе и финансовом менеджменте.
9. Составьте формулы расчета текущей и будущей стоимости денежных средств. Охарактеризуйте порядок расчета эффективной годовой процентной ставки.
10. Объясните понятие обыкновенного и обязательного аннуитета и формулы расчета текущей и будущей стоимости аннуитета.
11. В чем состоит понятие «цена капитала» и «проектная дисконтная ставка»?
12. Сформулируйте аналитические подходы и основные показатели, используемые в расчете проектной дисконтной ставки.
13. Как рассчитываются показатель средневзвешенной цены капитала и его использование в финансово-инвестиционном анализе и предельная (маржинальная) цена капитала?
14. Сформулируйте концепцию денежных потоков в финансово-инвестиционном анализе (денежные оттоки и притоки, косвенный и прямой методы оценки денежного потока от операционной деятельности, противоречия между учетной прибылью и денежными потоками).
15. Назовите этапы оценки будущих денежных потоков по периодам жизненного цикла инвестиционного проекта.
16. Как классифицируются показатели оценки экономической эффективности долгосрочных инвестиций?
17. В чем состоят методика расчета, правила применения, положительные стороны и недостатки показателей чистой текущей стоимости ( $NPV$ ), срока окупаемости ( $PB$  и  $DPB$ ), учетной нормы рентабельности ( $ARR$ ), внутренней нормы рентабельности ( $IRR$ ), индекса рентабельности инвестиций ( $PI$ )?

## Тесты

1. С использованием формулы эффективной процентной ставки рассчитать годовую величину инфляции, если индекс цен за три месяца составил 1,04.

- 1) 16,0%    2) 12,0%    3) 17,0%

2. Определить номинальную процентную ставку, если реальная доходность финансовых операций составляет 20%, а ожидаемая ставка инфляции — 12%.

- 1) 32,0%    2) 34,4%    3) 8,0%

3. С использованием формулы Фишера определить реальную доходность финансовой операции, если ставка процента по депозитным вкладам на срок 12 месяцев составляет 15%, а годовая ставка инфляции — 10%.

- 1) 50%    2) 0    3) 4,55%

4. Бухгалтерия подготовила справку о результатах производственно-хозяйственной деятельности предприятия в отчетном периоде, в которой содержится следующая информация: прибыль от основной деятельности — 420 тыс. руб.; начисленная амортизация основных фондов — 65 тыс. руб.; увеличение запасов сырья и материалов произошло на 46 тыс. руб.; дебиторская задолженность увеличилась на 120 тыс. руб.; кредиторская задолженность уменьшилась на 87 тыс. руб. Определить величину денежных средств, полученных предприятием в отчетном периоде.

- 1) 232 тыс. руб.    2) 453 тыс. руб.    3) 300 тыс. руб.

5. Коммерческая организация в отчетном периоде получила от покупателей продукции денежные средства в размере 780 тыс. руб.; прибыль от основной деятельности составила 210 тыс. руб.; платежи поставщикам — 350 тыс. руб.; выплаты по оплате труда — 240 тыс. руб.; проценты по банковскому депозиту — 200 тыс. руб.; платежи по расчетам с бюджетом — 120 тыс. руб.; приобретено оборудование стоимостью 224 тыс. руб. На основании исходных данных определить величину чистого денежного потока.

- 1) 66 тыс. руб.    2) 46 тыс. руб.    3) 124 тыс. руб.

6. Согласно расчетам, произведенным в бизнес-плане инвестиционного проекта, в отчетном периоде предусматривается получить прибыль после налогообложения в размере 630 тыс. руб., при этом начисленная амортизация составит 230 тыс. руб., текущие активы увеличатся на 620 тыс. руб., сумма краткосрочных обязательств снизится на 12 тыс. руб., будет погашена часть основного

долга по долгосрочному кредиту банка в размере 200 тыс. руб. Определить величину чистого денежного потока в отчетном периоде.

- 1) 40 тыс. руб.      2) 56 тыс. руб.      3) 28 тыс. руб.

7. Рассчитать величину начальных инвестиционных затрат, если известно: капитальные затраты — 4 млн руб.; выручка от продажи заменяемых основных фондов — 0,2 млн руб.; расходы по демонтажу заменяемого оборудования — 0,1 млн руб.; налоговые выплаты, связанные с реализацией активов, — 0,04 млн руб.; инвестиционный налоговый кредит — 0,85 млн руб.; инвестиции в чистый оборотный капитал — 1,36 млн руб.

- 1) 5,36 млн руб.      2) 6,15 млн руб.      3) 4,45 млн руб.

8. Определить поток денежных средств от инвестиционной деятельности, если известно: авансовые денежные платежи и кредиты, предоставленные другим компаниям, — 10,0 млн руб.; денежные поступления по срочным контрактам, заключенным для коммерческих целей — 6 млн руб.; поступления денежных средств от продажи доли участия в совместном предприятии — 12 млн руб.; затраты на разработки и создание основных средств собственного производства — 7,0 млн руб.

- 1) 1,0 млн руб.      2) -5 млн руб.      3) -17 млн руб.

9. Оценить величину денежного потока от финансовой деятельности, если известна следующая информация: поступления от выпуска векселей — 8 млн руб.; платежи данного предприятия по финансовому лизингу — 1,5 млн руб.; погашение краткосрочных обязательств — 3,5 млн руб.; возвращение средств по предоставленному ранее кредиту сторонней организации — 3 млн руб.; денежные платежи по опциону, приобретенному для коммерческих целей, — 2,5 млн руб.

- 1) 3,5 млн руб.      2) 0,5 млн руб.      3) 1,0 млн руб.

10. На основании исходных данных определить величину потока денежных средств от инвестиционной деятельности. В отчетном периоде расходы по приобретению дочерней компании составили 50,0 млн руб.; величина денежных средств дочерней компании — 12,0 млн руб.; за счет приобретения основных средств их объем увеличился на 32,0 млн руб., из них основных средств на 19,0 млн руб. поступило по договору финансового лизинга; реализованы отдельные узлы и детали ликвидируемых основных фондов на сумму 2,0 млн руб.; приобретены долевые финансовые инструменты другой компании не для коммерческих целей на сумму 13,0 млн руб.

- 1) -62,0 млн руб.      2) 93,0 млн руб.      3) -48,0 млн руб.

11. Определить величину ликвидационного денежного потока, возникающего при завершении проекта, если известно, что выручка от реализации основных средств — 8,0 млн руб.; стоимость демонтажа оборудования и разборки зданий — 1,5 млн руб.; рыночная стоимость земельных участков и объектов природопользования — 6,0 млн руб.; краткосрочные и долгосрочные обязательства погашаются в размере 7,5 млн руб.; всего оборотных активов — 2,5 млн руб., из них безнадежная дебиторская задолженность — 1,5 млн руб.; налоговые выплаты — 2,0 млн руб.

- 1) 9,0 млн руб.      2) 4,0 млн руб.      3) 1,0 млн руб.

12. Определить среднюю годовую величину кредиторской задолженности, если продолжительность финансового цикла составляет 71,38 дней, продолжительность операционного цикла — 115,99 дней, а годовой объем затрат на производство продукции — 100,47 млн руб.

- 1) 22,62 млн руб.      2) 11,19 млн руб.      3) 12,45 млн руб.

13. Рассчитать продолжительность финансового цикла, если время обращения производственных запасов — 78,25 дней, время обращения кредиторской задолженности — 39,13 дней, среднегодовая величина дебиторской задолженности — 7,83 дня, выручка от продаж в кредит — 125,7 млн руб.

- 1) 61,55 дня      2) 73,13 дня      3) 55,92 дня

14. Определить 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. Величины притоков и оттоков по основной (текущей) деятельности составляют соответственно 164,74 млн руб. и (–147,95) млн руб. Остаток денежных средств на начало отчетного периода — 4,68 млн руб.

- 1) 6,78 млн руб.      2) 5,43 млн руб.      3) 3,92 млн руб.

15. Администрация предприятия изучает возможность организации производства новой продукции. В результате реализации инвестиционных мероприятий планируется ежегодно получать посленалоговую прибыль в размере 7800 тыс. руб.; единовременные капитальные затраты составят 22 900 тыс. руб., а средневзвешенная цена капитала предприятия — 34%. С использованием показателей «рентабельность инвестиций» и «цена капитала» определить целесообразность осуществления данных мероприятий.

- 1) Капиталовложения неприемлемы.  
2) Целесообразно осуществлять данные мероприятия.

- 3) Капиталовложения достаточно рискованны, имеет смысл искать более эффективные и безопасные варианты инвестирования.

16. Определить средневзвешенную цену капитала, если известно, что финансовые издержки по обслуживанию долгосрочных обязательств составляют 22%, их доля в общей величине капитала — 36%, текущая рыночная стоимость акций компании — 30 руб., величина дивиденда на ближайший период — 4 руб., а ожидаемый темп прироста дивидендов составит 5%.

- 1) 19,6%    2) 20,0%    3) 27,0%

17. По инвестиционному проекту определена следующая информация. При дисконтной ставке 10% показатель  $NPV$  равен +23,4 млн руб.; при дисконтной ставке 28% чистая текущая стоимость составит 8,7 млн руб. Оценить целесообразность получения инвестиционного кредита, если процентная ставка по кредиту составляет 23%.

- 1) Условия банка приемлемы для предприятия-проектостроителя.  
2) Проект характеризуется высоким уровнем финансового риска.  
3) Предприятие-проектостроитель не в состоянии выполнить свои обязательства перед банком.

18. Администрация материнской компании установила барьерную ставку рентабельности по капиталовложениям дочерних фирм, равную 24%. Если срок реализации проекта составляет четыре года, цена капитала — 16%, а начальные инвестиционные затраты — 32,5 млн руб., то какова должна быть величина проектного денежного потока в среднем за год?

- 1) 11,6 млн руб.    2) 13,5 млн руб.    3) 14,4 млн руб.

19. Рассчитать срок окупаемости капиталовложений, если инвестиционные затраты составляют 300 тыс. руб., а годовая величина чистого денежного потока ожидается в размере 180 тыс. руб.

- 1) 2 года    2) 1,67 года    3) 2,53 года

20. С использованием показателя  $NPV$  оцените уровень эффективности проекта с двухлетним сроком реализации, если инвестиционные затраты составляют 550 тыс. руб., дисконтная ставка — 10%, величина чистого денежного потока за первый год — 220 тыс. руб. и за второй год — 484 тыс. руб.

- 1) Убыточный проект.  
2) Проект с низким уровнем эффективности.  
3) Проект с высоким уровнем эффективности.

21. Коммерческая организация на трехлетний период получает инвестиционный кредит в размере 400 тыс. руб. Ежегодно планируется получать чистый денежный поток от реализации



проекта в сумме 150 тыс. руб. Определить с использованием срока окупаемости целесообразность реализации проекта в данных условиях финансирования:

- 1) Безубыточный проект.
- 2) Неокупаемый проект.
- 3) Окупаемый проект.

22. В процессе технико-экономического обоснования проекта получена следующая информация: критический годовой объем продаж для достижения 20%-ной рентабельности реализации продукции составляет 26 471 шт., годовые постоянные затраты — 450 тыс. руб., а величина переменных издержек на производство единицы продукции составляет 7 руб. Определить, какова должна быть цена единицы продукции.

- 1) 20 руб.
- 2) 30 руб.
- 3) 40 руб.

23. Разработчики инвестиционного проекта после детального исследования состояния конкурентной среды и экономического потенциала нового бизнеса установили следующие исходные данные, характеризующие вероятностное распределение уровня эффективности по оцениваемому варианту капиталовложений: рентабельность 20% с вероятностью 0,4; рентабельность 25% с вероятностью 0,2; рентабельность 35% с вероятностью 0,4. Оценить степень проектного риска с использованием коэффициента вариации.

- 1) 25,1%
- 2) 22,3%
- 3) 18,8%.

# Приложения

## Приложение 1

Бухгалтерский баланс на 1 января 2001

ед. измерения — тыс. руб.

<b>АКТИВ</b>	<b>Код строки</b>	<b>На начало года</b>	<b>На конец года</b>
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Нематериальное активы (04, 05)	110	20	18
в том числе:			
патенты, лицензии, товарные знаки (знаки обслуживания), иные аналогичные с перечисленными права и активы	111	20	18
организационные расходы	112	-	-
деловая репутация организации	113	-	-
Основные средства (01, 02, 03)	120	1037	1204
в том числе:			
земельные участки и объекты природопользования	121	-	-
здания, машины и оборудование	122	1037	1204
Незавершенное строительство (07, 08, 16, 61)	130	-	-
Доходные вложения в материальные ценности (03)	135	-	-
в том числе:			
имущество для передачи в лизинг	136	-	-
имущество, предоставляемое по договору проката	137	-	-
Долгосрочные финансовые вложения (06, 82)	140	80	82
в том числе:			
инвестиции в дочерние общества	141	-	-
инвестиции в зависимые общества	142	-	-
инвестиции в другие организации	143	80	82
займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев	144	-	-
прочие долгосрочные финансовые вложения	145	-	-
Прочие внеоборотные активы	150	-	-
<b>ИТОГО по разделу I</b>	<b>190</b>	<b>1137</b>	<b>1304</b>
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>			
Запасы	210	590	641
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности (10, 12, 13, 16)	211	450	472
животные на выращивании и откорме (11)	212		
затраты в незавершенном производстве (издержках обращения) (20, 21, 23, 29, 30, 36, 44)	213	40	45

готовая продукция и товары для перепродажи (16, 40, 41)	214	70	74
товары отгруженные (45)	215	-	-
расходы будущих периодов (31)	216	30	35
прочие запасы и затраты	217	-	-
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (19)	220	10	12
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230	6	10
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	231	-	-
векселя к получению (62)	232	-	-
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	233	-	-
авансы выданные (61)	234	-	-
прочие дебиторы	235	-	-
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	79	84
в том числе:			-
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	241	79	84
векселя к получению (62)	242	-	-
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	243	-	-
Задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал (75)	244	-	-
авансы выданные (61)	245	-	-
прочие дебиторы	246	-	-
Краткосрочные финансовые вложения (56, 58, 82)	250	20	24
в том числе:			
займы, предоставленные организациям на срок менее 12 месяцев	251	-	-
собственные акции, выкупленные у акционеров	252	-	-
прочие краткосрочные финансовые вложения	253	20	24
Денежные средства	260	95	172
в том числе:			
касса (50)	261	-	-
расчетные счета (51)	262	70	160
валютные счета (52)	263	-	-
прочие денежные средства (55, 56, 57)	264	25	12
Прочие оборотные активы	270	-	-
<b>ИТОГО по разделу II</b>	<b>290</b>	<b>800</b>	<b>943</b>
<b>БАЛАНС (сумма строк 190 + 290)</b>	<b>300</b>	<b>1937</b>	<b>2247</b>

ПАССИВ	Код строки	На начало года	На конец года
<b>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</b>			
Уставный капитал (85)	410	1500	1 500
Добавочный капитал (87)	420	100	136
Резервный капитал (86)	430	-	4
в том числе:			
резервы, образованные в соответствии с законодательством	431	-	4
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432	-	-
Фонд социальной сферы (88)	440	-	-
Целевые финансирование и поступления (96)	450	-	-
Нераспределенная прибыль прошлых лет (88)	460	80	76
Непокрытый убыток прошлых лет (88)	465	-	-
Нераспределенная прибыль отчетного года (88)	470	-	60
Непокрытый убыток отчетного года (88)	475	-	-
<b>ИТОГО по разделу III</b>	490	1680	1776
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>			
Займы и кредиты (92, 95)	510	-	-
в том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты	511	-	-
займы, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты	512	-	-
Прочие долгосрочные обязательства	520	-	-
<b>ИТОГО по разделу IV</b>	590	-	-
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>			
Займы и кредиты (90, 94)	610	81	169
в том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	611	81	169
займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	612	-	-
Кредиторская задолженность	620	155	277
в том числе:			
поставщики и подрядчики (60, 76)	621	62	90
векселя к уплате (60)	622	-	-
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами (78)	623	-	-

задолженность перед персоналом организации (70)	624	50	58
задолженность перед государственными внебюджетными фондами (69)	625	19	23
задолженность перед бюджетом (68)	626	20	102
авансы полученные (64)	627	-	-
прочие кредиторы	628	4	4
Задолженность участникам (учредителям) по выплате доходов (75)	630	-	-
Доходы будущих периодов (83)	640	8	10
Резервы предстоящих расходов (89)	650	13	15
Прочие краткосрочные обязательства	660	-	-
<b>ИТОГО по разделу V</b>	<b>690</b>	<b>257</b>	<b>471</b>
<b>БАЛАНС (сумма строк 490 + 590 + 690)</b>	<b>700</b>	<b>1937</b>	<b>2247</b>

## Форма № 2

## Приложение 2

Отчет о прибылях и убытках

ед. измерения — тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	За отчетный период	За аналогичный период предыдущего года
<b>I. 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)	010	3502	2604
в том числе от продажи: готовой продукции	011	3502	2604
	012		
	013		
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	020	2090	1630
в том числе проданных: готовой продукции	021	2090	1630
	022		
	023		
Валовая прибыль	029	1412	974
Коммерческие расходы	030	160	120
Управленческие расходы	040	543	340
Прибыль (убыток) от продаж (строки 010 - 020 - 030 - 040)	050	709	514

<b>II. Операционные доходы и расходы</b>			
Проценты к получению	060	-	-
Проценты к уплате	070	2	6
Доходы от участия в других организациях	080	16	14
Прочие операционные доходы	090	5	4
Прочие операционные расходы	100	19	10
<b>III. Внереализационные доходы и расходы</b>			
Внереализационные доходы	120	12	16
Внереализационные расходы	130	14	8
Прибыль (убыток) до налогообложения (строки 050 + 060 - 070 + 080 + 090 - 100 + 120 - 130)	140	707	524
Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	150	647	474
Прибыль (убыток) от обычной деятельности	160	60	50
<b>IV. Чрезвычайные доходы и расходы</b>			
Чрезвычайные доходы	170	-	-
Чрезвычайные расходы	180	-	-
Чистая прибыль (нераспределенная прибыль (убыток) отчетного периода) (строки (160 + + 170 - 180))	190	60	50
<b>СПРАВОЧНО</b>			
Дивиденды, приходящиеся на одну акцию*: по привилегированным	201	-	-
по обычным	202	-	-
Предполагаемые в следующем отчетном году суммы дивидендов, приходящиеся на одну акцию*: по привилегированным	203	-	-
по обычным	204	-	-

\* Заполняется в годовой бухгалтерской отчетности.

# **Список рекомендуемой литературы**

## **К курсу**

### **«Теория экономического анализа»**

1. *Баканов М.И., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 1999.
2. *Муравьев А.И.* Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 1988.
3. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Ч. 1 и Ч. 2. — М.: ИП «Экоперспектива», 1999.
4. *Четыркин Е.М.* Методы финансовых и коммерческих расчетов. — М.: Дело, 1995.
5. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С.* Методика финансового анализа. — М.: ИНФРА-М, 1995.

## **К курсу**

### **«Анализ финансовой отчетности»**

6. *Бернштейн Л.А.* Анализ финансовой отчетности: Пер. с англ. — М.: Финансы и статистика, 1996.
7. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы Корпоративных финансов. — М.: «Олимп-Бизнес», 1997.
8. *Ковалев В.В.* Финансовый анализ. — М.: Бухгалтерский учет, 1999.
9. *Любушкин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г.* Анализ финансово-экономической деятельности предприятий. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999.
10. *Новодворский В.Д., Пономарева Л.В.* Бухгалтерская отчетность: методика составления. — М.: Бухгалтерский учет, 1998.
11. *Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С.* Методика финансового анализа. — М.: Юни-Глоб, 1995.
12. *Шеремет А.Д., Негашев Е.В.* Методика финансового анализа. — М.: Инфра-М, 1999.

## **К курсу**

### **«Комплексный экономический анализ»**

13. *Баканов М.И., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 1999.
14. *Голубков Е.П.* Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. — М.: Финпресс, 2000.

15. *Донцова Л.В., Никифорова Н.А.* Комплексный анализ бухгалтерской отчетности. — М.: Дело и сервис, 1999.
16. *Ришар Ж.* Аудит и анализ хозяйственной деятельности: Пер. с франц. — М.: ЮНИТИ, 1997.
17. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Ч. 1 и Ч. 2. — М.: ИП «Экоперспектива», 1999.

## **К курсу**

### **«Инвестиционный анализ»**

#### **Основная литература**

18. *Баканов М.И., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа. — М.: Финансы и статистика, 1995.
19. *Гиляровская Л.Т., Ендовицкий Д.А.* Финансово-инвестиционный анализ и аудит коммерческих организаций. — Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 1997. — 336 с.
20. *Ендовицкий Д.А.* Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 400 с.
21. *Ковалев В.В.* Введение в финансовый менеджмент. — М.: Финансы и статистика, 2000.
22. *Практикум по инвестиционному анализу: Учеб. пособие /Под ред. Д.А. Ендовицкого.* — М.: Финансы и статистика, 2001. — 225 с.

#### **Дополнительная литература**

23. *Бирман Г., Шмидт С.* Экономический анализ инвестиционных проектов /Пер. с англ.; Под ред. Л.П. Белых. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997.
24. *Бромвич М.* Анализ экономической эффективности капиталовложений: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1996.
25. *Ефимова О.В.* Финансовый анализ. — М.: Бухгалтерский учет, 1996.
26. *Идрисов А.Б.* Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. — М.: Филинь, 1997.
27. *Международные стандарты финансовой отчетности-98.* — М.: Издательский дом Аскери, 1998.
28. *Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования.* Официальное издание. — М.: Экономика, 2000.



# Оглавление

<b>Введение</b>	<b>3</b>
<b>Раздел I. Основы теории экономического анализа</b>	<b>5</b>
<b>Глава 1. Предмет и задачи экономического анализа. Информационное обеспечение</b>	<b>5</b>
1.1. Содержание, предмет и принципы экономического анализа	5
1.2. Задачи анализа и его роль в управлении хозяйственной деятельностью	8
1.3. Информационное обеспечение экономического анализа. Систематизация и обработка экономической информации	10
1.4. Типология видов экономического анализа	14
<b>Глава 2. Метод и методика экономического анализа. Способы и приемы</b>	<b>20</b>
2.1. Метод и методика экономического анализа	20
2.2. Традиционные приемы экономического анализа	21
2.3. Детерминированное моделирование факторных систем	28
2.4. Способы измерения влияния факторов в детерминированных моделях	31
2.5. Способы детерминированной комплексной оценки результатов деятельности	44
2.6. Эвристические приемы решения экономических задач	47
<b>Глава 3. Приемы финансового анализа и оценки предпринимательских рисков</b>	<b>54</b>
3.1. Способы определения современной стоимости денег и наращенной суммы вложений	54
3.2. Способы соизмерения разновременных затрат, результатов и эффектов. Оценка инвестиционных рисков	61
<b>Глава 4. Количественные приемы экономического анализа на базе математической статистики</b>	<b>68</b>
4.1. Способы изучения корреляционных взаимосвязей	68

4.2. Базовые способы и модели прогнозирования деловой активности	77
<b>Раздел II. Анализ финансовой отчетности</b>	<b>86</b>
<b>Глава 5. Теоретические и организационно-методические основы анализа финансовой отчетности</b>	<b>86</b>
5.1. Сущность, содержание, принципы финансового анализа. Основные группы пользователей бухгалтерской отчетности	86
5.2. Система показателей анализа финансовой отчетности	101
5.4. Информационное и организационное обеспечение проведения анализа и оценки результатов деятельности хозяйствующих субъектов	104
<b>Глава 6. Анализ имущественного положения организации и оценка эффективности использования ее активов</b>	<b>108</b>
6.1. Горизонтальный и вертикальный анализ статей бухгалтерского баланса. Коэффициентные и факторные методы анализа	109
6.2. Многофакторный комплексный анализ рентабельности активов	124
6.3. Анализ основного капитала и оценка эффективности его использования	144
6.4. Система частных и обобщающих показателей анализа состояния оборотного капитала и его использования	153
<b>Глава 7. Анализ источников финансирования хозяйственной деятельности организации</b>	<b>181</b>
7.1. Сущность и содержание, состав, структура и движение капитала организации	181
7.2. Система показателей оценки эффективности использования собственного и заемного капитала	195
7.3. Анализ цены основных источников финансирования деятельности организации	200
7.4. Леверидж (финансовый рычаг). Эффект финансового рычага	210
7.5. Факторный анализ рентабельности собственного и заемного капиталов	215

<b>Глава 8. Анализ и оценка платежеспособности и финансовой устойчивости</b>	<b>230</b>
8.1. Система показателей и методика оценки ликвидности активов, платежеспособности и финансовой устойчивости	230
8.2. Организационно-правовой механизм оценки состояния банкротства хозяйствующих субъектов	257
8.3. Выявление и обоснование причин возникновения банкротства	267
<b>Глава 9. Анализ финансовых результатов деятельности организации и оценка эффективности их использования</b>	<b>283</b>
9.1. Понятие финансовых результатов и действующий порядок их формирования	283
9.2. Факторный анализ формирования прибыли от продаж и оценка запаса финансовой прочности	298
9.3. Экономическая сущность, содержание и состав доходов и расходов организации	309
9.4. Анализ и оценка состава, структуры и динамики доходов и расходов	315
9.5. Анализ и оценка финансового положения организации как инструменты принятия обоснованных управленческих решений	324
<b>Глава 10. Анализ и оценка кредитоспособности заемщика</b>	<b>349</b>
<b>Глава 11. Анализ движения денежных потоков</b>	<b>368</b>
11.1. Состав, структура и движение денежных средств по видам деятельности организации	368
11.2. Прямой и косвенный методы анализа движения денежных средств	374
11.3. Коэффициентный метод как инструмент факторного анализа в оценке движения денежных средств	395
<b>Глава 12. Финансовый анализ бухгалтерской отчетности организации в условиях инфляционной экономики</b>	<b>409</b>
12.1. Методика корректировки показателей бухгалтерской отчетности организации в условиях инфляционной экономики	409
12.2. Корректировка показателей бухгалтерской отчетности организации с использованием метода GPP	428

<b>Раздел III. Комплексный анализ как инструмент контроля и управления деятельностью коммерческой организации и ее структурных подразделений</b>	<b>445</b>
<b>Глава 13. Внутрихозяйственный комплексный анализ деятельности структурных подразделений</b>	<b>445</b>
13.1. Общие методические подходы к организации контроля с использованием методов и процедур экономического анализа	445
13.2. Анализ объема выпуска продукции	451
13.3. Анализ затрат на производство продукции	463
13.4. Методы и процедуры анализа формирования прибыли по результатам производственной деятельности	491
<b>Глава 14. Комплексная оценка интенсификации производственно-финансовой деятельности организации</b>	<b>517</b>
<b>Раздел IV. Анализ и оценка инвестиционной деятельности в организациях</b>	<b>535</b>
<b>Глава 15. Теоретико-методологические основы инвестиционного анализа</b>	<b>535</b>
15.1. Правовое обеспечение и понятийный аппарат анализа инвестиционной деятельности	535
15.2. Цель и задачи анализа инвестиционной деятельности	543
15.3. Информационная база и система показателей анализа долгосрочных инвестиций	551
<b>Глава 16. Организационно-методические подходы к анализу и оценке эффективности инвестиционной деятельности</b>	<b>565</b>
16.1. Анализ и оценка денежных потоков от инвестиционной деятельности	565
16.2. Методы и показатели оценки эффективности долгосрочных инвестиций	580
<b>Приложения</b>	<b>605</b>
<b>Литература</b>	<b>610</b>

*Учебник*

**Гиляровская Лилля Тимофеевна,  
Корнякова Галина Владимировна,  
Соколова Галина Николаевна и др.**

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

*Корректор В.Г. Коржилова*

*Оригинал-макет Н.Г. Шейко*

*Оформление художника А.В. Лебедева*

Лицензия серия ИД № 03562 от 19.12.2000 г.

Подписано в печать 12.03.2002. Формат 60х88 1/16

Усл. печ. л. 38,5. Уч.-изд. л. 33,0

Тираж 30 000 экз. (4-й завод – 5 000). Заказ № 4404

**ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА»**

*Генеральный директор В.Н. Закаидзе*

123298, Москва, ул. Ирины Левченко, 1

Тел. (095) 194-00-15. Тел/факс (095) 194-00-14

www.unity-dana.ru E-mail: unity@unity-dana.ru

Отпечатано во ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»

432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

Этот файл был взят с сайта

**<http://all-ebooks.com>**

Данный файл представлен исключительно в ознакомительных целях. После ознакомления с содержанием данного файла Вам следует его незамедлительно удалить. Сохраняя данный файл вы несете ответственность в соответствии с законодательством.

Любое коммерческое и иное использование кроме предварительного ознакомления запрещено.

Публикация данного документа не преследует за собой никакой коммерческой выгоды.

Эта книга способствует профессиональному росту читателей и является рекламой бумажных изданий.

Все авторские права принадлежат их уважаемым владельцам.

Если Вы являетесь автором данной книги и её распространение ущемляет Ваши авторские права или если Вы хотите внести изменения в данный документ или опубликовать новую книгу свяжитесь с нами по email.