

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)**

**Кафедра «Финансы и кредит»**

**В.Л. Киреев**

**Основы финансового анализа**

**Учебное пособие**

**Москва – 2006**

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (МИИТ)**

**Кафедра «Финансы и кредит»**

**В.Л. Киреев**

**Основы финансового анализа**

Рекомендованы в качестве учебного пособия  
для студентов III курса специальности 061100  
«Строительный менеджмент»

Москва - 2006

УДК 336  
К 43

Киреев В.Л. Основы финансового анализа: Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2006. – 154 с.

В учебном пособии рассматриваются основные вопросы финансового анализа деятельности предприятия: формирование и размещение капитала, структура активов и пассивов, состав доходов и расходов, финансовые результаты деятельности, финансовое состояние и платежеспособность, управление денежными потоками, оценка эффективности инвестиционной деятельности и др.

Рецензенты:

В.И. Лукашев, д.э.н., профессор кафедры «Инновационного менеджмента»  
МИИТа

В.М. Эленбоген, к.э.н., руководитель редакции интернет-вещания  
на английском языке телеканала «Russia – today»

© Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ), 2006

Сводный план 2006 г., поз. \_\_\_\_

Киреев Владислав Леонидович

---

Подписано в печать  
Усл. - п.л. – 11,75

Тираж – 100 экз.  
Формат – 60x84/16

Заказ

---

127994, ул. Образцова, 15. Типография МИИТ

## Введение

Практическую деятельность, связанную с управлением финансами, можно разделить на две основные части: финансовый анализ, включающий проведение необходимых финансовых расчетов, и принятие финансовых решений. Принятие финансовых решений во многом зависит от опыта и интуиции лиц, принимающих такие решения. В связи с этим существует мнение, что финансовый менеджмент является своего рода искусством. Что касается финансового анализа с проведением необходимых расчетов, то его содержание, принципы и методы, безусловно, можно считать научным направлением, основанным как на теоретических предпосылках, так и на обобщении накопленного опыта.

Изменение экономической ситуации, ее постепенная стабилизация приводят к тому, что финансовый анализ становится все более востребованным. Получив широкую экономическую свободу, субъекты хозяйствования оказались перед проблемой самостоятельного выбора стратегии развития, поиска источников финансирования реконструкции и расширения производства, полностью ощутили бизнес-риски всех уровней – коммерческие, финансовые, валютные. В этих условиях была глубоко осознана значимость получения такой информации, которая позволила бы всесторонне обосновать финансовые стратегические и текущие решения, снизить информационный риск при разработке стратегии развития и бизнес-планирования, выбрать надежных партнеров и предвидеть финансовые результаты своей деятельности. Новые условия хозяйствования потребовали изменений в системе бухгалтерско-аналитической работы, включая развитие новых направлений анализа, поиска новой информации и методов ее обработки.

Финансовый анализ, даже если он проводится внешним пользователем, не может ограничиваться информацией бухгалтерской отчетности, поскольку это сужает его возможности и, главное, результативность. При оценке

финансового состояния предприятия на основе информации бухгалтерской отчетности, как правило, проводится только ретроспективный экспресс-анализ, тогда как прогнозный анализ нуждается в дополнительной информации о тенденциях развития внешней и внутренней среды. Еще более значительный объем информации необходим для обоснования инвестиционных решений и выбора финансовых альтернатив.

Современные компьютерные технологии позволяют расширить информационную базу анализа за счет получения необходимой дополнительной информации, касающейся особенностей отрасли, к которой принадлежит анализируемое предприятие, данных, характеризующих состояние рынка капитала и других необходимых сведений.

При традиционном для отечественной практики подходе к анализу капитала не учитывается факт его постоянного обесценения в условиях инфляции. В результате даже при внешнем благополучии прибыльно работающей организации, которое проявляется в увеличении чистых активов, в действительности может иметь место «проедание» собственного капитала. В этой связи возникает необходимость количественно измерить потери и наметить меры по поддержанию капитала предприятия и сохранению его финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость хозяйствующего субъекта в значительной степени зависит также от его способности приносить прибыль в требуемом объеме. Методология анализа финансовых результатов в настоящее время претерпевает значительные изменения, связанные с постепенным отходом от узкого понимания прибыли как разности между бухгалтерскими доходами и расходами и приближением к ее экономическому определению как наращивания собственного капитала, что согласуется с современной концепцией поддержания капитала, нашедшей отражение как в международных стандартах финансовой отчетности, так и в национальных стандартах бухучета.

# **Глава I. Методические основы финансового анализа**

## **1.1. Предмет и метод финансового анализа**

Энциклопедический словарь определяет финансовый анализ как совокупность методов оценки имущественного и финансового положения хозяйствующего субъекта в истекшем периоде, а также его возможностей на ближайшую и долгосрочную перспективу. Финансовый анализ – один из важнейших элементов системы управления предприятием независимо от его формы собственности. Поскольку основной критерий деятельности коммерческого предприятия в рыночных условиях – прибыль, цель финансового анализа состоит в определении наиболее эффективных путей повышения прибыльности.

Предметом финансового анализа как особого направления комплексного экономического анализа является рассмотрение текущего и перспективного финансового состояния хозяйствующего субъекта, меняющегося под воздействием внешней среды и управленческих решений, в целях оценки его финансовой устойчивости и эффективности деятельности.

В этой связи основными задачами финансового анализа являются анализ доходности и анализ риска. Анализ доходности включает: управление доходностью, оптимизацию денежных ресурсов предприятия (бюджетирование) и анализ ликвидности (соотношение поступлений и платежей во времени). Финансовый анализ позволяет ответить на следующие вопросы: как и за счет каких источников финансируется деятельность организации, какова эффективность этой деятельности и каков именно прогноз на будущее.

Современный финансовый анализ охватывает достаточно широкий круг вопросов, которые выходят далеко за рамки сложившейся оценки финансового состояния, проводимой, как правило, на основании данных бухгалтерской отчетности.

При этом оценка текущего финансового состояния должна рас-

сма­три­вать­ся как началь­ный этап фи­нан­со­во­го ана­ли­за, для ко­то­ро­го в пер­вую оче­редь при­вле­ка­ют дан­ные бух­гал­тер­ской от­че­тно­сти, а так­же раз­но­об­раз­ную внеш­нюю ин­фор­ма­цию: ана­ли­ти­че­ские про­гно­зы о со­сто­я­нии фон­до­во­го рын­ка и рын­ка ка­пи­та­ла, уров­ня ин­ф­ля­ции и др. Ана­лиз фи­нан­со­во­го со­сто­я­ния по­зво­ля­ет вы­явить уже су­ще­ст­вую­щие и толь­ко по­явив­шие­ся про­бле­мы и при­влечь к ним вни­ма­ние ру­ко­во­ди­те­лей.

Сог­лас­но Кон­цеп­ции бух­гал­тер­ско­го уче­та в рын­оч­ной э­ко­но­ми­ке Рос­сии и ме­ж­ду­на­род­ных стан­дар­тов фи­нан­со­вой от­че­тно­сти (МС­Ф­О) фи­нан­со­вое со­сто­я­ние фир­мы за­ви­сит от име­ю­щих­ся у нее ре­сур­сов, ее фи­нан­со­вой струк­ту­ры, пла­те­же­спо­соб­но­сти и лик­вид­но­сти, а так­же спо­соб­но­сти а­дап­ти­ро­вать­ся к из­ме­не­ния­м внеш­ней сре­ды. В наи­бо­лее об­щем ви­де к ос­нов­ным раз­де­лам ана­ли­за фи­нан­со­во­го со­сто­я­ния от­но­сят­ся сле­ду­ю­щие:

- ана­лиз ак­ти­вов (со­ста­ва, струк­ту­ры, обо­ра­чи­ва­е­мо­сти);
- ана­лиз те­ку­щей пла­те­же­спо­соб­но­сти;
- ана­лиз де­неж­ных по­то­ков;
- ана­лиз струк­ту­ры ка­пи­та­ла и дол­го­сроч­ной пла­те­же­спо­соб­но­сти;
- ана­лиз фи­нан­со­вых ре­зуль­та­тов и до­ход­но­сти де­я­тель­но­сти;
- ана­лиз фи­нан­со­вой ус­той­чи­во­сти.

Сле­ду­ет под­чер­кнуть оп­ре­де­лен­ную ус­лов­ность та­ко­го де­ле­ния, учи­ты­вая не­раз­рыв­ную связь от­дель­ных раз­де­лов ана­ли­за. На­при­мер, ис­сле­до­ва­ние струк­ту­ры пас­сивов в от­ры­ве от ана­ли­за струк­ту­ры ак­ти­вов спо­соб­но при­вес­ти к серь­ез­ным про­сче­там в оцен­ке фи­нан­со­вой ус­той­чи­во­сти пред­при­я­тия.

Ва­жно иметь в ви­ду так­же и то, что при­оритет­ность раз­де­лов и по­сле­до­ва­тель­ность про­ве­де­ния фи­нан­со­во­го ана­ли­за дол­жны оп­ре­де­лять­ся с уче­том кон­крет­ных це­лей и сло­жив­ших­ся прак­ти­че­ских ус­ло­вий.

Ка­ж­дый из эле­мен­тов фи­нан­со­во­го ана­ли­за имеет са­мо­сто­я­тель­ное зна­че­ние для оцен­ки фи­нан­со­во­го и иму­ще­ст­вен­но­го со­сто­я­ния пред­при­я­тия. Так, ана­лиз до­ход­но­сти по­зво­ля­ет на ос­но­ве раз­лич­ных ме­то­дов оцен­ить

финансовую устойчивость организации на определенный момент времени и на перспективу. При этом анализ доходности распадается на ряд самостоятельных процедур, таких, как анализ денежных потоков (cash flow), доходов и расходов. С его помощью можно оценить эффективность того или иного финансового проекта (в т.ч. инвестиций) в целом и в разрезе отдельных структурных подразделений предприятия, а также его дочерних структур. Важная составная часть финансового анализа – составление финансового плана и контроль его реализации, что свидетельствует о тесной связи между финансовым анализом и финансовым планированием.

Анализ доходности предприятия не может осуществляться только на основе расшифровки доходов и затрат по видам, поскольку эта часть анализа касается уже произведенных затрат. Для принятия финансовых решений необходима также информация о будущих затратах, связанных с реализацией того или иного проекта или уже заключенного договора, по которому предстоят платежи. В этом случае следует анализировать денежный поток, который позволяет описать систему платежей и обязательств по любому проекту, используя метод дисконтирования, т.е. определения будущих затрат или поступлений, приведенных в оценке настоящего времени (расчет так называемой приведенной стоимости).

Получение любого дохода в бизнесе сопряжено с определенным риском, причем зависимость между этими характеристиками прямо пропорциональна: чем выше ожидаемая доходность, т.е. отдача на капитал, тем выше риски, связанные с возможным неполучением дохода. Анализ риска наряду с анализом доходности – важнейший элемент финансового анализа. Категория риска в отличие от категории доходности с трудом поддается формализации, поэтому сложно найти количественное выражение рисков; как правило, на предприятиях для нейтрализации рисков создаются всевозможные резервы, величина которых определяется в стоимостном выражении. Все риски можно разделить на производственные (обусловленные отраслевыми особенностями бизнеса) и финансовые



(обусловленные структурой источников средств на том или ином предприятии). Цель анализа риска – необходимость предотвратить крупные убытки, а также оценить возможность рефинансирования, т.е. привлечения новых средств. Анализ неопределенности и риска, являющихся неизбежным атрибутом предпринимательской деятельности, имеет большое значение для финансовой политики любой организации.

Результаты анализа финансового состояния представляют собой основу для разработки управленческих решений о привлечении и размещении средств, направленных на достижение поставленных целей. Поэтому следующий этап финансового анализа, опирающийся на результаты оценки финансового состояния, – собственно обоснование финансовых решений и прогноз их последствий.

В зависимости от временных границ могут быть выделены **краткосрочный** и **долгосрочный** финансовый анализ. Краткосрочный анализ направлен на выявление текущих резервов повышения эффективности управления оборотным капиталом, обеспечение текущей платежеспособности и поддержание ликвидности. Основные направления анализа на данном этапе связаны с оценкой состава и структуры оборотных активов; обоснованием решений, определяющих политику управления запасами, дебиторской задолженностью, денежными средствами; обоснованием и выбором краткосрочных источников финансирования оборотных средств; оценкой потребности во внешних источниках финансирования оборотных активов и в собственном оборотном капитале.

Приоритетным направлением краткосрочного анализа является мониторинг показателей рентабельности отдельных видов продукции, работ и услуг. Цель такого анализа – обеспечение оперативного управления объемом и структурой продаж с учетом рентабельности отдельных видов продукции и меняющихся внешних условий, в первую очередь складывающегося спроса.

Результаты краткосрочного анализа позволяют обосновать

инвестиционные и финансовые решения, т.е. являются базой для долгосрочного финансового анализа. Важно отметить, что не только содержание, но и метод современного финансового анализа имеет свои особенности, обусловленные его целевой направленностью на обоснование управленческих решений: системный и комплексный подход; сопоставление затрат и выгод; преемственность результатов анализа; вероятностный подход; ориентация на запросы конкретного субъекта анализа. **Метод современного финансового анализа** может рассматриваться как системное комплексное исследование финансового состояния хозяйствующего субъекта с целью оценки его финансовой устойчивости и эффективности деятельности в условиях рыночной неопределенности и риска.

Системный и комплексный подход вытекает из общей методологии экономического анализа, предполагающей рассмотрение объекта исследования как системы. Принципиально важно, что наиболее взвешенного подхода требует взаимоувязка результатов анализа отдельных аспектов финансового состояния, поскольку выводы, связанные с автономным анализом отдельных показателей или даже их групп, нередко вступают в противоречие друг с другом.

**Требование соизмерения затрат и выгод** вытекает из понимания финансового анализа как действия, эффект от которого должен превышать расходы на его осуществление. При этом в качестве выгод может рассматриваться сокращение потерь, обусловленных содержанием излишних запасов, убытков от списания безнадежной дебиторской задолженности или от задержек в ее получении, потерь от неиспользуемых мощностей и ряда других расходов и потерь.

**Требование преемственности результатов** финансового анализа предопределяет методологию его проведения, согласно которой результаты итогового (ретроспективного) анализа становятся основой для прогнозного анализа. На следующем этапе анализа в результате сопоставления фактических и прогнозных данных обеспечивается оценка качества

прогнозного анализа и уточнение применяемой методики.

Требование преемственности результатов финансового анализа оказывает непосредственное влияние на порядок его проведения. На каждом этапе должна формироваться и накапливаться выходная аналитическая информация, представляемая в специфической форме (таблицы, графики, диаграммы). Она является входящей для каждого последующего этапа анализа. Выполнение данного требования во многом облегчает процессы проведения прогнозного анализа и формирования на его основе бюджета организации.

**Вероятностный подход** к финансовому анализу определяется тем, что принимаемые по результатам анализа финансовые решения ориентированы на перспективу, что предполагает необходимость учета фактора неопределенности и риска. В свою очередь, это делает целесообразным использование в финансовом анализе особых приемов, учитывающих возможность реализации различных альтернатив.

**Ориентация на запросы конкретного субъекта анализа** – требование, которое определяет эффективность анализа. В зависимости от того, кто является субъектом анализа, меняется его целевая направленность. Так, для собственников основным критерием оценки деятельности является прирост прибыли на вложенный капитал, для кредиторов ключевыми показателями будут характеристики платежеспособности, для персонала – достаточность средств на заработную плату и осуществление дополнительных выплат и т.д.

В состав инструментария финансового анализа входят как количественные, так и качественные приемы и методы, ориентированные на анализ конкретных ситуаций. В силу большой неопределенности перспектив развития и значительных допущений как в информационной базе, так и в количественных моделях, упрощающих реальные финансовые отношения, возникает необходимость дополнения количественных методов качественными оценками и суждениями.

Понимание финансового анализа как творческого процесса, который не

может ограничиваться расчетом какого-либо набора показателей, даже достаточно большого, является крайне важным с точки зрения проблемы его практического применения.

## **1.2. Информационное обеспечение финансового анализа**

Результативность финансового анализа непосредственно зависит от полноты и качества используемой информации. В настоящее время в отдельных изданиях по вопросам финансового анализа встречается упрощенный подход к его информационному обеспечению, ориентирующийся на использование исключительно бухгалтерской отчетности или в несколько более широком плане – на данные бухгалтерского учета.

Такое ограничение информационной базы сужает возможности финансового анализа и, главное, его результативность, поскольку оставляет вне рассмотрения принципиально важные для объективной оценки финансового состояния факторы, связанные с отраслевой принадлежностью предприятия, состоянием внешней среды, включая в первую очередь рынок материальных и финансовых ресурсов, тенденции фондового рынка, а также ряд других существенных факторов, в том числе финансовую стратегию собственников и руководящего персонала. Игнорирование этих факторов приводит к ошибкам в оценке финансовой устойчивости хозяйствующего субъекта.

К внешней относится информация, характеризующая общеэкономическую и политическую ситуацию в стране, отрасль и перспективы ее развития, состояние фондового рынка и рынка капитала, собственников организации и команду управления, основных партнеров и уровень конкуренции в отрасли.

Показатели, раскрывающие общее экономическое состояние, необходимы для прогнозирования условий внешней среды и их возможного влияния на финансовое состояние предприятия. Система таких показателей

формируется на основе данных, публикуемых Госкомстатом России, экономическими газетами и журналами, социологических исследований и прогнозов специалистов, и служит основой для разработки и реализации финансовой стратегии хозяйствующего субъекта, в т.ч. планирования, обоснования инвестиционных решений и разработки альтернативных вариантов их финансирования. Не менее важной для финансового анализа является информация об особенностях налогообложения предприятий отрасли, региональной налоговой политике, а также индексах цен на основные виды продукции отрасли.

Показатели, характеризующие состояние фондового рынка включают: виды основных фондовых инструментов (акций, облигаций, деривативов), обращающихся на фондовом рынке; цены спроса и предложения котируемых основных фондовых инструментов; объемы и цены сделок по основным видам фондовых инструментов; сводный индекс динамики цен на фондовом рынке.

В группу показателей, описывающих состояние рынка капитала, входят следующие: ставка рефинансирования; планируемый курс основных иностранных валют, закладываемый в расчет бюджета Российской Федерации; официальные курсы иностранных валют, которыми оперирует предприятие в процессе своей внешнеэкономической деятельности; кредитные и депозитные ставки коммерческих банков, дифференцированные по видам инструментов и срокам.

Принципиальное значение для финансового анализа имеет информация, характеризующая собственников предприятия. С ее помощью при проведении внешнего финансового анализа хозяйствующего субъекта можно составить более или менее точное представление о целях его деятельности. Важность подобной информации связана с тем, что она позволяет выделить предприятия, ориентированные на долгосрочное устойчивое развитие, и организации, которые преследуют краткосрочные цели извлечения прибыли.

Стремление руководства снизить риск деятельности хозяйствующего субъекта приводит к тому, что растет доля собственного капитала и по возможности ограничивается использование заемных средств. В этих условиях расширение предприятия, а также свобода маневра в распоряжении активами ограничиваются возможностью изыскания внутренних источников капитала.

Более агрессивная финансовая политика ориентирована на повышение отдачи от вложения собственного капитала путем привлечения заемных источников финансирования. При такой политике возможен рост дебиторской задолженности, поскольку более льготная политика расчетов с дебиторами приводит, как правило, к увеличению объема продаж за счет привлечения новых покупателей. Кроме того, рост дебиторской задолженности связан с тем, что политика привлечения дополнительных клиентов, как правило, сопровождается снижением контроля за соблюдением платежной дисциплины, что приводит к увеличению сомнительной дебиторской задолженности, которая до момента ее списания завышает величину активов. Что касается других статей активов в данной ситуации, то можно предположить, что поддерживается высокий уровень запасов с целью более быстрого реагирования на запросы рынка. Кроме того, возможны значительные инвестиции в основной капитал за счет приобретения современного дорогостоящего оборудования и программных продуктов. Результатом влияния такой политики на структуру баланса будет, очевидно, более высокая доля заемного капитала, значительный размер дебиторской задолженности, запасов и основных средств.

При формировании информации о покупателях, прежде всего, важны сведения, раскрывающие их текущую и долгосрочную платежеспособность, имеющие значимость с точки зрения формирования доходов от продажи продукции. В первую очередь это касается данных о структуре продаж, ее динамике, а также складывающихся тенденциях.

Существенное значение имеют сведения о способности покупателя самостоятельно производить поставляемую ему продукцию и возможности его перехода к другому поставщику, а также информация о том, знает ли покупатель о состоянии отрасли и издержках производства, ценах на продукцию, аналогичную производимой предприятием, возможных вариантах закупки продукции у организаций-конкурентов.

Отдельная проблема, касающаяся возможности использования данных бухгалтерской отчетности в качестве информационной базы финансового анализа, связана с происходящими в последние годы процессами реформирования бухгалтерского учета в России и приближения его к международным стандартам.

Достоверность результатов анализа бухгалтерской отчетности в значительной степени определяется влиянием таких принципиально важных для анализа факторов, как условия признания активов и пассивов, полнота раскрытия информации в отчетности и ряда других.

Одним из принципиальных отличий рекомендаций международных стандартов финансовой отчетности от сложившихся в российской практике подходов является то, что согласно этим стандартам обязательным условием признания объекта учета в составе активов является его способность приносить экономические выгоды в будущем. Данный принцип получил отражение в нормативных документах, в частности в ПБУ 5/01 и 6/01, а также в Концепции бухгалтерского учета в рыночной экономике России. Вместе с тем, несмотря на признание данного принципа на законодательном уровне, в России проблема обеспечения практического механизма его реализации не решена.

Особенности российской практики в части отражения учетной информации влияют на реализацию и других учетных принципов. Так, согласно МСФО результаты операций признаются по факту их совершения. Они отражаются в учетных записях и включаются в финансовую отчетность периодов, к которым относятся. Данное положение нашло отражение в

документах, регламентирующих учет доходов и расходов в Российской Федерации: соответственно ПБУ 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организации».



## **Глава II. Факторный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия**

Один из наиболее общих законов объективного мира – закон всеобщей связи и зависимости между явлениями. Все процессы финансово-хозяйственной деятельности предприятий находятся во взаимосвязи, взаимозависимости и обусловленности. Одни из них непосредственно связаны между собой, другие – косвенно. Для изучения связей между явлениями используется факторный анализ, под которым понимается методика комплексного и системного изучения и измерения воздействия факторов на величину результативных показателей. Выделяют два основных типа факторного анализа:

- детерминированный (функциональный);
- стохастический (корреляционный).

Связь между переменными является функциональной, когда определенному значению одной переменной (факторному показателю) строго соответствует одно или несколько определенных значений другой переменной (результативного показателя). Например, площадь круга прямо пропорциональна квадрату его радиуса.

Корреляционная связь между показателями является неполной, вероятностной (стохастической), т.е. проявляющейся в среднем при массовом наблюдении. Так, при одном и том же уровне фондовооруженности производительность труда может быть неодинаковой на разных предприятиях. Это зависит от оптимальности сочетания других факторов, воздействующих на этот показатель. Методика корреляционного анализа рассматривается в курсе статистики. Детерминированный же анализ является одним из основных методических приемов анализа финансово-хозяйственной деятельности.

## 2.1. Виды детерминированных моделей

Одной из задач факторного анализа является моделирование взаимосвязей между результативными показателями и факторами, которые определяют их величину. Моделирование – это один из важнейших методов научного познания, с помощью которого создается модель (условный образ) объекта исследования. Сущность его заключается в том, что взаимосвязь исследуемого показателя с факторными передается в форме конкретного математического уравнения.

В детерминированном анализе выделяют следующие виды наиболее часто встречающихся факторных моделей.

### 1. Аддитивные модели:

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

В этом случае результирующий показатель определяется алгебраической суммой нескольких факторных показателей, возможно, с некоторыми коэффициентами пропорциональности.

### 2. Мультипликативные модели:

$$y = \prod_{i=1}^n X_i = X_1 * X_2 * X_3 * \dots * X_n$$

Этот тип моделей применяется тогда, когда результативный показатель представляет собой произведение нескольких факторов.

### 3. Кратные модели:

$$y = \frac{X_1}{X_2}$$

Они используются в том случае, когда результативный показатель получают делением одного факторного показателя на величину другого.

**4. Смешанные (комбинированные) модели** – это сочетание в различных комбинациях предыдущих моделей:

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

Результативные показатели могут быть разложены на составные элементы (факторы) различными способами и представлены в виде различных типов детерминированных моделей. Выбор способа моделирования зависит от объекта исследования, поставленной цели, а также от профессиональных знаний и навыков исследователей.

Процесс моделирования факторных систем – очень сложный и ответственный момент в АФХД. От того, насколько реально и точно разработанные модели отражают связь между изучаемыми показателями, зависят конечные результаты анализа.

Установив последовательность анализа и выбрав способ моделирования, приступают непосредственно к расчетам по оценке влияния факторов на уровень результативного показателя. Существуют несколько основных методов детерминированного анализа:

- метод цепных подстановок;
- метод абсолютных разниц;
- метод относительных разниц;
- интегральный метод;
- индексный метод (рассматривается в курсе статистики).

## **2.2. Метод цепных подстановок**

Данный метод является универсальным и используется для расчета влияния факторов во всех типах детерминированных моделей: аддитивных, мультипликативных, кратных и смешанных. Этот способ позволяет определить влияние отдельных факторов на изменение величины результативного показателя путем последовательной замены базисной величины каждого факторного показателя в принятой модели на фактическую в отчетном периоде. С этой целью рассчитывают ряд условных величин результативного показателя, которые учитывают изменение одного, затем двух, трех и последующих факторов, допуская, что остальные не меняются. Сравнение величины результативного показателя до и после

изменения уровня того или другого фактора позволяет элиминировать влияние всех факторов, кроме рассматриваемого, и определить воздействие последнего на прирост результативного показателя.

Метод цепных подстановок реализуется в два этапа: 1) подготовительный; 2) расчет влияния факторов. На подготовительном этапе осуществляется последовательная замена плановой (базисной) величины факторов на фактическую. Причем в каждом расчете заменяется один фактор, т.е. каждая подстановка связана с отдельным расчетом: чем больше показателей в исходной формуле, тем больше и расчетов. Общее число расчетов равняется количеству факторов плюс один. Порядок действий рассмотрим на примере четырехфакторной мультипликативной модели

$$y = A * B * C * D:$$

$$Y_{пл} = A_{пл} * B_{пл} * C_{пл} * D_{пл}$$

$$Y_{усл 1} = A_{ф} * B_{пл} * C_{пл} * D_{пл}$$

$$Y_{усл 2} = A_{ф} * B_{ф} * C_{пл} * D_{пл}$$

$$Y_{усл 3} = A_{ф} * B_{ф} * C_{ф} * D_{пл}$$

$$Y_{ф} = A_{ф} * B_{ф} * C_{ф} * D_{ф}$$

**Расчет влияния отдельных факторов.** Степень влияния того или иного фактора (показателя) выявляется последовательным вычитанием: из второго расчета вычитается первый, из третьего – второй и т.д., т.е. из последующего результата отнимается предыдущий:

$$\Delta y_a = Y_{усл 1} - Y_{пл}$$

$$\Delta y_b = Y_{усл 2} - Y_{усл 1}$$

$$\Delta y_c = Y_{усл 3} - Y_{усл 2}$$

$$\Delta y_d = Y_{ф} - Y_{усл 3}$$

Вычислительную процедуру с использованием метода цепных подстановок рассмотрим на примере четырехфакторной модели валовой продукции:

$$ВП = ЧР * Д * П * ЧВ$$

Исходные данные для решения этой задачи приведены в табл. 2.1.

Подготовительный этап:

$$1) ВП_{пл} = ЧР_{пл} * Д_{пл} * П_{пл} * ЧВ_{пл} = 1000 * 250 * 8 * 80 = 160000 \text{ тыс. руб.}$$

$$2) ВП_{усл 1} = ЧР_{ф} * Д_{пл} * П_{пл} * ЧВ_{пл} = 1200 * 250 * 8 * 80 = 192000 \text{ тыс. руб.}$$

$$3) ВП_{усл 2} = ЧР_{ф} * Д_{ф} * П_{пл} * ЧВ_{пл} = 1200 * 256 * 8 * 80 = 196608 \text{ тыс. руб.}$$

$$4) ВП_{усл 3} = ЧР_{ф} * Д_{ф} * П_{ф} * ЧВ_{пл} = 1200 * 256 * 7,6 * 80 \approx 186778 \text{ тыс. руб.}$$

$$5) ВП_{ф} = ЧР_{ф} * Д_{ф} * П_{ф} * ЧВ_{ф} = 1200 * 256 * 7,6 * 102,796 \approx 240000 \text{ тыс. руб.}$$

Расчет влияния отдельных факторов. План по выпуску продукции в целом перевыполнен на 80000 тыс. руб. (240000 - 160000), в том числе за счет изменения:

а) количества рабочих:

$$\Delta ВП_{чр} = ВП_{усл 1} - ВП_{пл} = 192000 - 160000 = + 32000;$$

б) количества отработанных дней одним рабочим за год:

$$\Delta ВП_{д} = ВП_{усл 2} - ВП_{усл 1} = 196608 - 192000 = + 4608;$$

в) средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta ВП_{п} = ВП_{усл 3} - ВП_{усл 2} = 186778 - 196608 = - 9830;$$

г) среднечасовой выработки:

$$\Delta ВП_{чв} = ВП_{ф} - ВП_{усл 3} = 240000 - 186778 = + 53222;$$

Всего: + 80000 тыс. руб.

Таблица 2.1

## Данные для факторного анализа объема валовой продукции

Показатели	Условные обозначения	План	Факт	Отклонения (+ ; -)	Выполнение плана, %
Валовая продукция тыс. руб.	ВП	160000	240000	+ 80000	150
Среднегодовая численность рабочих, чел.	ЧР	1000	1200	+ 200	120
Количество отработанных дней одним рабочим за год	Д	250	256	+ 6	102,4
Средняя продолжительность рабочего дня, час	П	8	7,6	- 0,4	95
Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	ЧВ	80	102,796	+ 22,796	128,495
Среднедневная выработка продукции одним рабочим, руб.	ДВ	640	781,25	+ 141,25	122,1
Среднегодовая выработка одного рабочего, тыс. руб.	ГВ	160	200	+ 40	125

Алгебраическая сумма влияния отдельных факторов обязательно должна быть равна общему прирост результативного показателя.

Метод цепных подставок достаточно прост. Однако он не инвариантен относительно порядка замены факторов: от того, в какой последовательности происходит подстановка, будет зависеть результат разложения. Существенным недостатком этого метода является также и то, что он обладает свойством неаддитивности по времени. Это означает, что результаты анализа, выполненного, например, за целый год, не будут совпадать с суммой соответствующих данных, полученных по месяцам или кварталам.

### 2.3. Метод абсолютных разниц

Метод абсолютных разниц имеет более узкую сферу применения, чем предыдущий. Он применяется для расчета влияния факторов на прирост результативного показателя только в мультипликативных и мультипликативно-аддитивных [ $y = (a - b) * c$  и  $y = a * (b - c)$ ] моделях. Особенно эффективно использовать этот способ в том случае, когда исходные данные уже содержат абсолютные отклонения по факторным показателям.

Метод абсолютных разниц реализуется в два этапа: 1) подготовительный; 2) расчет влияния факторов. На подготовительном этапе определяются абсолютные отклонения факторных показателей. Алгоритм расчета рассмотрим на примере мультипликативной факторной модели типа  $y = A * B * C * D$ . Имеются плановые и фактические значения по каждому факторному показателю. Тогда абсолютные отклонения составят:

$$\Delta a = A_{\text{ф}} - A_{\text{пл}} \quad \Delta b = B_{\text{ф}} - B_{\text{пл}}$$

$$\Delta c = C_{\text{ф}} - C_{\text{пл}} \quad \Delta d = D_{\text{ф}} - D_{\text{пл}}$$

В условиях использования данного метода большое значение имеет местоположение факторов в исходной модели. Величина влияния факторов рассчитывается умножением абсолютного отклонения исследуемого фактора на плановую (базовую) величину факторов, которые находятся в модели справа от него, и на фактическую величину факторов, расположенных слева от него. Тогда расчет влияния отдельных факторов на изменение величины результативного показателя будет осуществляться следующим образом:

$$\Delta y_a = \Delta a * B_{\text{пл}} * C_{\text{пл}} * D_{\text{пл}}$$

$$\Delta y_b = A_{\text{ф}} * \Delta b * C_{\text{пл}} * D_{\text{пл}}$$

$$\Delta y_c = A_{\text{ф}} * B_{\text{ф}} * \Delta c * D_{\text{пл}}$$

$$\Delta y_d = A_{\text{ф}} * B_{\text{ф}} * C_{\text{ф}} * \Delta d$$

Как видно из приведенного алгоритма, расчет строится на последовательной замене плановых значений факторных показателей на их

абсолютные отклонения, а затем на фактический уровень этих показателей. Проиллюстрируем методику расчета влияния факторов этим способом на примере четырехфакторной мультипликативной модели валовой продукции (по данным табл. 2.1):

$$ВП = ЧР * Д * П * ЧВ$$

$$\Delta ВП_{чр} = (ЧР_{ф} - ЧР_{пл}) * Д_{пл} * П_{пл} * ЧВ_{пл} = (1200 - 1000) * 250 * 8,0 * 80,0 = + 32000;$$

$$\Delta ВП_{д} = ЧР_{ф} * (Д_{ф} - Д_{пл}) * П_{пл} * ЧВ_{пл} = 1200 * (256 - 250) * 8,0 * 80,0 = + 4608;$$

$$\Delta ВП_{п} = ЧР_{ф} * Д_{ф} * (П_{ф} - П_{пл}) * ЧВ_{пл} = 1200 * 256 * (7,6 - 8,0) * 80,0 \approx - 9830;$$

$$\Delta ВП_{чв} = ЧР_{ф} * Д_{ф} * П_{ф} * (ЧВ_{ф} - ЧВ_{пл}) = 1200 * 256 * 7,6 * (102,796 - 80) \approx + 53222$$

Всего:  $\approx + 80000$  тыс. руб.

Таким образом, метод абсолютных разниц дает те же результаты, что и способ цепной подстановки. Здесь также необходимо следить за тем, чтобы алгебраическая сумма прироста результативного показателя за счет отдельных факторов была равна общему его приросту. Метод абсолютных разниц имеет те же недостатки, что и первый способ: он не обладает свойствами инвариантности и аддитивности.

#### 2.4. Метод относительных разниц

Метод относительных разниц применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя только в мультипликативных моделях. Он менее трудоемок, чем способ цепных подстановок, что при определенных обстоятельствах делает его очень эффективным. Это прежде всего касается тех случаев, когда исходные данные содержат уже определенные ранее относительные приросты факторных показателей.

Метод относительных разниц реализуется в два этапа: 1) подготовительный; 2) расчет влияния факторов. На подготовительном этапе определяются относительные отклонения факторных показателей. Алгоритм расчета рассмотрим на примере трехфакторной модели  $y = A * B * C$ .



Относительные отклонения факторных показателей рассчитываются следующим образом:

$$\Delta A\% = \frac{A_{\phi} - A_{нл}}{A_{нл}} \cdot 100\% \qquad \Delta B\% = \frac{B_{\phi} - B_{нл}}{B_{нл}} \cdot 100\%$$

$$\Delta C\% = \frac{C_{\phi} - C_{нл}}{C_{нл}} \cdot 100\%$$

Изменение результативного показателя за счет каждого фактора определяется по следующему алгоритму:

$$\Delta y_a = \frac{y_{нл} \cdot \Delta A\%}{100} \qquad \Delta y_b = \frac{(y_{нл} + \Delta y_a) \cdot \Delta B\%}{100}$$

$$\Delta y_c = \frac{(y_{нл} + \Delta y_a + \Delta y_b) \cdot \Delta C\%}{100}$$

Согласно этому методу, для расчета влияния первого фактора необходимо плановую (базисную) величину результативного показателя умножить на относительный прирост первого фактора, выраженного в процентах, и результат разделить на 100.

Чтобы рассчитать влияние второго фактора, нужно к плановой величине результативного показателя прибавить его изменение за счет первого фактора и затем полученную алгебраическую сумму умножить на относительный прирост второго фактора.

Влияние третьего фактора определяется аналогично: к плановой величине результативного показателя необходимо прибавить его прирост за счет первого и второго факторов и полученную сумму умножить на относительный прирост третьего фактора и т.д.

Данный способ расчетов рассмотрим на приведенном выше примере (табл. 2.1):

$$\Delta ВП_{чр} = \frac{ВП_{нл} \cdot \Delta ЧР\%}{100} = \frac{160000 \cdot 20,0\%}{100} = +32000 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{д} = \frac{(ВП_{нл} + \Delta ВП_{чр}) \cdot \Delta Д\%}{100} = \frac{(160000 + 32000) \cdot 2,4\%}{100} = +4608 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{п} = \frac{(ВП_{нл} + \Delta ВП_{чр} + \Delta ВП_{д}) \cdot \Delta П\%}{100} =$$

$$= \frac{(160000 + 32000 + 4608) \cdot (-5,0)\%}{100} = -9830 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{чв} = \frac{(ВП_{нл} + \Delta ВП_{чр} + \Delta ВП_{д} + \Delta ВП_{п}) \cdot \Delta ЧВ\%}{100} =$$

$$= \frac{(160000 + 32000 + 4608 - 9830) \cdot 28,495\%}{100} = +53222 \text{ тыс. руб.}$$

Как видим, результаты расчетов те же, что и при использовании предыдущих способов. Метод относительных разниц удобно применять в тех случаях, когда требуется рассчитать влияние большого комплекса факторов (8 и более). В отличие от предыдущих способов значительно сокращается количество вычислений.

## 2.5. Интегральный метод

Интегральный метод позволяет относительно просто решить проблему неразложенного остатка. Он применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных, кратных и кратно-аддитивных моделях.

Использование этого способа позволяет получать более точные результаты расчета влияния факторов по сравнению с рассмотренными ранее методами и избежать неоднозначной оценки влияния факторов потому, что в данном случае результаты не зависят от местоположения факторов в модели,

а дополнительный прирост результативного показателя, который образовался от взаимодействия факторов, раскладывается между ними поровну.

На первый взгляд может показаться, что для распределения эффекта одновременности достаточно взять его половину или часть, соответствующую количеству факторов. Но это сделать чаще всего сложно, т.к. факторы могут действовать в разных направлениях. Поэтому для равномерного распределения неразложенного остатка в интегральном методе пользуются определенными формулами. Приведем основные из них для наиболее распространенных моделей.

$$1. Z = x * y$$

$$\Delta Z_x = \Delta x * y_0 + 1/2 * \Delta x * \Delta y;$$

$$\Delta Z_y = \Delta y * x_0 + 1/2 * \Delta x * \Delta y.$$

В нашем примере расчет проводится следующим образом:

$$ВП = ЧР * ГВ$$

$$\Delta ВП_{ЧР} = 200 * 160 + 1/2 * 200 * 40 = 36000 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{ГВ} = 40 * 1000 + 1/2 * 200 * 40 = 44000 \text{ тыс. руб.}$$

$$2. Z = x * y * F$$

$$\Delta Z_x = 1/2 * \Delta x * (y_0 * F_1 + y_1 * F_0) + 1/3 * \Delta x * \Delta y * \Delta F;$$

$$\Delta Z_y = 1/2 * \Delta y * (x_0 * F_1 + x_1 * F_0) + 1/3 * \Delta x * \Delta y * \Delta F;$$

$$\Delta Z_F = 1/2 * \Delta F * (x_0 * y_1 + x_1 * y_0) + 1/3 * \Delta x * \Delta y * \Delta F.$$

В нашем примере расчет выполняется следующим образом:

$$ВП = ЧР * Д * ДВ$$

$$\Delta ВП_{ЧР} = 1/2 * 200 * (250 * 781,25 + 256 * 640) + 1/3 * 200 * 6 * 141,25 \approx + 35972 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{Д} = 1/2 * 6 * (1000 * 781,25 + 1200 * 640) + 1/3 * 200 * 6 * 141,25 \approx + 4704 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta ВП_{ДВ} = 1/2 * 141,25 * (1000 * 256 + 1200 * 250) + 1/3 * 200 * 6 * 141,25 \approx + 39324 \text{ тыс. руб.}$$

Всего: + 80000 тыс. руб.

Интегральный метод имеет и существенные недостатки. К ним можно отнести значительную трудоемкость расчетов, а также наличие принципиального противоречия между математической основой метода и природой экономических явлений. Дело в том, что большинство явлений и величин в экономике имеют дискретную природу, поэтому рассматривать бесконечно малые приращения, как того требует применение интегрального метода, бессмысленно.

## **Глава III. Финансовые исчисления предприятий**

Финансовые вычисления, базирующиеся на понятии временной стоимости денег, являются одним из краеугольных элементов финансового менеджмента и используются в различных его разделах. Наиболее интенсивно они применяются для оценки инвестиционных проектов, в операциях на рынке ценных бумаг, в ссудо-заёмных операциях, в оценке бизнеса и др.

### **3.1. Временная ценность денег**

Переход к рыночной экономике сопровождается появлением некоторых видов деятельности, имеющих для финансового менеджера принципиально новый характер. К их числу относится задача эффективного вложения денежных средств.

В последние годы произошли принципиальные изменения в вариантах инвестиционной политики. Переход к рынку открывает новые возможности приложения капитала: вложения в коммерческие банки, участие в различного рода рискованных предприятиях и проектах, приобретение ценных бумаг, недвижимости и т.п. Размещая капитал в одном из выбранных проектов, финансовый менеджер планирует не только со временем вернуть вложенную сумму, но и получить желаемый экономический эффект.

В условиях свойственной переходному периоду финансовой нестабильности, проявляющейся в устойчиво высоких темпах инфляции, стало невыгодно хранить деньги в банках. Многие предприятия на собственном опыте познали простую истину: в условиях инфляции денежные ресурсы, как и любой другой вид активов, должны обращаться и по возможности быстрее.

Таким образом, деньги приобретают ещё одну характеристику, доселе неведомую широкому кругу людей, но объективно существующую, а именно – временную ценность. Этот параметр можно рассматривать в двух аспектах.

Первый аспект связан с обесценением денежной наличности с течением времени. Представим, что предприятие имеет свободные денежные средства в размере 15 млн. руб., а инфляция составляет 20% в год (т.е. цены увеличиваются в 1,2 раза). Это означает, что уже в следующем году, если хранить деньги без движения на расчётном счёте, они уменьшатся по своей покупательной способности и составят в ценах текущего периода лишь 12,5 млн. руб.

Второй аспект связан с обращением капитала (денежных средств). Для понимания существа дела рассмотрим простейший пример. Предприятие имеет возможность участвовать в некоторой деловой операции, которая принесёт доход в размере 10 млн. руб. по истечении двух лет. Предлагается выбрать вариант получения доходов: либо по 5 млн. руб. по истечении каждого года, либо единовременное получение всей суммы в конце двухлетнего периода.

Даже на житейском уровне очевидно, что второй вариант получения доходов явно невыгоден по сравнению с первым. Это проистекает из того, что сумма, полученная в конце первого года, может быть вновь пущена в оборот и, таким образом, принесёт дополнительные доходы. На первый взгляд такой вывод очевиден и не требует каких-то специальных знаний, однако проблема выбора моментально усложнится, если немного изменить условие задачи; например, доходы таковы: в первый год – 4 млн. руб., а во второй – 5 млн. руб. В этом случае уже не очевидно, какой вариант предпочтительнее. Приведённый пример можно усложнять и дальше, вводя дополнительные условия: инфляция, стохастичность величины доходов, выплачиваемых единовременно и периодически, оказание дополнительных услуг и т.п.

Проблема «деньги – время» не нова, поэтому уже разработаны удобные модели и алгоритмы, позволяющие ориентироваться в истинной цене будущих доходов с позиции текущего момента. Коротко охарактеризуем их в теоретическом и практическом аспектах.

### 3.2. Операции наращивания и дисконтирования

Логика построения основных алгоритмов достаточно проста и основана на следующей идее. Простейшим видом финансовой сделки является однократное предоставление в долг некоторой суммы  $PV$  с условием, что через некоторое время  $t$  будет возвращена большая сумма  $FV$ . Как известно, результативность подобной сделки может быть охарактеризована двояко: либо с помощью абсолютного показателя прироста ( $FV - PV$ ), либо путём расчёта некоторого относительного показателя. Абсолютные показатели чаще всего не подходят для подобной оценки ввиду их несопоставимости в пространственно-временном аспекте. Поэтому пользуются специальным коэффициентом – ставкой. Этот показатель рассчитывается отношением приращения исходной суммы к базовой величине, в качестве которой можно использовать либо  $PV$ , либо  $FV$ . Таким образом, ставка рассчитывается по одной из двух формул:

- темп прироста:  $r_t = \frac{FV - PV}{PV}$  (1)

- темп снижения:  $d_t = \frac{FV - PV}{FV}$  (2)

В финансовых вычислениях **первый** показатель имеет ещё названия «процентная ставка», «процент», «рост», «ставка процента», «норма прибыли», «доходность», а **второй** – «учётная ставка», «дисконт». Очевидно, что обе ставки взаимосвязаны, т.е. зная один показатель, можно рассчитать другой:

$$r_t = \frac{d_t}{1 - d_t} \quad \text{или} \quad d_t = \frac{r_t}{1 + r_t}$$

Оба показателя могут выражаться либо в долях единицы, либо в процентах. Различие в этих формулах состоит в том, какая величина берётся за базу сравнения: в формуле (1) – **исходная сумма**, а в формуле (2) –

**возвращаемая сумма.** Как же соотносятся между собой эти показатели? Очевидно, что  $r_t > d_t$ , а степень расхождения зависит от уровня процентных ставок, имеющих место в конкретный момент времени.

В прогнозных расчётах, например, при оценке инвестиционных проектов, как правило, имеют дело с процентной ставкой, хотя обычно это не оговаривается. При разумных значениях ставок расхождения между процентной и дисконтной ставками относительно невелики и потому в прогнозных расчётах вполне может быть использована любая из них. Кроме того, прогнозные расчёты не требуют какой-то повышенной точности, поскольку результатами таких расчётов являются ориентиры, а не «точные» оценки.

Итак, в любой простейшей финансовой сделке всегда присутствуют три величины, две из которых заданы, а одна является искомой. Процесс, в котором заданы исходная сумма и ставки (процентная или учётная), в финансовых вычислениях называется процессом **наращения**, искомая величина – наращенной суммой, а используемая в операции ставка – ставкой наращения.

Процесс, в котором заданы ожидаемая в будущем к получению (возвращаемая) сумма и ставка, называется процессом **дисконтирования**, искомая величина – приведённой суммой, а используемая в операции ставка – ставкой дисконтирования. В первом случае речь идёт о движении денежного потока от настоящего к будущему, а во втором – о движении от будущего к настоящему. Представим эти различия графически:



Рис. 3.1. Логика финансовых операций



Экономический смысл финансовой операции, задаваемый формулой (1), состоит в определении величины той суммы, которой будет или желает располагать инвестор по окончании этой операции. Из формулы (1) получим:

$$FV = PV + PV * r_t$$

и  $PV * r_t > 0$ . Видно, что время генерирует деньги.

Разность  $I = FV - PV$  называется процентом. Это величина дохода от предоставления в долг денежной суммы  $PV$ . Заметим, что в математике процентом называют сотую долю некоторого числа, что, естественно, отличается от финансового понятия «процент».

На практике доходность является величиной непостоянной, зависящей главным образом от степени риска, ассоциируемого с данным видом бизнеса, в который вложен капитал. Связь здесь прямо пропорциональная – чем рискованнее бизнес, тем выше значение доходности. Наименее рискованны вложения в государственные ценные бумаги или в государственный банк, однако доходность операции в этом случае относительно невысока.

Величина  $FV$  показывает как бы будущую стоимость «сегодняшней» величины  $PV$  при заданном уровне доходности. Из формулы (2) получим:

$$PV = FV * (1 - d_t) \quad \text{и} \quad 1 - d_t < 1.$$

Опять приходим к выводу, что время генерирует деньги.

Экономический смысл дисконтирования заключается во временном упорядочении денежных потоков различных временных периодов. Одна из интерпретаций ставки, используемой для дисконтирования, такова: ставка показывает, какой ежегодный процент возврата хочет (или может) иметь инвестор на инвестируемый им капитал. В этом случае искомая величина  $PV$  показывает как бы текущую «сегодняшнюю» стоимость будущей величины  $FV$ .

### **3.3. Простые и сложные проценты**

Предоставляя денежные средства в долг, их владелец получает определённый доход в виде процентов, начисляемых по некоторому

алгоритму в течение определённого промежутка времени. Поскольку стандартным временным интервалом в финансовых операциях является один год, наиболее распространён вариант, когда процентная ставка устанавливается в виде **годовой ставки**, подразумевающей однократное начисление процентов по истечении года после получения ссуды. Известны две основные схемы дискретного начисления:

- схема простых процентов (simple interest)
- схема сложных процентов (compound interest)

Схема простых процентов предполагает **неизменность базы**, с которой происходит начисление. Пусть исходный инвестируемый капитал равен  $P$ ; требуемая доходность –  $r$  (в долях единицы). Считается, что инвестиция сделана на условиях простого процента, если инвестированный капитал ежегодно увеличивается на величину  $P * r$ . Таким образом, размер инвестированного капитала ( $R_n$ ) через  $n$  лет будет равен:

$$R_n = P + P * r + \dots + P * r = P * (1 + n * r) \quad (3)$$

Считается, что инвестиция сделана на условиях **сложного процента**, если очередной годовой доход исчисляется не с исходной величины инвестированного капитала, а с общей суммы, включающей также и ранее начисленные и не востребованные инвестором проценты. В этом случае происходит **капитализация процентов** по мере их начисления, т.е. база, с которой начисляются проценты, всё время возрастает. Следовательно, размер инвестированного капитала будет равен:

$$\text{к концу первого года: } F_1 = P + P * r = P * (1 + r);$$

$$\text{к концу второго года: } F_2 = F_1 + F_1 * r = F_1 * (1 + r) = P * (1 + r)^2$$

...

$$\text{к концу } n\text{-го года: } F_n = P * (1 + r)^n \quad (4)$$

Как же соотносятся величины  $R_n$  и  $F_n$ ? Это чрезвычайно важно знать при проведении финансовых операций. Всё зависит от величины  $n$ . Сравним множители наращения по простым и сложным процентам, т.е. сравним:

$$1 + n * r \text{ и } (1 + r)^n$$

Очевидно, что при  $n = 1$  эти множители совпадают и равны  $1 + r$ .  
Можно показать, что при любом  $r$  справедливы неравенства:

$$1 + n * r > (1 + r)^n, \text{ если } 0 < n < 1$$

и

$$1 + n * r < (1 + r)^n, \text{ если } n > 1. \text{ Итак,}$$

- $R_n > F_n$  при  $0 < n < 1$ ;
- $R_n < F_n$  при  $n > 1$

Графически взаимосвязь  $F_n$  и  $R_n$  можно представить следующим образом:

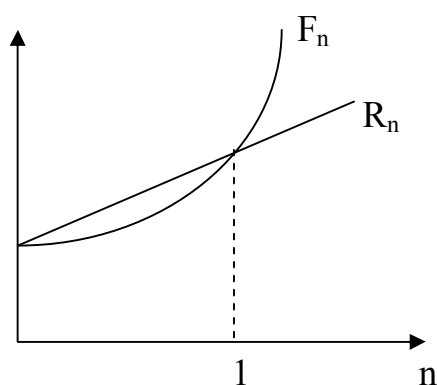


Рис. 3.2. Простая и сложная схемы наращивания капитала

Таким образом, в случае ежегодного начисления процентов для лица, предоставляющего кредит:

- более выгодной является схема простых процентов, если срок ссуды **менее** одного года (проценты начисляются однократно в конце периода);
- более выгодной является схема сложных процентов, если срок ссуды **превышает** один год (проценты начисляются ежегодно);
- обе схемы дают одинаковые результаты при продолжительности периода один год и однократном начислении процентов.

Использование в расчётах сложного процента в случае многократного его начисления более логично, поскольку в этом случае капитал, генерирующий доходы, постоянно возрастает. При использовании простого

процента доходы по мере их начисления целесообразно снимать для потребления или направления в другие инвестиционные проекты.

## **Глава IV. Анализ формирования и размещения капитала**

Забота о финансах является отправным моментом и конечным результатом деятельности любого хозяйствующего субъекта. Руководство предприятия должно четко представлять, за счет каких источников ресурсов оно будет осуществлять свою деятельность и в какие сферы деятельности будет вкладывать капитал.

В условиях рыночной экономики эти вопросы выдвигаются на первый план. Резко повышается значимость финансовых ресурсов, с помощью которых осуществляется формирование оптимальной структуры и наращивание производственного потенциала предприятия, а также финансирование текущей хозяйственной деятельности. От того, каким капиталом располагает субъект хозяйствования, насколько оптимальна его структура, насколько целесообразно он трансформируется в основные и оборотные фонды, зависит финансовое благополучие предприятия и результаты его деятельности. Поэтому анализ наличия, источников формирования и размещения капитала имеет исключительно важное значение.

### **4.1. Основные источники капитала**

Капитал – это средства, которыми располагает субъект хозяйствования для осуществления своей деятельности с целью получения прибыли. Формируется капитал предприятия как за счёт собственных, так и за счёт заёмных и привлечённых источников.

Основным источником финансирования является собственный капитал (рис. 4.1). В его состав входят уставный капитал, накопленный капитал (резервный и добавленный капиталы, фонд накопления, нераспределённая прибыль) и прочие поступления (целевое финансирование, благотворительные пожертвования и др.).

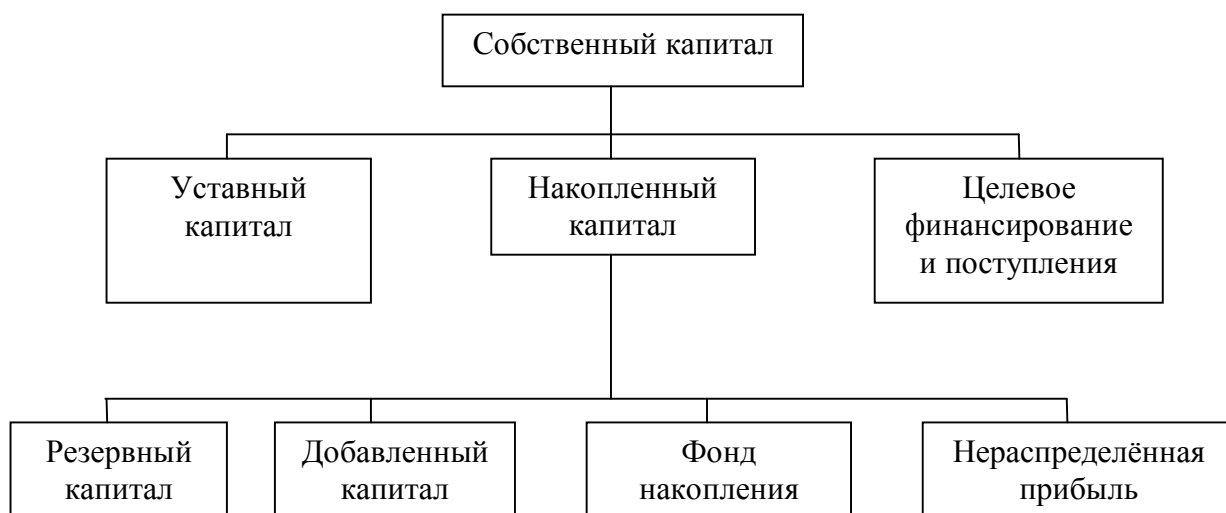


Рис. 4.1. Состав собственного капитала предприятия

Уставный капитал – это сумма средств учредителей для обеспечения уставной деятельности. На государственных предприятиях – это стоимость имущества, закреплённого государством за предприятием на правах полного хозяйственного ведения; на акционерных предприятиях – номинальная стоимость всех видов акций; для обществ с ограниченной ответственностью – сумма долей собственников; для арендного предприятия – сумма вкладов его работников.

Уставный капитал формируется в процессе первоначального инвестирования средств. Вклады учредителей в уставный капитал могут быть в виде денежных средств, имущества и нематериальных активов. Величина уставного капитала объявляется при регистрации предприятия и при корректировке его величины требуется перерегистрация учредительных документов.

Добавленный капитал как источник средств предприятия образуется в результате переоценки имущества или продажи акций выше номинальной стоимости.

Резервный капитал предназначен для покрытия непредвиденных потерь и убытков, а также для выплаты доходов инвесторам, если не хватает

на эти цели прибыли. Источником образования резервного капитала является прибыль. Отчисления в резервный фонд производятся до достижения им размеров, установленных учредительными документами.

Фонд накопления создаётся за счёт прибыли предприятия, амортизационных отчислений и продажи части имущества.

Нераспределённая прибыль является источником пополнения оборотных средств предприятия. По величине она представляет собой разность между образовавшейся прибылью и её использованной частью.

Целевое финансирование и поступления – это средства, поступающие для удовлетворения определённых финансовых нужд, на определённые цели. Эти ресурсы используются для пополнения оборотных средств и финансирования долгосрочных вложений. Они могут поступать из бюджета, внебюджетных фондов и из других источников.

Таким образом, можно сделать вывод, что источники собственного капитала предприятия делятся на внутренние и внешние. К внутренним источникам относятся прибыль и амортизация, к внешним – продажа акций и целевые поступления.

Заёмный и привлечённый капитал – это кредиты банков и финансовых компаний, займы, кредиторская задолженность, лизинг, коммерческие бумаги и др. (рис. 4.2). Он подразделяется на долгосрочный (более года) и краткосрочный (до года).

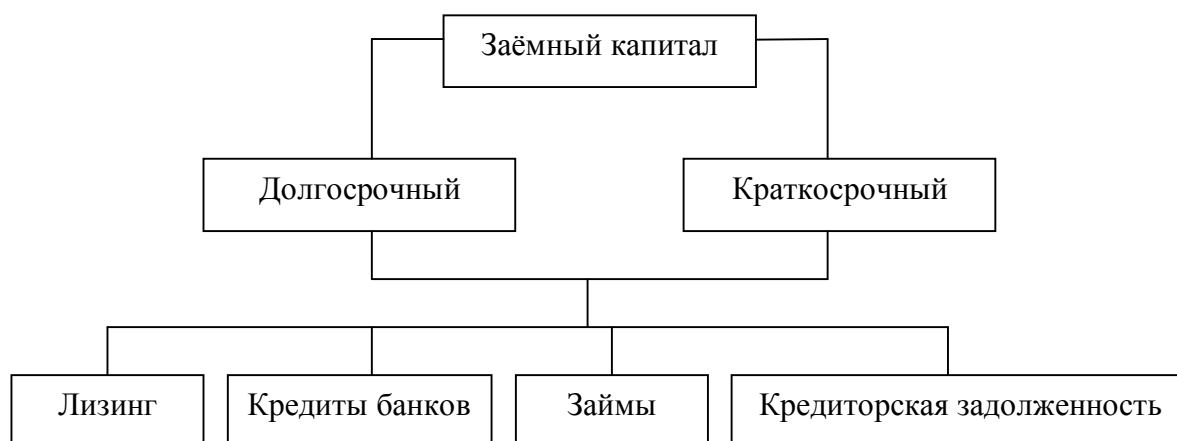


Рис. 4.2. Состав заёмного капитала

Капитал (собственный, заёмный, привлечённый) используется на приобретение и аренду основных средств, нематериальных активов, строительство объектов производственного и непромышленного назначения, закупку сырья, материалов, топлива, энергии, оплату труда работников предприятия, уплату налогов, процентов за кредиты, дивидендов и т.д., т.е. он может быть вложен в долгосрочные и оборотные (текущие) активы (рис. 4.3). Долгосрочные активы создаются, как правило, за счёт собственного капитала и долгосрочных кредитов банков и займов. Текущие затраты финансируются за счёт собственного, заёмного и привлечённого капитала.



Рис. 4.3. Размещение капитала предприятия



От того, как размещён капитал, в каких сферах и видах деятельности он используется, во многом зависит эффективность работы предприятия и его финансовое положение. Поэтому анализ источников формирования и размещения капитала имеет очень большое значение при изучении исходных условий функционирования предприятия и оценке его финансовой устойчивости. Основным источником информации для проведения такого анализа является бухгалтерский баланс. Схематично баланс предприятия можно представить следующим образом:

АКТИВ	ПАССИВ
I. Внеоборотные активы	III. Капитал и резервы
II. Оборотные активы	IV. Долгосрочные пассивы
	V. Краткосрочные пассивы
Баланс	Баланс

Активы – это имущество предприятия, направления размещения имеющегося капитала.

Пассивы – это источники используемых финансовых средств, те денежные средства: собственные (раздел III), привлечённые и заёмные (разделы IV и V), за счёт которых сформировано наличное имущество (активы).

#### **4.2. Основной и оборотный капитал предприятия**

Наличные ресурсы предприятие направляет на формирование основного и оборотного капитала. Деление капитала на основной и оборотный связано с характером его кругооборота и формой участия в создании готовой продукции (услуг).

Основной капитал – это часть активов организации, вложенная в основные средства, незавершённые долгосрочные инвестиции, нематериальные активы и долгосрочные финансовые вложения.

Основные средства – это средства, вложенные в основные производственные фонды, т.е. материально-вещественные ценности,

относящиеся к средствам труда и используемые в процессе производства в течение периода, превышающего 12 месяцев, или имеющие стоимость на дату приобретения свыше стократного размера минимальной месячной оплаты труда за единицу независимо от срока их полезного использования.

Незавершённые долгосрочные инвестиции – это затраты на приобретение оборудования и вложения в незавершённое строительство, которые ещё не могут быть использованы в хозяйственной деятельности и на которые ещё не начисляется амортизация.

Нематериальные активы – это средства, не имеющие физической, осязаемой формы, но имеющие стоимостную оценку. Их приобретение связано с долгосрочными вложениями, кругооборот которых аналогичен кругообороту основных средств. Это патенты, торговые марки, торговые знаки, объекты интеллектуальной собственности и др.

Долгосрочные финансовые вложения – это затраты на долевое участие в уставном капитале других организаций, вложения в ценные бумаги разного вида на долгосрочной основе, стоимость имущества, переданного в аренду на праве финансового лизинга.

Оборотный капитал (оборотные средства) – это наиболее подвижная часть капитала организации, вложенная в ее текущие активы. Оборотный капитал иногда называют оборотным фондом предприятия. Одна его часть авансирована в сферу производства и формирует оборотные производственные фонды, а другая находится в сфере обращения и образует фонды обращения.

Оборотные производственные фонды по вещественному содержанию представляют собой предметы труда, а также орудия труда, учитываемые в составе малоценных и быстроизнашивающихся предметов. Оборотные производственные фонды обслуживают сферу производства и полностью переносят свою стоимость на стоимость готовой продукции, изменяя первоначальную форму в течение одного производственного цикла.

Фонды обращения, хотя и не участвуют в процессе производства, но необходимы для обеспечения единства воспроизводственного цикла. К ним относятся: 1) готовая продукция на складе; 2) товары отгруженные, но не оплаченные; 3) денежные средства в кассе и на расчетных счетах в коммерческих банках; 4) дебиторская задолженность; 5) средства в расчетах.

Находясь в постоянном движении, оборотный капитал обеспечивает бесперебойный кругооборот средств. При этом происходит постоянная и последовательная смена авансированной стоимости: из денежной она превращается в товарную, затем в производственную и снова в товарную и денежную. Первоначально, в момент создания предприятия, формирование оборотных средств происходит за счет уставного капитала. В процессе финансово-хозяйственной деятельности источниками пополнения оборотных средств являются: прибыль, остающаяся в распоряжении организации, постоянная минимальная кредиторская задолженность, банковский и коммерческий кредит.

Банковский кредит оформляется кредитным договором, а коммерческий – векселем. Он представляет собой кредит поставщика покупателю, когда оплата товарно-материальных ценностей производится покупателем позже, в оговоренные поставщиком сроки. Вексель – это наиболее дешёвый способ получения кредита и пополнения оборотных средств.

### **4.3. Оценка имущественного потенциала предприятия**

Финансовая оценка имущественного потенциала предприятия представлена в активе баланса. В данном случае речь идёт о средствах предприятия, либо принадлежащих ему на праве собственности, либо о которых предполагается, что в соответствии с договорами право собственности на них перейдёт в некотором будущем и которые в силу этого поставлены на баланс (имеются в виду объекты лизинга). Именно этим объясняется тот факт, что в оценке имущественного потенциала

используется ряд показателей, рассчитываемых по данным бухгалтерской отчетности. Наиболее информативными являются следующие показатели.

**Сумма хозяйственных средств, находящихся на балансе предприятия.** Этот показатель даёт обобщенную стоимостную оценку величины предприятия как единого целого. Это – учётная оценка активов, числящихся на балансе предприятия, необязательно совпадающая с их суммарной рыночной оценкой. Значение данного показателя определяется удалением из баланса статей, завышающих его валюту; в частности, для баланса, структура которого рекомендована ПБУ 4/99, формула расчёта имеет следующий вид:

$$NBV = TA - TS - OD$$

где NBV – сумма хозяйственных средств, находящихся на балансе предприятия;

TA – всего активов по балансу;

TS – собственные акции в портфеле;

OD – задолженность учредителей по взносам в уставный капитал.

Рост этого показателя в динамике свидетельствует о наращивании имущественного потенциала предприятия. Значимость приведенного алгоритма расчёта в связи с переходом к нетто-принципу составления баланса существенно снизилась, поскольку в подавляющем большинстве случаев значение валюты исходного баланса не отличается существенно от значения показателя NBV.

Следует отметить, что фактически учётная оценка средств, которые находятся под контролем предприятия, превышает значение NBV, поскольку часть активов, право собственности на которые не принадлежит предприятию, но которые оно использует в своей деятельности, учитывается на забалансовых счетах. В качестве примера упомянем о таких активах, как товары, принятые на комиссию, основные средства, полученные по договорам операционной аренды и др.

**Стоимость чистых активов предприятия.** Согласно Гражданскому кодексу РФ для акционерных обществ данный показатель должен рассчитываться ежегодно, а его значение при определенных условиях может оказывать влияние на величину и структуру источников средств и выплату дивидендов. Этот показатель (ЧА) определяется по следующему алгоритму:

$$\text{ЧА} = [\text{ВА} + \text{ОА} - (\text{НДС} + \text{ЗУ} + \text{САП})] - [\text{ЦФ} + \text{ДП} + (\text{КП} - \text{ДБП} - \text{ФП})],$$

где ВА – внеоборотные активы (итог I раздела актива баланса);

ОА - оборотные активы (итог II раздела актива баланса);

НДС – налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям;

ЗУ – задолженность учредителей по взносам в уставный капитал;

САП – собственные акции, выкупленные у акционеров;

ЦФ – целевые финансирование и поступления;

ДП – долгосрочные пассивы;

КП – краткосрочные пассивы;

ДБП – доходы будущих периодов;

ФП – фонды потребления.

Ориентировочно величина показателя «чистые активы» может быть найдена как разность между собственным капиталом фирмы и суммой накопленных убытков (по балансу). Чистые активы – это та часть активов (в стоимостном выражении), которая остаётся доступной к распределению среди акционеров после расчётов со всеми кредиторами в случае ликвидации общества.

Контроль за чистыми активами очень важен, поскольку рост их величины в динамике рассматривается как благоприятная тенденция, а устойчивое снижение – как исключительно тревожный сигнал о неминуемом банкротстве.

**Соотношение внеоборотных и оборотных активов.** Показатель рассчитывается делением итога I раздела баланса на итог II раздела. Экономический смысл очевиден: сколько рублей, вложенных в долгосрочные активы, приходится на один рубль, вложенный в оборотные средства. Чем

выше значение этого коэффициента, тем более ресурсоемко данное предприятие, выше производственный риск, поскольку вложения в долгосрочные активы должны окупаться за счет будущих поступлений. Показатель имеет очевидно отраслевую специфику: сравните структуру активов строительной фирмы, торгового предприятия и коммерческого банка. Резкие изменения рассматриваемого показателя возможны только в случае коренного изменения вида бизнеса. Поскольку в балансе внеоборотные активы отражаются по остаточной стоимости, значение данного коэффициента относительно выше в том случае, если предприятие придерживается активной реновационной политики.

**Доля активной части основных средств.** Этот коэффициент показывает, какую часть основных средств составляют активы, непосредственно участвующих в производственно-технологическом процессе. Он рассчитывается по формуле:

$$d_{\text{ак}} = \frac{\text{Стоимость активной части основных средств}}{\text{Суммарная стоимость основных средств}}$$

Существуют две основные интерпретации термина «активная часть основных средств». Согласно первой трактовке к ней относятся все основные средства за исключением зданий и сооружений. Более распространенной является вторая трактовка, по которой к активной части относятся лишь машины, оборудование и транспортные средства. Тем самым подчеркивается определенный приоритет именно этих активов с позиции производственно-технологического процесса. Расчет может выполняться как по первоначальной, так и по остаточной стоимости. Отметим также, что в вычислениях могут использоваться как моментные, так и средние показатели. Рост этого коэффициента в динамике обычно расценивается как благоприятная тенденция, хотя это утверждение не следует понимать буквально. Например, постройка на баланс торгового предприятия современного автоматизированного склада может существенно увеличить долю зданий и сооружений в общей стоимостной оценке основных средств,

однако вряд ли это изменение можно рассматривать как ухудшение структуры активов.

**Коэффициент износа.** Данный показатель характеризует долю стоимости основных средств, списанную на затраты в предшествующих периодах, в первоначальной (восстановительной) их стоимости и рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{изн}} = \frac{\text{Накопленная амортизация}}{\text{Первоначальная (восстановительная) стоимость основных средств}}$$

**Коэффициенты структуры оборотных активов.** Как правило, оборотные активы подразделяются на три группы: материальные оборотные активы (производственные запасы), средства в расчетах (дебиторская задолженность) и денежные средства и их эквиваленты. В данном блоке речь идет об аналитической оценке: а) структуры оборотных активов и б) доли того вида оборотных активов, который представляет наибольшую значимость для рассматриваемого предприятия (предприятия данного отрасли).

## **Глава V. Анализ внеоборотных и оборотных активов**

### **5.1. Анализ структуры и динамики внеоборотных активов**

В предыдущей главе отмечалось, что внеоборотные активы включают нематериальные активы, основные средства, незавершенное строительство и долгосрочные финансовые вложения. Цель анализа заключается в постоянном отслеживании абсолютных и относительных изменений указанных элементов.

Следует подробно рассмотреть те элементы, которые занимают наибольший удельный вес. Как правило, это основные средства. Основные средства – это фонд финансовых ресурсов, инвестированный в основные фонды производственного и непроизводственного назначения. К основным фондам относятся здания, сооружения, рабочие силовые машины и оборудование, измерительные регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства и инструменты, производственный и хозяйственный инвентарь и т.д.

Основные фонды предприятий делятся на строительно-производственные и нестроительные, а также фонды непроизводственного назначения. Кроме того, принято выделять активную часть (рабочие машины и оборудование) и пассивную часть (здания и сооружения) фондов, а также отдельные подгруппы в соответствии с их функциональным назначением. Такая детализация необходима для выявления резервов повышения эффективности их использования на основе оптимизации структуры. Используемую для анализа информацию можно представить в форме табл. 5.1.

Главные задачи анализа основных средств – определение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений орудиями труда, оценка уровня их использования по обобщающим и частным показателям, установление причин их изменения, изучение степени



использования производственной мощности, выявление резервов повышения уровня экстенсивного и интенсивного использования оборудования.

Для характеристики динамики и технического состояния основных фондов рассчитывают: коэффициент выбытия основных фондов, коэффициент обновления основных фондов, коэффициент прироста, коэффициент износа и коэффициент годности:

Таблица 5.1

Характеристика внеоборотных активов

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонение	
	абсолют. размер, тыс. руб.	в % к итогу	абсолют. размер, тыс. руб.	в % к итогу	абсолют., тыс. руб.	относит., %
Валюта баланса, в т.ч.: Оборотные активы						
Внеоборотные активы, в т.ч.:						
нематериальные активы						
основные средства						
незавершенное строительство						
долгосрочные финансовые вложения						
прочие внеоборотные активы						
Активная часть основных производственных фондов						
Пассивная часть основных производственных фондов						

$$K_{\text{в}} = \frac{\text{Стоимость выбывших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}}$$

$$K_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость поступивших ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на конец периода}}$$

$$K_{\text{пр}} = \frac{\text{Сумма прироста ОПФ}}{\text{Стоимость ОПФ на начало периода}}$$

$$K_{\text{изн}} = \frac{\text{Сумма износа основных фондов}}{\text{Первоначальная стоимость основных фондов на соответствующую дату}}$$

$$K_{\text{г}} = \frac{\text{Остаточная стоимость ОПФ}}{\text{Первоначальная стоимость ОПФ}}$$

$$K_{\text{г}} = 1 - K_{\text{изн}}$$

Для характеристики возрастного состава и морального износа фонды группируются по продолжительности эксплуатации (до 5 лет, 5 – 10, 10 – 20 и более 20 лет) и рассчитывается средний возраст оборудования.

## 5.2. Формирование амортизационного фонда

По мере участия основных фондов в производственном процессе они изнашиваются, теряют свои первоначальные качества и постепенно переносят свою стоимость на вновь создаваемую продукцию. Для компенсации их износа на предприятиях образуется **амортизационный фонд**, в котором аккумулируются суммы амортизации, которая является денежным выражением износа основных фондов. Амортизация – это важнейший **собственный** источник финансирования капитальных вложений.

Амортизация начисляется на нормативный срок службы основных средств. Срок полезного использования основных средств – период, в течении которого их использование может приносить доход. Согласно Положению о бухгалтерском учете основных средств (ПБУ 6/97) введены следующие способы начисления амортизации:

- линейный;

- уменьшения остатка;
- списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования;
- пропорционально объему продукции.

1. **Линейный способ** – начисление амортизации производится **равномерно**, исходя из первоначальной или восстановительной стоимости объекта основных средств и нормы амортизационных отчислений. Нормы амортизационных отчислений устанавливаются с учетом физического и морального срока службы средств труда и выражают нормативный срок возмещения стоимости основных средств.

Для экономически обоснованного определения величины амортизационных отчислений первостепенное значение имеет стоимостная оценка основных средств. Периодически возникает потребность в их переоценке с целью определения восстановительной стоимости и приведения ее в соответствие с реальными экономическими условиями.

2. **Способ уменьшения остатка** – годовая сумма амортизационных отчислений определяется, исходя из **остаточной стоимости** основных средств на начало отчетного года и нормы амортизационных отчислений, рассчитанной на основе срока полезного использования этого объекта. Таким образом, в первый год эксплуатации списывается относительно большая часть стоимости, далее темп списания постепенно замедляется, что обеспечивает снижение себестоимости продукции. Однако никогда не будет достигнута стопроцентная амортизация данного объекта по окончании установленного предприятием срока полезного использования.

3. **Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования** – годовая сумма амортизационных отчислений определяется, исходя из **первоначальной стоимости** объекта основных средств и соотношения числа лет, оставшихся до конца срока службы объекта, и суммы чисел лет срока службы объекта. Сумма чисел лет срока службы получается суммированием последовательного ряда чисел от единицы до

числа, равного сроку службы объекта (например, для пятилетнего срока службы:  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$ ).

Этот способ позволяет уже в начале эксплуатации списать большую часть стоимости основного средства. Этим он близок к установленному для малых предприятий льготному порядку списания 50% стоимости в первый год эксплуатации. Примерно к середине срока эксплуатации годовая норма амортизации для всех объектов выравнивается, а к концу службы линейно понижается до нуля.

**4. Способ списания стоимости пропорционально объему продукции** – определение амортизационных отчислений производится, исходя из **натурального** показателя объема продукции (услуг) в отчетном периоде и соотношения **первоначальной стоимости** объекта основных средств и предполагаемого объема продукции, изготовленной за весь период использования объекта основных средств. Другими словами, сначала рассчитывается, какая часть стоимости объекта приходится на единицу производимой продукции.

### **5.3. Анализ структуры и динамики оборотных активов**

Оборотные средства (текущие активы) – это средства, инвестируемые предприятием в текущие операции в течении каждого производственного цикла. Очевидно, что начало любой предпринимательской деятельности требует определенной суммы наличных денежных средств, которые затем превращаются в определенное количество производственных ресурсов. Данные ресурсы потребляются в процессе производства с последующей реализацией в виде готовой продукции, в результате чего у предприятия появляется дебиторская задолженность и денежные средства. Весь процесс можно представить следующей схемой:

Деньги (1) → Ресурсы → Производство → Готовая продукция → Деньги (2)

Основная цель бизнеса – достижение следующего условия: Деньги (2) > Деньги (1). Разница между двумя показателями в дальнейшем формирует финансовый результат предприятия. Период, в течение которого совершается оборот денежных средств, составляет **длительность производственно-коммерческого цикла**, складывающегося из отрезка времени между уплатой денег за сырье и материалы и поступлением финансовых средств от продажи готовой продукции.

Структура оборотных средств отражает специфику операционного цикла, а также то, какая часть оборотных активов финансируется за счет собственных средств и долгосрочных кредитов, а какая – за счет краткосрочных кредитов. Помимо деления текущих активов на оборотные фонды и фонды обращения в практике финансового планирования, учета и анализа выделяют следующие группы:

- **нормируемые и ненормируемые** оборотные средства. На предприятии могут быть нормы на производственные запасы, полуфабрикаты собственного производства, готовую продукцию;
- **собственный и заемный** оборотный капитал;
- **по степени ликвидности** (скорости превращения в денежные средства) выделяют абсолютно ликвидные средства, быстро реализуемые и медленно реализуемые оборотные средства;
- **по степени риска** вложения капитала различают оборотный капитал с минимальным риском вложений (денежные средства и краткосрочные финансовые вложения), оборотный капитал с малым риском (дебиторская задолженность за вычетом сомнительной, производственные запасы за вычетом залежалых, остатки готовой продукции за вычетом не пользующейся спросом), оборотный капитал со средним риском (сырье и материалы, незавершенное производство и расходы будущих периодов), оборотный капитал с высоким риском (сомнительная дебиторская задолженность, залежалые

производственные запасы, готовая продукция и товары, не пользующиеся спросом);

- по **материально-вещественному содержанию** выделяют предметы труда (сырье, материалы, топливо и др.), готовую продукцию и товары, денежные средства и средства в расчетах.

Финансовое положение предприятия находится в непосредственной зависимости от того, насколько быстро средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги.

Анализ использования оборотных средств традиционно начинают с анализа динамики их структуры, который проводят на основе данных II раздела баланса «Оборотные активы», содержащего основные функциональные формы оборотных средств (см. табл. 5.2.).

Наличие собственных оборотных средств (СОС) определяется по данным баланса как разность между собственным капиталом и внеоборотными активами. Расчет собственного оборотного капитала предприятия может производиться двумя методами:

- $СОС = \text{стр } 490 \text{ «Капитал и резервы»} - \text{стр } 190 \text{ «Внеоборотные активы»}$
- $СОС = \text{стр } 490 \text{ плюс стр } 640 \text{ «Доходы будущих периодов»} + \text{стр } 650 \text{ «Резервы предстоящих расходов и платежей»} - \text{стр } 190$

В процессе анализа рассматривается динамика собственных оборотных средств, определяются абсолютные и относительные отклонения от плана и фактических данных прошлых лет. В дальнейшем при проведении анализа финансовой устойчивости проводится сравнение величины собственных оборотных средств с потребностью предприятия в запасах. Соотношение темпов изменения этих показателей позволяет судить об обеспеченности организации собственными оборотными средствами.

## Характеристика оборотных активов

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонение	
	абсол. размер, тыс. руб.	в % к итогу	абсол. размер, тыс. руб.	в % к итогу	абсол. тыс. руб.	относит., %
Валюта баланса, в т. ч.:						
внеоборотные активы						
оборотные активы в т. ч.:						
сырье и материалы						
незавершенное пр-во						
готовая продукция						
расходы будущих периодов						
долгосрочная дебиторская задолженность						
краткосрочная дебиторская задолженность						
краткосрочные финансовые вложения						
денежные средства						
прочие оборотные активы						

Для определения доли участия собственных средств в формировании оборотных активов рассчитывается **коэффициент обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами**:

$$K_{\text{обесп}} = \frac{\text{«Капитал и резервы»} - \text{«Внеоборотные активы»}}{\text{«Оборотные активы»}}$$

Если значение данного коэффициента меньше 0,1, то структура баланса может быть признана неудовлетворительной, а организация – неплатежеспособной.

#### **5.4. Анализ состояния запасов**

Создание материально-производственных запасов является необходимым условием обеспечения непрерывности производственно-коммерческого цикла. Величина запасов обычно составляет значительный удельный вес не только в составе оборотных средств, но и в активах предприятия.

Запасы должны быть оптимальными. Излишние запасы приводят к необоснованному отвлечению средств из хозяйственного оборота, что в конечном итоге влияет на рост кредиторской задолженности и является одной из причин неустойчивого финансового положения. Недостаток запасов может привести к сокращению объемов производства продукции и уменьшению суммы прибыли, что также влияет на ухудшение финансового состояния предприятия.

При изучении величины и структуры запасов основное внимание следует уделить выявлению тенденций их изменения. Рост материально-производственных запасов и товаров свидетельствует о наращивании производственного потенциала предприятия и стремлении путем вложений в производственные запасы защитить денежные активы от обесценения под воздействием инфляции.

Насколько рациональна выбранная предприятием хозяйственная стратегия, направленная на увеличение **наименее** ликвидных текущих активов, должен показать анализ. Но важно отметить, что рост остатков готовой продукции может быть не только результатом повышения цен, но также указывает на падение потребительского спроса, потерю рынков сбыта в связи с конкуренцией, низкое качество продукции или неритмичный выпуск.



Нарушение оптимального уровня материально-производственных запасов приводит к убыткам в деятельности предприятия, поскольку, во-первых, увеличивает финансовые затраты на хранение этих запасов; во-вторых, усиливает опасность обесценения этих товаров и их потребительских свойств; в-третьих (если это вызвано нарушением каких-либо характеристик товаров), приводит к потере клиентов. Состояние запасов может быть охарактеризовано с помощью табл. 5.3.

Таблица 5.3

Анализ состояния запасов

Материальные оборотные средства	На начало периода		На конец периода		Изменение за период (+, -)	
	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к итогу	тыс. руб.	в % к началу периода
Запасы – всего						
в том числе:						
сырье и материалы						
товары отгруженные						
затраты в незавершенном производстве						
готовая продукция и товары для перепродажи						
расходы будущих периодов						
прочие запасы и затраты						

Для оценки структуры запасов товарно-материальных ценностей следует использовать **коэффициент накопления** ( $K_n$ ), который определяется отношением суммарной стоимости производственных запасов (ПЗ), незавершенного производства (НП) и расходов будущих периодов (РБП) к стоимости готовой продукции (ГП) и товаров (Т):

$$K_n = \frac{ПЗ + НП + РБП}{ГП + Т}$$

Коэффициент накопления характеризует уровень мобильности запасов товарно-материальных ценностей и при оптимальном варианте должен быть меньше единицы.

Для выявления излишних запасов следует фактические остатки материально-производственных ресурсов сопоставить с их плановой потребностью. По данным складского и аналитического учета определяется средний запас каждого вида материалов, сравнивается с нормативным, устанавливаются отклонения, их причины и принимаются меры по сокращению или пополнению запаса, необходимого для ритмичной работы предприятия.

Рост запасов оценивается положительно, если сопровождается увеличением объема производства продукции. Перебегающие темпы роста объема продаж по сравнению с темпами роста производственных запасов приводят к ускорению оборачиваемости оборотных средств, к их высвобождению из хозяйственного оборота. Чем медленнее производственные запасы оборачиваются в процессе функционирования предприятия, тем больше требуется средств для продолжения производственно-хозяйственной деятельности.

### **5.5. Анализ дебиторской задолженности**

Дебиторы – это потребители продукции какого-либо предприятия, имеющие перед ним неоплаченные долги. Дебиторская задолженность – это суммы, причитающиеся от покупателей и заказчиков. Динамика и структура дебиторской задолженности характеризует состояние расчетной дисциплины. При наличии конкуренции и сложностей со сбытом предприятия реализуют свою продукцию, используя формы последующей оплаты. Тенденция увеличения дебиторской задолженности ставит предприятие в зависимость от финансового состояния потребителей.

Для анализа дебиторской задолженности используются данные баланса, материалы первичного и аналитического бухучета. В процессе

анализа изучаются динамика, состав, причины и сроки образования дебиторской задолженности; устанавливается сумма нормальной и просроченной задолженности. Наличие крупной дебиторской задолженности следует рассматривать как фактор, отрицательно влияющий на финансовое положение предприятия, а рост ее в динамике свидетельствует о его ухудшении.

Качественное состояние дебиторской задолженности характеризует вероятность ее получения в полной сумме. Показателями этой вероятности являются срок образования задолженности, а также удельный вес просроченной задолженности. Чем больше срок дебиторской задолженности, тем ниже вероятность ее получения. По срокам образования дебиторская задолженность делится на задолженность до 1 месяца, от 1 до 3 месяцев, от 3 до 6 месяцев, от 6 месяцев до года и свыше одного года. К нормальной или оправданной относится задолженность, срок погашения которой не наступил либо составляет менее одного месяца. К просроченной задолженности относится задолженность, непогашенная в сроки, установленные договором. Отвлечение средств в эту задолженность создает реальную угрозу неплатежеспособности самого предприятия-кредитора и ослабляет ликвидность его баланса. Счета, которые покупатели не оплатили, называются сомнительными долгами (безнадежными). Безнадежные долги погашаются путем списания их на убытки предприятия как дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности (см. табл. 5.4).

Для анализа дебиторской задолженности используется следующая группа показателей:

- доля дебиторской задолженности в общем объеме оборотных активов:

$$УД_{деб} = \frac{\text{Дебиторская задолженность}}{\text{Оборотные активы}} * 100$$

Таблица 5.4

## Характеристика структуры и динамики дебиторской задолженности

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонение	
	абсол. величина	в % к итогу	абсол. величина	в % к итогу	абсол.	относит.
1. Дебиторская задолж. – всего						
2. Нормальная краткосрочная дебиторская задолженность, в т.ч. со сроками погашения:						
· до 1 месяца						
· до 3 месяцев						
· до 6 месяцев						
· до года						
3. Нормальная долгосрочная дебиторская задолженность – всего						
4. Просроченная дебиторская задолженность – всего						
в т.ч.:						
· до 1 месяца						
· до 3 месяцев						
· до 6 месяцев						
· до года						
· свыше года						

- доля сомнительной задолженности в составе дебиторской задолженности:

$$УД_{\text{сом}} = \frac{\text{Сомнительная дебиторская задолженность}}{\text{Дебиторская задолженность}} * 100$$

Этот показатель характеризует качество дебиторской задолженности.

Тенденция его роста свидетельствует о снижении ликвидности;

- отношение дебиторской задолженности к объему продаж:

$$\text{Соотношение дебиторской задолженности и выручки} = \frac{\text{Дебиторская задолженность}}{\text{Объем продаж}} * 100$$

Данный показатель характеризует, какой процент непроданной продукции приходится на 1 руб. продаж;

- период погашения дебиторской задолженности:

$$P_{\text{деб}} = \frac{\text{Средняя дебиторская задолженность} * \text{Длительность анализируемого периода}}{\text{Объем продаж}} * 100$$

## 5.6. Общая оценка эффективности использования оборотных средств

Эффективность использования текущих активов определяется скоростью их превращения в денежную наличность, что, в свою очередь, влияет на ликвидность и платежеспособность предприятия. Длительность нахождения средств в обороте определяется совокупным влиянием ряда внешних и внутренних факторов.

К **внешним факторам** следует отнести отраслевую принадлежность и масштабы деятельности предприятия, экономическую ситуацию в стране, характер хозяйственных связей с партнерами, влияние инфляции.

К **внутренним факторам** относятся: ценовая политика предприятия, структура активов и стратегия управления ими, а также методика оценки товарно-материальных запасов.

Для измерения оборачиваемости оборотных средств используется ряд показателей.

1. **Продолжительность одного оборота** в днях ( $T_{\text{об}}$ ) представляет собой отношение суммы среднего остатка оборотных средств к сумме выручки за анализируемый период:

$$T_{\text{об}} = \frac{TA * Д}{V_p}, \text{ где}$$

TA – средний остаток текущих активов за анализируемый период;

Д – число календарных дней анализируемого периода;

$V_p$  – выручка от продажи продукции за анализируемый период без НДС и аналогичных платежей.

Информация о величине выручки от продажи продукции содержится в форме № 2 «Отчет о прибылях и убытках». Средняя величина текущих активов определяется по балансу по формуле средней арифметической:

$$TA = \frac{TA_n + TA_k}{2}, \text{ где}$$

$TA_n$  и  $TA_k$  – соответственно величина текущих оборотных активов на начало и конец анализируемого периода.

Продолжительность одного оборота показывает средний срок, за который возвращаются в хозяйственный оборот денежные средства, вложенные в производственно-коммерческие операции.

**2. Коэффициент оборачиваемости средств ( $K_{об}$ )** характеризует размер выручки от продажи продукции в расчете на один рубль оборотных активов:

$$K_{об} = \frac{V_p}{TA}$$

Рост коэффициента оборачиваемости свидетельствует о более эффективном использовании оборотных средств. Коэффициент оборачиваемости одновременно показывает число оборотов, которые совершают оборотные средства за анализируемый период, и может быть рассчитан делением количества дней анализируемого периода на продолжительность одного оборота в днях:

$$K_{об} = \frac{D}{T_{об}}$$

**3. Коэффициент загрузки (закрепления) средств в обороте** характеризует сумму оборотных средств, авансируемых на один рубль выручки от продажи продукции:

$$K_3 = \frac{TA}{B_p}$$

Чем меньше коэффициент загрузки, тем эффективнее используются оборотные средства. Экономический эффект в результате ускорения оборачиваемости выражается в относительном высвобождении средств из оборота, а также в увеличении суммы прибыли.

**4. Сумма высвобожденных средств из оборота** за счет ускорения оборачиваемости ( $-\Delta OC$ ) или дополнительно привлеченных средств в оборот ( $+\Delta OC$ ) при замедлении их оборачиваемости определяется умножением фактического однодневного оборота по реализации на изменение продолжительности одного оборота в днях:

$$\Delta OC = (T_{об1} - T_{об0}) * \frac{B_{p1}}{D}, \text{ где}$$

$T_{об1}$  и  $T_{об0}$  – соответственно продолжительность одного оборота оборотных средств за отчетный и предыдущий периоды, дни;

$B_{p1}$  – выручка (нетто) от продажи продукции за отчетный период.

**5. Увеличение (уменьшение) суммы прибыли** можно рассчитать умножением относительного прироста (снижения) коэффициента оборачиваемости на сумму прибыли от продажи продукции за базовый (предыдущий) период:

$$\Delta П = П_0 * \Delta K_{об}, \text{ где}$$

$П_0$  – сумма прибыли за базовый период;

$\Delta K_{об}$  – коэффициент относительного прироста (снижения) числа оборотов оборотных средств:

$$\Delta K_{об} = \frac{K_{об1} - K_{об0}}{K_{об0}}, \text{ где}$$

$K_{об 1}$  и  $K_{об 0}$  – соответственно коэффициенты оборачиваемости за отчетный и предыдущий периоды.

Анализ оборачиваемости оборотных средств можно выполнить на основе данных табл. 5.5.

Таблица 5.5

Динамика показателей оборачиваемости текущих активов

Показатели	Предыдущий период	Отчетный период	Изменение (+, -)
Выручка (нетто) от продажи продукции, тыс. руб.			
Средняя величина текущих активов, тыс. руб.			
Число дней			
Продолжительность оборота текущих активов, дней			
Коэффициент оборачиваемости, количество оборотов			
Коэффициент загрузки средств в обороте			

6. **Общая сумма экономии (перерасхода) оборотных средств ( $\pm \mathcal{E}_{ос}$ )** устанавливается умножением абсолютного изменения коэффициента загрузки ( $\Delta K_3$ ) на объем чистой выручки от продажи продукции отчетного года ( $V_{p 1}$ ) по формуле:

$$\mathcal{E}_{ос} = \Delta K_3 * V_{p 1}, \text{ где}$$

$\Delta K_3$  – абсолютное изменение коэффициента загрузки, устанавливаемое как разность между значением отчетного ( $K_{3 1}$ ) и предыдущего периода ( $K_{3 0}$ ):

$$\Delta K_3 = K_{3 1} - K_{3 0}$$



## Глава VI. Анализ структуры пассивов предприятия

Причины увеличения или уменьшения имущества предприятия устанавливают, изучая изменения в составе источников его образования. Приобретение и создание имущества может осуществляться за счёт собственных и заёмных средств, характеристика которых отражена в пассиве бухгалтерского баланса.

### 6.1. Оценка структуры собственного и заемного капитала

Собственный капитал организации представляет собой стоимость её активов, не обремененных обязательствами, т.е. собственный капитал равняется разности между активами и обязательствами.

Собственные средства пополняются как за счет внутренних, так и за счёт внешних поступлений. Внутренние накопления образуются путём распределения валовой, а затем и чистой прибыли. А вновь реализованные акции и паи привлекают средства извне. К заёмным средствам относятся краткосрочные и долгосрочные обязательства предприятия.

Анализ состава и структуры финансовых источников начинается с оценки их динамики, изучения соотношения и внутренней структуры. При этом особое внимание уделяют анализу движения **источников заёмных средств**. В ходе анализа выявляется тенденция изменения объёма и доли кредитов банков и займов, не погашенных в срок. Увеличение их абсолютной суммы и доли свидетельствует о наличии у предприятия серьёзных финансовых затруднений.

Заключительным этапом анализа является проверка правильности размещения имущества организации. С этой целью проверяют соотношения внеоборотных и оборотных активов, а также материальных запасов с источниками их формирования. Для проверки этих соотношений следует исходить из равенства актива и пассива баланса.

Внеоборотные активы (ВА) должны формироваться в основном за счёт собственного капитала (СК) и частично за счёт долгосрочных пассивов (ДП). Часть общей величины собственного капитала направляется на формирование оборотного капитала – **собственные оборотные средства (СОС)**. Нормативное значение этого показателя – 10% от оборотного капитала. Остальная часть собственного капитала инвестируется в формирование внеоборотных активов.

Источниками покрытия оборотных активов (ОА) являются собственные оборотные средства и краткосрочные пассивы (КП). Материальные запасы (МЗ) образуются за счёт СОС, краткосрочных заёмных средств (КЗС, строка 610 баланса) и кредиторской задолженности (КЗ).

Исходя из указанных предпосылок, при **правильном** размещении имущества предприятия должны соблюдаться следующие соотношения:

$$ВА = (СК - СОС) + ДП$$

$$ОА = СОС + КП$$

$$МЗ = СОС + КЗ + КЗС$$

или

$$ВА = СК - 10\% ОА + ДП$$

$$ОА = 10\% ОА + КП$$

$$МЗ = 10\% ОА + КЗ + КЗС$$

При нарушении указанных соотношений имеет место неправильное размещение имущества и ухудшение финансового состояния организации.

## **6.2. Анализ кредиторской задолженности**

Кредиторы – это поставщики какого-либо предприятия, перед которыми оно имеет неоплаченные долги. **Кредиторская задолженность** – это суммы, подлежащие перечислению поставщикам и подрядчикам. Таким образом, кредиторская задолженность – это «зеркальное отражение» дебиторской задолженности. Кредиторская задолженность возникает, как правило, вследствие существующей системы расчётов между

предприятиями, когда долг одной организации перед другой погашается по истечении определённого периода. Например, расчётные документы за полученные покупателем товарно-материальные ценности или оказанные услуги оплачиваются после их получения.

Кредиторская задолженность возникает также в тех случаях, когда предприятие отражает суммы обязательств перед работниками по оплате труда, перед бюджетом по разного рода платежам и т.п. Кроме того, кредиторская задолженность является следствием несвоевременного выполнения организацией своих платёжных обязательств.

Методика анализа кредиторской задолженности аналогична подходам к изучению дебиторской задолженности. Анализ проводится по данным аналитического учёта расчётов с поставщиками и прочими кредиторами. Основными его задачами являются:

- оценка динамики и структуры кредиторской задолженности;
- выделение суммы просроченной кредиторской задолженности, анализ факторов, повлиявших на её образование;
- определение сумм штрафных санкций, возникших в результате образования просроченной кредиторской задолженности.

Сроки анализируемой задолженности детализируются в зависимости от задач анализа (см. табл. 6.1). В процессе изучения кредиторской задолженности рассчитываются и оцениваются в динамике показатели **оборачиваемости** кредиторской задолженности, которые характеризуют число оборотов этой задолженности в течение рассматриваемого периода:

$$\begin{array}{l} \text{Коэффициент} \\ \text{оборачиваемости} \\ \text{кредиторской} \\ \text{задолженности} \end{array} = \frac{\text{Выручка от реализации продукции}}{\text{Средняя величина кредиторской} \\ \text{задолженности (за год, квартал)}}$$

или

$$K_{\text{обр. кр. задол.}} = \frac{\text{стр. 010 ф № 2}}{0,5 * (\text{стр. 620 бал. нач. года} + \text{стр. 620 бал. кон. года})}$$

Таблица 6.1

## Характеристика структуры и динамики кредиторской задолженности

Показатели	На начало года		На конец года		Отклонение	
	абсолют. величина	в % к итогу	абсолют. величина	в % к итогу	абсолют.	относит.
1. Кредиторская задолженность – всего						
2. Нормальная кредиторская задолженность в т.ч.:						
- за товары и услуги						
- по оплате труда						
- по социальному страхованию						
- по платежам в бюджет						
- по прочим кредиторам						
3. Просроченная кредиторская задолженность – всего в т.ч.						
- по расчётам с поставщиками						
- по оплате труда						
- по социальному страхованию						
- по платежам в бюджет						
- по прочим кредиторам						
Справочно:						
краткосрочные обязательства – всего						

Поскольку существование кредиторской и дебиторской задолженности **взаимобусловлено** и связано с необходимостью обеспечения непрерывности производственно-коммерческого цикла следует контролировать соотношение этих двух показателей. Значительное превышение кредиторской задолженности над дебиторской создаёт угрозу

финансовой устойчивости предприятия. Превышение дебиторской задолженности над кредиторской означает **отвлечение** средств из хозяйственного оборота и может привести в дальнейшем к необходимости привлечения дорогостоящих кредитов банков и займов для обеспечения текущей производственно-хозяйственной деятельности организации.

## Глава VII. Анализ доходов и расходов предприятия

### 7.1. Анализ структуры и динамики доходов

Анализ указанных вопросов позволяет получить представление о том, каким **спросом** пользуется продукция (услуги) предприятия, в какой степени удовлетворяются запросы потребителей, об уровне конкурентоспособности продукции. Анализ производства и реализации продукции проводится по следующим направлениям:

- анализ динамики и выполнения плана производства и реализации продукции;
- анализ ассортиментных сдвигов;
- анализ качества произведенной продукции;
- анализ ритмичности работы предприятия.

Данный раздел является первым этапом анализа производства и реализации продукции и предусматривает расчет базисных и цепных темпов роста и прироста всей продукции и отдельных ее видов. Этот анализ должен производиться в **сопоставимых ценах**. Важно выявить тенденции в изменении номенклатуры и ассортимента выпускаемой продукции, определить изделия, которые пользуются на рынке наибольшим спросом.

Структурные сдвиги, вытекающие из потребностей покупателей и заказчиков, обусловленные техническим прогрессом и обоснованные экономическими расчетами, должны поддерживаться и развиваться. Изменения же в ассортименте продукции, связанные с неорганизованностью в работе, недостатками снабжения и оперативного планирования, получают отрицательную оценку и должны устраняться.

Одновременно оценивается **выполнение плана** по производству и реализации продукции за отчетный период. В условиях рыночных отношений особое значение имеет **выполнение договорных обязательств** по поставкам продукции. Недовыполнение плана по договорам оборачивается для предприятия уменьшением выручки, выплатой штрафных

санкций, потерей выгодных клиентов, что может повлечь за собой спад производства. В процессе анализа определяется выполнение плана поставок за отчетный месяц и нарастающим итогом с начала года в целом по предприятию, в разрезе отдельных потребителей и видов продукции, выясняются причины невыполнения плана и дается оценка деятельности по выполнению договорных обязательств.

В результате реализации продукции (услуг) на расчетный счет предприятия поступают денежные средства, которые делятся на выручку от реализации и косвенные налоги (НДС, акцизы и др.). В свою очередь выручка от реализации представляет в денежной форме материальные затраты и валовой доход. Валовой доход также распадается на две части: заработную плату с отчислениями и прибыль (см. рис. 7.1).

Выручка от реализации продукции является основным источником возмещения авансированного в производство капитала, его накопления, формирования централизованных и децентрализованных фондов денежных средств. Ее своевременное поступление обеспечивает непрерывность кругооборота средств, бесперебойность производственного процесса. Несвоевременное поступление выручки влечет простои в производстве, снижение прибыли, нарушение договорных обязательств, штрафные санкции.

Предприятия имеют право в целях налогообложения самостоятельно определять методы исчисления выручки в зависимости от выбранной учетной политики. Законодательно определены два метода учета выручки от реализации продукции:

- 1) по мере выполнения работ, услуг и предъявления контрагенту расчетных документов;
- 2) по мере оплаты и поступления денег на расчетный счет.

Наибольшее распространение получил второй метод, поскольку он позволяет производить своевременные расчеты с бюджетом и

внебюджетными фондами, т.к. под начисленные налоги и платежи имеется реальный денежный источник.





Остаток чистой прибыли, подлежащий распределению в соответствии с социально-производственной политикой предприятия
в соответствии с социально-производственной политикой предприятия

Рис. 7.1 Распределение выручки от реализации продукции

## 7.2. Классификация затрат на производство

Важным показателем, характеризующим работу предприятий, является себестоимость продукции и услуг. От её уровня зависят финансовые результаты деятельности и темпы расширенного воспроизводства. Анализ себестоимости позволяет выявить тенденции изменения данного показателя, выполнение плана по его уровню, определить влияние отдельных факторов на его изменение, установить резервы и дать оценку работы предприятий по использованию возможностей снижения себестоимости продукции. Однако прежде чем рассматривать перечисленные вопросы следует изучить возможные подходы к классификации затрат.

Планирование и учёт себестоимости на предприятиях прежде всего ведут по **элементам затрат и калькуляционным статьям расходов**. При анализе себестоимости продукции выделяются следующие элементы затрат:

- 1) материальные затраты (сырьё и материалы, покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты, топливо, электроэнергия, теплоэнергия и т. д.),
- 2) затраты на оплату труда,
- 3) отчисления на социальные нужды,
- 4) амортизация основных средств,
- 5) прочие затраты (износ нематериальных активов, арендная плата, обязательные страховые платежи, проценты по кредитам банков, налоги, включаемые в себестоимость продукции и др.).

Первая классификация отвечает на вопрос, **что** израсходовано на производство? Группировка затрат по элементам необходима для того, чтобы изучить материалоемкость, энергоёмкость, фондоемкость, трудоёмкость и установить влияние технического прогресса на структуру затрат. Она нужна для того, чтобы лучше узнать специфику отрасли.

Группировка затрат по назначению, т. е. по статьям калькуляции, указывает, **куда**, на какие цели и в каких размерах израсходованы ресурсы. Она необходима для исчисления себестоимости **отдельных видов изделий** в многономенклатурном производстве, установления центров сосредоточения затрат и поиска резервов их сокращения. Выделяются следующие основные статьи калькуляции:

- 1) сырьё и материалы;
- 2) возвратные отходы (вычитаются);
- 3) покупные изделия и полуфабрикаты;
- 4) топливо и энергия на технологические цели;
- 5) основная и дополнительная зарплата производственных рабочих;
- 6) отчисления на социальное и медицинское страхование производственных рабочих;
- 7) расходы на содержание и эксплуатацию машин и оборудования;
- 8) общепроизводственные расходы;
- 9) общехозяйственные расходы;
- 10) потери от брака;
- 11) прочие производственные расходы;
- 12) коммерческие расходы.

С точки зрения порядка отнесения на себестоимость различают затраты **прямые** и **косвенные**. Прямые затраты связаны с производством определенных видов продукции (сырьё, материалы, зарплата производственных рабочих и пр.). Они прямо относятся на тот или другой объект калькуляции. Косвенные расходы связаны с производством сразу нескольких видов продукции и распределяются по объектам калькуляции

пропорционально соответствующей базе (основной и дополнительной зарплате рабочих или всем прямым расходам, производственной площади и т.д.). Примером косвенных являются общепроизводственные и общехозяйственные расходы, затраты на содержание основных средств и др.

В зависимости от влияния объёма производства все затраты можно разделить на **условно-постоянные** и **переменные**. Переменные затраты зависят от объёма производства и продажи продукции. В основном это прямые затраты ресурсов на производство и реализацию продукции (прямая заработная плата, расход сырья, материалов, топлива, электроэнергии и др.). Условно-постоянные затраты не зависят от динамики объёма производства и продажи продукции: амортизация, арендная плата, зарплата повременщиков, расходы на охрану, часть налогов, включаемых в себестоимость (например, налоги на землю и имущество), проценты по привлечённым кредитам, затраты на НИОКР, рекламу, повышение квалификации работников и т.д.

В отличие от переменных условно-постоянные затраты при спаде производства и уменьшении выручки от реализации продукции не так легко снизить. И в эти периоды предприятия должны в тех же размерах начислять амортизацию, выплачивать проценты по ранее полученным ссудам, платить заработную плату, т.к. массовое увольнение лишней численности работников – дело очень сложное.

Предприятиям более выгодно, если на единицу продукции приходится меньшая сумма постоянных затрат, что возможно при достижении максимального объёма производства и реализации продукции, для которого определялись эти расходы. Если при спаде производства продукции переменные затраты сокращаются пропорционально, то сумма условно-постоянных затрат не изменяется, что приводит к росту себестоимости продукции и уменьшению суммы прибыли.

Деление всех затрат на переменные и условно-постоянные лежит в основе определения так называемой точки безубыточности.

### **7.3. Определение порога рентабельности и зоны безопасности графическим методом**

Безубыточность – такое состояние, когда бизнес не приносит ни прибыли, ни убытков. Это выручка, которая необходима для того, чтобы предприятие начало получать прибыль. Её можно выразить и в количестве единиц продукции, которую необходимо продать, чтобы покрыть затраты, после чего каждая дополнительная единица проданной продукции будет приносить предприятию прибыль.

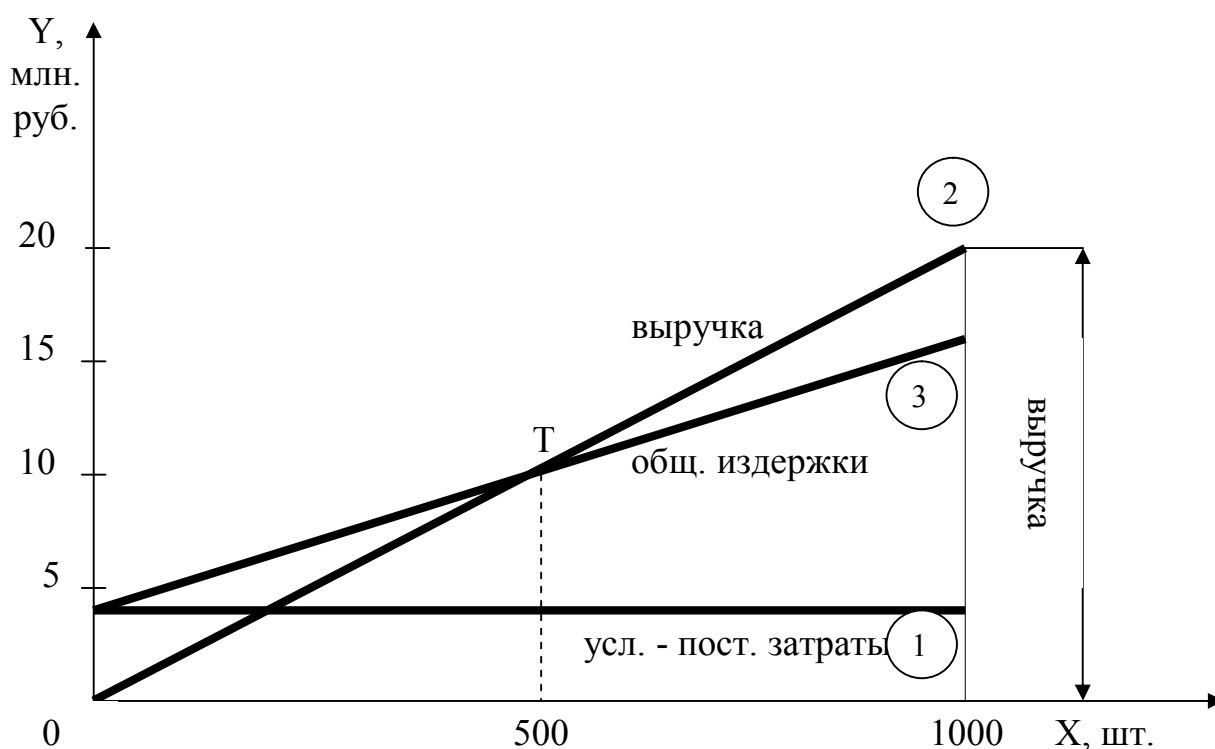
Разность между фактическим количеством реализованной продукции и безубыточным объёмом продаж – это зона безопасности (зона прибыли), и чем она больше, тем прочнее финансовое состояние предприятия.

Безубыточный объём продаж и зона безопасности предприятия являются основополагающими показателями при разработке плановых заданий, обосновании управленческих решений и оценке деятельности предприятий. Расчет данных показателей основывается на взаимодействии двух величин: затрат (с выделением переменных и условно-постоянных) и выручки.

Рассмотрим следующий условный пример. Производственная мощность предприятия рассчитана на выпуск 1000 изделий, которые продаются по цене 20 тыс. руб. Все, что производится - сбывается, незавершенного производства и остатков готовой продукции на складах нет. Следовательно, объём производства продукции равен объёму продаж (выручке), т.е. 20 млн. руб. Условно-постоянные затраты составляют 4 млн. руб. Переменные расходы на единицу продукции – 12 тыс. руб., а на весь запланированный выпуск продукции – 12 млн. руб. При таких условиях прибыль от реализации продукции составит 4 млн. руб. (20-4-12). На основании этих данных построим график.

По горизонтали показывается объём реализации продукции в натуральных единицах (если выпускается один вид продукции), или в денежной оценке (если график строится для нескольких видов продукции), по вертикали – себестоимость продукции и прибыль, которые вместе составляют выручку от реализации. На графике представлены три прямые: 1) условно-постоянных затрат; 2) выручки; 3) общих издержек.

По графику можно установить, при каком объёме реализации продукции предприятие получит прибыль, а при каком её не будет. Также можно определить точку, в которой затраты будут равны выручке от реализации продукции. Она получила название точки безубыточного объёма реализации продукции, точки окупаемости затрат, критического объёма реализации или порога рентабельности, ниже которого производство будет убыточным.



В нашем примере точка безубыточности расположена на уровне 50% объёма реализации продукции. Если пакет заказов на изделия предприятия больше 50% от его производственной мощности, то будет прибыль. Если же пакет заказов будет менее 50% от фактической производственной мощности,

то предприятие будет убыточным и обанкротится. Следовательно, предварительно должен быть решён вопрос о целесообразности организации выпуска продукции в таком объёме.

Разность между фактическим и безубыточным объёмом продаж – зона безопасности. Если предприятие полностью использует свою производственную мощность, выпустит и реализует 1000 изделий, то зона безопасности (запас финансовой устойчивости) составит 50%. Зона безопасности показывает, на сколько процентов фактический объём продаж выше критического, при котором рентабельность равна нулю. Данный показатель может быть рассчитан по следующим формулам:

$$ЗБ = \frac{K - T}{K} * 100\% \quad (\text{для монопродуктового производства}),$$

$$ЗБ = \frac{B - T}{B} * 100\% \quad (\text{для многономенклатурного производства}),$$

где К – количество реализованной продукции в натуральном выражении;  
В – выручка от реализации продукции (услуг);  
Т – точка безубыточного объёма продаж.

#### **7.4. Факторный анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции**

Общая сумма затрат зависит от объёма выпуска продукции в целом по предприятию, её структуры, уровня переменных затрат на единицу продукции и суммы условно-постоянных расходов на весь выпуск:

$$З_{\text{общ}} = \sum (VTP_{\text{общ}} * УД_i * V_i) + H ,$$

где  $З_{\text{общ}}$  – общая сумма затрат;

$VTP_{\text{общ}}$  - общий объём товарной продукции по предприятию в натуральном выражении;

$УД_i$  – удельный вес  $i$ -й продукции в общем выпуске;

$V_i$  – переменные затраты на единицу  $i$ -й продукции;

$H$  – общая сумма условно-постоянных затрат.

Данные для расчёта влияния этих факторов приведены в табл. 7.1. Из таблицы видно, что в связи с перевыполнением плана по выпуску товарной продукции в натуральном выражении на 2,6% ( $K_{\text{пл}}=1,026$ ) сумма затрат возросла на 1380,3 тыс. руб. (79333,8 - 77953,5).

За счёт изменения структуры выпуска продукции сумма затрат возросла на 769,6 тыс. руб. (80103,4 - 79333,8). Это свидетельствует о том, что в общем выпуске увеличилась доля затратноёмкой продукции.

В результате повышения уровня удельных переменных затрат перерасход издержек на производство продукции составил 1258,3 тыс. руб. (81361,7-80103,4).

Условно-постоянные расходы возросли по сравнению с планом на 2773 тыс. руб. (84134,7 - 81361,7), что также послужило одной из причин увеличения общей суммы затрат.

Таким образом, общая сумма затрат выше плановой на 6181,2 тыс. руб. (84134,7 - 77953,5), или на 7,9%, в том числе за счёт перевыполнения плана по объёму производства продукции и изменения её структуры она возросла на 2149,9 тыс. руб. (80103,4 - 77953,5), а за счёт роста себестоимости продукции – на 4031,3 тыс. руб. (84134,7 - 80103,4), или на 5,2%.

Изменение удельных переменных и условно-постоянных затрат может происходить как за счет повышения уровня ресурсоемкости продукции, так и за счёт роста цен на ресурсы. Для определения влияния цен на изменение себестоимости продукции необходимо фактическое количество потребленных ресурсов за отчётный период умножить на плановые цены или цены базисного периода и сравнить с фактической их стоимостью в отчётном периоде. По причине роста цен затраты на анализируемом предприятии возросли на 3728 тыс. руб., а за счёт ресурсоёмкости – на 303,3 тыс. руб. (4031,3 - 3728). Следовательно, доля внешних факторов в росте

себестоимости продукции данного предприятия составляет 92,5% (3728/4031,3 \* 100), а внутренних – 7,5% (303,3/4031,3 \* 100).

Таблица 7.1

Исходные данные для факторного анализа общей суммы издержек на производство и реализацию продукции

З а т р а т ы	Сумма, тыс.руб.	Факторы изменения затрат			
		объем выпуска про-ции	стр-ра про-ции	перемен. затраты	усл- пост. затраты
По плану на плановый выпуск продукции: $\sum (VBП_{инл} \times V_{инл}) + H_{нл}$	77953,5	План	План	План	План
По плану, пересчитанному на фактический объем пр-ва продукции при сохранении плановой структуры: $\sum (VBП_{инл} \times V_{инл}) \times K_{mn} + H_{нл}$	79333,8	Факт	План	План	План
По плановому уровню на фактический выпуск продукции при фактической ее структуре: $\sum (VBП_{иф} \times V_{инл}) + H_{нл}$	80103,4	Факт	Факт	План	План
Фактические при плановом уровне условно-постоянных затрат: $\sum (VBП_{иф} \times V_{иф}) + H_{нл}$	81361,7	Факт	Факт	Факт	План
Фактические: $\sum (VBП_{иф} \times V_{иф}) + H_{ф}$	84134,7	Факт	Факт	Факт	Факт



### 7.5. Анализ затрат на рубль товарной продукции

Важный обобщающий показатель себестоимости – затраты на рубль товарной продукции, который удобен тем, что может рассчитываться в любой отрасли производства и наглядно показывает прямую связь между себестоимостью и прибылью. Определяется он отношением общей суммы затрат на производство и реализацию продукции к стоимости произведенной продукции в действующих ценах:

$$Z_{1руб} = \frac{\text{Общая сумма затрат}}{\text{Товарная продукция}}$$

В процессе анализа следует изучить динамику затрат на рубль товарной продукции, выполнение плана по данному показателю и провести межхозяйственные сравнения.

Следующий этап анализа – изучение влияния факторов на изменение уровня данного показателя. Затраты на рубль товарной продукции непосредственно зависят от изменения общей суммы затрат на производство и реализацию продукции и стоимости произведённой продукции. На общую сумму затрат (числитель формулы) оказывают влияние объём производства продукции, её структура, изменение переменных и условно-постоянных затрат, которые в свою очередь могут увеличиться или уменьшиться за счёт уровня ресурсоёмкости продукции и цен на потреблённые ресурсы. Стоимость товарной продукции (знаменатель) зависит от объёма выпуска, его структуры и цен на продукцию.

Влияние перечисленных факторов на изменение затрат на рубль товарной продукции рассчитаем методом цепной подстановки по данным табл. 7.1 и информации о выпуске товарной продукции.

Товарная продукция

тыс. руб.

по плану	$\sum VBP_{инз} \times C_{инз}$	96000
фактически при плановой структуре и плановых ценах	$\sum (VBP_{иф} \times C_{инз}) + \Delta TP_{ср}$	98500
фактически по ценам плана	$\sum VBP_{иф} \times C_{инз}$	100800
фактически по фактическим ценам	$\sum VBP_{иф} \times C_{иф}$	104300

Таблица 7.2

Расчёт влияния факторов на изменение суммы затрат на рубль товарной продукции

Затраты на рубль товарной продукции, коп.	ФАКТОРЫ				
	объем пр-ва	структура пр-ва	уровень удельных перемен. затрат	сумма условно-постоян. затрат	отпуск. цены на продук.
План = $77953,5:96000 = 81,20$	План	План	План	План	План
Усл 1 = $79333,8:98500 = 80,54$	Факт	План	План	План	План
Усл 2 = $80103,4:100800 = 79,47$	Факт	Факт	План	План	План
Усл 3 = $81361,7:100800 = 80,72$	Факт	Факт	Факт	План	План
Усл 4 = $84134,7:100800 = 83,47$	Факт	Факт	Факт	Факт	План
Факт = $84134,7:104300 = 80,67$	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт
Добщ = $80,67 - 81,20 = -0,53$	- 0,66 (80,54- -81,20)	- 1,07 (79,47- -80,54)	+1,25 (80,72- -79,47)	+2,75 (83,47- -80,72)	-2,80 (80,67- -83,47)

Аналитические расчеты (табл. 7.2) показывают, что предприятие уменьшило затраты на рубль товарной продукции на 0,53 коп. (80,67 - 81,20), в том числе за счет:

- увеличения объёма производства продукции на 0,66 коп. (80,54 - 81,20);
- изменения структуры производства на 1,07 коп. (79,47 - 80,54);
- повышения оптовых цен на продукцию на 2,8 коп. (80,67 - 83,47).

Остальные факторы (уровень удельных переменных затрат и сумма условно-постоянных расходов) обусловили повышение рассматриваемого показателя соответственно на 1,25 и 2,75 коп.

Сумма переменных и условно-постоянных затрат в свою очередь зависит от уровня ресурсоёмкости и изменения стоимости материальных ресурсов в связи с инфляцией. На данном предприятии за счет повышения уровня оплаты труда, переоценки основных фондов, увеличения стоимости сырья, материалов, энергии сумма затрат в отчётном году возросла на 3728 тыс. руб., а за счёт ресурсоёмкости – на 303,3 тыс. руб. Затраты на рубль товарной продукции увеличились соответственно на 3,7 коп. ( $3728/100800*100$ ) и 0,3 коп. ( $303,3/100800*100$ ).

Чтобы установить влияние исследуемых факторов на изменение суммы прибыли, необходимо абсолютное изменение затрат на рубль товарной продукции за счёт каждого фактора умножить на фактический объём реализации продукции, выраженный в плановых ценах. Поскольку между затратами и прибылью существует обратно пропорциональная зависимость, то знак меняем на противоположный (табл. 7.3).

Из приведённых данных видно, что увеличению прибыли способствовали рост уровня отпускных цен, объёма выпуска продукции и изменение её структуры. Отрицательное влияние на прибыль оказали такие факторы, как рост цен на потреблённые ресурсы (внешний фактор) и повышение уровня ресурсоёмкости продукции (внутренний фактор).

Таблица 7.3

Расчёт влияния факторов на изменение суммы прибыли

Факторы	Расчет влияния	Изменение суммы прибыли, тыс. руб.
Объём выпуска товарной продукции	- 0,66 * 96600/100	+ 638
Структура товарной продукции	- 1,07 * 96600/100	+ 1034

Уровень переменных затрат на единицу продукции	+ 1,25 * 96600/100	- 1208
Изменение суммы усл-пост. затрат на производство и реализацию продукции	+ 2,75 * 96600/100	- 2656
Изменение уровня отпускных цен на продукцию	- 2,80 * 96600/100	+ 2705
<b>ИТОГО</b>		+ 513

в том числе за счёт изменения:		
- ресурсоемкости	+0,30 * 96600/100	- 290
- стоимости ресурсов	+3,70 * 96600/100	- 3574

96600 - фактический объём реализации по плановым ценам

### 7.6. Анализ себестоимости отдельных видов продукции

Для более глубокого изучения причин изменения себестоимости анализируют отчётные калькуляции по отдельным изделиям, сравнивают фактический уровень затрат на единицу продукции с плановым и данными прошлых лет в целом и по статьям затрат.

Влияние основных факторов на изменение уровня себестоимости единицы продукции изучают с помощью следующей модели:

$$C_i = \frac{H_i}{V\Pi_i} + V_i$$

Факторный анализ себестоимости по указанной модели выполняется методом цепных подстановок. Результаты анализа представлены в табл.7.4.

Таблица 7.4

Анализ себестоимости отдельных видов продукции

Виды продукции	Объём выпуска продукции, шт.		Условно-постоянные затраты, тыс. руб.		Переменные затраты на единицу продукции, руб.	
	план	факт	план	факт	план	факт
	1	2	3	4	5	6
А	5760	5040	6912	7056	2800	3100

В	5600	5544	7840	8981	3600	3500
С	2743	3168	6035	6209	3500	3600
Д	1920	2688	4078	5392	3750	3744

Виды продук ции	Себестоимость единицы продукции, руб.				Изменение себестоимости			
	план	усл1	усл2	факт	общ. гр10- гр7	в том числе за счёт		
						ВТП	Н	У
7	8	9	10	11	12	13	14	
А	4000	4171,4	4200	4500	+500	+171,4	+28,6	+300,0
В	5000	5014	5220	5120	+120	+14,0	+206,0	-100,0
С	5700	5405	5460	5560	-140	-295,0	+55,0	+100,0
Д	5874	5267	5756	5750	-124	-607,0	+489,0	-6,0

На заключительном этапе анализа более детально изучают себестоимость товарной продукции по каждой статье затрат, для чего фактические данные сравнивают с плановыми или информацией за прошлые периоды (табл. 7.5).

Приведённые сведения показывают, что перерасход затрат произошёл по всем статьям, за исключением общепроизводственных расходов. Особенно большой перерасход допущен по материальным затратам и энергии на технологические цели. Аналогичные расчёты выполняются по каждому виду продукции. Выявленные отклонения являются объектом факторного анализа.

Таблица 7.5

Анализ себестоимости изделия "А" по статьям затрат

Статьи затрат	Затраты на единицу продукции, руб.			Структура затрат, %		
	план	факт	Δ	план	факт	Δ
А	1	2	3	4	5	6
1. Сырьё и материалы	1440	1640	+ 200	36,00	36,44	+ 0,44
2. Топливо и энергия	450	537	+ 87	11,25	11,93	+ 0,68
3. Зарплата производственных рабочих	775	825	+ 50	19,38	18,33	- 1,05
4. Отчисления на социальное и медицинское	300	327	+ 27	7,50	7,27	- 0,23

страхование						
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	390	445	+ 55	9,75	9,89	+ 0,14
6. Общепроизводственные расходы	270	260	- 10	6,75	5,78	- 0,97
7. Общехозяйственные расходы	225	236	+ 11	5,63	5,24	- 0,39
8. Потери от брака	-	30	+ 30	-	0,68	+ 0,68
9. Прочие производственные расходы	75	90	+ 15	1,88	2,00	+ 0,12
10. Коммерческие расходы	75	110	+ 35	1,87	2,44	+ 0,57
ИТОГО	4000	4500	+ 500	100,0	100,0	-

## Глава VIII. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия

Финансовые результаты деятельности предприятий характеризуются суммой полученной **прибыли** (убытка) и уровнем **рентабельности**. Прибыль предприятия получают, главным образом, от реализации продукции (услуг), а также от других видов деятельности (сдача в аренду основных фондов, коммерческая деятельность на финансовых и валютных биржах и т.д.).

Прибыль – это часть чистого дохода, который непосредственно получают субъекты хозяйствования после реализации продукции. Это расчетный показатель, который количественно представляет собой разность между чистой выручкой (после уплаты налога на добавленную стоимость,

акцизного налога и других отчислений из выручки в бюджетные и внебюджетные фонды) и полной себестоимостью реализованной продукции:

$$\text{Прибыль} = \text{Чистая выручка} - \text{Полная себестоимость}$$

Значит, чем больше предприятие реализует рентабельной продукции, тем больше получит прибыли, тем лучше его финансовое состояние. Поэтому финансовые результаты деятельности следует изучать в тесной связи с реализацией продукции.

Объем реализации, величина прибыли и уровень рентабельности являются интегральными показателями. Они зависят от производственной, снабженческой, маркетинговой и финансовой деятельности предприятий, иначе говоря, эти показатели характеризуют все стороны хозяйствования. Основными задачами анализа финансовых результатов деятельности являются:

- систематический контроль за выполнением планов реализации продукции и получением прибыли;
- определение влияния как объективных, так и субъективных факторов на финансовые результаты;
- выявления резервов увеличения суммы прибыли и рентабельности;
- разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

### **8.1. Формирование и оценка чистой прибыли (убытка) предприятия**

Финансовые результаты деятельности предприятия за отчетный период характеризуются системой взаимосвязанных показателей. К ним относятся: валовая прибыль (убыток), прибыль от продаж, прибыль до налогообложения, прибыль от обычных видов деятельности и чистая (нераспределенная) прибыль.

Все перечисленные показатели содержатся в форме № 2 «Отчет о прибылях и убытках» квартальной и годовой отчетности. Показатели финансовых результатов связаны друг с другом и прочими показателями, отраженными в форме № 2, определенными соотношениями. Формула

расчета каждого из абсолютных показателей финансовых результатов задает направления анализа, поскольку содержит набор наиболее важных влияющих на них факторов. Рассмотрим систему последовательных вычислительных процедур для определения показателей финансовых результатов предприятия, конечным итогом которых является показатель чистой прибыли.

### **1. Расчет валовой прибыли:**

$$П_{\text{вал}} = В_{\text{прод}} - З_{\text{прод}} \quad (1)$$

где  $В_{\text{прод}}$  – выручка от продажи продукции (услуг) без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей;

$З_{\text{прод}}$  – себестоимость реализованной продукции (услуг).

Факторный анализ изменения валовой прибыли в отчетном периоде по сравнению с предыдущим проводится по формуле:

$$\Delta П_{\text{вал}} = \Delta В_{\text{прод}} - \Delta З_{\text{прод}} \quad (2)$$

Таким образом, при прочих равных условиях рост выручки от продаж и снижение себестоимости реализованной продукции (работ, услуг) приводят к росту валовой прибыли (или уменьшению валового убытка) и, наоборот. Если выручка от продаж и себестоимость увеличиваются или уменьшаются на одинаковую величину, то валовая прибыль (убыток) не изменяется.

### **2. Расчет прибыли от продаж:**

$$П_{\text{прод}} = П_{\text{вал}} - З_{\text{ком}} - З_{\text{упр}} \quad (3)$$

где  $З_{\text{ком}}$  – коммерческие расходы;

$З_{\text{упр}}$  – управленческие расходы.

Формула (3) отражает расчет показателя прибыли от продаж на основе значения валовой прибыли. В случае расчета прибыли от продаж на основе исходных показателей (выручки, себестоимости) получаем удлиненный (4-х факторный) вариант расчетной модели:

$$П_{\text{прод}} = В_{\text{прод}} - З_{\text{прод}} - З_{\text{ком}} - З_{\text{упр}} \quad (4)$$



Факторный анализ изменения прибыли от продаж в отчетном периоде по сравнению с предыдущим проводится (в зависимости от выбранного набора факторов) по одной из следующих формул:

$$\Delta\Pi_{\text{прод}} = \Delta\Pi_{\text{вал}} - \Delta Z_{\text{ком}} - \Delta Z_{\text{упр}} \quad (5)$$

$$\Delta\Pi_{\text{прод}} = \Delta V_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{ком}} - \Delta Z_{\text{упр}} \quad (6)$$

Согласно Положениям по бухгалтеру «Доходы организации» ПБУ 9/99 и «Расходы организации» ПБУ 10/99 выручка от продажи продукции (услуг) является доходом от обычных видов деятельности, а себестоимость проданных товаров, коммерческие и управленческие расходы относятся к расходам по обычным видам деятельности. Поэтому прибыль (убыток) от продаж равняется разнице (сальдо) доходов и расходов по обычным видам деятельности.

### 3. Расчет прибыли до налогообложения:

$$\Pi_{\text{до нал}} = \Pi_{\text{прод}} + \Pi_{\text{опер}} + \Pi_{\text{внереал}} \quad (7)$$

$$\Pi_{\text{до нал}} = V_{\text{прод}} - Z_{\text{прод}} - Z_{\text{ком}} - Z_{\text{упр}} + \Pi_{\text{опер}} + \Pi_{\text{внереал}} \quad (8)$$

где  $\Pi_{\text{опер}}$  – сальдо операционных доходов и расходов;

$\Pi_{\text{внереал}}$  – сальдо внереализационных доходов и расходов.

Факторный анализ изменения прибыли до налогообложения в отчетном периоде по сравнению с предыдущим проводится по формулам:

$$\Delta\Pi_{\text{до нал}} = \Delta\Pi_{\text{прод}} + \Delta\Pi_{\text{опер}} + \Delta\Pi_{\text{внереал}} \quad (9)$$

$$\Delta\Pi_{\text{до нал}} = \Delta V_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{ком}} - \Delta Z_{\text{упр}} + \Delta\Pi_{\text{опер}} + \Delta\Pi_{\text{внереал}} \quad (10).$$

### 4. Расчет прибыли от обычной деятельности:

$$\Pi_{\text{об}} = \Pi_{\text{до нал}} - H_{\text{п}} \quad (11)$$

$$\Pi_{\text{об}} = V_{\text{прод}} - Z_{\text{прод}} - Z_{\text{ком}} - Z_{\text{упр}} + \Pi_{\text{опер}} + \Pi_{\text{внереал}} - H_{\text{п}} \quad (12)$$

где  $H_{\text{п}}$  – налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи.

Факторный анализ изменения прибыли от обычной деятельности проводится по формулам:

$$\Delta\Pi_{\text{об}} = \Delta\Pi_{\text{до нал}} - \Delta H_{\text{п}} \quad (13)$$

$$\Delta\Pi_{\text{об}} = \Delta V_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{прод}} - \Delta Z_{\text{ком}} - \Delta Z_{\text{упр}} + \Delta\Pi_{\text{опер}} + \Delta\Pi_{\text{внереал}} - \Delta H_{\text{п}} \quad (14)$$

### 5. Расчет чистой прибыли:

$$П_ч = П_{об} + П_{чрезв} \quad (15)$$

$$П_ч = В_{прод} - З_{прод} - З_{ком} - З_{упр} + П_{опер} + П_{внереал} - Н_п + П_{чрезв} \quad (16),$$

где  $П_{чрезв}$  – сальдо чрезвычайных доходов и расходов.

Чистая прибыль (нераспределенная прибыль отчетного периода) является итоговым показателем формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках». Именно чистая прибыль выступает в качестве основного источника пополнения собственного капитала, расширения масштабов деятельности предприятия и повышения его финансовой устойчивости.

Факторный анализ изменения чистой прибыли проводится по формулам:

$$\Delta П_ч = \Delta П_{об} + \Delta П_{чрезв} \quad (17)$$

$$\Delta П_ч = \Delta В_{прод} - \Delta З_{прод} - \Delta З_{ком} - \Delta З_{упр} + \Delta П_{опер} + \Delta П_{внереал} - \Delta Н_п + \Delta П_{чрезв} \quad (18)$$

Следует иметь в виду, что размер прибыли во многом зависит от **учетной политики**, применяемой на анализируемом предприятии. Закон о бухгалтерском учете и другие нормативные документы предоставляют субъектам хозяйствования право самостоятельно выбирать некоторые методы учета, способные существенно повлиять на формирование финансовых результатов. В частности, действующие нормативные акты допускают следующие методы регулирования прибыли хозяйствующими субъектами:

1. Использование метода ускоренной амортизации по активной части основных средств приводит к увеличению себестоимости продукции и уменьшению суммы прибыли, а следовательно, и налога на прибыль.
2. Применение различных методов оценки нематериальных активов и способов начисления амортизации по ним.
3. Изменение порядка списания затрат по ремонту основных средств на себестоимость продукции (по фактическим затратам или равными частями за счет созданного ремонтного фонда).
4. Изменение метода определения прибыли от реализации продукции (по моменту отгрузки продукции или моменту ее оплаты).

5. Изменение метода начисления износа по малоценным и быстроизнашивающимся предметам и т.д.

Таким образом, учетная политика, формируемая руководством, открывает большой простор для выбора методологических приемов, способных радикально менять всю картину финансовых результатов предприятия.

## **8.2. Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг**

Основную часть прибыли предприятия получают от реализации продукции и услуг. В процессе анализа изучаются динамика, выполнение плана прибыли от реализации продукции и определяются факторы изменения ее суммы. Прибыль от реализации продукции в целом по предприятию зависит от четырех основных факторов:

- объема реализации продукции ( $V_{PI}$ );
- структуры реализованной продукции ( $УД_i$ );
- себестоимости продукции ( $C_i$ );
- уровня среднереализационных цен ( $Ц_i$ ).

Объем реализации продукции может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на сумму прибыли. Увеличение объема продаж рентабельной продукции приводит к пропорциональному увеличению прибыли. Если же продукция является убыточной, то при росте объема реализации происходит уменьшение суммы прибыли.

Структура товарной продукции также может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на сумму прибыли. Если в общем объеме реализации увеличится доля более рентабельных видов продукции, то сумма прибыли возрастет и, наоборот, при росте удельного веса низкорентабельной или убыточной продукции общая сумма прибыли уменьшится.

Себестоимость продукции и прибыль находятся в обратно пропорциональной зависимости: снижение себестоимости приводит к соответствующему росту суммы прибыли, и наоборот.

Изменение уровня среднереализационных цен и величина прибыли находятся в прямо пропорциональной зависимости: при увеличении уровня цен сумма прибыли возрастает, и наоборот.

Анализируя изменения прибыли важно определить не только динамику, но и «качество» рассматриваемого показателя. Качество прибыли – это обобщенная оценка структуры источников формирования финансового результата хозяйствующих субъектов. Высокое качество операционной прибыли характеризуется ростом объема выпуска продукции, снижением уровня производственных затрат, а низкое качество – ростом цен на продукцию без увеличения объема ее выпуска и реализации в натуральном выражении. Ведущую роль в повышении качества прибыли играет снижение себестоимости продукции. Оно отражает интенсивный путь роста прибыли, путь использования собственных внутренних резервов. Кроме изменения издержек, на качество прибыли влияют:

- процентная ставка по кредитам – чем она ниже, тем выше качество прибыли;
- состояние расчетов с кредиторами, которое характеризуется отношением просроченной кредиторской задолженности к общей ее величине. Чем меньше это отношение, тем лучше параметры прибыли;
- уровень рентабельности продаж (отношение чистой прибыли к объему реализации) – повышение рентабельности продаж свидетельствует об улучшении рассматриваемого показателя;
- коэффициент достаточности прибыли – если предприятие имеет рентабельность выше отраслевой, то качество прибыли высокое;
- структура реализуемой продукции – повышение доли высокорентабельных изделий характеризует улучшение параметров прибыли.

Расчет влияния перечисленных факторов на сумму прибыли можно определить, используя данные табл. 8.1.

Таблица 8.1

Исходные данные для факторного анализа прибыли  
от реализации продукции, тыс. руб.

Показатели	План	План, пересчитанный на фактический объем продаж	Факт
Выручка от реализации продукции за вычетом НДС, акцизов и других отчислений из выручки (В)	95250	96600	99935
Полная себестоимость реализованной продукции (З)	77350	78322	80639
Прибыль от реализации продукции (П)	17900	18278	19296

План по сумме прибыли от реализации продукции в отчетном году перевыполнен на 1396 тыс. руб. (19296 – 17900), или на 7,8%.

Если сравнить плановую сумму прибыли и условную, исчисленную исходя из фактического объема и ассортимента продукции, но при плановых ценах и плановой себестоимости, то определим, насколько она изменилась за счет объема и структуры реализованной продукции:

$$\Delta P_{\text{врп, уд}} = 18278 - 17900 = + 378 \text{ тыс. руб.}$$

Чтобы найти влияние только объема продаж, необходимо плановую прибыль умножить на процент перевыполнения (недовыполнения) плана по реализации продукции в натуральном выражении ( $15760 : 15900 * 100 - 100 \approx - 0,88\%$ ) и результат разделить на 100:

$$\Delta P_{\text{врп}} = \frac{17900 \cdot (-0,88\%)}{100} \approx -158 \text{ тыс. руб.}$$

Затем можно определить влияние структурного фактора для чего из первого результата нужно вычесть второй:

$$\Delta P_{\text{уд}} = 378 - (-158) = +536 \text{ тыс. руб.}$$

Влияние изменения полной себестоимости на сумму прибыли устанавливается сравнением фактической суммы затрат с плановой, пересчитанной на фактический объем продаж (с переменной знака в связи с обратно пропорциональной зависимостью между этими показателями):

$$\Delta P_c = 78322 - 80639 = -2317 \text{ тыс.руб.}$$

Изменение суммы прибыли за счет отпускных цен на продукцию определяется сопоставлением фактической выручки с условной, которую предприятие получило бы за фактический объем реализации продукции при плановых ценах:

$$\Delta P_{ц} = 99935 - 96600 = +3335 \text{ тыс.руб.}$$

Эти же результаты можно получить и методом цепной подстановки, последовательно заменяя плановую величину каждого факторного показателя фактической (см. табл. 8.2).

Таблица 8.2

Расчет влияния основных факторов на изменение  
суммы прибыли от реализации продукции

Показатели	Условия расчета				Порядок расчета	Сумма прибыли, тыс. руб
	объем реализации	структура реализации	цена	себе-стоимость		
План	План	План	План	План	$V_{пл} - Z_{пл}$	17900
Усл1	Факт	План	План	План	$P_{пл} * K_{рп}$	17742
Усл2	Факт	Факт	План	План	$V_{усл} - Z_{усл}$	18278
Усл3	Факт	Факт	Факт	План	$V_{ф} - Z_{усл}$	21613
Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	$V_{ф} - Z_{ф}$	19296

Сначала нужно найти сумму прибыли при фактическом объеме продаж и плановой величине остальных факторов. Для этого следует рассчитать

коэффициент выполнения плана по реализации продукции ( $K_{рп}$ ), а затем плановую сумму прибыли скорректировать на этот коэффициент.

Выполнение плана по реализации рассчитывают сопоставлением фактического объема реализации с плановым в натуральном (если продукция однородная), условно-натуральном и стоимостном выражении (если продукция неоднородна по своему составу), для чего желательно использовать базовый (плановый) уровень себестоимости отдельных изделий, т.к. себестоимость меньше подвержена влиянию структурного фактора, чем выручка. На данном предприятии выполнение плана по реализации составляет:

$$K_{рп} = \frac{\sum VP\Pi_{i\phi}}{\sum VP\Pi_{in\ л}} = \frac{15760}{15900} \approx 0,9912$$

Если бы не изменилась величина остальных факторов, то за счет объема реализации сумма прибыли должна была бы уменьшиться на 0,88% и составить 17742 тыс. руб. ( $17900 * 0,9912$ ).

Затем следует определить сумму прибыли при фактическом объеме и структуре реализованной продукции, но при плановой себестоимости и плановых ценах. Для этого необходимо из условной выручки вычесть условную сумму затрат:

$$\sum (VP\Pi_{i\phi} \cdot C_{in\ л}) - \sum (VP\Pi_{i\phi} \cdot C_{in\ л})$$

Прибыль при таких условиях составит 18278 тыс. руб. ( $96600 - 78322$ ).

Также нужно подсчитать, сколько прибыли предприятие могло бы получить при фактическом объеме реализации, структуре и ценах, но при плановой себестоимости продукции. Для этого из фактической суммы выручки следует вычесть условную сумму затрат:

$$\sum (VP\Pi_{i\phi} \cdot C_{i\phi}) - \sum (VP\Pi_{i\phi} \cdot C_{in\ л})$$

Сумма прибыли в данном случае составит 21613 тыс. руб. (99935 - 78322). На завершающем этапе анализа по данным табл. 10.2 можно установить, как изменилась сумма прибыли за счет каждого фактора:

- объема реализации продукции:

$$\Delta\Pi_{VP\Pi} = \Pi_{усл1} - \Pi_{пл} = 17742 - 17900 = -158 \text{ тыс. руб.}$$

- структуры реализованной продукции:

$$\Delta\Pi_{уд} = \Pi_{усл2} - \Pi_{усл1} = 18278 - 17742 = +536 \text{ тыс.руб.};$$

- средних цен реализации:

$$\Delta\Pi_{ц} = \Pi_{усл3} - \Pi_{усл2} = 21613 - 18278 = +3335 \text{ тыс.руб.};$$

- себестоимости реализованной продукции:

$$\Delta\Pi_{с} = \Pi_{ф} - \Pi_{усл3} = 19296 - 21613 = -2317 \text{ тыс.руб.}$$

Результаты расчетов показывают, что план прибыли перевыполнен в основном за счет увеличения среднереализационных цен. В связи с повышением себестоимости продукции сумма прибыли уменьшилась на 2317 тыс. руб.

Затем следует проанализировать выполнение плана и динамику прибыли от реализации отдельных видов продукции, величина которой зависит от трех основных факторов: объема продажи продукции, себестоимости и среднереализационных цен. Факторная модель прибыли от реализации отдельных видов продукции имеет следующий вид:

$$\Pi_i = VP\Pi_i * (\Pi_i - C_i)$$

Таблица 8.3

Факторный анализ прибыли от реализации  
отдельных видов продукции

Виды продукции	Кол-во реализованной продукции, шт.		Средняя цена реализации, руб.		Себестоимость одного изделия, руб.	
	план	факт	план	факт	план	факт



	1	2	3	4	5	6
A	5700	4850	5000	5200	4000	4500
B	5600	5300	6000	6100	5000	5120
C	2700	3050	7000	7350	5700	5560
D	1900	2560	7500	7800	5874	5750
ИТОГО	15900	15760	-	-	-	-

Виды продукции	Сумма прибыли от реализации продукции, тыс. руб.				Отклонение от плановой прибыли, тыс. руб.			
	план	усл 1	усл 2	факт	общее гр10 - гр7	в том числе за счет		
						объема реализации	цены	себе-ст-ти
7	8	9	10	11	12	13	14	
A	5700	4850	5820	3395	-2305	-850	+970	-2425
B	5600	5300	5830	5194	-406	-300	+530	-636
C	3510	3965	5032,5	5459,5	+1949,5	+455	+1067,5	+427
D	3089,4	4162,56	4930,56	5248	+2158,6	+1073,16	+768	+317,44
ИТОГО	17899,4	18277,56	21613,06	19296,5	+1397,1	+378,16	+3335,5	-2316,56

Расчет влияния перечисленных факторов на изменение суммы прибыли по отдельным видам продукции выполним способом цепной подстановки (табл. 8.3). По изделию «А» алгоритм выглядит следующим образом:

$$П_{пл} = VPI_{пл} * (Ц_{пл} - C_{л}) = 5700 * (5000 - 4000) = 5700 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_{усл 1} = VPI_{ф} * (Ц_{пл} - C_{л}) = 4850 * (5000 - 4000) = 4850 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_{усл 2} = VPI_{ф} * (Ц_{ф} - C_{пл}) = 4850 * (5200 - 4000) = 5820 \text{ тыс. руб.}$$

$$П_{ф} = VPI_{ф} * (Ц_{ф} - C_{ф}) = 4850 * (5200 - 4500) = 3395 \text{ тыс. руб.}$$

Затем рассчитаем влияние отдельных факторов:

$$\Delta P_{общ} = P_{ф} - P_{пл} = 3395 - 5700 = -2305 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta P_{VPI} = P_{усл 1} - P_{пл} = 4850 - 5700 = -850 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta P_{ц} = P_{усл 2} - P_{усл 1} = 5820 - 4850 = +970 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta P_{с} = P_{ф} - P_{усл 2} = 3395 - 5820 = -2425 \text{ тыс. руб.}$$

### 8.3. Анализ рентабельности предприятия

Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятий в целом. Они более объективно, чем прибыль, отражают конечные результаты хозяйствования, потому что их величина показывает соотношение эффекта с наличными или использованными ресурсами. Эти показатели применяют для оценки деятельности предприятий и как инструмент в инвестиционной политике и ценообразовании. Показатели рентабельности можно разделить на три основных вида:

- показатели, характеризующие окупаемость издержек производства и инвестиционных проектов, – **рентабельность затрат**;
- показатели, характеризующие прибыльность продаж, – **рентабельность продаж**;
- показатели, характеризующие доходность капитала и его частей, – **рентабельность капитала**.

Все эти показатели рассчитываются на основе балансовой прибыли, прибыли от реализации продукции (услуг) и чистой прибыли.

Рентабельность затрат – это отношение прибыли от реализации продукции ( $\Pi_{рп}$ ) или чистой прибыли (ЧП) к сумме затрат по реализованной продукции ( $З_{рп}$ ):

$$R_3 = \frac{\Pi_{рп}}{З_{рп}} \quad \text{или} \quad R_3 = \frac{\text{ЧП}}{З_{рп}}$$

Данный показатель характеризует, сколько прибыли имеет предприятие с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции. Он может рассчитываться в целом по предприятию, отдельным его подразделениям и видам продукции. Аналогичным образом определяется окупаемость инвестиционных проектов: полученная или ожидаемая прибыль от проекта относится к сумме инвестиций в данный проект.

Рентабельность продаж (оборота) – это отношение прибыли от реализации продукции (услуг) или чистой прибыли к сумме полученной выручки (В):

$$R_{\Pi} = \frac{\Pi_{\text{рп}}}{B} \quad \text{или} \quad R_{\Pi} = \frac{\text{ЧП}}{B}$$

Этот показатель характеризует эффективность предпринимательской деятельности: сколько прибыли имеет предприятие с рубля продаж. Широкое применение рассматриваемый показатель получил в рыночной экономике. Он рассчитывается в целом по предприятию и отдельным видам продукции.

Рентабельность (доходность) капитала – это отношение балансовой прибыли (прибыли от реализации продукции или чистой прибыли) к среднегодовой стоимости всего инвестированного капитала (KL) или отдельных его слагаемых: собственного (акционерного), заемного, основного, оборотного, производственного капитала и т.д.:

$$R_{\text{к}} = \frac{\text{БП}}{\text{KL}}; \quad R_{\text{к}} = \frac{\Pi_{\text{рп}}}{\text{KL}}; \quad R_{\text{к}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{KL}}$$

В процессе анализа следует изучить динамику всех перечисленных показателей рентабельности, выполнение плана по их уровню и провести межхозяйственные сравнения с предприятиями-конкурентами.

Рассмотрим расчет показателей рентабельности на условном примере. Уровень рентабельности производственной деятельности (окупаемости затрат), рассчитанный в целом по предприятию, зависит от трех основных факторов: структуры реализованной продукции, ее себестоимости и средних цен реализации. Определить влияние перечисленных факторов на изменение уровня рентабельности можно методом цепных подстановок, используя данные табл.8.1 и 8.2:

$$R_{\text{нл}} = \frac{\Pi_{\text{нл}}(\text{нриВРП}_{\text{общ.нл}}, \text{УД}_{\text{нл}}, \text{Ц}_{\text{нл}}, \text{С}_{\text{нл}})}{З_{\text{нл}}(\text{нриВРП}_{\text{общ.нл}}, \text{УД}_{\text{нл}}, \text{С}_{\text{нл}})} = \frac{17900}{77350} \times 100 \approx 23,14 \%;$$

$$R_{\text{усл1}} = \frac{\Pi_{\text{усл1}}(\text{нриВРП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{ф}}, \text{Ц}_{\text{нл}}, \text{С}_{\text{нл}})}{З_{\text{усл1}}(\text{нриВРП}_{\text{общ.ф}}, \text{УД}_{\text{ф}}, \text{С}_{\text{нл}})} = \frac{18278}{78322} \times 100 \approx 23,34 \%;$$

$$R_{усл2} = \frac{\Pi_{усл2} (nпу VPP_{общ.ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{нл})}{З_{усл2} (nпу VPP_{общ.ф}, УД_{ф}, C_{нл})} = \frac{21613}{78322} \times 100 \approx 27,60 \%;$$

$$R_{ф} = \frac{\Pi_{ф} (nпу VPP_{общ.ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{ф})}{З_{ф} (nпу VPP_{общ.ф}, УД_{ф}, C_{ф})} = \frac{19296}{80639} \times 100 \approx 23,93 \%.$$

Тогда общее изменение рентабельности составит:

$$\Delta R_{общ} = R_{ф} - R_{нл} = 23,93 - 23,14 = +0,79\%,$$

в том числе:

$$\Delta R_{уд} = R_{усл1} - R_{нл} = 23,34 - 23,14 = +0,20\%;$$

$$\Delta R_{ц} = R_{усл2} - R_{усл1} = 27,60 - 23,34 = +4,26\%;$$

$$\Delta R_{с} = R_{ф} - R_{усл2} = 23,93 - 27,60 = -3,67\%.$$

Полученные результаты свидетельствуют о том, что план по уровню рентабельности перевыполнен в связи с повышением среднего уровня цен и удельного веса более рентабельных видов продукции в общем объеме реализации. Рост себестоимости реализованной продукции на 2317 тыс. руб. вызвал снижение уровня рентабельности на 3,67%.

Затем необходимо провести факторный анализ рентабельности по каждому виду продукции. Уровень рентабельности отдельных видов продукции зависит от изменения среднереализационных цен и себестоимости единицы продукции:

$$R_i = \frac{\Pi_i}{З_i} = \frac{VPP_i \times (Ц_i - C_i)}{VPP_i \times C_i} = \frac{Ц_i - C_i}{C_i} = \frac{Ц_i}{C_i} - 1$$

Аналогично осуществляется факторный анализ рентабельности совокупного капитала. Балансовая сумма прибыли (числитель) зависит от объема реализованной продукции, ее структуры, себестоимости, среднего уровня цен и финансовых результатов от прочих видов деятельности, не связанных с реализацией продукции и услуг (ВФР).

Среднегодовая сумма основного и оборотного капитала ( $K_L$ , знаменатель) зависит от объема продаж и коэффициента оборачиваемости капитала ( $K_{об}$ ), который определяется отношением выручки к среднегодовой сумме основного и оборотного капитала. Чем быстрее оборачивается капитал на предприятии, тем меньше его требуется для обеспечения запланированного объема продаж. И наоборот, замедление оборачиваемости капитала требует дополнительного привлечения средств для обеспечения того же объема производства и реализации продукции. При этом исходят из того, что объем продаж сам по себе не оказывает влияния на уровень рентабельности, т.к. с его изменением пропорционально увеличиваются или уменьшаются сумма прибыли и сумма основного и оборотного капитала при условии неизменности остальных факторов. Для расчета влияния перечисленных факторов на уровень рентабельности используем данные табл. 8.4.

Используя данные таблиц 8.1, 8.2 и 8.4, выполним расчет влияния факторов на изменение уровня рентабельности капитала методом цепной подстановки:

Таблица 8.4

Исходные данные для анализа рентабельности капитала

Показатели	План	Факт
1. Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	17900	19296
2. Внереализационные финансовые результаты, тыс. руб.	600	704
3. Сумма балансовой прибыли (с.1+с.2), тыс. руб.	18500	20000
4. Среднегодовая сумма основного и оборотного		50000

капитала, тыс. руб.	48845	
5. Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	95250	99935
6. Коэффициент оборачиваемости капитала (с.5:с.4)	1,95	2,0

$$R_{нл} = \frac{БП_{нл} (нпу VPP_{нл}, УД_{нл}, Ц_{нл}, C_{нл}, ВФР_{нл})}{KL_{нл} (нпу VPP_{нл}, УД_{нл}, Ц_{нл}, K_{обнл})} = \frac{17900 + 600}{48845} \times 100 \approx 37,9\%;$$

$$R_{усл1} = \frac{БП_{усл1} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{нл}, C_{нл}, ВФР_{нл})}{KL_{усл1} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{нл}, K_{обнл})} = \frac{18278 + 600}{96600/1,95} \times 100 \approx 38,1\%;$$

$$R_{усл2} = \frac{БП_{усл2} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{нл}, ВФР_{нл})}{KL_{усл2} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, K_{обнл})} = \frac{21613 + 600}{99935/1,95} \times 100 \approx 43,3\%;$$

$$R_{усл3} = \frac{БП_{усл3} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{ф}, ВФР_{нл})}{KL_{усл3} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, K_{обнл})} = \frac{19296 + 600}{99935/1,95} \times 100 \approx 38,8\%;$$

$$R_{усл4} = \frac{БП_{ф} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{ф}, ВФР_{ф})}{KL_{усл4} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, K_{обнл})} = \frac{19296 + 704}{99935/1,95} \times 100 \approx 39,0\%;$$

$$R_{ф} = \frac{БП_{ф} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, C_{ф}, ВФР_{ф})}{KL_{ф} (нпу VPP_{ф}, УД_{ф}, Ц_{ф}, K_{обф})} = \frac{19296 + 704}{99935/2,0} \times 100 \approx 40,0\%.$$

Общее отклонение от плана по уровню рентабельности составляет:

$$\Delta R_{общ} = R_{ф} - R_{нл} = 40,0 - 37,9 = +2,1\%$$

в том числе за счет:

$$\Delta R_{уд} = R_{усл1} - R_{нл} = 38,1 - 37,9 = +0,2\%;$$

$$\Delta R_{ц} = R_{усл2} - R_{усл1} = 43,3 - 38,1 = +5,2\%;$$

$$\Delta R_{с} = R_{усл3} - R_{усл2} = 38,8 - 43,3 = -4,5\%;$$

$$\Delta R_{вфр} = R_{усл4} - R_{усл3} = 39,0 - 38,8 = +0,2\%;$$

$$\Delta R_{об} = R_{ф} - R_{усл4} = 40,0 - 39,0 = +1,0\%.$$

Таким образом, план по уровню рентабельности перевыполнен в основном за счет повышения цен. Также положительно повлияли сдвиги в структуре реализованной продукции, внереализационные финансовые результаты и ускорение оборачиваемости капитала. В результате повышения себестоимости продукции доходность капитала снизилась на 4,5%.

Для анализа рентабельности производственного капитала, определяемой как отношение балансовой прибыли к среднегодовой стоимости основных фондов и оборотных средств, можно использовать факторную модель, предложенную М.Бакановым и А.Шереметом:

$$R_k = \frac{P}{F + E} = \frac{P/N}{F/N + E/N} = \frac{1 - S/N}{F/N + E/N} = \frac{1 - (U/N + M/N + A/N)}{F/N + E/N}, \text{ где}$$

$P$  – балансовая прибыль;

$F$  – средняя стоимость основных производственных фондов;

$E$  – средние остатки оборотных средств;

$N$  – выручка от реализации продукции;

$P/N$  – рентабельность продаж;

$F/N + E/N$  – капиталоемкость продукции (показатель обратный коэффициенту оборачиваемости);

$S/N$  – затраты на рубль реализованной продукции;

$U/N$ ,  $M/N$  и  $A/N$  – соответственно зарплатоемкость, материалоемкость и фондоемкость продукции.

Последовательно заменяя базовый уровень каждого показателя на фактический, можно определить, на сколько изменился уровень рентабельности производственного капитала за счет зарплатоемкости, материалоемкости, фондоемкости и капиталоемкости, т.е. за счет отдельных факторов интенсификации производства.





## Глава IX. Анализ прибыли и рентабельности по международным стандартам

Последнее время все больший интерес проявляется к методике анализа прибыли и рентабельности, которая базируется на делении производственных и сбытовых затрат на переменные и условно-постоянные, а также категории **маржинального дохода**. Такая методика широко применяется в странах с развитыми рыночными отношениями. Она позволяет изучить зависимость прибыли и рентабельности от небольшого круга наиболее важных факторов и на основе этого управлять процессом формирования их величины.

В отличие от традиционной методики анализа, которая применяется на отечественных предприятиях, новый подход позволяет более полно учесть взаимосвязи между показателями и точнее измерить влияние факторов. Покажем это с помощью сравнительного анализа. В нашей стране при анализе прибыли обычно используют следующую модель:

$$П = \text{VPP} * (Ц - С), \text{ где}$$

П – сумма прибыли;

VPP – объем реализованной продукции в натуральном выражении;

Ц – цена реализации;

С – себестоимость единицы продукции.

При этом исходят из предположения, что все приведенные факторы изменяются сами по себе, независимо друг от друга. Прибыль изменяется прямо пропорционально объему продаж, если реализуется рентабельная продукция. Если продукция убыточна, то прибыль изменяется обратно пропорционально объему продаж.

Однако в этой методике не учитывается взаимосвязь объема реализации продукции и ее себестоимости. При увеличении объема реализации себестоимость единицы продукции снижается, т.к. обычно

возрастает только сумма переменных расходов, а сумма условно-постоянных затрат остается, как правило, без изменения. И наоборот, при спаде производства себестоимость изделий возрастает из-за того, что больше постоянных расходов приходится на единицу продукции.

### 9.1. Понятие маржинального дохода

Основное уравнение микроэкономики (экономики на уровне предприятия) можно представить в виде:

**Выручка = Постоянные затраты + Переменные затраты + Прибыль**

или 
$$B - P_{\text{п}} = H + \Pi, \quad (1)$$

где  $B$  – выручка предприятия за реализованную продукцию;  $P_{\text{п}}$ ,  $H$  – соответственно суммарные переменные и постоянные затраты на весь объем продаж;  $\Pi$  – прибыль предприятия.

Расходы фирмы делятся на постоянные и переменные по признаку зависимости от размеров производства и реализации продукции. **Переменные** затраты зависят от масштабов хозяйственной деятельности. **Постоянные** издержки напрямую не связаны с динамикой объема производства и продаж.

Разность  $B - P_{\text{п}}$  между выручкой и суммарными переменными затратами называют **маржинальным доходом**. Из формулы (1) видно, что маржинальный доход численно равен сумме  $H + \Pi$  постоянных затрат и прибыли. Поскольку маржинальный доход как бы «покрывает» постоянные затраты и прибыль, его принято также называть вкладом на покрытие постоянных затрат и прибыли, прибылью покрытия.

Управление финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, основанное на идеологии маржинального дохода, предполагает нетрадиционный взгляд на прибыль и постоянные затраты. По сути дела, здесь традиционно понимаемая прибыль рассматривается на одном уровне с

постоянными затратами. Ведь в данном случае все, что получено предприятием сверх переменных затрат (в виде маржи), трактуется как прибыль, которая может направляться на любые цели: на финансирование постоянных затрат, выплату налогов или процентов по кредитам и другие нужды. Получается, что постоянные затраты предприятия – это такая часть прибыли, направления использования которой известны заранее. Однако и в традиционно понимаемой прибыли есть составляющие, использование которых предопределено заранее (оплата налогов, процентов по кредитам, другие обязательные платежи). Данное обстоятельство еще более обосновывает точку зрения о том, что при принятии управленческих решений надо ориентироваться только на рыночные цены и на переменные затраты и максимизировать разность между ними.

На постоянные затраты надо смотреть как на традиционно понимаемую прибыль: позволяет конъюнктура получить прибыль (или покрыть постоянные затраты) – хорошо; не удастся в данных условиях заработать прибыль – ничего не поделаешь, значит, надо что-то менять. Иными словами, при принятии рыночных решений не надо оглядываться на постоянные затраты. Все равно они уже есть и от этого никуда не деться. Ориентироваться следует на переменные затраты и стараться заработать как можно большую маржу, чтобы хватило и на покрытие постоянных затрат, и на покрытие прибыли. Но тогда меняется и критерий деятельности предприятия: цель компании (в рамках данной идеологии) – максимизация маржи, а не извлечение максимальной прибыли.

Второе важное следствие идеологии маржинального дохода заключается в возможности применять гибкое ценообразование, что нереально при общепринятом подходе. В рамках традиционной идеологии постоянные затраты в какой-то своей доле всегда «прикрепляются» к изделиям. Поэтому при определении цены продажи невольно приходится сравнивать полные затраты на данные изделия с рыночной ценой. Это влияет на принятие решений по ассортименту и объемам продаж (с точки зрения критерия

«максимум прибыли»). Идеология маржинального дохода позволяет не оглядываться на постоянные затраты. Нет необходимости «привязывать» их к конкретным изделиям. Чтобы был маржинальный доход, цена реализации какого-либо изделия должна лишь быть выше удельных переменных затрат. Такой взгляд на ценообразование открывает принципиально иные возможности для поведения на рынке, позволяя действовать на нем более гибко, эффективно, успешно. В этом конкретно и проявляются преимущества критерия «максимум маржи».

Как уже было сказано, в рамках традиционной идеологии постоянные затраты в какой-то своей доле всегда «прикрепляются» к определенным изделиям. Тем самым каждое изделие должно покрыть за счет выручки от реализации «прикрепленную» к нему долю постоянных затрат. Получается, что при таком подходе источники покрытия постоянных затрат в рамках традиционной идеологии заранее «персонифицированы» т.е. четко закреплены за изделиями. Между тем, давно доказано, что любое жесткое закрепление каких-то конкретных расходов (в данном случае постоянных затрат) за совершенно определенными источниками доходов (когда жестко определена доля постоянных затрат в доходах от продажи каждого конкретного изделия) неэффективно. Ведь в этом случае если хотя бы одно изделие не «выполнило задание» по продажам (и, следовательно, по возмещению «прикрепленных» к нему постоянных затрат), то все плановые и учетные экономические показатели предприятия будут существенно искажены. В результате могут быть приняты неэффективные решения.

Идеология маржинального дохода лишена этого недостатка. Здесь не нормируется уровень вклада каждого изделия в покрытие постоянных затрат. Важно лишь, чтобы маржинальный доход при продаже данного изделия, как говорится, имел место. Хотя справедливости ради надо сказать, что для решения некоторых вопросов (и лишь только в расчетных целях, а не в целях ценообразования) постоянные затраты приходится распределять по изделиям.

С помощью маржинального анализа определяют порог рентабельности и зону финансовой безопасности предприятия. Порог рентабельности или точка безубыточности (break-even point) – уровень производства, при котором величина издержек равна стоимостному объему реализации. Фирма при этом не имеет прибыли и способна только возмещать переменные и постоянные затраты. Это виртуальная точка неустойчивого равновесия, в которой расходы предприятия равны его доходам. Поскольку порог рентабельности соответствует величине реализации продукции, начинающей приносить прибыль, то этот объем продаж сопоставляется с планируемой производственной мощностью. Данное равновесное состояние можно представить через определенный объем выручки (в стоимостном выражении) или количество единиц реализуемой продукции.

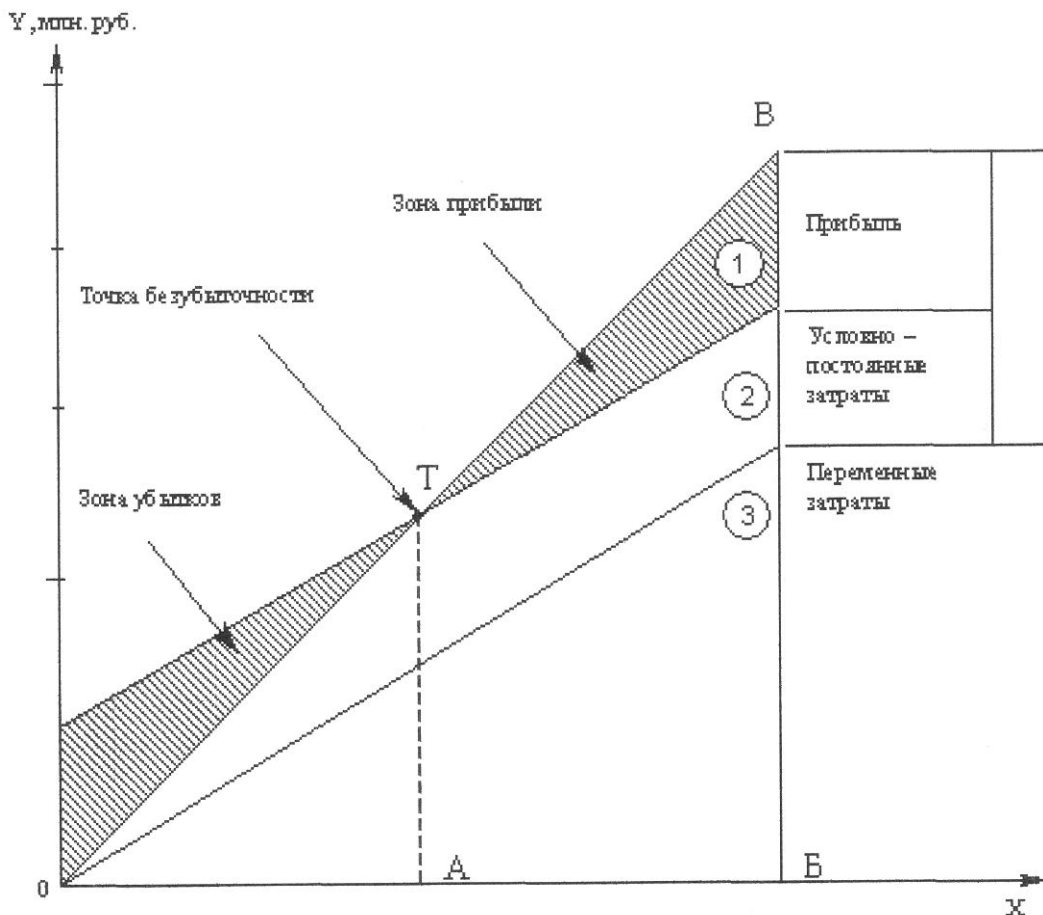
Сущность маржинального дохода можно пояснить графически (с. 110). По горизонтали откладывается объем реализованной продукции в стоимостном или натуральном выражении, а по вертикали отражается себестоимость продукции и прибыль, которые в совокупности составляют выручку от реализации. На графике представлены три прямые: 1) выручки; 2) общих издержек; 3) переменных затрат.

В соответствии с графиком маржинальный доход ( $D_m$ ) равен сумме прибыли ( $\Pi$ ) и постоянных затрат ( $H$ ):

$$D_m = \Pi + H$$

Также данный показатель можно определить как разность между выручкой от реализации продукции ( $B$ ) и переменными затратами ( $P_v$ ):

$$D_m = B - P_v$$



## 9.2. Расчет порога рентабельности и зоны безопасности аналитическим методом

Расчет безубыточного объема продаж и зоны безопасности основывается на взаимодействии двух величин: затрат (с выделением переменных и постоянных) и выручки. Поскольку вторая часть издержек тоже подвержена незначительным изменениям, то в дальнейшем по отношению к ней используется термин «условно-постоянные затраты». Определение рассматриваемых показателей осуществляется графическим и аналитическим методами.

Аналитический способ расчета более удобен по сравнению с графическим, т.к. отличается высокой точностью и не требует существенных затрат времени на подготовку графиков.

На представленном графике можно выделить два подобных треугольника: ОТА и ОВБ. Исходя из подобия этих треугольников, можно записать такую пропорцию:

$$\frac{\mathbf{T}}{\mathbf{H}} = \frac{\mathbf{B}}{\mathbf{D}_m}$$

Отсюда можно вывести формулу для расчета точки безубыточности в денежном выражении:

$$\mathbf{T} = \mathbf{B} \times \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{D}_m} \quad (2) \quad \text{или} \quad \mathbf{T} = \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{D}_m / \mathbf{B}} = \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{D}_y} \quad (3),$$

где  $\mathbf{D}_y$  – удельный вес маржинального дохода в выручке от реализации продукции.

Если заменить объем реализации продукции в денежном измерении на соответствующий объем продаж в натуральных единицах ( $\mathbf{K}$ ), то можно рассчитать порог рентабельности в натуральном выражении:

$$\mathbf{T} = \mathbf{K} \times \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{D}_m} \quad (4)$$

Для расчета порога рентабельности в процентах к максимальному объему продаж, который принимается за 100%, может быть использована следующая формула:

$$\mathbf{T} = \frac{\mathbf{H}}{\mathbf{D}_m} \times 100 \% \quad (5)$$

Нетрудно заметить, что отношение условно-постоянных расходов к общей сумме маржинального дохода и есть тот коэффициент, который определяет место расположения точки окупаемости затрат на представленном графике.

Для определения порога рентабельности можно вместо суммы маржинального дохода использовать ставку маржинального дохода в цене за

единицу продукции ( $D_c$ ):  $D_c = D_m / K$ . Отсюда  $D_m = K \times D_c$ . Тогда формулу (4) можно записать следующим образом:

$$T = \frac{H}{D_c} \quad (6)$$

Ставку маржинального дохода можно представить как разность между ценой ( $\Pi$ ) и удельными переменными затратами ( $V$ ):  $D_c = \Pi - V$ . Тогда, преобразовав формулу (6), критический объем реализации продукции рассчитывается следующим образом:

$$T = \frac{H}{\Pi - V} \quad (7)$$

Если ставится задача рассчитать объем реализации продукции, необходимый для получения определенной суммы прибыли, то формула будет иметь вид:

$$K = \frac{\Pi + H}{\Pi - V} \quad (8)$$

При многономенклатурном производстве указанный показатель определяется в стоимостном выражении:

$$B = \frac{\Pi + H}{D_{уд}} \quad (9)$$

Разность между фактическим количеством реализованной продукции и безубыточным объемом продаж – это зона финансовой безопасности (зона прибыли), и чем она больше, тем прочнее финансовое состояние предприятия. Для определения зоны финансовой безопасности (ЗБ) по стоимостным показателям (в многономенклатурном производстве) используется следующая формула:

$$ЗБ = \frac{B - T}{B} \times 100 \% \quad (10)$$



При монономенклатурном производстве зону безопасности можно определить через количественные показатели:

$$ЗБ = \frac{К - Т}{К} \times 100 \% \quad (11)$$

Приведенный график и аналитические формулы показывают, что порог рентабельности и зона финансовой безопасности зависят от суммы условно-постоянных и переменных затрат, а также уровня цен на продукцию. При повышении цен требуется меньше реализовать продукции, чтобы получить необходимую сумму выручки для компенсации издержек предприятия, и наоборот, при снижении уровня цен безубыточный объем реализации возрастает. Увеличение удельных переменных и условно-постоянных затрат повышает порог рентабельности и уменьшает зону безопасности.

Поэтому каждое предприятие должно стремиться к сокращению условно- постоянных издержек. Оптимальным считается такой финансовый план, который позволяет снизить долю постоянных затрат на единицу продукции, уменьшить безубыточный объем продаж и увеличить зону финансовой безопасности.

### **9.3. Методика факторного анализа прибыли с использованием маржинального дохода**

В зарубежных странах для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли и прогнозирования ее величины используют маржинальный анализ, в основе которого лежит понятие маржинального дохода. Маржинальный доход ( $D_m$ ) – это прибыль в сумме с условно-постоянными затратами предприятия ( $H$ ):

$$D_m = \Pi + H$$

$$\text{Отсюда } \Pi = D_m - H$$

В свою очередь маржинальный доход можно представить в виде произведения количества проданной продукции (VPP) и ставки маржинального дохода на единицу продукции (Dc):

$$\Pi = VPP * D_c - H$$

$$D_c = C - V$$

$$\Pi = VPP * (C - V) - H \quad (1), \quad \text{где}$$

V – переменные затраты на единицу продукции.

Формула (1) используется для анализа прибыли от реализации одного вида продукции. Она позволяет определить изменение суммы прибыли за счет количества реализованной продукции, цены, уровня удельных переменных и суммы условно-постоянных затрат. Исходные данные для анализа прибыли приведены в табл. 9.1.

Таблица 9.1

Данные для факторного анализа прибыли по изделию «А»

Показатели	По плану	Фактически
Объем реализации продукции, шт.	5700	4850
Цена реализации, тыс. руб.	5,0	5,2
Себестоимость изделия, тыс. руб.	4,0	4,5
В т.ч. удельные переменные расходы, тыс. руб.	2,8	3,1
Сумма условно-постоянных затрат, тыс. руб.	6840	6790
Прибыль, тыс. руб.	5700	3395

Расчет влияния факторов на изменение суммы прибыли выполним способом цепной подстановки:

$$\Pi_{пл} = VPP_{пл} * (C_{пл} - V_{пл}) - H_{пл} = 5700 * (5,0 - 2,8) - 6840 = 5700 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Pi_{усл1} = VPP_{ф} * (C_{пл} - V_{пл}) - H_{пл} = 4850 * (5,0 - 2,8) - 6840 = 3830 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Pi_{усл2} = VPP_{ф} * (C_{ф} - V_{пл}) - H_{пл} = 4850 * (5,2 - 2,8) - 6840 = 4800 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Pi_{усл3} = VPP_{ф} * (C_{ф} - V_{ф}) - H_{пл} = 4850 * (5,2 - 3,1) - 6840 = 3345 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Pi_{ф} = VPP_{ф} * (C_{ф} - V_{ф}) - H_{ф} = 4850 * (5,2 - 3,1) - 6790 = 3395 \text{ тыс. руб.}$$

Общее изменение прибыли составляет:

$$\Delta\Pi_{\text{общ}} = 3395 - 5700 = -2305 \text{ тыс. руб.}$$

в том числе за счет изменения:

– количества реализованной продукции:

$$\Delta\Pi_{\text{врп}} = 3830 - 5700 = -1870 \text{ тыс. руб.};$$

– цены реализации:

$$\Delta\Pi_{\text{ц}} = 4800 - 3830 = +970 \text{ тыс. руб.};$$

– удельных переменных затрат:

$$\Delta\Pi_{\text{v}} = 3345 - 4800 = -1455 \text{ тыс. руб.};$$

– суммы условно-постоянных затрат:

$$\Delta\Pi_{\text{н}} = 3395 - 3345 = +50 \text{ тыс. руб.}$$

Сравнив полученные результаты с данными табл. 8.3, которые рассчитаны по традиционной методике, нетрудно заметить, что они существенно различаются. За счет спада производства и как следствие уменьшения объема реализации продукции и повышения ее себестоимости предприятие получило прибыли меньше не на 850, а на 1870 тыс. руб. Следовательно, рассмотренная методика позволяет более правильно определить влияние факторов на изменение суммы прибыли, т.к. она учитывает взаимосвязь объема производства (продаж), себестоимости и прибыли.

Методика анализа прибыли усложняется в условиях многономенклатурного производства, когда, кроме рассмотренных выше факторов, необходимо учитывать еще и влияние структуры реализованной продукции. В зарубежных странах для изучения влияния факторов на изменение суммы прибыли в многономенклатурном производстве используется следующая модель:

$$\Pi = B * \overline{D_y} - H \quad (2), \quad \text{где}$$

$\overline{D_y}$  - средняя доля маржинального дохода в выручке.

В свою очередь средняя доля маржинального дохода в выручке зависит от удельного веса каждого вида продукции в общей сумме выручки ( $УД_i$ ) и доли маржинального дохода в выручке по каждому изделию (отношение ставки маржинального дохода к цене):

$$\overline{D}_y = \sum УД_i * D_{yi}; \quad УД_i = \frac{B_i}{V_{общ}}; \quad D_{yi} = \frac{Ц_i - V_i}{Ц_i}.$$

Выручка зависит от общего объема реализации продукции, ее структуры и отпускных цен:

$$V = \sum VPP_{общ} * УД_i * Ц_i.$$

После этого факторная модель прибыли от реализации продукции будет иметь вид:

$$\Pi = \sum (VPP_{общ} * УД_i * Ц_i) * \sum (УД_i * \frac{Ц_i - V_i}{Ц_i}) - Н \quad (3)$$

С помощью этой модели можно установить, как изменилась прибыль за счет количества реализованной продукции, ее структуры, отпускных цен, удельных переменных издержек и условно-постоянных затрат предприятия. Для расчета влияния перечисленных факторов по моделям (2) и (3) используем информацию, приведенную в табл. 9.2 и 9.3. В нашем примере условно-постоянные затраты предприятия по плану составляют 24865 тыс. руб., фактически – 27638 тыс. руб.

Сначала определим плановую долю маржинального дохода в цене для каждого вида продукции:

– для изделия А:  $5000 - 28000/5000 = 0,44$ ;

– для изделия В:  $6000 - 3600/6000 = 0,40$ ;

– для изделия С:  $7000 - 3500/7000 = 0,50$ ;

– для изделия D:  $7500 - 3750/7500 = 0,50$ .

Затем определим среднюю величину  $\overline{D}_y$  для общего объема реализации продукции по плану:

$$\overline{D}_{yпл} = \frac{0,44 * 29,92 + 0,4 * 35,28 + 0,5 * 19,84 + 0,5 * 14,96}{100} \approx 0,44677$$

Таблица 9.2

## Выручка от реализации продукции

Показатели	Сумма выручки, тыс. руб.	Условия расчета выручки		
		объем продаж	структура продаж	цена реализации
$V_{пл} = \sum VPI_{iпл} * C_{iпл}$	95250	План	План	План
$V_{усл1} = V_{пл} * K_{рп}$	$95250 * 0,9912$ $= 94411,8$	Факт	План	План
$V_{усл2} = \sum VPI_{iф} * C_{iпл}$	96600	Факт	Факт	План
$V_{ф} = \sum VPI_{iф} * C_{iф}$	99935	Факт	Факт	Факт

Таблица 9.3

## Структура реализации продукции

Вид изд.	Цена изделия, руб.		Переменные затраты на изделие, руб.		Удельный вес в общей выручке, %		Индивидуальная ставка маржинального дохода $D_{yi} = \frac{Ci - Vi}{Ci}$		
	План	Факт	План	Факт	План	Факт	План	Усл.*	Факт
A	5000	5200	2800	3100	29,92	25,10	0,44	0,4615	0,4038
B	6000	6100	3600	3500	35,28	32,92	0,40	0,4098	0,4262
C	7000	7350	3500	3600	19,84	22,10	0,50	0,5238	0,5102
D	7500	7800	3750	3744	14,96	19,88	0,50	0,5192	0,5200

\*Условная величина  $D_{yi}$  при фактической цене и плановом уровне переменных затрат на единицу продукции.

По формуле (2) найдем сумму прибыли от реализации по плану:

$$П_{пл} = V_{пл} * \bar{D}_{усл} - Н_{пл} = 95250 * 0,44677 - 24865 \approx 17690 \text{ тыс. руб.}$$

В процессе последующего анализа необходимо рассчитать, как изменилась сумма прибыли за счет количества проданной продукции. Если объем реализации увеличивается равномерно по всем видам продукции, то его структура сохраняется и не будет изменяться средняя доля

маржинального дохода в сумме выручки. В таком случае сумма прибыли составит:

$$П_{усл1} = V_{усл1} * \bar{D}_{усл} - Н_{пл} = 94411,8 * 0,44677 - 24865 \approx 17315 \text{ тыс. руб.}$$

Данные расчета показывают, что за счет сокращения объема реализации продукции сумма прибыли уменьшилась на 375 тыс. руб. (17315 – 17690).

Далее следует определить, как изменилась сумма маржинального дохода и прибыли за счет структуры реализации продукции. Отметим, что сдвиги в структуре реализации приводят не только к изменению выручки, но и среднего удельного веса маржинального дохода в выручке. Расчет суммы прибыли при фактическом объеме и структуре, но при плановых ценах, переменных и условно-постоянных затратах проводится в той же последовательности.

Средняя величина  $\bar{D}_у$  для всего фактического объема реализации продукции при сохранении плановых отпускных цен и переменных расходов на единицу продукции будет равна:

$$\bar{D}_{усл1} = \frac{0,44 * 25,1 + 0,4 * 32,92 + 0,5 * 22,1 + 0,5 * 19,88}{100} \approx 0,45202$$

Прибыль от реализации продукции для фактического выполнения при неизменных ценах и затратах составит:

$$П_{усл2} = V_{усл2} * \bar{D}_{усл1} - Н_{пл} = 96600 * 0,45202 - 24865 \approx 18800 \text{ тыс. руб.}$$

Полученная сумма больше предыдущей на 1485 тыс. руб. (18800 – 17315) в связи с изменениями в структуре реализации: увеличилась доля изделий С и D в общей сумме выручки.

Большое влияние на сумму прибыли оказывает изменение цен на продукцию. За счет этого фактора изменяются сумма выручки и средняя доля маржинального дохода. Сначала определим  $D_{yi}$  для каждого изделия при фактической цене, но плановом уровне переменных затрат на единицу продукции:

–для изделия А:  $5200 - 2800/5200 = 0,4615$ ;

–для изделия В:  $6100 - 3600/6100 = 0,4098$ ;

–для изделия С:  $7350 - 3500/7350 = 0,5238$ ;

–для изделия D:  $7800 - 3750/7800 = 0,5192$ .

Средний уровень маржинального дохода для всего фактического объема реализации продукции при фактической структуре и ценах, но при плановом уровне удельных переменных затрат равен:

$$\overline{Д_{усл2}} = \frac{0,4615 * 25,1 + 0,4098 * 32,92 + 0,5238 * 22,1 + 0,5192 * 19,88}{100} \approx 0,46972.$$

Прибыль от реализации фактического объема продукции при изменении цен и сохранении уровня переменных и условно-постоянных затрат составит:

$$П_{усл3} = В_{ф} * \overline{Д_{усл2}} - Н_{пл} = 99935 * 0,47 - 24865 \approx 22104 \text{ тыс. руб.}$$

За счет повышения цен на все изделия сумма прибыли увеличилась на 3304 тыс. руб. ( $22104 - 18800$ ).

Далее рассчитываются индивидуальные и среднее значение  $\overline{Д_{у}}$  при всех фактических условиях (структуре, ценах и удельных переменных затратах):

–для изделия А:  $5200 - 3100/5200 = 0,4038$ ;

–для изделия В:  $6100 - 3500/6100 = 0,4262$ ;

–для изделия С:  $7350 - 3600/7350 = 0,5102$ ;

–для изделия D:  $7800 - 3744/7800 = 0,5200$ .

$$\overline{Д_{уф}} = \frac{0,4038 * 25,1 + 0,4262 * 32,92 + 0,5102 * 22,1 + 0,52 * 19,88}{100} \approx 0,45780$$

Прибыль при всех фактических условиях, но при плановой сумме условно-постоянных издержек предприятия составляет:

$$П_{\text{усл4}} = V_{\text{ф}} * \overline{Д_{\text{уф}}} - Н_{\text{пл}} = 99935 * 0,45780 - 24865 \approx 20885 \text{ тыс. руб.}$$

Сопоставление полученного результата с предыдущим показывает, что за счет повышения уровня удельных переменных затрат прибыль уменьшилась на 1219 тыс. руб. (20885-22104).

Затем рассчитывается фактическая сумма прибыли:

$$П_{\text{ф}} = V_{\text{ф}} * \overline{Д_{\text{уф}}} - Н_{\text{ф}} = 99935 * 0,45780 - 27638 \approx 18112 \text{ тыс. руб.}$$

Отклонение от плана по сумме условно-постоянных затрат на +2773 тыс. руб. (27638-24865) привело, соответственно, к уменьшению прибыли на эту же сумму (18112 - 20885 = - 2773).

В обобщенном виде этот расчет представлен в табл. 9.4.

Таблица 9.4

Расчет влияния факторов на сумму прибыли с использованием маржинального дохода

Расчет суммы прибыли, тыс. руб.	Факторы				
	объем продаж	струк- ра реализа- -ции	цена реали- зации	перем затраты	усл-пост затраты
95250*0,44677-24865=17690	План	План	План	План	План
94411,8*0,44677-24865=17315	Факт	План	План	План	План
96600*0,45202-24865=18800	Факт	Факт	План	План	План
99935*0,46972-24865=22104	Факт	Факт	Факт	План	План
99935*0,45780-24865=20885	Факт	Факт	Факт	Факт	План
99935*0,45780-27638=18112	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт

Общее отклонение от плана по сумме прибыли равно:

$$\Delta П_{\text{общ}} = 18112 - 17690 = +422 \text{ тыс. руб.}$$

в том числе за счет изменения:

– объема реализации продукции:

$$\Delta П_{\text{впр}} = 17315 - 17690 = -375 \text{ тыс. руб.};$$



– структуры реализации продукции:

$$\Delta P_{\text{уд}} = 18800 - 17315 = +1485 \text{ тыс. руб.};$$

– отпускных цен:

$$\Delta P_{\text{ц}} = 22104 - 18800 = +3304 \text{ тыс. руб.};$$

– удельных переменных затрат:

$$\Delta P_{\text{v}} = 20885 - 22104 = -1219 \text{ тыс. руб.}$$

– условно-постоянных затрат:

$$\Delta P_{\text{н}} = 18112 - 20885 = -2773 \text{ тыс. руб.}$$

Полученные данные существенно отличаются от результатов, приведенных в главе VIII. По методике маржинального анализа прибыль более существенно зависит от объема и структуры продаж, т.к. эти факторы влияют одновременно и на себестоимость продукции. Из-за невыполнения плана по общему объему реализации продукции больше условно-постоянных затрат приходится на одно изделие.

Таким образом, сравнительный анализ возможностей различных методик факторного анализа прибыли убеждает нас в преимуществе методики маржинального анализа, позволяющей исследовать и количественно измерить не только непосредственные, но и опосредованные связи и зависимости. Ее использование в финансовом менеджменте российских предприятий даст возможность более эффективно управлять процессом формирования финансовых результатов. Однако это возможно только при условии организации планирования и учета издержек предприятий по системе директ-костинг, т.е. на основе их деления на условно-постоянные и переменные.

#### **9.4. Методика факторного анализа рентабельности с использованием маржинального дохода**

Методика анализа рентабельности, применяемая на большинстве российских предприятий, не учитывает взаимосвязь затраты – объем –

прибыль. По традиционной методике уровень рентабельности не зависит от объема продаж, т.к. с изменением последнего происходит равномерное увеличение прибыли и суммы затрат. В действительности и прибыль, и издержки предприятий не изменяются пропорционально объему реализации продукции, поскольку часть расходов является постоянной. Поэтому в маргинальном анализе расчет влияния факторов на изменение уровня рентабельности **отдельных** видов продукции производится по следующей модели:

$$R_i = \frac{\Pi_i}{Z_i} = \frac{V\Pi_i * (Ц_i - V_i) - H_i}{V\Pi_i * V_i + H_i}$$

Для анализа рентабельности издержек в целом по предприятию используют следующую факторную модель:

$$R_3 = \frac{\Pi}{Z} = \frac{B * \overline{D_y} - H}{\sum(V\Pi_{i\text{пл}} * V_i) + H} = \frac{\sum(V\Pi_{i\text{общ}} * U_{D_i} * C_i) * \sum(U_{D_i} * (C_i - V_i) / C_i) - H}{\sum(V\Pi_{i\text{общ}} * U_{D_i} * V_i) + H},$$

Прибыль (числитель указанной формулы) при разных значениях факторов приведена в табл. 9.4, а затраты – в табл. 9.5.

Таблица 9.5

#### Издержки по реализованной продукции

Издержки	Расчет	Сумма, тыс. руб.
По плану	$\sum (V\Pi_{i\text{пл}} * V_{i\text{пл}}) + H_{\text{пл}} = 52695 + 24865$	77560
При фактическом объеме продаж, но плановых структуре, уровне переменных и усл.- постоянных затрат	$\sum (V\Pi_{i\text{пл}} * V_{i\text{пл}}) * K_{\text{рп}} + H_{\text{пл}} = 52695 * 0,9912 + 24865$	77096
При фактическом объеме и структуре продаж, но плановом уровне переменных и усл.-	$\sum (V\Pi_{i\text{ф}} * V_{i\text{пл}}) + H_{\text{пл}} = (4850 * 2,8 + 5300 * 3,6 + 3050 * 3,5 + 2560 * 3,75) + 24865$	77800

постоянных затрат		
Фактические при плановой сумме усл.- постоянных затрат	$\sum (VPI_{i\phi} * V_{i\phi}) + H_{пл} = (4850 * 3,1 + 5300 * 3,5 + 3050 * 3,6 + 2560 * 3,744) + 24865$	79015
Фактические	$\sum (VPI_{i\phi} * V_{i\phi}) + H_{\phi} = 54150 + 27638$	81788

Последовательно заменяя плановый (базовый) уровень каждого факторного показателя на фактический и сравнивая результат расчета до и после замены каждого фактора, можно определить, как изменился уровень рентабельности за счет объема реализованной продукции, ее структуры, отпускных цен, удельных переменных расходов и суммы условно-постоянных затрат:

$$R_{пл} = \frac{17690}{77560} * 100 = 22,81\%; \quad R_{усл1} = \frac{17315}{77096} * 100 = 22,46\%;$$

$$R_{усл2} = \frac{18800}{77800} * 100 = 24,16\%; \quad R_{усл3} = \frac{22104}{77800} * 100 = 28,41\%;$$

$$R_{усл4} = \frac{20885}{79015} * 100 = 26,43\%; \quad R_{\phi} = \frac{18112}{81788} * 100 = 22,15\%.$$

Рентабельность издержек в целом уменьшилась на 0,66% (22,15 – 22,81), в том числе за счет изменения:

– общего объема продаж:  $\Delta R_{врп} = R_{усл1} - R_{пл} = 22,46 - 22,81 = - 0,35\%$ ;

– структуры продаж:  $\Delta R_{уд} = R_{усл2} - R_{усл1} = 24,16 - 22,46 = + 1,70\%$ ;

– цен на продукцию:  $\Delta R_{ц} = R_{усл3} - R_{усл2} = 28,41 - 24,16 = + 4,25\%$ ;

– уд. перемен. расходов:  $\Delta R_{v} = R_{усл4} - R_{усл3} = 26,43 - 28,41 = - 1,98\%$ ;

– усл.-постоян. расходов:  $\Delta R_{н} = R_{\phi} - R_{усл4} = 22,15 - 26,43 = - 4,28\%$ .

Аналогичным образом проводится анализ рентабельности продаж:

$$R_{\Pi} = \frac{\Pi}{B} = \frac{B * \overline{Ду} - H}{B} = \frac{\sum (VPI_{общ} * УД_i * Ц_i) * \sum (УД_i * (Ц_i - V_i) / Ц_i) - H}{\sum (VPI_{общ} * УД_i * Ц_i)}$$

По данным таблиц 9.2 и 9.4 методом цепной подстановки рассчитывается влияние факторов на изменение уровня этого показателя:

$$R_{пл} = \frac{17690}{95250} * 100 = 18,57\%;$$

$$R_{усл1} = \frac{17315}{94411,8} * 100 = 18,34\%;$$

$$R_{\text{усл}2} = \frac{18800}{96600} * 100 = 19,46\%;$$

$$R_{\text{усл}3} = \frac{22104}{99935} * 100 = 22,12\%;$$

$$R_{\text{усл}4} = \frac{20885}{99935} * 100 = 20,90\%;$$

$$R_{\text{ф}} = \frac{18112}{9935} * 100 = 18,12\%.$$

Рентабельность продаж (оборота) в целом уменьшилась на 0,45% (18,12 – 18,57), в том числе за счет изменения:

- общего объема продаж:  $\Delta R_{\text{впр}} = R_{\text{усл}1} - R_{\text{пл}} = - 0,23\%$ ,
- структуры продаж:  $\Delta R_{\text{уд}} = R_{\text{усл}2} - R_{\text{усл}1} = + 1,12\%$ ,
- цен на продукцию:  $\Delta R_{\text{ц}} = R_{\text{усл}3} - R_{\text{усл}2} = + 2,66\%$ ,
- уд. переменных расходов:  $\Delta R_{\text{в}} = R_{\text{усл}4} - R_{\text{усл}3} = - 1,22\%$ ,
- усл.- постоянных расходов:  $\Delta R_{\text{н}} = R_{\text{ф}} - R_{\text{усл}4} = - 2,78\%$ .

Анализ рентабельности совокупного капитала проводится по следующей модели:

$$R_k = \frac{\text{БП}}{\text{КЛ}} = \frac{\text{В} * \overline{\text{Ду}} - \text{Н} \pm \text{ВФР}}{\text{В} / \text{К}_{\text{об}}} = \frac{\sum (\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * \text{Ц}_i) * \sum (\text{УД}_i * (\text{Ц}_i - \text{V}_i) / \text{Ц}_i) - \text{Н} \pm \text{ВФР}}{\sum (\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * \text{Ц}_i) / \text{К}_{\text{об}}},$$

где КЛ – среднегодовая сумма капитала;

$\text{К}_{\text{об}}$  – коэффициент оборачиваемости капитала (отношение выручки к капиталу);

ВФР – внереализационные финансовые результаты.

Для расчета влияния перечисленных факторов на изменение рентабельности капитала используем информацию табл. 10.4, 11.2 и 11.4:

$$R_{\text{пл}} = \frac{17690 + 600}{95250 / 1,95} * 100 = 37,44\%; \quad R_{\text{усл}1} = \frac{17315 + 600}{95250 * 0,9912 / 1,95} * 100 = 37,00\%;$$

$$R_{\text{усл}2} = \frac{18800 + 600}{96600 / 1,95} * 100 = 39,16\%; \quad R_{\text{усл}3} = \frac{22104 + 600}{99935 / 1,95} * 100 = 44,30\%;$$

$$R_{\text{усл}4} = \frac{20885 + 600}{99935 / 1,95} * 100 = 41,92\%; \quad R_{\text{усл}5} = \frac{18112 + 600}{99935 / 1,95} * 100 = 36,51\%;$$

$$R_{\text{усл}6} = \frac{18112 + 704}{99935 / 1,95} * 100 = 36,72\%; \quad R_{\text{ф}} = \frac{18112 + 704}{99935 / 2,0} * 100 = 37,66\%.$$

Рентабельность совокупного капитала в целом увеличилась на 0,22% (37,66 – 37,44), в том числе за счет изменения:

- общего объема продаж:  $\Delta R_{\text{впр}} = R_{\text{усл1}} - R_{\text{пл}} = - 0,44\%$ ,
- структуры продаж:  $\Delta R_{\text{уд}} = R_{\text{усл2}} - R_{\text{усл1}} = + 2,16\%$ ,
- цен на продукцию:  $\Delta R_{\text{ц}} = R_{\text{усл3}} - R_{\text{усл2}} = + 5,14\%$ ,
- уд. переменных расходов:  $\Delta R_{\text{v}} = R_{\text{усл4}} - R_{\text{усл3}} = - 2,38\%$ ,
- усл.- постоянных расходов:  $\Delta R_{\text{н}} = R_{\text{усл5}} - R_{\text{усл4}} = - 5,41\%$ ,
- внереализац. финан. результатов:  $\Delta R_{\text{врф}} = R_{\text{усл6}} - R_{\text{усл5}} = + 0,21\%$ ,
- коэффициента оборач. капитала:  $\Delta R_{\text{коб}} = R_{\text{ф}} - R_{\text{усл6}} = + 0,94\%$ .

Результаты факторного анализа показывают, что руководство предприятия в первую очередь должно обратить внимание на снижение переменных и условно-постоянных затрат. В этом направлении сохраняются большие резервы повышения основных показателей рентабельности.

## Глава X. Анализ финансового состояния предприятия

### 10.1. Понятие и направления анализа финансового состояния

Финансовое состояние предприятия (ФСП) – это экономическая категория, отражающая состояние капитала в процессе его кругооборота и способность субъекта хозяйствования к **саморазвитию** на определенный момент времени. Внешним проявлением ФСП выступает платежеспособность. Финансовое состояние может быть устойчивым, неустойчивым (предкризисным) и кризисным.

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала, уметь организовать его движение таким образом, чтобы обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платежеспособности и создания условий для самовоспроизводства.

Финансовое состояние предприятия, его устойчивость и стабильность зависят от результатов производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Следовательно, устойчивое финансовое состояние не является случайной удачей. Это итог грамотного, умелого управления всем комплексом факторов, определяющих результаты хозяйственной деятельности.

Главная цель финансовой деятельности сводится к одной стратегической задаче – увеличению активов предприятия. Для этого оно должно постоянно поддерживать платежеспособность и рентабельность, а также оптимальную структуру активов и пассивов баланса. Оценка ФСП проводится по следующим направлениям:

- анализ платежеспособности и инвестиционной привлекательности;
- наличие и размещение капитала, эффективность и интенсивность его использования;
- оптимальность структуры пассивов предприятия, его финансовая независимость и степень финансового риска;

- оптимальность структуры активов предприятия и степень производственного риска;
- оптимальность структуры источников формирования оборотных активов;
- оптимальность соотношения между отдельными элементами активов и пассивов;
- риск банкротства (несостоятельности) субъекта хозяйствования;
- порог рентабельности и запас финансовой устойчивости (зона безубыточного объема продаж).

Анализ ФСП основывается главным образом на относительных показателях, т.к. абсолютные в условиях инфляции очень трудно привести в сопоставимый вид. В качестве базы для сравнения принимаются следующие показатели:

- общепринятые нормы для оценки степени риска и прогнозирования возможности банкротства;
- аналогичные данные других предприятий, что позволяет выявить сильные и слабые стороны исследуемого предприятия и его возможности;
- аналогичные данные за предыдущие годы для изучения тенденций улучшения или ухудшения ФСП.

Основными источниками информации для анализа ФСП служат отчетные бухгалтерские балансы, отчеты о прибылях и убытках, о движении капитала, о движении денежных средств и другие формы отчетности, данные первичного и аналитического бухучета, которые расшифровывают и детализируют отдельные статьи баланса.

## **10.2. Анализ финансовой структуры баланса**

Финансовое состояние субъектов хозяйствования во многом зависит от оптимальности структуры **источников капитала** (соотношения

собственных и заемных средств) и от оптимальности структуры **активов** и в первую очередь от соотношения основного и оборотного капитала.

**Анализ структуры пассивов.** Собственный капитал является основой самостоятельности и независимости предприятия. Особенность собственного капитала состоит в том, что он инвестируется на долгосрочной основе и подвергается наибольшему риску. Чем выше его доля в общей сумме капитала и меньше доля заемных средств, тем выше уровень защиты кредиторов от убытков, а следовательно, меньше риск потерь.

Однако нужно учитывать, что финансирование деятельности предприятия только за счет собственных средств не всегда выгодно для него, особенно в тех случаях, когда производство имеет сезонный характер. Кроме того, следует иметь в виду, что если цены на финансовые ресурсы (проценты по кредитам) невысокие, а предприятие может обеспечить более высокий уровень отдачи на вложенный капитал, чем платит за кредитные ресурсы, то привлекая заемные средства, оно может повысить рентабельность собственного капитала.

В то же время если средства предприятия созданы в основном за счет краткосрочных обязательств, то его финансовое положение будет неустойчивым, т.к. с капиталами краткосрочного использования необходима постоянная оперативная работа.

В связи с этим важными показателями, характеризующими оптимальность источников капитала, являются:

- **коэффициент финансовой автономии** (независимости) или удельный вес собственного капитала в его общей сумме;
- **коэффициент финансовой зависимости** (доля заемного капитала в общей валюте баланса);
- плечо финансового рычага или **коэффициент финансового риска** (отношение заемного капитала к собственному).



Чем выше уровень первого показателя и ниже второго и третьего, тем устойчивее финансовое состояние предприятия. Обычно анализируется динамика перечисленных показателей за ряд периодов.

**Структура активов** также имеет очень большое значение в улучшении финансового состояния предприятия. От того, какие инвестиции вложены в основные и оборотные средства, сколько их находится в сфере производства и обращения, в денежной и материальной форме, насколько оптимально их соотношение, во многом зависят результаты производственной и финансовой деятельности, а следовательно, и финансовая устойчивость предприятия.

В экономическом анализе выделяют понятия «оборотные фонды» и «оборотные средства». **Оборотные фонды** – это те материальные средства производства, которые полностью потребляются в каждом производственном цикле, целиком переносят свою стоимость на готовую продукцию и в процессе производства меняют или теряют свои потребительские свойства. В состав оборотных фондов включаются: 1) основные и вспомогательные материалы, топливо, энергия и полуфабрикаты, получаемые со стороны; 2) малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты и запасные части для ремонта оборудования; 3) незавершенное производство и полуфабрикаты собственного изготовления; 4) тара.

**Оборотные средства** более широкое понятие, которое включает в себя оборотные фонды. Под оборотными средствами предприятия понимается совокупность средств, вложенных в запасы предметов труда и готовую продукцию, а также средства, находящиеся на различных стадиях процесса производства и обращения. Они складываются из трех элементов: 1) производственных запасов; 2) средств в производстве; 3) средств в обращении.

Оборотные средства или текущие активы предприятия состоят из следующих групп:

## I. Производственные запасы

1. Запасы сырья и основных материалов
2. Запасы покупных полуфабрикатов
3. Запасы вспомогательных материалов
4. Запасы топлива
5. Запасы тары
6. Запчасти для текущего ремонта
7. Малоценные и быстроизнашивающиеся инструменты, приспособления и инвентарь

## II. Средства в производстве

8. Остаток незавершенного производства и полуфабрикатов собственного изготовления
9. Расходы будущих периодов (к этим расходам относятся: а) затраты, связанные с подготовкой производства новых видов продукции; б) затраты на подготовительные работы у тех предприятий, которые имеют свои карьеры, шахты и т.п.; в) затраты на аренду помещений, выписку газет и др., входящие в состав общезаводских расходов)

## III. Средства в обращении

10. Готовая продукция на складах предприятий-производителей
11. Товары отгруженные, но не оплаченные покупателями
12. Денежные средства в кассе и на счетах в банках
13. Средства в расчетах (дебиторы)

Важным направлением анализа финансового состояния предприятия является определение обеспеченности собственными оборотными средствами. Для этого используются следующие показатели:

- размер иммобилизованных активов (раздел I баланса), к которым относятся нематериальные активы (патенты, лицензии, товарные знаки и т.д.), основные средства (земельные участки, здания, машины, оборудование), незавершенное строительство, долгосрочные

финансовые вложения (инвестиции в дочерние и зависимые общества, займы, предоставленные на срок более 12 месяцев, и т.д.) – F;

- размер собственных и приравненных к ним средств (разделы I и II пассива), к которым относятся уставный, добавочный и резервный капитал, фонды накопления, фонд социальной сферы, нераспределенная прибыль отчетного и прошлых лет и т.д.; кредиты и займы, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчетной даты и т.д. –  $C^c + C^{dk}$ ;
- норматив собственных оборотных средств –  $E^h$ .

Тогда обеспеченность собственными оборотными средствами можно определить по следующему алгоритму:

1. Определяются собственные оборотные средства ( $E^c$ ):

$$E^c = (C^c + C^{dk}) - F$$

2. Определяется излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств:

$$\Delta E^c = E^c - E^h$$

### **10.3. Анализ равновесия между активами и пассивами.**

#### **Оценка финансовой устойчивости предприятия**

Наиболее полно финансовая устойчивость предприятия может быть раскрыта на основе изучения соотношения между отдельными статьями актива и пассива баланса. Как известно, между статьями актива и пассива существует тесная взаимосвязь. Каждая статья актива имеет свои источники финансирования. Так, источником финансирования долгосрочных активов, как правило, является собственный капитал и долгосрочные заемные средства.

Оборотные (текущие) активы образуются как за счет собственного капитала, так и за счет краткосрочных заемных средств. Желательно, чтобы оборотные активы были наполовину сформированы за счет собственного, а

наполовину – за счет заемного капитала. В зависимости от источников формирования общую сумму текущих активов (оборотных средств) принято делить на две части:

а) **переменную**, которая создана за счет краткосрочных обязательств предприятия;

б) **постоянный минимум** текущих активов (запасов и затрат), который образуется за счет собственного капитала.

Недостаток собственного оборотного капитала приводит к увеличению переменной и уменьшению постоянной части текущих активов, что свидетельствует об усилении финансовой зависимости предприятия и неустойчивости его положения. Схематически взаимосвязь активов и пассивов баланса можно представить следующим образом.

Долгосрочные активы (основной капитал)		Собственный основной капитал и долгосрочные кредиты	Перманентный (постоянный) капитал
Текущие активы (рабочий капитал)	Постоянная часть	Собственный оборотный капитал	
	Переменная часть	Краткосрочный заемный капитал	

Собственный капитал в балансе отражается общей суммой в I разделе пассива. Чтобы определить, сколько его используется в обороте необходимо из общей суммы по I и II разделам пассива баланса вычесть сумму долгосрочных (внеоборотных) активов и убытки.

Сумму собственного оборотного капитала можно рассчитать и таким образом: из общей суммы текущих активов вычесть сумму краткосрочных финансовых обязательств (III раздел пассива). Разность покажет, какая сумма текущих активов сформирована за счет собственного капитала, или что

останется в обороте предприятия, если одновременно погасить всю краткосрочную задолженность кредиторам.

Рассчитывается также структура распределения собственного капитала, а именно доля собственного оборотного капитала и доля собственного основного капитала в общей его сумме. Отношение собственного оборотного капитала к общей его величине получило название **коэффициента маневренности капитала**, который показывает, какая часть собственного капитала находится в обороте, т.е. в той форме, которая позволяет свободно маневрировать этими средствами. Коэффициент маневренности должен быть достаточно высоким, чтобы обеспечить гибкость в использовании собственных средств предприятия.

Можно выделить четыре типа финансовой устойчивости.

**1. Абсолютная устойчивость финансового состояния**, если запасы и затраты меньше суммы плановых источников их покрытия ( $I_{пл}$ ), к которым относятся не только собственный оборотный капитал, но и краткосрочные регулярные кредиты банков, нормальная (непросроченная) задолженность поставщикам, полученные от покупателей авансы:

$$\text{Запасы} + \text{Затраты} < \text{Источники плановые}$$

Тогда **коэффициент обеспеченности запасов и затрат** плановыми источниками средств ( $K_{о.з}$ ) будет больше единицы:

$$K_{о.з} = \frac{I_{пл}}{З} > 1$$

**2. Нормальная устойчивость**, при которой гарантируется платежеспособность предприятия:

$$\text{Запасы} + \text{Затраты} = I_{пл} \quad K_{о.з} = \frac{I_{пл}}{З} = 1$$

**3. Неустойчивое (предкризисное) финансовое состояние**, при котором нарушается платежный баланс, но сохраняется возможность восстановления равновесия платежных средств и обязательств за счет привлечения временно свободных источников средств ( $I_{вр}$ ) в оборот предприятия (резервного фонда, фондов накопления и потребления), экстренных кредитов банков на временное пополнение оборотных средств, превышения нормальной кредиторской задолженности над дебиторской и др.:

$$\text{Запасы} + \text{Затраты} = I_{пл} + I_{вр}, \quad K_{о.з} = \frac{I_{пл} + I_{вр}}{3} = 1$$

**4. Кризисное финансовое состояние** (предприятие находится на грани банкротства), при котором:

$$\text{Запасы} + \text{Затраты} > I_{пл} + I_{вр}, \quad K_{о.з} = \frac{I_{пл} + I_{вр}}{3} < 1$$

Равновесие платежного баланса в данной ситуации обеспечивается за счет просроченных платежей по оплате труда, ссудам банков, поставщикам, налогам и т.д. Устойчивость финансового состояния может быть восстановлена путем:

а) ускорения оборачиваемости капитала в текущих активах, в результате чего произойдет его относительное сокращение на рубль товарооборота;

б) обоснованного уменьшения запасов и затрат (до норматива);

в) пополнения собственного оборотного капитала за счет внутренних и внешних источников.

Поэтому при внутреннем анализе осуществляется углубленное изучение причин изменения запасов и затрат, оборачиваемости текущих активов, а также резервов сокращения долгосрочных и текущих

материальных активов, ускорения оборачиваемости средств, увеличения собственного оборотного капитала. Темпы роста собственного капитала зависят от следующих факторов:

- рентабельности продаж ( $R_{п}$ ) – отношение чистой прибыли к выручке;
- оборачиваемости капитала ( $K_{об}$ ) – отношение выручки к среднегодовой сумме капитала;
- структуры капитала ( $K_3$ ), характеризующей финансовую активность предприятия по привлечению заемных средств (отношение среднегодовой суммы валюты баланса к среднегодовой сумме собственного капитала);
- доли отчислений чистой прибыли на развитие производства ( $D_{отч}$ ) – отношение реинвестированной прибыли к сумме чистой прибыли.

Для расчета влияния перечисленных факторов на изменение темпов роста собственного капитала А. Шереметом и Р. Сайфулиным предложена следующая модель:

$$T\uparrow СК = \frac{П_p}{СК} = \frac{ЧП}{В} * \frac{В}{KL} * \frac{KL}{СК} * \frac{П_p}{ЧП} = R_{п} * K_{об} * K_3 * D_{отч}$$

где  $T\uparrow СК$  – темп прироста собственного капитала;

$П_p$  – реинвестированная прибыль;

$СК$  – собственный капитал;

$ЧП$  – чистая прибыль;

$В$  – выручка;

$KL$  – общая сумма капитала.

Расчет влияния этих факторов можно выполнить одним из способов детерминированного факторного анализа.

#### **10.4. Оценка производственно-финансового левериджа**

Процесс оптимизации структуры активов и пассивов предприятия с целью увеличения прибыли в финансовом анализе получил название

левериджа. Различают три вида левериджа: производственный, финансовый и производственно-финансовый. В буквальном смысле «леверидж» – это рычаг, при небольшом усилии которого можно существенно изменить результаты производственно-финансовой деятельности предприятия.

Для раскрытия его сущности представим факторную модель чистой прибыли (ЧП) в виде разности между выручкой (В) и издержками производственного (ИП) и финансового характера (ИФ):

$$\text{ЧП} = \text{В} - \text{ИП} - \text{ИФ} \quad (1)$$

Издержки производственного характера – это затраты на производство и реализацию продукции (полная себестоимость). По степени зависимости от объема производства продукции они подразделяются на условно-постоянные и переменные. Соотношение между этими частями издержек зависит от технической, технологической и инвестиционной стратегии предприятия. Инвестирование капитала в основные фонды обуславливает рост условно-постоянных и относительное сокращение переменных расходов. Взаимосвязь между объемом производства, условно-постоянными и переменными издержками выражается показателем производственного левериджа (операционного рычага).

**Производственный леверидж** – потенциальная возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения структуры себестоимости продукции и объема ее реализации. Исчисляется уровень производственного левериджа отношением темпов прироста валовой прибыли ( $\Delta\P\%$ ) (до выплаты процентов и налогов) к темпам прироста объема продаж в натуральных, условно-натуральных единицах или в стоимостном выражении ( $\Delta\text{VРП}\%$ ):

$$Kn.l = \frac{\Delta\P\%}{\Delta\text{VРП}\%}$$

Он показывает степень чувствительности валовой прибыли к изменению объема реализации. При его высоком значении даже



незначительный спад или увеличение продаж приводит к существенному изменению прибыли. Более высокий уровень производственного леве­риджа обычно имеют предприятия с более высоким уровнем технической оснащенности производства. При повышении уровня технической оснащенности происходит увеличение доли условно-постоянных затрат и уровня производственного леве­риджа. С ростом последнего увеличивается степень риска недополучения выручки, необходимой для возмещения условно-постоянных расходов.

Вторая составляющая формулы (1) – финансовые издержки (расходы по обслуживанию долга). Их величина зависит от суммы заемных средств и их доли в общей сумме инвестированного капитала. Как уже отмечалось, увеличение плеча финансового рычага (соотношения заемного и собственного капитала) может привести как к увеличению, так и уменьшению чистой прибыли.

Взаимосвязь между прибылью и соотношением собственного и заемного капитала – это **финансовый леве­ридж**. Финансовый леве­ридж – потенциальная возможность влиять на прибыль предприятия путем изменения объема и соотношения собственного и заемного капитала. Его уровень измеряется отношением темпов прироста чистой прибыли ( $\Delta ЧП\%$ ) к темпам прироста валовой прибыли ( $\Delta П\%$ ):

$$K_{ф.л} = \frac{\Delta ЧП\%}{\Delta П\%}$$

Он показывает, во сколько раз темпы прироста чистой прибыли превышают темпы прироста валовой прибыли. Это превышение обеспечивается за счет эффекта финансового рычага, одной из составляющих которого является его плечо (отношение заемного капитала к собственному). Увеличивая или уменьшая плечо рычага в зависимости от сложившихся условий, можно влиять на прибыль и доходность собственного капитала.

Возрастание финансового левериджа сопровождается повышением степени финансового риска, связанного с возможным недостатком средств для выплаты процентов по кредитам и займам. Незначительное изменение валовой прибыли и рентабельности инвестированного капитала в условиях высокого финансового левериджа может привести к значительному изменению чистой прибыли, что опасно при спаде производства. Если предприятие финансирует свою деятельность только за счет собственных средств, коэффициент финансового левериджа равен единице, т.е. эффект рычага отсутствует.

Обобщающим показателем является **производственно-финансовый леверидж** – произведение уровней производственного и финансового левериджа. Он отражает общий риск, связанный с возможным недостатком средств для возмещения производственных расходов и финансовых издержек по обслуживанию внешнего долга.

### **10.5. Балльная рейтинговая оценка финансово-хозяйственной деятельности предприятий**

Балльная рейтинговая оценка позволяет определить предприятия (подразделения), добившиеся наилучших результатов по совокупности нескольких анализируемых показателей. Достоинства этого метода: простота, любой набор показателей, возможность сравнения показателей на определенную дату или их динамики.

Рейтинговая оценка осуществляется в два этапа. На первом этапе (**подготовительном**) изучаются особенности финансово-хозяйственной деятельности анализируемых предприятий (подразделений), проводится сбор и обработка исходной информации за оцениваемый период, а также **формируется система оценочных показателей**. На втором этапе выполняются необходимые расчеты и определяется рейтинг каждого предприятия (подразделения).

Применение метода балльной оценки рассмотрим на примере хозяйства сигнализации и связи Московской железной дороги. Хозяйство сигнализации и связи (ШЧ) относится к числу обеспечивающих подразделений железнодорожного транспорта. Главная его задача состоит в создании нормальных и безопасных условий для осуществления перевозок пассажиров и народнохозяйственных грузов.

**I. Подготовительный этап.** Анализ деятельности дистанций сигнализации и связи за последние годы позволил сделать вывод о целесообразности использования в качестве оценочных следующих показателей:

- себестоимости содержания одной технической единицы (тыс. руб.);
- производительности труда одного работника эксплуатационного контингента (тех. ед./чел.);
- объема капитального ремонта, приходящегося на одного эксплуатационщика (тыс. руб./чел.) и т.д.

В то же время рассмотрение деятельности дистанций ШЧ привело к выводу, что балансовую прибыль не целесообразно включать в число оценочных показателей хозяйства сигнализации и связи. Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, подразделения ШЧ относятся к числу обеспечивающих, т.е. их цель не максимизация прибыли, а создание нормальных условий для перевозочной деятельности. Во-вторых, анализ финансовых аспектов работы дистанций ШЧ показал, что на период обследования большая их часть находилась в неустойчивом финансовом положении и балансовая прибыль не давала объективной характеристики сложившегося положения.

**II. Расчетный этап.** В общем виде алгоритм сравнительной рейтинговой оценки предприятий может быть представлен в виде последовательности **пяти** следующих действий.

**1. Систематизация информации.** Исходные данные представляются в виде таблицы (матрицы), где по строкам записаны номера предприятий ( $j=1,2,3,\dots,7$ ), а по столбцам – оценочные показатели ( $i=1,2,3$ ).

**2. Формирование показателей условно-эталонного предприятия.** Это центральный момент рассматриваемой методики, т.к. математической основой балльной рейтинговой оценки является метод эвклидовых расстояний. Требуется **идеально** работающее предприятие, с которым можно будет сравнить результаты существующих субъектов хозяйствования. Выбор его названия не случаен. Условность этого объекта сравнения заключается в том, что он не существует в реальной хозяйственной практике. Это результат абстрактного логического обобщения. Эталонность предусматривает, что данное предприятие обладает лучшими значениями всех оценочных показателей.

В то же время следует иметь в виду, что все экономические показатели делятся на две большие группы. В первом случае лучшие значения показателей стремятся к максимуму. К этой группе относятся выпуск продукции, производительность труда, прибыль, рентабельность и др. Во втором случае лучшие значения стремятся к нулю. Это показатели фондоемкости, материалоемкости, трудоемкости, себестоимости и др.

Существует несколько подходов к определению уровня показателей условно-эталонного предприятия. Так, широкое применение нашел метод экспертных оценок, когда лучшие значения оценочных индикаторов выбирают на основе мнения высококвалифицированных специалистов, имеющих большой опыт работы. Однако такой подход не свободен от субъективности оценок.

В рассматриваемой методике лучшие значения выбираются из числа фактически сложившихся показателей по анализируемым предприятиям с учетом направленности их изменения, т.е. по каждому критерию находится максимальное или минимальное значение из имеющихся и заносится в

строку условно-эталонного предприятия. Результаты первых двух подэтапов представлены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

Сводная таблица исходных показателей рейтинговой оценки

Дистанции	Себестоимость содержания одной тех. единицы тыс. руб.	Производительность труда тех. ед./чел.	Объем капремонта на одного эксплуатационщика тыс. руб./чел.
ШЧ-1	31,1	1,95	3,358
ШЧ-2	22,9	2,20	5,328
ШЧ-5	29,1	2,18	<b>10,686</b>
ШЧ-13	20,9	<b>2,44</b>	2,696
ШЧ-15	22,9	2,09	4,136
ШЧ-19	21,0	1,72	5,000
ШЧ-32	<b>20,6</b>	1,82	3,404
Условно-эталонная дистанция	20,6	2,44	10,686

**3. Стандартизация исходной информации.** Исходные данные, содержащиеся в таблице 10.1., стандартизируются (сравниваются) в отношении соответствующего показателя условно-эталонного предприятия по формулам:

$$X_{ji} = \frac{a_{ji}}{\max a_{ji}} \quad \text{или} \quad X_{ji} = \frac{\min a_{ji}}{a_{ji}},$$

где  $X_{ji}$  – стандартизированные показатели финансово-хозяйственной деятельности  $j$ -го предприятия.

Стандартизированные показатели представлены в таблице 10.2. Чем ближе они к единице, тем лучше работало то или иное предприятие.

Сводная таблица стандартизированных показателей

Дистанции	Себестоимость содержания одной тех. единицы	Производительность труда	Объем капремонта на 1-го эксплуатационщика
ШЧ-1	0,66	0,80	0,31
ШЧ-2	0,90	0,90	0,50
ШЧ-5	0,71	0,89	1
ШЧ-13	0,99	1	0,25
ШЧ-15	0,90	0,86	0,39
ШЧ-19	0,98	0,70	0,47
ШЧ-32	1	0,75	0,32

**4. Определение рейтинговой оценки.** Для каждого анализируемого предприятия значение его рейтинговой оценки определяется по формуле:

$$R_j = \sqrt{(1 - X_{j1})^2 + (1 - X_{j2})^2 + \dots + (1 - X_{jn})^2}$$

где  $R_j$  – рейтинговая оценка для  $j$ -го предприятия;

$X_{j1}, X_{j2}, \dots, X_{jn}$  – стандартизированные показатели  $j$ -го анализируемого предприятия.

В нашем примере рейтинговые оценки составили:

$$R_1 = 0,795 \qquad R_{15} = 0,634$$

$$R_2 = 0,520 \qquad R_{19} = 0,609$$

$$R_5 = 0,310 \qquad R_{32} = 0,724$$

$$R_{13} = 0,750$$

**5. Определение лучшего предприятия.** Анализируемые предприятия ранжируются в порядке возрастания рейтинговой оценки. Причем наиболее успешно работающей будет считаться организация с минимальным значением рейтинговой оценки. В нашем случае это пятая дистанция.

## Глава XI. Анализ и управление денежными потоками

### 11.1. Финансовый цикл

Эффективность финансовой деятельности предприятия прежде всего характеризуется способностью своевременно рассчитываться по своим обязательствам. В этом плане деньги, вложенные в производство (сырье, материалы, незавершенное производство и др.) не могут быть извлечены оттуда для покрытия кратковременного их недостатка. Точно так же дело обстоит и с дебиторской задолженностью – можно добиваться изменений во взаимоотношениях с дебиторами, однако это длительный процесс. Иное дело кредиторская задолженность – **моментом оплаты можно управлять**, в критической ситуации можно пойти на задержку в погашении задолженности и др. Иными словами, кредиторская задолженность как фактор регулирования текущих денежных средств (естественно, косвенный, а не прямой) более управляема и, следовательно, должна учитываться при характеристике текущей финансовой деятельности.

Приведенные аргументы дают основание утверждать, что с позиции управления денежными средствами политика в отношении неденежных оборотных активов в известной степени может быть отнесена к решениям стратегического или, по крайней мере, тактического характера, тогда как принципы управления кредиторской задолженностью имеют непосредственное отношение к регулированию текущей финансовой деятельности в части мобилизации денежных средств. Таким образом, мы логически подходим к необходимости количественной оценки финансовой деятельности предприятия в плане циркуляции денежных средств. Такая оценка дается с помощью показателя продолжительности финансового цикла, характеризующего среднюю продолжительность между оттоком денежных средств в связи с осуществлением текущей производственной деятельности и их притоком как результатом производственно-финансовой деятельности.

Оборачиваемость кредиторской задолженности рассчитывается отношением средней кредиторской задолженности к однодневным затратам материальных производственных запасов. Расчет обычно ведут по годовым данным, например, по годовому балансу.

Продолжительность финансового цикла зависит от трех факторов: оборачиваемости производственных запасов, оборачиваемости дебиторской задолженности и оборачиваемости кредиторской задолженности. Первые два фактора достаточно инерционны, зато последний эффективно контролируем управленческим персоналом в плане регулирования текущих денежных средств. Управляя именно этим фактором (в частности, принимая те или иные условия оплаты поставок сырья и материалов, сознательно нарушая платежную дисциплину и т.п.), как раз и пытаются найти оптимальный вариант оперативного управления финансовой деятельностью предприятия.

## **11.2. Анализ движения денежных средств. Платежный календарь**

Значение этого анализа определяется прежде всего тем обстоятельством, что с позиции контроля и оценки эффективности функционирования предприятия важно представлять, какие виды деятельности генерируют основной объем денежных поступлений и оттоков. Анализ движения денежных средств осуществляется по данным одноименной формы (форма №4), которая дает подробную информацию об источниках поступления денежных средств и направлениях их использования. Рассмотрение формы №4 в динамике позволяет делать суждения об относительной значимости текущей, инвестиционной и финансовой деятельности.

Анализ отчета о движении денежных средств (ОДДС) позволяет существенно углубить и скорректировать выводы относительно ликвидности и платежеспособности организации, ее будущего финансового потенциала. Основная цель ОДДС состоит в представлении информации об изменениях в денежных средствах для характеристики способности организации



генерировать денежные средства. Причем денежные потоки предприятия классифицируются в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности.

Под денежными средствами понимают остаток средств на расчетных, валютных и специальных банковских счетах, а также в кассе.

**Текущая деятельность** – основная (по Уставу), приносящая доход, и прочая деятельность, кроме инвестиционной и финансовой.

**Инвестиционная деятельность** – приобретение и реализация долгосрочных активов и других инвестиций.

**Финансовая деятельность** – деятельность, которая приводит к изменениям в размере и составе собственного и заемного капитала организации.

Несмотря на полезность структуризации денежных потоков по трем указанным областям деятельности, не меньший интерес для анализа денежных потоков представляет информация о внутренних и внешних источниках финансирования предприятия и направлениях использования его финансовых средств.

**Внешние источники финансирования** – рост величины собственного капитала (в первую очередь уставного) и заемного (прежде всего общей суммы кредитов и займов). Снижение же величины собственного и заемного капитала можно, соответственно, считать внешним использованием денежных средств.

К **внутренним финансовым источникам** относятся денежные средства на начало отчетного периода, выручка от продажи внеоборотных активов и чистый денежный поток от текущей деятельности. Последний является основным источником самофинансирования организации и поэтому должен составлять существенную долю в структуре внутреннего финансирования любого хозяйствующего субъекта.

**Платежный календарь.** Для оперативного внутреннего анализа текущей платежеспособности, ежедневного контроля за поступлением

средств от продажи продукции (услуг), погашения дебиторской задолженности и прочими поступлениями денежных средств, а также для наблюдения за выполнением платежных обязательств перед поставщиками, банками и другими кредиторами составляется платежный календарь, в котором, с одной стороны, определяются наличные и ожидаемые платежные средства, а с другой – платежные обязательства на этот же период (1,5,10,15 дней или 1 месяц).

Оперативный платежный календарь составляется на основе данных об отгрузке и реализации продукции (услуг), о закупках средств производства, документов о расчетах по оплате труда, на выдачу авансов работникам и т.д. (см. табл. 11.1).

Таблица 11.1

Оперативный платежный календарь на 10.01

Платежные средства	Сумма, млн. руб.	Платежные обязательства	Сумма, млн. руб.
Остаток денежных средств:		Выплата заработной платы	1050
в кассе	–	Отчисления в фонд	
на счетах в банке	2500	социальной защиты	320
Ценные бумаги со сроком		Платежи в бюджет и	
погашения до 10.01	50	внебюджетные фонды	1130
Поступления денежных средств		Оплата счетов поставщиков и	
до 10.01:		подрядчиков	4150
от реализации продукции	5250	Оплата процентов за кредиты	
от прочей реализации	185	банка	180
от финансовой деятельности	–	Возврат кредита	850
Авансы, полученные от	500	Погашение прочей	
покупателей		кредиторской задолженности	170
Кредиты, займы	–		
Погашение просроченной		Итого	7850
дебиторской задолженности	120	Превышение платежных	
Прочие	30	средств над обязательствами	785
Баланс	8635	Баланс	8635

Для определения текущей платежеспособности необходимо платежные средства на соответствующую дату сравнить с платежными обязательствами на эту же дату. Идеальный вариант, если коэффициент будет составлять единицу или немного больше. В данном примере он составляет 1,1 (8635 / 7850).

Низкий уровень платежеспособности может быть случайным (временным) или хроническим (длительным). Поэтому анализируя состояние платежеспособности предприятия, следует рассматривать причины финансовых затруднений, частоту их образования и продолжительность просроченных долгов.

Причинами неплатежеспособности могут быть невыполнение плана по производству и реализации продукции, повышение ее себестоимости, невыполнение плана прибыли и как результат недостаток собственных источников самофинансирования предприятия. Важной причиной ухудшения платежеспособности может быть неправильное использование оборотного капитала: отвлечение средств в дебиторскую задолженность, вложение в сверхплановые запасы и на прочие цели, которые временно не имеют источников финансирования. Иногда причиной неплатежеспособности является не бесхозяйственность предприятия, а несостоятельность его клиентов. Высокий уровень налогообложения, штрафных санкций за несвоевременную уплату налогов также может стать одной из причин неплатежеспособности субъекта хозяйствования.

Для выяснения причин изменения платежеспособности важное значение имеет анализ выполнения финансового плана по доходной и расходной части. Для этого данные отчета о движении денежных средств, а также отчета о финансовых результатах сравнивают со сведениями финансовой части бизнес-плана. При анализе в первую очередь следует установить выполнение плана по поступлению денежных средств главным образом от реализации продукции, работ и услуг, имущества, выяснить причины изменения суммы выручки и выявить резервы ее увеличения. Особое внимание требуется обратить на использование денежных средств, т.к. даже при выполнении доходной части финансового плана перерасходы и нерациональное использование денежных средств могут привести к финансовым затруднениям.

Расходная часть финансового плана анализируется по каждой статье с выяснением причин перерасхода, который может быть оправданным и неоправданным. По итогам анализа финансового плана должны быть выявлены резервы увеличения планомерного притока денежных средств для обеспечения стабильной платежеспособности предприятия в перспективе.

## **Глава XII. Оценка эффективности инвестиционной деятельности**

### **12.1. Анализ выполнения плана капитальных вложений**

Инвестиции или капитальные вложения – это долгосрочные вложения средств в активы предприятия. Они отличаются от текущих издержек продолжительностью времени, на протяжении которого предприятие получает экономический эффект (увеличение выпуска продукции, производительности труда, прибыли и т.д.). По своей природе инвестиции делятся на производственные, коммерческие, финансовые, социальные, интеллектуальные и т.д. По целевому назначению их можно подразделить на следующие виды:

- а) обновление имеющейся материально-технической базы предприятия;
- б) наращивание производственной мощности;
- в) затраты на освоение новых видов продукции или технологий;
- г) затраты, не связанные с изменением финансовых результатов деятельности (строительство жилья, объектов соцкультбыта, расходы на экологию и др.);
- д) долгосрочные финансовые вложения в акции других хозяйствующих субъектов, совместные предприятия, обеспечивающие гарантированные источники доходов или поставок сырья, сбыта продукции и т.д.;
- е) нематериальные активы.

Инвестиции имеют большое значение не только для будущего положения фирмы, но и для экономики страны в целом. С их помощью осуществляется расширенное воспроизводство основных средств как производственного, так и непроизводственного характера, укрепляется материально-техническая база субъекта хозяйствования. Это позволяет предприятиям увеличивать объемы производства продукции, улучшать условия труда и быта работников. От них зависят себестоимость,

ассортимент, качество, новизна и привлекательность продукции (услуг), ее конкурентоспособность.

Анализ выполнения плана капитальных вложений следует начинать с изучения общих показателей. В первую очередь нужно изучить выполнение плана инвестирования за отчетный год в целом и по основным направлениям (табл. 12.1).

Таблица 12.1

Показатели выполнения плана капитальных вложений

Вид капитальных вложений	По плану, тыс. руб.	Фактически по сметной стоимости, тыс. руб.	Выполнение плана, %
Строительно-монтажные работы	3150	2980	94,6
Приобретение основных средств	1500	1620	108,0
Прочие капитальные работы и затраты	250	300	120,0
Долгосрочные финансовые вложения	500	500	100,0
Всего инвестиций	5400	5400	100,0

Следует также изучить динамику инвестиций с учетом индекса роста цен. Наряду с абсолютными показателями необходимо анализировать и относительные, такие, как размер инвестиций на одного работника, коэффициент обновления основных средств производства.

Затем изучаются выполнение плана инвестирования по каждому объекту строительно-монтажных работ и причины отклонения от плана. На выполнение плана строительных работ оказывают влияние следующие факторы: наличие утвержденной проектно-сметной документации, финансирования, обеспеченность строительства трудовыми и материальными ресурсами.

Одним из основных показателей является выполнение плана по вводу объектов строительства в действие. Не рекомендуется начинать сооружение новых объектов при невыполнении плана сдачи в эксплуатацию начатых, т.к. это приводит к распылению средств между многочисленными объектами, растягиванию сроков строительства, замораживанию капитала в незавершенном производстве и в конечном итоге к снижению отдачи инвестиций и эффективности работы предприятия в целом.

Если строительство выполняется хозяйственным способом, то нужно проанализировать себестоимость строительных работ. Для этого фактическую себестоимость выполненных работ сравнивают со сметной стоимостью капитального строительства в целом и по отдельным объектам. Затем изучают причины перерасхода или экономии средств по каждой статье затрат.

Большой удельный вес в общей сумме капитальных вложений занимают инвестиции на приобретение основных средств. План приобретения машин и оборудования составляется с учетом фактического наличия и плановой потребности предприятия в каждом виде машин, оборудования и инвентаря. При ограниченном размере инвестиций в первую очередь планируется приобрести те машины и механизмы, которые играют наиболее важную роль в производственном процессе и обеспечивают наиболее высокую отдачу инвестиций.

## **12.2. Анализ источников финансирования инвестиционных проектов**

Финансирование инвестиционных проектов осуществляется за счет прибыли предприятия, амортизационных отчислений, выручки от реализации основных средств, кредитов банков, бюджетных ассигнований, резервного фонда предприятия, лизинга и т.д. В связи с переходом к рыночной экономике доля собственных источников и кредитов возрастает, а бюджетное финансирование сокращается.

В процессе анализа необходимо изучить выполнение плана по формированию средств для инвестиционной деятельности в целом и по основным источникам и установить причины отклонения от плана. Следует также проанализировать изменения в структуре источников средств на эти цели, установить, насколько оптимально сочетаются собственные и заемные средства. Если доля последних возрастает, то это может привести к неустойчивости экономики предприятия, увеличению его зависимости от банков и других организаций.

Привлечение того или иного источника финансирования инвестиционных проектов связано для хозяйствующего субъекта с определенными расходами: выпуск новых акций требует выплаты дивидендов акционерам; выпуск облигаций и получение кредита – выплаты процентов; использование лизинга – выплаты вознаграждения лизингодателю и т.д. Поэтому в процессе анализа необходимо определить цену разных источников финансирования и выбрать наиболее выгодные из них.

Основными источниками заемного капитала являются ссуды банков и выпущенные облигации. Цена кредитов равна годовой процентной ставке. Учитывая, что проценты за пользование кредитами включаются в себестоимость продукции и уменьшают налогооблагаемую прибыль, цена этого ресурса меньше, чем уплачиваемый банку процент (СП), на уровень налогообложения ( $K_n$ ):

$$C_{кр} = СП * (1 - K_n)$$

Цена такого источника финансирования, как облигации предприятия, равна величине уплачиваемых по ним процентов (Р). Если затраты по выплате данных процентов разрешено относить на прибыль до налогообложения, то цена этого источника финансирования также будет меньше на уровень налогообложения:

$$C_{обл} = Р * (1 - K_n)$$

Цена акционерного капитала, как источника финансирования инвестиционной деятельности, равна уровню дивидендов, выплачиваемых по привилегированным обыкновенным акциям, рассчитанного по средней арифметической взвешенной.

Реинвестированная прибыль также может занимать большой удельный вес в инвестициях. Цена этого источника финансирования на акционерных предприятиях равна примерно уровню дивидендов по обыкновенным акциям, т.к. операция реинвестирования прибыли равносильна приобретению акционерами новых акций.



### 12.3. Оценка эффективности инвестиций

Для оценки эффективности инвестиций используется комплекс показателей.

#### 1. Дополнительный выход продукции на рубль инвестиций:

$$\text{Э} = (\text{ВП}_1 - \text{ВП}_0) / \text{И},$$

где Э – эффективность инвестиций;

ВП<sub>0</sub> и ВП<sub>1</sub> – выпуск продукции соответственно до и после инвестиций;

И – сумма необходимых инвестиций.

#### 2. Снижение себестоимости продукции в расчете на рубль инвестиций:

$$\text{Э} = Q_1 * (C_0 - C_1) / \text{И},$$

где C<sub>0</sub> и C<sub>1</sub> – себестоимость единицы продукции соответственно до и после инвестиций;

Q<sub>1</sub> – годовой объем производства продукции в натуральном выражении после освоения инвестиций.

#### 3. Сокращение затрат труда на производство продукции в расчете на рубль инвестиций:

$$\text{Э} = Q_1 * (T_0 - T_1) / \text{И},$$

где T<sub>0</sub> и T<sub>1</sub> – соответственно затраты труда на производство единицы продукции до и после инвестиций.

Если числитель Q<sub>1</sub> \* (T<sub>0</sub> – T<sub>1</sub>) разделить на годовой фонд рабочего времени одного сотрудника, то получим относительное сокращение количества работающих в результате осуществления инвестиций.

#### 4. Увеличение прибыли в расчете на рубль инвестиций:

$$\text{Э} = Q_1 * (\text{П}_1 - \text{П}_0) / \text{И},$$

где П<sub>0</sub> и П<sub>1</sub> – соответственно прибыль на единицу продукции до и после инвестиций.

#### 5. Срок окупаемости инвестиций:

$$t = \text{И} / Q_1 * (\text{П}_1 - \text{П}_0) \text{ или } t = \text{И} / Q_1 * (C_0 - C_1).$$

Все перечисленные показатели используются для комплексной оценки эффективности инвестирования как в целом, так и по отдельным объектам. Необходимо изучить динамику данных показателей, выполнение плана, определить влияние факторов и разработать мероприятия по повышению их уровня.

Основным направлением повышения эффективности инвестиций является комплексность их использования. Это означает, что с помощью дополнительных капвложений предприятия должны добиваться оптимальных соотношений между основными и оборотными фондами, активной и пассивной частью производственных фондов, силовыми и рабочими машинами и т.д.

Важными условиями повышения эффективности инвестиционной деятельности являются сокращение сроков строительства и незавершенного производства, снижение стоимости вводимых объектов, а также правильная их эксплуатация (полное использование проектных мощностей, недопущение простоев оборудования и т.д.).

Анализ эффективности долгосрочных финансовых вложений производится сопоставлением суммы полученного дохода от данного вида инвестиций со среднегодовой суммой данного вида активов. Средний уровень доходности (ДVK) может изменяться за счет:

- структуры ценных бумаг, имеющих разный уровень доходности ( $УД_i$ );
- уровня доходности каждого вида ценных бумаг, приобретенных предприятием ( $ДVK_i$ ):

$$ДVK_{общ} = \sum (УД_i * ДVK_i).$$

## Список литературы

1. Анализ финансовой отчетности: Учебное пособие под ред. О.В. Ефимовой, М.В. Мельник. – М.: Омега-Л, 2004. – 408 с.
2. Дыбаль С.В. Финансовый анализ: теория и практика: Учебное пособие. – СПб.: Бизнес-пресса, 2004. – 304 с.
3. Ефимова О.В. Финансовый анализ. – 4-е изд. – М.: Бухгалтерский учет, 2002. – 528 с.
4. Киреев В.Л. Финансовая стратегия фирмы: Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2005. – 188 с.
5. Киреев В.Л. Экономический анализ: Учебное пособие. – 2-е изд. – М.: МИИТ, 2004. – 202 с.
6. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 768 с.
7. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 560 с.
8. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 336 с.
9. Селезнева Н.Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ: Учебное пособие. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 479 с.
10. Финансово-кредитный энциклопедический словарь. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 1168 с.
11. Шеремет А.Д., Негашев Е.В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 237 с.

## Содержание

	Стр.
Введение.....	3
Глава I. Методические основы финансового анализа.....	5
1.1. Предмет и метод финансового анализа.....	
1.2. Информационное обеспечение финансового анализа.....	
Глава II. Факторный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия.....	
2.1. Виды детерминированных моделей.....	
2.2. Метод цепных подстановок.....	
2.3. Метод абсолютных разниц.....	
2.4. Метод относительных разниц.....	
2.5. Интегральный метод.....	
Глава III. Финансовые исчисления предприятий.....	
3.1. Временная ценность денег.....	
3.2. Операции наращивания и дисконтирования.....	
3.3. Простые и сложные проценты.....	
Глава IV. Анализ формирования и размещения капитала.....	
4.1. Основные источники капитала.....	
4.2. Основной и оборотный капитал предприятия.....	
4.3. Оценка имущественного потенциала предприятия.....	
Глава V. Анализ внеоборотных и оборотных активов.....	
5.1. Анализ структуры и динамики внеоборотных активов.....	
5.2. Формирование амортизационного фонда.....	
5.3. Анализ структуры и динамики оборотных активов.....	
5.4. Анализ состояния запасов.....	
5.5. Анализ дебиторской задолженности.....	
Глава VI. Анализ структуры пассивов предприятия.....	
6.1. Оценка структуры собственного и заемного капитала.....	

6.2. Анализ кредиторской задолженности.....	
Глава VII. Анализ доходов и расходов предприятия.....	
7.1. Анализ структуры и динамики доходов.....	
7.2. Классификация затрат на производство.....	
7.3. Определение порога рентабельности и зоны безопасности графическим методом.....	
7.4. Факторный анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции.....	
7.5. Анализ затрат на рубль товарной продукции.....	
7.6. Анализ себестоимости отдельных видов продукции.....	
Глава VIII. Анализ финансовых результатов деятельности предприятия.....	
8.1. Формирование и оценка чистой прибыли (убытка) предприятия.....	
8.2. Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг...	
8.3. Анализ рентабельности предприятия.....	
Глава IX. Анализ прибыли и рентабельности по международным стандартам.....	
9.1. Понятие маржинального дохода.....	
9.2. Расчет порога рентабельности и зоны безопасности аналитическим методом.....	
9.3. Методика факторного анализа прибыли с использованием маржинального дохода.....	
9.4. Методика факторного анализа рентабельности с использованием маржинального дохода.....	
Глава X. Анализ финансового состояния предприятия.....	
10.1. Понятие и направления анализа финансового состояния.....	
10.2. Анализ финансовой структуры баланса.....	
10.3. Анализ равновесия между активами и пассивами. Оценка финансовой устойчивости предприятия.....	

10.4. Оценка производственно-финансового левериджа.....	
10.5. Балльная рейтинговая оценка финансово-хозяйственной деятельности предприятий.....	
Глава XI. Анализ и управление денежными потоками.....	
11.1. Финансовый цикл.....	
11.2. Анализ движения денежных средств. Платежный календарь.....	
Глава XII. Оценка эффективности инвестиционной деятельности.....	
12.1. Анализ выполнения плана капитальных вложений.....	
12.2. Анализ источников финансирования инвестиционных проектов.....	
12.3. Оценка эффективности инвестиций.....	
Список литературы.....	