

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

*Д.В. Лысенко*

КОМПЛЕКСНЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

У Ч Е Б Н И К



657.1(07)

Л 386

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

серия основана в 1996 г.



Д.В. ЛЫСЕНКО

# КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УЧЕБНИК

*Рекомендовано  
Учебно-методическим объединением по образованию  
в области финансов, учета и мировой экономики  
в качестве учебника для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по специальности 080109 Бухгалтерский учет,  
анализ и аудит*

834052

ОНТУ

Москва  
ИНФРА-М  
2013

657.1 (071)

+ 658.511

Л-886

УДК 657(075.8)

ББК 65.052я73

Б94

Б94      **Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности:**  
Учебник для вузов / Лысенко Д.В. — М.: ИНФРА-М, 2013. —  
320 с. — (Высшее образование).

ISBN 978-5-16-003127-9

В учебнике «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности» изложены теоретико-методологические основы современной концепции комплексного экономического анализа, дана классификация его видов, приемов и методов, приведены основные методики анализа.

Анализ представлен как метод обоснования управленческих решений, направленный на поиск резервов и выбор путей повышения эффективности производства. Показаны методы выявления интенсивных и экстенсивных резервов основных факторов производства: трудовых ресурсов, производственных и материально-энергетических ресурсов, оценки их комплектности и возможностей учета при разработке бизнес-планов и стратегии развития производства.

Для студентов экономических специальностей вузов.

ББК 65.052я73

# Глава 1

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО (УПРАВЛЕНЧЕСКОГО) АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. СУЩНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Совокупность знаний, составляющих теорию комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности, включает в себя концептуальные основы анализа и инструментарий. Концептуальные основы комплексного экономического анализа составляет его методология, базирующаяся на общеэкономической теории, которая включает систему базовых понятий и категорий, таких как:

- капитал, доходы, расходы, финансовые результаты, активы, обязательства и др.;
- теория экономического анализа, определяемая общими методологическими исследованиями анализируемого объекта;
- теория финансов, в основе которой такие концепции, как временная стоимость денежных средств, компромисс риска и доходности, стоимость капитала, альтернативные издержки и др.

Указанные концепции обуславливают базовые подходы комплексного экономического анализа к исследованию явлений и процессов хозяйственной деятельности. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (КЭАХД) как наука представляет собой систему специальных знаний, базирующихся на законах развития и функционирования систем и направленных на познание методологии оценки, диагностики и прогнозирования финансово-хозяйственной деятельности организации.

А.Д. Шеремет дает следующее определение КЭАХД<sup>1</sup>: «Комплексный экономический анализ — это средство получения цельного знания о хозяйственной деятельности, знаний о бизнесе, по-

---

<sup>1</sup> Шеремет А.Д. Анализ финансово-хозяйственной деятельности. — М.: ИПБ-БИНФА, 2003. — С. 77.

нимания деятельности экономического субъекта; его методологическую основу составляют принципы материалистической диалектики и современного системного анализа, который в последние годы получил широкое распространение и в экономическом анализе».

Анализ (греч. *analysis* — разложение, разделение) в узком плане — это разложение объекта на составные части с целью изучения их самостоятельного функционирования, а в широком — метод научного исследования, способ познания предметов и явлений окружающей среды, основанный на расчленении целого на составные части и изучении их во всем многообразии связей и зависимостей.

Выделяют следующие принципы комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности.

1. *Научность*. Комплексный экономический анализ должен соответствовать требованиям экономических законов, использовать достижения науки и техники, обобщать передовой опыт, научно обосновывать варианты решений и планов и т.п.
2. *Системный подход*. В соответствии с требованиями диалектики комплексный экономический анализ необходимо проводить с учетом всех закономерностей развивающейся системы, т.е. изучать явления в их взаимосвязи и взаимозависимости.
3. *Комплексность*. При исследовании необходимо учитывать влияние на хозяйственную деятельность организации множества факторов: технических, технологических, организационных и др. Комплексность требует использования всей системы показателей и множества источников информации.
4. *Исследование в динамике*. В процессе комплексного анализа все явления должны рассматриваться в их развитии, что позволяет не только понять эти явления, но и выяснить причины изменений.
5. *Выделение основной цели и ведущего звена*. Важным моментом в комплексном экономическом анализе хозяйственной деятельности является постановка задачи исследования. Причин, обуславливающих результаты комплексного анализа, очень много, поэтому необходимо выделить наиболее важные, т.е. в каждом конкретном случае найти те причины, которые сдерживают развитие производства или мешают достижению поставленной цели. Оперативное обнаружение в процессе анализа «узких мест» позволяет устранить диспропорции производства.
6. *Конкретность, практическая полезность*. Результаты комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности

должны иметь числовое выражение, причины изменения показателей должны быть конкретными, с указанием источников возникновения и путей устранения отрицательного воздействия; только в этом случае проведенные расчеты и затраты труда не будут напрасными. Излишняя обобщенность выводов и предложений не позволит принять нужное управленческое решение, которое устранил недостатки в работе или усилит положительное влияние внутренних и внешних факторов, что в целом снизит ценность анализа.

## **1.2. СИСТЕМНОСТЬ В КОМПЛЕКСНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности требует системного подхода к его проведению. Системный подход предполагает анализ всех сторон деятельности предприятия и его подразделений во взаимосвязи и в логически обоснованной последовательности с помощью показателей хозяйственной деятельности.

В теории научного познания принято различать несколько основных разновидностей системного видения: исследование предмета как системы и исследование системности мира, т.е. моно- и полисистемное знание. Следуя традиционными путями углубления познания от явления к его сущности, от формы к содержанию, моносистемное знание простирается от изучения целостности объекта исследования и механизмов интеграции частей в целое до законов его структуры. В отличие от знания моносистемного полисистемное знание нацелено на раскрытие системности мира, окружения объекта исследования, т.е. действительность рассматривается как многосистемная среда, а отдельный предмет — как элемент многих разнопорядковых реальностей (систем) данной среды. Полисистемное знание расширяет представление о самом объекте за счет исследования его макро- и микросистемных оснований, а также систем внешних взаимодействий. Кроме того, развитие принципов системного подхода (целостность, иерархичность строения, структуризация, множественность, интеграция) позволяет выделить еще три типа системных представлений: функциональное, иерархическое и процессуальное. *Процессуальное представление* характеризует состояние системы во времени; *иерархи-*

*ческое* — основано на понятии «подсистема» и рассматривает всю систему как совокупность подсистем; *функциональное* — рассматривает систему как совокупность действий (функций), которые необходимо выполнять для реализации целей функционирования этой системы. Современный уровень развития теории и практики финансово-экономического анализа неразрывно связан пятью типами системных представлений. Так, объект исследования — хозяйствующий субъект рассматривается, с одной стороны, как сложная многоуровневая самоорганизующаяся система, а с другой — как элемент, подсистема экономики страны, мира и т.д.

В определенном смысле системный подход есть методологическое средство исследования интеграции, точнее, интегрированных объектов и интегральных зависимостей и взаимодействий. Понятие «система» в большей мере фиксирует объективную форму целого, а понятие «интеграция» указывает на процесс и механизм объединения частей в комплексе интегральных совокупных качеств и т.п. Но оба понятия рассматривают интеграцию как общий параметр объективной действительности. В системном подходе выделяют следующие наиболее типичные феномены интеграции:

- *целое и нецелое* — интеграция выступает как коренной качественный признак целостных систем, отличающий их от множеств, не являющихся системами;
- *закон соединения частей в целое* — общий закон образования и формирования структуры целого;
- *целое больше суммы входящих в него частей* — всякое целое обнаруживает некий прирост качеств и закономерностей по сравнению с исходными элементами и дает некий синергический эффект;
- *совокупные системные качества* — интегральные качества системы, характеризующие ее в целом, и общесистемные свойства элементов, отличные от их индивидуальных свойств;
- *общесистемные законы* — интегральные законы системы, раскрывающие ее основания, главные принципы, общесистемную специфику.

Анализ интегрального в системном подходе пронизывает весь ход познания, от понимания целостности, раскрытия законов образования целого и его структуры до интегрального феномена «кооперации», совокупных системных качеств и общесистемных законов. Именно это и позволяет говорить об интеграции как существеннейшей черте системного подхода. В системном подходе принято целостность явлений считать базисным понятием данно-

го метода. *Целостность* — это проявление более глубоких свойств явлений объективной действительности, а именно свойств интеграции, объединения частей в целое, в качественное единство, связанное общим законом существования. Целостность есть предметно-объективная форма существования всякого объекта, а интегральное качество и закон конкретного целого — главное содержание. Раскрытие сущности внутренних законов образования целостности экономической системы «банк» и ее интеграции в системы более высокого уровня — политические, экономические, социальные и т.п. — одна из важнейших функций комплексного экономического анализа.

Важная особенность системного подхода в том, что не только объект, но и сам процесс исследования выступает как сложная система, задача которой — соединение в единое целое различных моделей объекта. При этом системные объекты, как правило, неразличны к процессу их исследования и во многих случаях могут оказывать существенное воздействие на сам процесс. Системный подход используется в тех случаях, когда необходимо исследование новых проблем, имеющих разветвленные связи, а решение проблемы предусматривает увязку цели со множеством средств ее достижения; когда существуют трудносравнимые варианты достижения комплекса целей и требуется учет полных затрат и их эффективности; когда необходима выработка критериев оптимальности с учетом целей развития и функционирования системы.

В теории и практике наряду с понятием «системный подход» широко используется и другое — «комплексный подход», а иногда и сочетание — «комплексный, системный подход». В ряде случаев понятия «комплексность» и «системность» употребляются как синонимы, но между ними есть существенные различия. Комплексный подход является частным случаем системного, так как при использовании комплексного могут учитываться лишь некоторые факторы и свойства из множества возможных. Понятие «системность» характеризует целенаправленность, упорядоченность, организованность, тогда как понятие «комплексность» отражает взаимосвязанность, взаимообусловленность, разнородность и широту охвата. Как отмечает В.Н. Спинцнадель<sup>1</sup>, комплексный подход «отражает организационно-методический подход в исследовании, проектировании, производстве». «Подход системный чисто мето-

---

<sup>1</sup> Спинцнадель В.Н. Основы системного анализа: Учеб. пособие. — СПб.: Бизнес-Пресса, 2000.

дологический, всесторонний характеризует более высокий теоретический уровень, частью которого является комплексный подход. Системный подход имеет дело с объектами как системами, состоящими из закономерно структурированных и функционально организованных элементов. Если системный подход применяется только для системных объектов, то комплексный подход — не обязательно для таковых. Объект может быть целостным, но не системным, ибо не обладает структурой»<sup>1</sup>.

### **1.3. СТАНОВЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ**

Анализ хозяйственной деятельности (позднее его стали называть экономическим анализом) как самостоятельная, конкретно-экономическая (функциональная) наука и как специальный учебный курс сформировался в СССР в 1920-е годы.

Оценивая развитие и становление комплексного анализа, необходимо отметить, что методики, вошедшие в него, были связаны не только с развитием взглядов экономистов на сущность и методику проведения оценки финансового состояния, но и с совершенствованием бухгалтерского учета и отчетности (табл. 1.1).

Первые практические рекомендации по оценке финансового состояния можно встретить в российских издательствах начала XIX в. В книге «...Опытный бухгалтер» (1809) автор И.В. Ахматов трансформировал (изменил) баланс, описав не только как оценивается финансовое состояние по бухгалтерскому балансу, но и как оно изменяется.

В последующем тема оценки финансового состояния по балансу и тема возможного искажения данных бухгалтерского баланса с целью приукрасить финансовое состояние (или наоборот, оказаться в числе банкротов) были развиты в книге Н.С. Аринушкина «Баланс акционерных предприятий» (1912).

Рассматривая методики анализа финансового состояния того периода, доктор экономических наук М.И. Баканов и А.Д. Шеремет отмечают, что анализ финансового состояния, да практически и весь анализ, «сводился к анализу ликвидности баланса». В применяемых методиках анализа финансового состояния XIX в. и на-

---

<sup>1</sup> Спинцнадель В.Н. Указ. соч.

Таблица 1.1

**Основные этапы развития методик  
комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности**

И.В. Ахматов (1809) Частные методики Н.С. Аринушкин (1912)	Анализ ликвидности бухгалтерского баланса. Увязывают платежеспособность с доходами и расходами
Мособлсовет (1918) П.Н. Худяков (1920)	Методика анализа ликвидности и платежеспособности предприятия
Декрет ВЦИК и СНК (1923) Конспект-программа (1925)	Упорядочение бухгалтерского учета. Связь финансового состояния с результатами
А.Я. Усачев (1926) Сборник Центральной бухгалтерии ВСНХ (1926 и 1927)	Анализ платежеспособности промышленных предприятий. Впервые финансовое состояние связывают с кругооборотом капитала
А.М. Яковлев (1925) Н.С. Аринушкин (1928) И.А. Кипарисов (1928) Н.А. Блатов (1930)	Создание методов анализа бухгалтерского баланса промышленных предприятий. Создание сравнительного аналитического баланса
А.Я. Локшин (1934) Н.Р. Вейцман (1937) С.И. Кобызов (1937) Д.П. Андрианов (1940) С.К. Татур (1940)	Система комплексного экономического анализа, где финансовое состояние рассматривается как результат взаимодействия производственных и экономических факторов
С.К. Татур (1946) А.Ш. Маргулис (1949) и др. А.И. Валуев (1954) Л.Е. Салтыков (1956)	Разработка методики анализа финансового состояния предприятия, дифференцированного по отраслям. Сравнение ряда экономических показателей с нормативами
А.Д. Шеремет (1982) С.Б. Барнгольц (1986) Г.М. Тацян А.М. Муравьев (1988) А.Ф. Гулис (1988) Д.И. Деркач (1990) и др.	Комплексная методика анализа финансового состояния, учитывающая прибыль, оборачиваемость оборотных средств, анализ дебиторской и кредиторской задолженности, нарушение финансовой дисциплины и несоблюдение установленных нормативов
В.Ф. Палий (1991) А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев (1992) ФСДН (6) и ФО (1994) Э.А. Маркарян (1997) Г.П. Герасименко и др.	Создание оригинальной методики анализа финансового состояния по данным бухгалтерского баланса. Оценка ликвидности и финансовой устойчивости

чала XX в. просматривалась лишь тенденция к доскональному разбору доходных и расходных статей баланса.

В послеоктябрьский период, когда экономика страны была поставлена под жесткий рабочий контроль и сам процесс управления экономикой был централизован, развитие методик анализа финансового состояния было сопряжено с выходом директивных указа-

ний из центра. В период военного коммунизма перед анализом хозяйственной деятельности как наукой, имеющей прикладной характер, «ставились задачи, связанные лишь с сохранением средств производства, имущества и денежных ценностей, бережного их расходования на нужды хозяйства и фронта» (М.И. Баканов, А.Д. Шеремет).

С выходом в 1918 г. «Положения о государственной статистике» и в 1920 г. «Основных положений по государственному счетоводству и отчетности» была создана основа для внедрения в практику экономического и финансового анализа единых метрологических принципов. В 1918 г. Московским областным советом народного хозяйства было издано методологическое руководство «Как следует подходить к разбору баланса торгово-промышленных предприятий». Эти материалы явились первыми ведомственными публикациями, посвященными экономическому анализу, а также анализу финансового состояния хозяйствующих субъектов. Опыт первых лет в области финансового анализа был обобщен и осмыслен в книге П.Н. Худякова «Анализ баланса», изданной в 1920 г., где автор объяснял читателю природу бухгалтерского баланса и способы его анализа.

С переходом к новой экономической политике, когда начали восстанавливать все отрасли народного хозяйства, а методы административного принуждения заменять гибкими методами экономического воздействия, вопросы внедрения принципов хозрасчета в деятельность организаций, экономического регулирования рынка и регулирование денежного обращения приобрели исключительную актуальность.

С выходом в апреле 1923 г. Декрета ВЦИК и СНК «О государственных и промышленных предприятиях (трестах), действующих по принципу хозяйственного (коммерческого) расчета» руководители предприятий стали отвечать не только за организацию производства, но и ведение отчетности по системе двойной бухгалтерии, за составление отчетности, балансов, смет и производственных планов. Поступившая от промышленных предприятий отчетность содержала сведения о выполнении производственной программы, себестоимости произведенной продукции, соблюдении смет производственных расходов, что создавало базу для расширения рамок экономического анализа в целом и для методики анализа финансового состояния предприятия в частности.

В 1925 г. была издана конспект-программа «К анализу баланса и отчетности хозорганов (руководство для счетных работников)».

в которой определена необходимость проведения всестороннего анализа деятельности промышленных предприятий. В этом документе показатели баланса рассматривались более подробно, что и дало толчок развитию методики анализа финансового состояния, так как финансовое состояние предприятия в определенной мере стало увязанным с выполнением плана по себестоимости и соблюдению смет на реализацию продукции.

Дальнейшее развитие методики анализа финансового состояния предприятий вполне возможно соотнести с выпущенными в 1926 г. Центральной бухгалтерией ВСНХ сборником докладов и материалов «О годовом отчете и его анализе» и в 1927 г. «Руководящими указаниями по анализу баланса и отчетности хозорганов», так как согласно этим документам анализ хозяйственной деятельности и финансового состояния следовало увязывать с кругооборотом капитала и ускорением его оборачиваемости.

Вопросы анализа ликвидности баланса (оценка платежеспособности) предприятий с учетом требований руководящих указаний Центральной бухгалтерии ВСНХ получили дальнейшее отражение в книгах И.С. Аринушкина «К вопросу об анализе баланса», И.П. Кипарисова «Основы балансоведения» (1928), Н.А. Блатова «Балансоведение» (1930). Н.А. Блатов предложил исследовать структуру и динамику финансового состояния предприятия при помощи сравнительного аналитического баланса. Попытки экономистов увязать финансовое состояние предприятий с такими категориями, как себестоимость, рентабельность, прибыль и т.д., создали условия для становления системы комплексного экономического анализа, при котором финансовое состояние предприятия стало рассматриваться как результат взаимодействия факторов, характеризующих эффективность ведения хозяйственной, производственной, реализационной и финансовой деятельности.

Система комплексного экономического анализа, сложившаяся в предвоенные годы, в которой финансовое состояние рассматривалось как результат взаимодействия различных экономических и производственных факторов, нашла полное отражение в книгах С.И. Кобызева «Анализ хозяйственной деятельности совхозов и МТС по бухгалтерской отчетности и балансу» (1937), Д.П. Андриянова «Анализ хозяйственной деятельности торговых предприятий», С.К. Татура «Анализ хозяйственной деятельности промышленных предприятий» (1940).

В послевоенные годы отмечается дальнейшее развитие комплексного экономического анализа в целом и совершенствование

методики анализа финансового состояния в частности. В те годы ведется активный поиск методик анализа финансового состояния, дифференцированных для отдельных отраслей и даже подотраслей народного хозяйства. Появляются такие работы, как «Баланс станкостроительного завода и его анализ» С.К. Татура (1946), «Баланс металлургического завода и его анализ» А.И. Валуева (1954) и др. Экономисты посвящают свои работы в большинстве случаев анализу бухгалтерского баланса. Особенность методик финансового анализа предприятий, разрабатываемых в послевоенные годы, в том, что в их основу было положено определение наличия прибыли (или убытков) и сравнение ряда экономических показателей с установленными вышестоящей организацией нормативами: сравнение фактического наличия собственных оборотных средств и приравненных к ним средств с нормативными; сравнение фактического наличия денежных средств в кассе с установленным лимитом; сравнение стоимости материалов, запасов и незавершенного производства с установленными нормативами и т.д.

Развитие теории экономического анализа и совершенствование методики анализа финансового состояния привело к тому, что в 1970–1980 годы сложилась «отшлифованная», признанная всеми ведущими экономистами комплексная методика оценки финансового состояния и получила всестороннее освещение в учебниках и учебных пособиях, изданных в 1980-е годы. К таким изданиям можно отнести «Теорию экономического анализа хозяйственной деятельности» под редакцией А.Д. Шеремета (1982); «Экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий и объединений» под редакцией С.Б. Барнгольц и Г.М. Ташия (1986), «Теорию экономического анализа» А.М. Муравьева (1988) и др. Кроме определения наличия прибыли и сравнения ряда экономических показателей с установленными нормативами комплексная методика включила методику анализа оборачиваемости оборотных средств, оценку дебиторской и кредиторской задолженности, анализ ненормируемых оборотных средств и др.

Перестройка экономики России и ее ориентация на рыночные отношения потребовали пересмотра традиционного понимания важнейших экономических категорий, а в отдельных случаях наполнения их иным содержанием. Децентрализация системы управления народным хозяйством; тенденция перенесения тяжести управления экономикой предприятий и объединений на микроуровень, непосредственно к процессу обмена и производства; создание новой системы налогообложения привели к реформации

бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности. Введение с 1992 г. нового плана счетов и новых форм бухгалтерской отчетности, обязательных для предприятий любых форм собственности; отмена всех нормативов, установленных предприятиям вышестоящими инстанциями, провозглашение главной целью функционирования предприятий не только производство продукции (оказание услуг), но и получение максимальной прибыли сделало практически невозможным применение традиционных, разработанных в условиях плановой экономики методов анализа финансового состояния предприятий.

Вместе с тем создание многочисленных предприятий различных форм собственности, функционирующих в основном за счет заемного капитала; падение договорной дисциплины и глобальный рост дебиторской и кредиторской задолженности, вызванный массовыми взаимными неплатежами, диктовали незамедлительное создание методики анализа финансового состояния для предприятий любых форм собственности. Ведущие экономисты страны мгновенно отреагировали на необходимость создания современной методики анализа финансового состояния предприятия на основе ранее разработанных методик и с учетом развития теории анализа финансового состояния.

Первой обстоятельной работой, в которой приведена доступная как для понимания, так и для практического применения методика анализа финансового состояния современных российских предприятий, стала «Новая бухгалтерская отчетность. Содержание. Методика анализа» (1991) В.Ф. Палия. Среди последовавших за ней работ статья А.Д. Шеремета и Е.В. Негашева «Финансовый анализ в условиях рынка» (1992) выгодно отличалась глубиной и обстоятельной методикой анализа финансового состояния.

Приняв за основу методологический подход к оценке финансового состояния, предложенный В.Ф. Палием, А.Д. Шереметом и Е.В. Негашевым, Федеральное управление по делам о несостоятельности (банкротстве), в дальнейшем Федеральная служба по делам о несостоятельности (банкротстве) и финансовому оздоровлению, в 1994 г. утвердило «Методические положения по оценке финансового состояния предприятия и установления неудовлетворительной структуры баланса», которые стали признанной и узаконенной государственными органами управления методикой анализа финансового состояния применительно к оценке платежеспособности и финансовой устойчивости современных российских предприятий.

Поскольку предложенная методика анализа финансового состояния российских предприятий имела не только положительные черты, но и существенные недостатки, поиск оптимальной и наиболее приемлемой для практического применения методики анализа финансового состояния продолжался все последующие годы одновременно с развитием теории финансового анализа.

Появились многочисленные работы, посвященные анализу сущности финансового состояния предприятия и развитию системы показателей, характеризующих платежеспособность и финансовую устойчивость предприятия. Кроме того, современная российская экономическая мысль ориентирована на создание экономико-математической, экономико-статистической модели, позволяющей осуществить финансовое прогнозирование относительно платежеспособности предприятия вообще и российских промышленных предприятий в частности. В связи с этим необходимо признать, что процесс выработки оптимальной методики, позволяющей производить комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности организаций, пока не завершен.

#### **1.4. ПРЕДМЕТ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

Комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности представляет собой элемент управления производством и является этапом управленческой деятельности. Он выполняет множество функций в системе управления, и многообразие функций обуславливают его цель и задачи.

*Цель и задачи* комплексного экономического анализа направлены на решение внутрихозяйственных задач организации для увеличения результативности ее деятельности, а также на повышение эффективности использования ее экономического потенциала: ресурсов, активов, капитала, доходов, расходов и прибыли для наращивания стоимости компании, повышения доходности акций акционеров. Основной *целью* комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности является получение ключевых характеристик финансово-хозяйственного состояния организации для принятия оптимальных управленческих решений различными пользователями информации.

Каждая наука имеет свой предмет. Под *предметом* комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности понимаются хозяйственные процессы организаций, их социально-экономическая эффективность и конечные финансовые результаты деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов, находящие отражение через систему экономической информации.

*Объектами* комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности могут быть отдельные подразделения предприятия, отдельные стороны и сегменты деятельности, центры затрат и центры ответственности. Основным объектом комплексного экономического анализа является организация в целом.

Предмет комплексного экономического анализа определяет стоящие перед ним задачи. *Задачи* комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности вытекают из его сущности и могут быть следующими.

1. Оценка качества, обоснованности и достоверности планов и нормативов.
2. Определение базовых показателей для планирования на предстоящий период. Эти две задачи тесно взаимосвязаны. Усиление научной обоснованности планов достигается путем осуществления полного и достоверного комплексного анализа хозяйственной деятельности за предшествующие периоды, что позволяет выявить определенные экономические закономерности в развитии категорий и показателей. Здесь же изучаются основные факторы, которые оказывают существенное влияние на деятельность предприятия и которые должны быть учтены при составлении планов на следующий период. Можно провести анализ ожидаемого выполнения заданий за истекший период и внести уточнения в плановые показатели.
3. Контроль за выполнением планов и оценка их выполнения. Используя данные бухгалтерского и статистического учета, а также другие источники информации, комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности характеризует выполнение плана на текущий момент и за отчетный период. Здесь же дается оценка эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.
4. Определение влияния отдельных факторов и их количественная оценка. При комплексном анализе очень важно выделить и измерить влияние внутренних (зависящих от деятельности предприятия) и внешних (отраслевых) факторов. От этого будет за-

висеть правильность оценки деятельности организации, подсчет резервов и перспектив развития.

5. Выявление резервов роста эффективности производства. Анализ лишь тогда действен, когда приносит организации реальную пользу. Она заключается в выявлении неиспользованных возможностей на всех участках производства.
6. Обоснование управленческих решений и их оптимизация. Решение этой задачи — важнейшее условие обеспечения эффективности производства.

Новые задачи комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности возникают в связи с переходом экономики на рыночные условия:

- выбор партнеров по публикуемой о них информации;
- оценка и проверка (*due diligence*) приобретаемой организации (бизнеса);
- разработка методики анализа эффективности сделок M&A (слияние и поглощение), определение синергического эффекта;
- совершенствование методики экономического анализа с учетом международного опыта и перестройкой бухгалтерского учета и отчетности по международным стандартам;
- разработка приемов анализа эффективности вложения финансовых ресурсов в реальное и портфельное инвестирование;
- совершенствование методик по анализу качества, надежности продукции, ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынке;
- анализ капитализации организации и потенциала роста бизнеса;
- разработка методик социального, регионального анализа, природоохранной деятельности;
- анализ эффективности внедрения аутсорсинга;
- развитие нетрадиционных видов анализа: непрерывного, многовариантного, стратегического, диагностического.

В число задач комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности также входит: объективная оценка финансового состояния хозяйствующего субъекта, его платежеспособности, финансовой устойчивости, деловой активности; выявление возможностей увеличения собственного капитала, чистых активов, доходности акций и улучшения использования заемных средств; прогнозирование финансовых результатов, потенциальной угрозы банкротства (финансовой несостоятельности) и др.

КЭАХД состоит из четырех базовых направлений деятельности организации (рис. 1.1).



**Рис. 1.1.** Виды деятельности организации, охватываемые системой КЭАХД

КЭАОД направлен на решение производственных задач организации, т.е. текущей деятельности: закупки (приобретения) ресурсов и продажи товаров, работ, услуг;

КЭАФД ставит целью решение вопросов финансирования; оценку финансового состояния организации (текущее и прогнозируемое) и эффективность использования всей совокупности ее финансовых инструментов;

КЭАИД направлен на объективную оценку потребности, целесообразности, масштабности, доходности и безопасности осуществления краткосрочных и долгосрочных капитальных и финансовых вложений;

КЭАИНД проводится с целью обоснования целесообразности и масштабности осуществления инновационных проектов, а также для оценки эффективности их реализации в практическую деятельность.

При разработке системы КЭАХД необходимо учитывать интересы различных партнерских групп, влияющих на стратегию бизнеса: общество, правительство, акционеры, работодатели, поставщики, подрядчики, клиенты, менеджеры, персонал (табл. 1.2).

## **1.5. МЕТОД И МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Системность и комплексность подхода к изучению явления вытекают из общей методологии экономического анализа, обуслов-

**Интересы пользователей результатами комплексного  
экономического анализа**

<i>Пользователи информации</i>	<i>Сфера экономических интересов в комплексном экономическом анализе хозяйственной деятельности организации</i>
<b>Внешние</b>	
1. Собственники	Оценка целесообразности производственных затрат и достигнутых финансовых результатов, финансовой устойчивости и конкурентоспособности, возможностей и перспектив дальнейшего развития, эффективности использования заемных средств. Выявление убытков, непроизводственных расходов и потерь. Составление прогнозов о финансовой состоятельности
2. Акционеры	Анализ состава и целесообразности управленческих расходов. Анализ формирования балансовой прибыли и прибыли, остающейся в распоряжении организации для выплаты дивидендов. Анализ убытков, непроизводственных расходов и потерь. Структурный анализ расходования прибыли. Оценка эффективности проводимой дивидендной политики
3. Банки и кредиторы	Оценка состава и структуры имущества (активов) предприятия. Анализ и оценка финансового состояния предприятия, его платежеспособности и финансовой устойчивости. Оценка эффективности использования собственного и заемного капитала. Анализ состава, структуры и соотношения дебиторской и кредиторской задолженности. Оценка расчетов по ранее полученным краткосрочным и долгосрочным кредитам и займам
4. Поставщики и покупатели	Оценка ликвидности текущих обязательств. Наличие просроченной дебиторской и кредиторской задолженности. Анализ и оценка структуры оборотных активов. Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости
5. Налоговые государственные инспекции	Оценка достоверности данных о налогооблагаемой базе исчисления федеральных и местных налогов и их перечисления в бюджет
6. Инвесторы	Оценка финансового состояния организации, эффективности использования собственного и заемного капиталов, дебиторской и кредиторской задолженности, имущества предприятия, внеоборотных и оборотных активов. Анализ степени ликвидности погашения краткосрочных и долгосрочных обязательств, финансовой устойчивости. Анализ и оценка эффективности долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений за счет собственных средств организации
7. Наемная рабочая сила	Оценка динамики объема продаж, затрат на производство продукции, выполнения производственных заданий и соблюдения трудового законодательства по оплате труда, предоставлению трудовых и социальных льгот за счет чистой прибыли

Пользователи информации	Сфера экономических интересов в комплексном экономическом анализе хозяйственной деятельности организации
Внутренние	
1. Руководство фирмы	Анализ и оценка результатов деятельности организации, факторов роста (снижения) прибыли, превышения притоков денежных средств над их оттоком. Оптимизация дебиторской и кредиторской задолженности
2. Персонал	Анализ и оценка структуры кадров, производительности труда и его оплаты, качества продукции, работ, услуг

ленной рассмотрением объекта исследования как системы, которая предполагает единство содержания составных частей и их внутренней взаимосвязи. Исходя из этого на первом этапе изучения проводится анализ, т.е. расчленение предмета исследования на составляющие и автономное изучение определенных частей. На втором этапе осуществляется синтез, т.е. изучение внутренней функциональной связи этих частей и обобщение результата их анализа.

Анализ и синтез в комплексном экономическом анализе осуществляются с помощью проработанной методики и системы специальных методов и приемов используемых этим анализом. *Методика* КЭАХД представляет собой совокупность организационно-методических подходов и специальных приемов (методов), применяемых для обработки экономической информации. Методика КЭАХД должна включать анализ деятельности организации в целом и внутрихозяйственный анализ по данным системного бухгалтерского учета и всей другой информации.

Методика экономического анализа содержит: объекты анализа; систему показателей, с помощью которых будет исследоваться каждый объект анализа; описание способов исследования изучаемых объектов; методы и приемы исследования хозяйственных процессов; источники данных для анализа; указания по организации анализа; указания по оформлению результатов анализа и др.

*Метод экономического анализа* представляет собой способ подхода к изучению хозяйственных процессов в их плавном развитии. Характерными особенностями метода экономического анализа являются:

- определение системы показателей, всесторонне характеризующих хозяйственную деятельность организаций;
- установление соподчиненности показателей с выделением совокупных результативных факторов и факторов (основных и второстепенных), на них влияющих;

- выявление формы взаимосвязи между факторами;
- выбор приемов и способов для изучения взаимосвязи;
- количественное измерение влияния факторов на совокупный показатель.

Целевая направленность экономического анализа обуславливает следующие принципиальные особенности используемых методов: системность и комплексность подхода; сопоставимость затрат и выгод; преемственность результатов анализа; вероятностный подход; ориентация на запросы конкретного субъекта анализа.

В процессе анализа хозяйственной деятельности используются такие методы, как индукция и дедукция. *Индуктивный метод* исследования позволяет перейти от изучения отдельных факторов и явлений к обобщениям. *Дедукцией* называют метод исследования изучаемых объектов, при котором движение мысли осуществляется от общего к частному. В зависимости от выбранной в организации финансовой стратегии на этапе выработки и принятия управленческих решений необходимо найти компромисс между двумя критериями обеспечения необходимого уровня доходности и поддержания текущей платежеспособности и ликвидности. Другой проблемой, представляющей значительную сложность, и которую приходится решать на заключительном этапе экономического анализа, является возможность сочетания долгосрочных и краткосрочных целей развития организации.

Целями любого хозяйствующего субъекта является, с одной стороны, долгосрочность устойчивого функционирования, а с другой — получение и текущее распределение прибыли. Очевидно, что для достижения первой цели необходимо так подойти к решению проблемы распределения финансового результата, чтобы определить часть полученной прибыли, которая реинвестирована в активы организации, возможно, в ущерб ожидаемых инвесторов капитала. Достижение второй цели предполагает направление чистой прибыли преимущественно на цели потребления. Требования сопоставления затрат и выгод имеет более широкое значение для методологии экономического анализа. Так, в основе аналитических расчетов финансовых коэффициентов лежат ценностные соотношения, характеризующие отдельные стороны финансово-экономического состояния. Среди ценностных соотношений, построенных по принципу «выгоды — затраты», можно будет выделить ключевой для анализа показатель рентабельности: отношение прибыли к затратам, выручки к затратам, прибыли к капиталу, выручки к капиталу и др. Таким образом, реализация данного требования

в экономическом анализе определяется методологией построения аналитических показателей, характеризующих эффективность деятельности.

Требование преемственности результатов анализа определяется методологией его проведения, согласно которой данные ретроспективного анализа финансового состояния становятся базовыми для прогнозного анализа. Требования преемственности результатов анализа оказывают влияние на организацию его проведения, предполагаемые формы и накапливание специальным образом выходной аналитической информации (таблицы, графики, диаграммы), являющейся исходной для следующего этапа анализа.

Вероятностный подход определяется тем, что в результате анализа принимаются решения, ориентированные в будущее, а это предполагает необходимость учета фактического и многовариантного развития событий. В целях исследования становится необходимым использование в финансовом анализе специальных приемов, учитывающих возможность реализации различных альтернатив. В первую очередь использование разработанных в статистике и теории вероятности понятий случайных переменных, ожидаемых значений, дисперсии, распределения вероятности. На базе данных понятий количественные методы современного финансового анализа позволяют оценить ожидаемое (наиболее вероятное) значение анализируемых показателей.

Выделение субъекта (ориентация на запросы конкретного субъекта анализа) является тем требованием к экономическому анализу, который определяет его эффективность. В зависимости от того, кто является субъектом анализа, и меняется его целевая направленность. Знание преимущественных интересов субъектов анализа позволяет, с одной стороны, наиболее полно удовлетворять их информационным запросам, а, с другой — минимизировать затраты по формированию результирующей аналитической информации.

Эти особенности методологии должны рассматриваться во взаимосвязи, что требует отражения в методике экономического анализа. В учебнике аргументируется следующее определение: *метод экономического анализа* — это способ систематизации комплексного изучения финансово-экономического состояния хозяйствующего субъекта (показателей финансово-хозяйственной деятельности) с целью определения его финансовой устойчивости и эффективности деятельности в условиях неопределенности и риска.

Обобщая методы экономического анализа, изложенные в научных трудах ученых, можно выделить в качестве основных следующие.

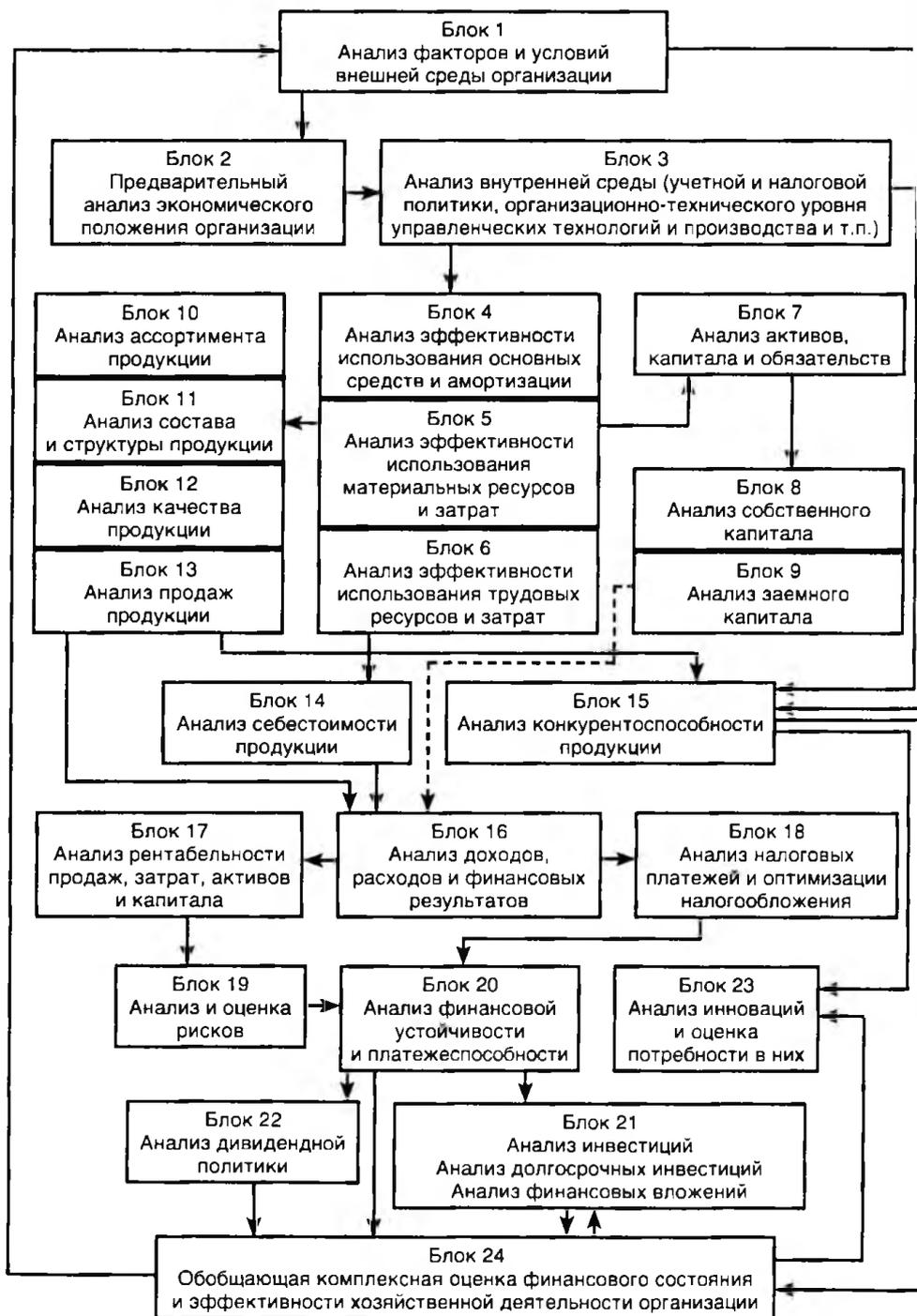
1. *Горизонтальный анализ* основан на сопоставлении отчетных финансовых показателей с показателями деятельности за предыдущий период путем определения абсолютных и относительных изменений данных показателей в динамике. Горизонтальный анализ позволяет выявить отклонения, требующие дальнейшего изучения, и определить общие направления оптимизации баланса.
2. *Вертикальный анализ* — это структурный анализ итогового финансового показателя. Он определяет сложившиеся пропорции между показателями в отчетном периоде и выявляет влияние каждого из них на общий результат. Таким образом определяется влияние каждого показателя на конечный финансовый результат. Дефицит влияния одного показателя замещается влиянием другого. Вертикальный анализ показывает лишь величину этого замещения, не указывая при этом допустимый лимит этих вариаций. Финансовое положение во многом определяется соотношением финансовых показателей, а допустимые предельные изменения этих соотношений являются ее ключевым элементом. Именно их и не учитывает вертикальный анализ.
3. *Трендовый анализ* — сравнение отчетных показателей с соответствующими показателями за ряд предшествующих периодов и определение динамики анализируемых показателей, очищенных от случайности влияния и индивидуальных особенностей отдельных периодов. На основе тренда формируются возможные значения показателей в будущем. Эти возможные значения являются перспективным прогнозом при условии сохранения в будущем прошлых тенденций.
4. *Факторный анализ* устанавливает влияние отдельных факторов, являющихся причиной результативного показателя, с помощью детерминированных или стохастических приемов исследования. Факторный анализ может быть как прямым, так и обратным. В первом случае он основывается на разбиении результативного показателя на составные части. Во втором случае факторный анализ соединяет отдельные элементы их влияния на результативный показатель. Методы факторного анализа показывают элиминированное влияние финансовых элементов на финансовое положение. Точность этого влияния зависит от того, какие факторы включены в модель исследуемой функциональной зависимости. Многие факторы могут быть просто неизвестны, а по другим сложно получить информацию. В модели факторной зависимости есть слагаемое — свободный член, который

определяет процент неучтенных факторов. Этот процент может иметь минимальное значение и на первый взгляд не учитывать допустимое множество факторных признаков. Однако среди этих факторов могут оказаться главные, которые окажут перво-степенное влияние на будущее финансовое положение.

5. *Сравнительный анализ* характеризуется пространственными характеристиками финансового результата. Он представляет собой анализ сводных показателей отчетности по отдельным показателям организации, ее дочерних фирм, подразделений, а также межхозяйственный анализ показателей данной организации с показателями конкурентов, со среднеотраслевыми и средними общеэкономическими данными. Для финансовых результатов сравнение полезно в случаях, если есть образцовая организация-двойник. Однако такое в реальности встречается крайне редко. В каждой организации существует своя специфика идеального финансового результата. Она определяется как условиями функционирования, так и целями ее создания.
6. *Анализ относительных показателей* (коэффициентов) рассчитывает соотношение отдельных показателей отчетности с целью их взаимосвязи и взаимозависимости. Его суть заключается в сопоставлении коэффициентов, рассчитанных по данным отчетности организации, с общепринятыми стандартами, среднеотраслевыми нормативами. Безусловным преимуществом данного вида анализа является то, что он исключает влияние инфляции, искажающей данные отчетности. Именно это важно для долговременного анализа, одной из основных его целей. Система относительных показателей анализа финансового состояния должна решать другую составляющую общей задачи — оценку уровня стабильности деятельности хозяйствующего субъекта в краткосрочной и долгосрочной перспективе, его целесообразности как делового партнера. Этой глобальной цели служат четыре укрупненные группы показателей, характеризующие финансовое состояние хозяйствующего субъекта: коэффициенты платежеспособности и ликвидности; показатели финансовой устойчивости, деловой активности и рентабельности (рис. 1.2).

Типовая методика КЭАХД деятельности предприятия охватывает различные разделы хозяйственной деятельности и включает такие направления анализа, как:

- организационно-технический уровень и условия хозяйственной деятельности;



**Рис. 1.2.** Блок-схема взаимодействия отдельных блоков (подсистем) комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности коммерческих организаций

- управление деятельностью и системой маркетинга;
- оценка эффективности использования основных фондов;
- использование материальных ресурсов;
- использование труда и его оплаты;
- объем производства и продажи продукции;
- себестоимость продукции и взаимосвязь себестоимости, объема продаж и прибыли;
- состав и структура активов (авансированный капитал);
- прибыль и рентабельность продукции;
- отдача активов (деловая активность);
- рентабельность активов предприятия;
- финансовое состояние и платежеспособность организации;
- комплексная оценка эффективности хозяйственной деятельности;
- комплексный финансовый анализ и рейтинговая оценка.

Проведение комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности предполагает использование специальных приемов (инструментов) анализа для исчисления комплексных оценок результатов хозяйственной деятельности ( $k_j$ ), исходя из коэффициентов (темпов роста) исходных базовых показателей их оценки, избранных аналитиком-экспертом, как наиболее объективно и качественно отражающие сущность исследуемого хозяйственного процесса. Наиболее известные методы расчета комплексных оценок рассчитываются по формулам:

$$K_j = \Sigma \omega; \quad (1.1)$$

$$K_j = \frac{\Sigma \omega}{n}; \quad (1.2)$$

$$K_j = \omega_1 \cdot \omega_2 \cdot \dots \cdot \omega_n = \Pi p \omega; \quad (1.3)$$

$$K_j = \sqrt[n]{\Pi p \omega}; \quad (1.4)$$

$$K_{j(\text{метод расстояний})} = \sqrt{\sum_{j=1}^n KЗ (\omega_{ij} - \omega_{i\max})^2}, \quad (1.5)$$

где  $k_j$  — комплексная оценка результатов деятельности каждого подразделения организации по совокупности показателей;

$i$  — показатель, избранный экспертом для расчета комплексных оценок деятельности подразделения;

- $\omega_{ij}$  — коэффициент роста (снижения) каждого из избранных (например четырех показателей) для расчета комплексных оценок результатов деятельности соответствующего подразделения;
- $\omega_{jmax}$  — максимальное значение любого  $i$ -го показателя у соответствующего подразделения;
- $KЗ$  — коэффициент значимости каждого их четырех избранных показателей для расчета комплексных оценок, ед.;
- $Пр\omega$  — произведение коэффициентов роста показателей, коэффициент;
- $n$  — число избранных показателей для расчета  $k_j$

**Пример.** Расчет комплексной оценки результатов деятельности по данным трех филиалов произведем по следующим показателям (табл. 1.3).

Порядок расчета  $k_j$  (методом расстояния).

Филиал 1

$$K_{j1} = \sqrt{2 \cdot (1,05 - 1,05)^2 + 1,5 \cdot (1,03 - 1,06)^2 + 2,5 \cdot (1,04 - 1,04)^2 + 3 \cdot (1,02 - 1,08)^2} = 0,0406.$$

Филиал 2

$$K_{j2} = \sqrt{2 \cdot (1,03 - 1,05)^2 + 1,5 \cdot (1,06 - 1,06)^2 + 2,5 \cdot (1,02 - 1,04)^2 + 3 \cdot (1,08 - 1,03)^2} = 0,106.$$

Филиал 3

$$K_{j3} = \sqrt{2 \cdot (1,04 - 1,05)^2 + 1,5 \cdot (1,05 - 1,06)^2 + 2,5 \cdot (1,01 - 1,04)^2 + 3 \cdot (1,06 - 1,08)^2} = 0,264.$$

Таблица 1.3

**Исходные данные для расчета комплексных оценок ( $k_j$ ) результатов деятельности филиалов с использованием метода средней геометрической и метода расстояния**

Показатель	Филиал			$x_{max}$	Коэффициент значимости показателей
	№ 1	№ 2	№ 3		
1. Коэффициент роста производительности труда	1,05	1,03	1,04	1,05	2
2. Коэффициент роста фондоотдачи	1,03	1,06	1,05	1,06	1,5
3. Коэффициент роста материалоотдачи	1,04	1,02	1,01	1,04	2,5

Показатель	Филиал			$x_{max}$	Коэффициент значимости показателей
	№ 1	№ 2	№ 3		
4. Коэффициент роста рентабельности продаж	1,02	1,08	1,06	1,08	3
5. Комплексная оценка методом средней геометрической $K_j = \sqrt[3]{\Pi p \omega}$	1,035	1,097	1,0406	x	x
6. Место (рейтинг)	3	1	2	x	x
7. Комплексная оценка результатов деятельности филиалов методом расстояния $K_j = \sqrt{\sum K3(\omega_j - \omega_{j,max})^2}$	0,0406	0,106	0,264	x	x
8. Место (рейтинг)	1	2	3	x	x

Результаты комплексных оценок деятельности филиалов (табл. 1.3) показывают, что данные расчетов по их ранжированию с использованием двух методов не совпадают, а следовательно, и ранжирование мест структурных подразделений не идентично. Это обусловлено тем, что экономическое содержание и назначение метода средней геометрической и метода расстояния различные.

Так, если для ранжирования мест филиалов используется метод средней геометрической (см. п. 5 табл. 1.3), то лучшее экономическое положение имеет тот из трех филиалов, у которого комплексная оценка результатов деятельности наибольшая (филиал № 2,  $k_{j2} = 1,097$ ). Если для ранжирования мест филиалов избран метод расстояния, то лучшим из трех филиалов является тот, результаты работы которого в наименьшей степени отдалены от максимального значения комплексных оценок деятельности структурных подразделений (филиал № 1,  $k_{j1} = 0,0406$ ).

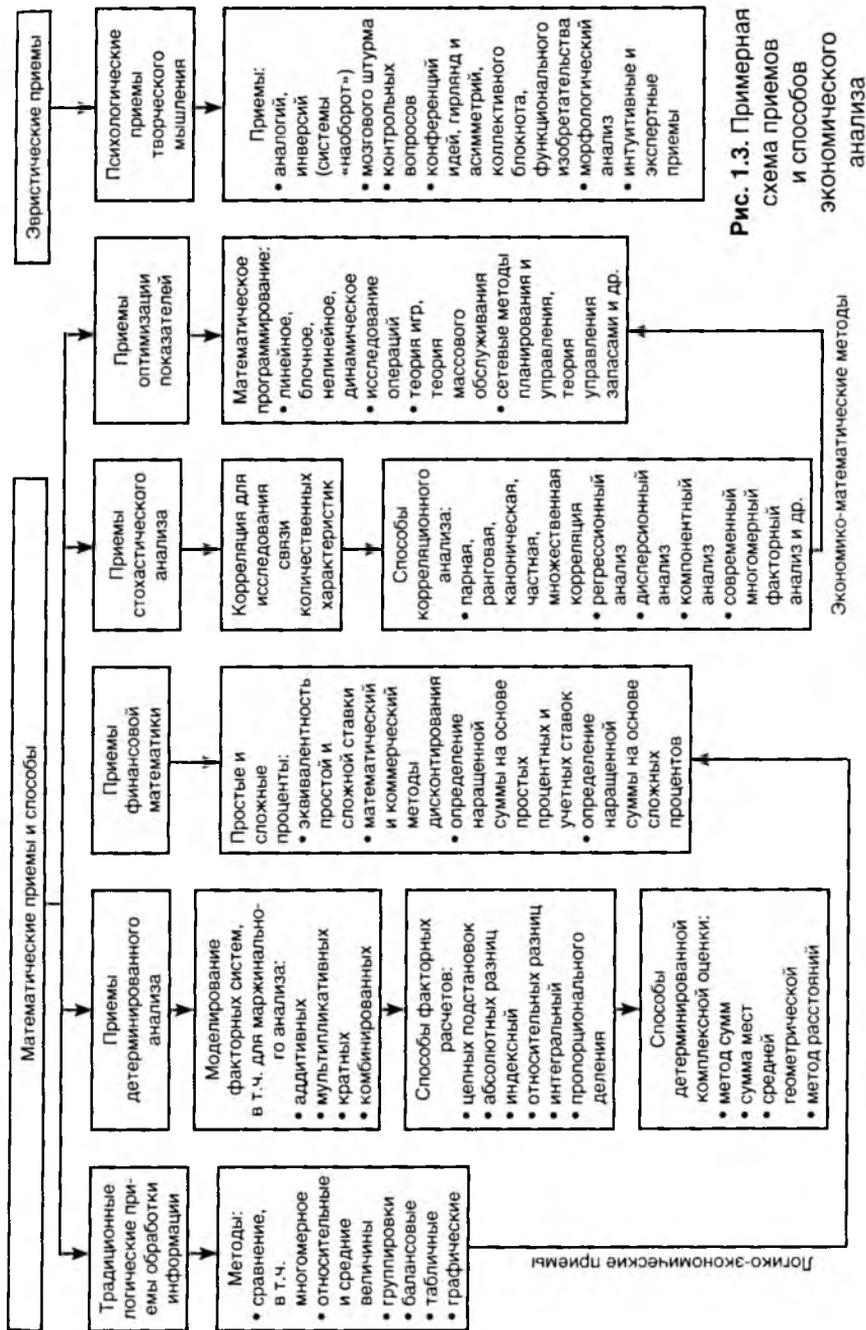
Комплексная оценка результатов деятельности филиалов, рассчитанная с использованием метода расстояния, позволяет не только ранжировать филиалы согласно количественному значению обобщающего показателя ( $k_j$ ) в разрезе названных трех филиалов, но и распределять пропорционально сложившимся результатам инвестиции; премиальные фонды и собственные капитальные вложения; размещать по филиалам заказы покупателей в соответствии с уровнем успешности их работы и т.п.

## 1.6. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИЕМОВ И СПОСОБОВ

С позиции методологии комплексного экономического анализа принципиальное значение имеет рассмотрение инструментария. В состав инструментария входят как количественные приемы и способы, так и качественные методы, ориентированные на анализ конкретной ситуации. Важно отметить, что в процессе взаимопроникновения и взаимообогащения экономических наук арсенал методов комплексного экономического анализа постоянно расширяется. Ряд приемов, которые использует комплексный анализ, кроме статистики, применяют и другие науки, часть которых обозначена на рис. 1.3. Эти приемы соответствующим образом приспособлены к изучению предмета комплексного экономического анализа.

Те приемы, которые нашли применение с момента возникновения экономического анализа как обособленной отрасли специальных знаний, считаются *традиционными* (рис. 1.3). Среди них относительные и средние величины, сравнения, группировки, индексы, цепные подстановки, выделение «узких мест» и «ведущих звеньев», способ долевого участия, балансовые увязки и др. В комплексном экономическом анализе важное значение имеют *относительные величины*, выражающие количественные соотношения явлений (процессов), в частности проценты — процент выполнения плана по объему реализации; коэффициенты (индексы), когда за базу сравнения абсолютных величин принимается единица, а остальные относительные величины определяются путем сравнения последующих значений с базой. Например, коэффициент роста продукции (темп роста) в отчетном периоде по сравнению с базовым годом, удельный вес (доля), характеризующий состав совокупности. Например, удельный вес рабочих в общей численности работающих и др.; средние величины, дающие обобщающую характеристику экономических явлений во времени (например, среднемесячная заработная плата одного работающего) и др.

*Среднеарифметические величины* определяются как частное от деления суммы значений, полученных во всех наблюдениях, на общее число наблюдений, например, среднемесячный объем производства по итогам года. Средневзвешенная арифметическая величина применяется, когда значение варьирующего признака повторяется. Она может быть применена для исчисления среднего



**Рис. 1.3. Примерная схема приемов и способов экономического анализа**

Экономико-математические методы

тарифного разряда и других подобных показателей. *Средняя хронологическая величина* применяется при определении среднемесячных остатков материальных ценностей на складе, среднего числа работников на предприятии и т.п. *Средняя геометрическая величина* может применяться при исчислении среднегодовых темпов роста за ряд лет. Другой важный прием анализа — сравнение; оно позволяет рассматривать экономические показатели в сравнении с другими, давать оценку выполнения плановых заданий, определять достигнутый уровень и темпы экономического развития, выявлять размер и причины различий в использовании ресурсов, оценивать внутренние резервы.

Применяется *несколько видов сравнений*:

- сравнение однородных фактических показателей деятельности организации с плановыми заданиями, с данными за предыдущий период и др.;
- сравнение изменений различных показателей финансово-хозяйственной деятельности между собой, например, сравнение темпов роста среднегодовой выработки одного работающего с темпами роста среднегодовой заработной платы одного работающего и др.;
- сравнение показателей динамики за ряд временных периодов в абсолютных и относительных величинах;
- отраслевые сравнения, т.е. сравнительный анализ деятельности ряда предприятий одной отрасли.

Прием выделения «узких мест» и «ведущих звеньев» позволяет установить, какие участки или какие недостатки ресурсного обеспечения ограничивают эффективность финансово-хозяйственной деятельности, мешают выполнению плановых заданий. Выделение «узкого места» дает возможность количественно определить и мобилизовать резервы для его устранения. «Ведущее звено» — это основной элемент деятельности предприятия, определяющий его возможности повысить эффективность производства.

К числу наиболее распространенных приемов комплексного экономического анализа относятся *группировки*. Они применяются для выявления взаимосвязи между отдельными экономическими явлениями с целью изучения структуры, состава и динамики развития, определения средних величин и их содержания. Применяются структурные группировки, позволяющие группировать качественно однородные экономические явления по признаку сходства их экономической природы и анализировать на их основе состав и структуру основных средств предприятия, выпускаемой

продукции и т.д. Для выявления взаимосвязи, взаимозависимости отдельных показателей, экономических явлений используются аналитические группировки, например, группировка факторов увеличения выпуска продукции, связанных с живым трудом, со средствами труда и с предметами труда и др.

К числу традиционных приемов комплексного экономического анализа относится *детализация*, т.е. рассматриваемый показатель может быть детализирован при анализе по временному признаку, по месту совершения хозяйственных операций, по центрам ответственности и т.д. Названные выше приемы объединены в качестве исследовательских инструментов в методе факторного анализа.

Отдельное место в системе методов комплексного экономического анализа отводится *факторному анализу*. Целью экономической деятельности предприятия всегда является некий результат, который зависит от многочисленных и разнообразных факторов. Очевидно, что чем детальнее будет изучено влияние факторов на величину результата, тем точнее и достовернее будет прогноз о возможности его достижения. Без глубокого и всестороннего изучения факторов нельзя сделать обоснованные выводы о результатах деятельности, выявить резервы производства, обосновать бизнес-план и принять управленческие решения. Факторным анализом, по определению, является методика, включающая в себя единые методы измерения (постоянного и системного) факторных показателей, комплексного изучения их воздействия на величину результативных показателей, теоретические принципы, лежащие в основе прогнозирования.

Различают следующие типы факторного анализа.

1. Факторный анализ функциональных зависимостей представляет собой методику исследования влияния факторов в том случае, когда результативный показатель может быть представлен в виде произведения, частного или алгебраической суммы факторов. Корреляционный анализ представляет собой методику исследования факторов, связь которых с результативным показателем является вероятностной (корреляционной). Например, производительность труда на разных предприятиях при одном и том же уровне капиталовооруженности может зависеть и от других факторов, воздействие которых на этот показатель предсказать сложно.
2. При прямом факторном анализе исследование ведется от общего к частному (дедуктивным способом). Обратный факторный

анализ осуществляет исследование от частных, отдельных факторов к обобщающим (способом индукции).

3. Одноступенчатый факторный анализ используется в исследовании факторов только одного уровня (одной ступени) подчинения без детализации на составные части. При многоступенчатом факторном анализе проводится детализация факторов А и В: разделение их на составные элементы с целью изучения взаимозависимостей.
4. Статический факторный анализ применяется при изучении влияния факторов на результативные показатели на соответствующую дату. Динамический представляет собой методику исследования взаимосвязей факторных показателей в динамике.
5. Ретроспективный факторный анализ изучает причины изменений результативных показателей за прошлые периоды, перспективный прогнозирует поведение факторов и результативных показателей в перспективе.

Факторы, которые оказывают непосредственное влияние на результативный показатель, называют *прямыми* (факторами прямого действия). *Косвенные* же влияют через посредничество других факторов. В зависимости от степени опосредованности влияния различают факторы первого, второго, третьего и последующих уровней подчинения. Таким образом, факторы прямого действия — факторы первого уровня. Факторы, которые определяют результативный показатель косвенно, при помощи факторов первого уровня, называются факторами второго уровня и т.д. Кроме того, зависимость экономического показателя от факторов, действующих одновременно, разнонаправленно и с различной силой, может быть:

а) вероятностной, т.е. когда влияние одной величины (случайной) на изменение другой (случайной и неслучайной) может иметь возможный (вероятностный) характер;

б) детерминированной (функциональной), т.е. зависимость обобщающего показателя от факторов однозначна: каждому значению фактора-аргумента соответствует единственное значение обобщающего показателя (целевой функции).

При предположении о наличии функциональной зависимости обобщающего показателя от отдельных факторов детализация будет определяться функцией, которая имеет вид:

- аддитивный:  $Q = g_1 + g_2 + \dots + g_n$ , где  $Q$  — например, объем товарной продукции в целом по предприятию,  $g_1, g_2, \dots, g_n$  — выпуск товарной продукции отдельными подразделениями (цехами);

- мультипликативный:  $Q = g_1 \cdot g_2 \cdot \dots \cdot g_n$ , где  $Q$  — среднегодовая выработка одного работающего,  $g_1, g_2, \dots, g_n$  — факторы, ее определяющие: удельный вес рабочих в общей численности работающих, число дней, отработанных одним рабочим, средняя продолжительность рабочего дня, часовая выработка;
- кратный:  $v^M = S^M / N^T$ , например, зависимость материалоемкости продукции  $v^M$  от суммы затрат на материалы  $S^M$  и объема выпуска товарной продукции  $N^T$ ;
- комбинированный:  $K^P = P / (\bar{A} + E)$ , например, показатель рентабельности производства  $K^{P\Pi}$  зависит от полученной прибыли  $P$ , среднегодовой стоимости основных промышленно-производственных средств  $\bar{A}$  и средних остатков оборотных средств  $E$ .

Использование приема детализации позволит определить влияние отдельных факторов на обобщающий показатель, количественно их измерить.

Метод удлинения расчетной формулы заключается в расчленении показателя на составные элементы.

Например, материалоемкость продукции  $v^M$  определяется как частное от деления материальных затрат  $S^M$  на объем товарной продукции  $N^T$ . Материалоемкость продукции можно расчленить на составные элементы, т.е. материалоемкость основных материалов, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, топлива и энергоемкость:

$$v^M = S^M / N^T = (S^{OM} + S^{BM} + S^{\Pi\phi} + S^T + S^Э) / N^T,$$

где  $S^{OM}$  — затраты на основные материалы;

$S^{BM}$  — затраты на вспомогательные материалы;

$S^{\Pi\phi}$  — затраты на полуфабрикаты;

$S^T$  — затраты на топливо;

$S^Э$  — затраты на электроэнергию.

В анализе финансово-хозяйственной деятельности широко используется *балансовый метод* (балансовые увязки), который позволяет выявить согласованность взаимозависимых показателей на основе составления отдельных балансов (например, балансы материальных ресурсов, отражающие потребность предприятия в отдельных видах материалов и источники покрытия и др.). Составление балансов позволяет выявить неиспользованные резервы производства. Балансовый прием применяется и для проверки расчетов, проведенных другими способами.

Способ долевого участия используется, когда трудно установить зависимость анализируемого показателя от частных показателей. Способ заключается в том, что отклонение по обобщающему показателю пропорционально распределяется между отдельными факторами, под влиянием которых произошло это отклонение. Например, рассчитать влияние изменения балансовой прибыли на уровень рентабельности можно по формуле:

$$\Delta K^i = \Delta K^P \cdot (\Delta p_i / \Delta p_{\Delta}),$$

где  $\Delta K^i$  — изменение уровня рентабельности за счет увеличения прибыли под влиянием фактора  $i$ , %;

$\Delta K^P$  — изменение уровня рентабельности в связи с изменением балансовой прибыли, %;

$\Delta p_{\Delta}$  — изменение балансовой прибыли, руб.;

$\Delta p_i$  — изменение балансовой прибыли за счет фактора  $i$ .

*Способ цепных подстановок* позволяет измерить влияние отдельных факторов на результат их взаимодействия — обобщающий (целевой) показатель, рассчитать отклонения фактических показателей от нормативных (плановых).

Подстановка — замена базисной или нормативной величины частного показателя фактической. Цепные подстановки — это последовательные замены базисных величин частных показателей, входящих в расчетную формулу, фактическими величинами этих показателей. Затем эти влияния (влияния произведенной замены на изменение величины изучаемого обобщающего показателя) сравниваются между собой. Число подстановок равно числу входящих в расчетную формулу частных показателей.

Алгоритм метода цепных подстановок можно продемонстрировать расчетом влияния частных показателей на величину показателя, представленного в виде следующей расчетной формулы:

$$\Lambda = a \cdot b \cdot c \cdot d.$$

В наших обозначениях 0 соответствует базисному периоду (это индекс базисного показателя); 1 соответствует отчетному периоду (это индекс показателя в отчетном периоде). Тогда базисное значение  $\Lambda$  будет равно:  $\Lambda_0 = a_0 \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot d_0$ , а фактическое:  $\Lambda_1 = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 \cdot d_1$ . Общее отклонение фактического показателя от базисного  $\Delta \Lambda$  ( $\Delta \Lambda = \Lambda_1 - \Lambda_0$ ), очевидно, равно сумме отклонений, полученных под влиянием изменения частных показателей:

$$\Delta\Lambda = \Delta\Lambda^1 + \Delta\Lambda^2 + \Delta\Lambda^3 + \Delta\Lambda^4.$$

Изменения частных показателей вычисляются путем последовательных подстановок в формулу для вычисления показателя  $F$  фактических значений параметров  $a, b, c, d$  вместо базисных:

$$\begin{aligned}\Delta\Lambda^1 &= a_1 \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot d_0 - F^0; \\ \Delta\Lambda^2 &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_0 \cdot d_0 - F^1; \\ \Delta\Lambda^3 &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 \cdot d_0 - F^2; \\ \Delta\Lambda^4 &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 \cdot d_1 - F^3.\end{aligned}$$

Проверка расчета проводится путем сопоставления баланса отклонений, т.е. общее отклонение фактического показателя от базисного должно быть равно сумме отклонений под влиянием изменения частных показателей:

$$\Lambda_1 - \Lambda_0 = \Delta\Lambda^1 + \Delta\Lambda^2 + \Delta\Lambda^3 + \Delta\Lambda^4.$$

Разновидностью приема цепных подстановок является способ расчета с помощью *абсолютных разниц*. Целевая функция, как и в предыдущем примере, представлена в виде мультипликативной модели. Определяется изменение величины каждого фактора по сравнению с базисным значением, например плановым. Затем эти разности умножают на остальные частные показатели — множители мультипликативной модели. Заметим, при переходе от одного фактора к другому берется в расчет уже другое значение множителя. Множители, стоящие после того фактора (справа), по которому рассчитывается разница, остаются в значении базисного периода, а все оставшиеся перед ним (слева) берутся в значениях отчетного периода.

Говоря о приемах анализа, следует особо подчеркнуть значение, которое имеет способ подачи информации. Особенно это важно в условиях рынка. Зачастую пользователи информации не имеют достаточной квалификации или времени, чтобы вникнуть во все премудрости аналитического исследования. А организация заинтересована в том, чтобы представить свои показатели и перспективу развития в лучшем виде, что особенно важно при составлении проспекта эмиссии, в докладе перед собранием акционеров или в бизнес-плане инвестиционного проекта.

В этом случае незаменимы таблицы и графики. *Таблицы* позволяют рассматривать изолированные статистические данные со-

вместно, достаточно полно и точно охватывая природу явлений. Любая таблица представляет собой форму точного и в то же время удобного и наглядного изложения данных о производственных явлениях и процессах. Составление макетов таблиц — важный этап обработки материалов наблюдения.

*Графики* незаменимы для иллюстрации результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия. С помощью графиков легко выявить и наглядно представить закономерности, которые трудно бывает уловить в сложных статистических таблицах. При этом используются различные графики, многообразие видов которых обусловлено различиями в их экономическом содержании, способами построения и шириной круга изображаемых ими общественных явлений и процессов.

По способу построения графики можно разделить на диаграммы, картодиаграммы и картограммы. По характеру графического образа различают графики точечные, линейные, плоскостные (столбиковые, почасовые, квадратные, круговые, секторные, фигурные) и объемные. По содержанию или назначению, можно выделить графики сравнения в пространстве, графики различных относительных величин (структуры, динамики и т.п.), графики вариационных рядов, графики размещения по территории, графики взаимосвязанных показателей. Возможны и комбинации этих графиков, например, графическое изображение вариации в динамике или динамики взаимосвязанных показателей и т.п.

Помимо вышеназванных методов комплексный экономический анализ использует *методы линейного программирования*. Они применяются для решения многих экстремальных задач, которые сводятся к нахождению максимума и минимума некоторых функций переменных величин. Методы линейного программирования основаны на решении линейных уравнений, когда зависимость между изучаемыми явлениями строго функциональна. В анализе с помощью этих методов может исчисляться оптимальная общая производительность оборудования, решаться задачи оптимального распределения имеющихся ресурсов, транспортные задачи.

*Эвристические методы* (методы «мозговой атаки», «мозгового штурма», «Делфи»), также используемые комплексным экономическим анализом, основаны на результатах опыта, интуиции, экспертных оценок и применяются как для количественного измерения текущих событий, так и прогнозирования их дальнейшего развития.

## **1.7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ВЫБОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Эффективное управление системой в целом и ее отдельными подсистемами в значительной степени определяется качеством информационного обеспечения. Применительно к исследуемой проблеме это означает, что эффективность системы комплексного экономического анализа будет напрямую зависеть от полноты и качества используемой информации.

Особую актуальность приобретает решение методологической проблемы обоснования полноты или объема релевантной количественной и качественной информации, достаточной для проведения эффективного комплексного экономического анализа, соответствующей поставленным пользователями целям.

Эффективность принятия решений пользователями информации зависит от оперативности, формы и регулярности предоставления данных. Наиболее полно отражающую классификацию источников информации схему представим на рис. 1.4.

Бухгалтерская отчетность организации служит основным источником информации о его деятельности. Бухгалтерская отчетность представляет собой систему показателей, отражающих имущественное и финансовое положение организации на отчетную дату, а также финансовые результаты ее деятельности за отчетный период.

Важную роль в обеспечении КЭАХД играют внутренние источники информации. К ним относятся: учредительные документы; первичные документы, проектно-техническая документация; данные аналитического бухгалтерского, оперативного и статистического учета; бухгалтерская, оперативная и статистическая отчетность и др.

Собранная из разных источников информация группируется, проверяется согласованность данных, полученных из разных источников, и их достоверность, и только после этого информация используется для аналитических расчетов.

Основные показатели деятельности организации, оценка которых необходима для принятия оперативных управленческих решений, можно разделить на такие группы, как:

- операционные показатели по выручке, прибылям и затратам;
- показатели управления активами;
- показатели, характеризующие ликвидность, структуру капитала и способность предприятия обслуживать долг.

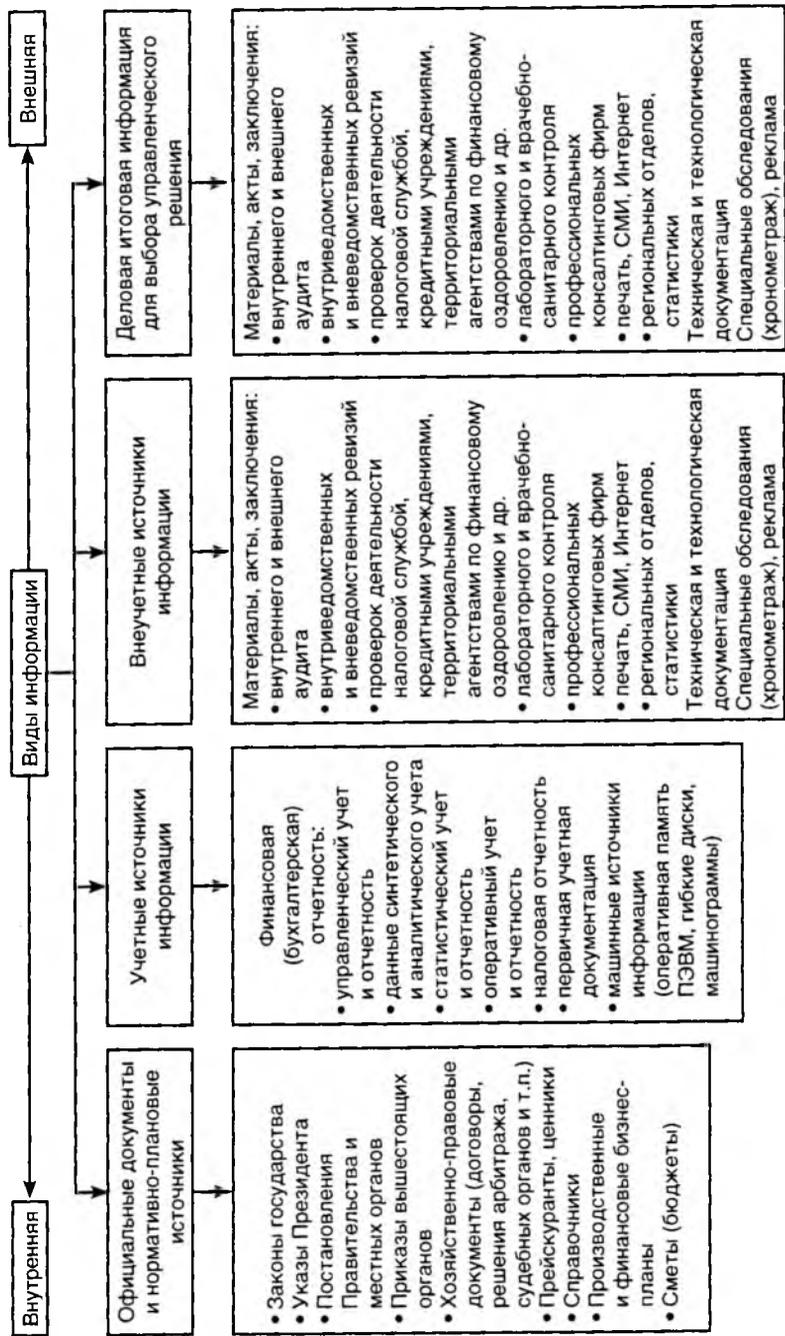


Рис. 1.4. Состав информации, необходимой для принятия управленческих решений

## Характер информации содержащейся в формах бухгалтерской отчетности

Форма бухгалтерской отчетности	Финансовые показатели	Аналитические процедуры
№ 1 «Бухгалтерский баланс»	Внеоборотные активы Оборотные активы Собственный капитал Заемный капитал Кредиторская и дебиторская задолженность	1.1. Анализ структуры имущества и обязательств предприятия 1.2. Анализ ликвидности баланса 1.3. Расчет и оценка финансовых коэффициентов платежеспособности 1.4. Анализ потенциального банкротства 1.5. Расчет и оценка коэффициентов финансовой устойчивости 1.6. Классификация финансового состояния организации по сводным критериям оценки бухгалтерской отчетности 1.7. Общая оценка деловой активности организации, расчет и анализ финансового учета
№ 2 «Отчет о прибылях и убытках»	Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг Усеченная и полная себестоимость проданных товаров, продукции, работ Валовая прибыль Прибыль (убыток) от продаж Сальдо операционных доходов и расходов Сальдо внереализационных доходов и расходов Прибыль (убыток) до налогообложения Отложенные налоговые активы и обязательства Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	2.1. Анализ уровня и динамики финансовых результатов по данным отчетности 2.2. Анализ затрат, произведенных организацией 2.3. Анализ безубыточности 2.4. Факторный анализ прибыли 2.5. Анализ показателей рентабельности
№ 3 «Отчет об изменениях капитала»	Показатели собственного капитала: уставный, добавочный капитал, резервный фонд, нераспределенная прибыль отчетного периода Показатели увеличения собственного капитала и др.	3.1. Анализ состава и движения собственного капитала 3.2. Анализ величины чистых активов

## Характер информации содержащейся в формах бухгалтерской отчетности

Форма бухгалтерской отчетности	Финансовые показатели	Аналитические процедуры
№ 4 «Отчет о движении денежных средств»	Оценка притока и оттока денежных средств в разрезе текущей, инвестиционной и финансовой деятельности	4.1. Анализ движения денежных средств прямым и косвенным методом 4.2. Расчет и анализ коэффициентов эффективности денежных потоков
№ 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»	Оценка динамики заемных средств, дебиторской и кредиторской задолженности, амортизируемого имущества и других активов и обязательств организации	5.1. Анализ движения заемных средств 5.2. Анализ состава, движения, оборачиваемости и состояния дебиторской и кредиторской задолженности 5.3. Анализ объема, структуры и динамики нематериальных активов 5.4. Анализ наличия и движения основных средств, их состояния и эффективности использования 5.5. Анализ движения средств финансирования долгосрочных инвестиций и финансовых вложений

Решающую роль в выборе показателей играют стратегия развития организации, требования акционеров, отраслевая специфика и рыночная конъюнктура. На выбор показателей влияют такие факторы, как повышение прозрачности компании, законодательные требования, размещение ценных бумаг на бирже, инфраструктура, участники рынка и др.

Если собственники планируют продать свой бизнес, то на первый план выходят показатели капитализации, улучшение значений которых может быть достигнуто вследствие эффективного использования активов, сворачивания инвестиционной программы. А если акционеры заинтересованы в росте операционной доходности и сокращении текущих издержек, то в этом случае мониторингу подвергаются показатели прибыльности. Увеличение доли компании на рынке посредством увеличения продаж приводит к замедлению оборачиваемости дебиторской задолженности и прибыльности. В данном случае оценивают показатели по продажам и маркетинговым бюджетам. Если компания открывает инвестици-

онную программу по строительству нового объекта, то в этом случае уделяется внимание показателям — прибыль до уплаты налогов, процентов и амортизационных отчислений (ЕБИТДА), которая показывает, сколько средств у организации остается для инвестиционной деятельности. В данном случае целесообразно отслеживать значения показателей обслуживания долга и структуры капитала.

Состав показателей может меняться на разных стадиях развития компании. На начальном этапе развития важны показатели отдачи от капиталовложений. Когда компания достигает зрелости, то оценке подлежат показатели доходности, структуры капитала и рентабельности активов (отдача на заемные и собственные средства, на акционерный капитал).

На выбор показателей оценки влияет специфика отраслевого рынка деятельности организации, но независимо от специфики в любой отрасли ключевым показателем является расчет на единицу произведенной продукции, оказанной услуги или осуществленной работы.

В торговле на первом плане находятся показатели оборачиваемости товарных запасов и рентабельности продаж, объема продаж и продажи в расчете на 1 сотрудника. Если в торговых сетях используют систему кредитования, то добавляются такие показатели, как коэффициенты срочной ликвидности и рентабельности собственного капитала.

Продуктовые сети (ритейл), гиперцентры используют такие показатели, как объем продаж на 1 м<sup>2</sup> торговых площадей и на одного сотрудника, а также «средний чек». Показатель «средний чек» также используют в сфере услуг (рестораны, фаст-фуды и т.д.).

Для предприятий машиностроительной отрасли контролируемым показателем является уровень себестоимости, а для табачных производителей — рентабельность продаж на 1 ед. продукции.

Для организаций телекоммуникационной отрасли основной показатель — 1 канал/час или 1 час работы передатчика. В отрасли мобильной связи — средний счет или стоимость привлечения абонента и средняя цена минуты.

Для отраслей, связанных с открытием филиалов и розничных точек, на первый план выходят такие показатели, как доходность каждого филиала, прибыльность продаж, оборачиваемость кредиторской и дебиторской задолженности, соотношение заемных и собственных средств и другие сбалансированные показатели оценки эффективности и т.д.

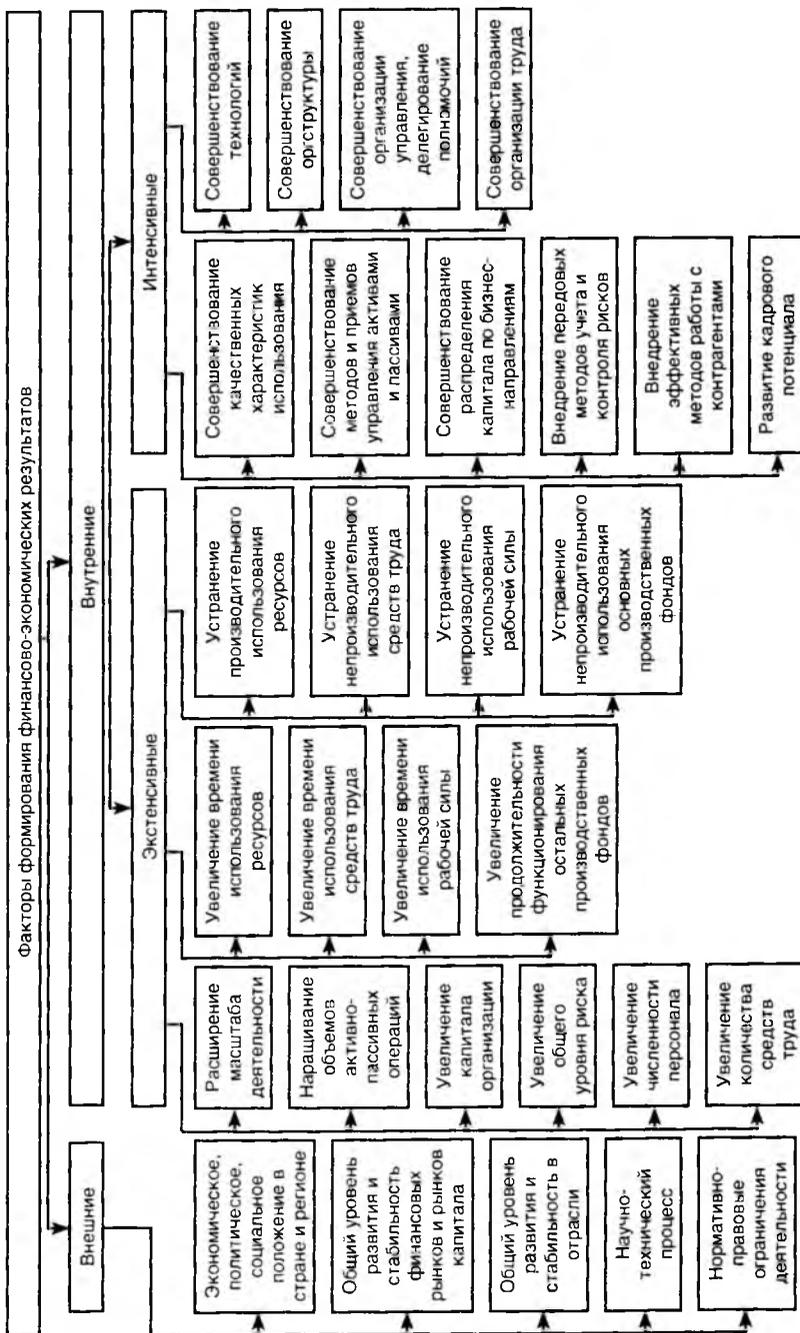


Рис. 1.5. Воздействие информации на текущие результаты финансово-хозяйственной деятельности организации

Объем информации, формируемый для принятия управленческих решений, форма и периодичность представления ее пользователям зависит от множества факторов, оказывающих воздействие на текущие результаты финансово-хозяйственной деятельности организации (рис. 1.5).

## **1.8. ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, РАСКРЫТИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ БЛОКАМИ**

КЭАХД состоит из системы показателей, которая охватывает все стороны хозяйственной деятельности. Все показатели можно объединить в блоки (11 блоков) в зависимости от направления и объекта анализа (рис. 1.6).

**1. Анализ организационно-технического уровня (ОТУ) и других условий производства.** В основу всех экономических показателей хозяйственной деятельности, представленных в блоке №1, положен ОТУ производства. Он включает в себя совокупность следующих показателей:

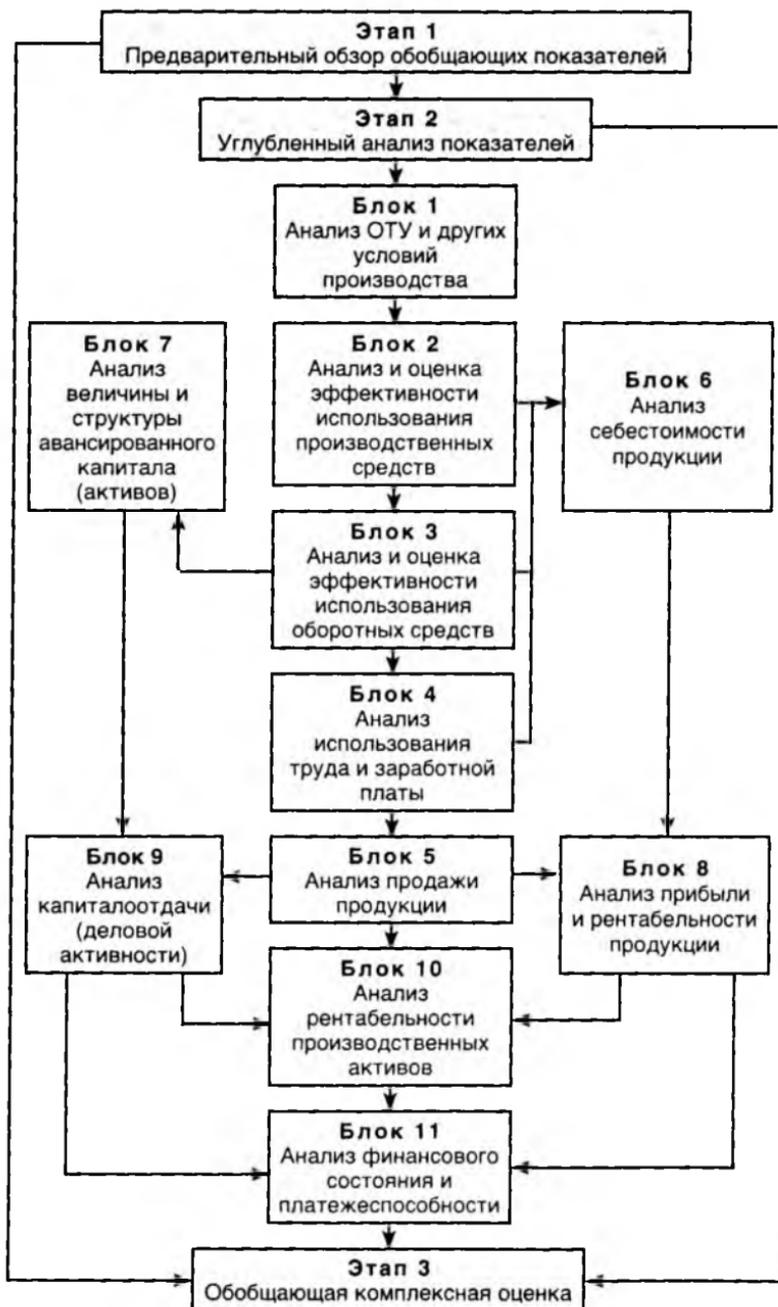
- 1) технический уровень производства (качество средств труда, автоматизация, механизация, качество продукции и т.д.);
- 2) уровень организации производства (концентрация, специализация, кооперирование, организация труда и т.д.);
- 3) уровень управления производством, т.е. методы управления.

К другим условиям производства относятся: социальные условия (внутренние и внешние); природные условия; внешнеэкономические условия.

Комплексный экономический анализ необходимо начинать с изучения организационно-технического уровня производства, так как показатели этого блока оказывают влияние на все остальные показатели, а именно: объем производства и продажи, качество продукции, степень использования производственных ресурсов, себестоимость, прибыль, рентабельность.

**2. Анализ и оценка эффективности использования основных производственных фондов (средств) (ОПФ).** Данный блок характеризуется такими важными показателями, как:

- средняя стоимость ОПФ ( $F$ );
- фондоотдача ( $\Phi_o$ ), а также непосредственно связанный с фондоотдачей показатель фондоемкости;
- фондорентабельность;
- амортизация ( $A_M$ ).



**Рис. 1.6.** Общая схема формирования и анализа основных групп показателей в системе комплексного экономического анализа

**3. Анализ и оценка эффективности использования оборотных средств.** Этот блок характеризуют следующие показатели:

- 1) материальные затраты ( $M$ );
- 2) материалоотдача ( $M_0$ ). Непосредственно с материалоотдачей связан показатель материалоемкости. Частными показателями материалоемкости являются сырьеемкость, топливеемкость, энергоемкость;
- 3) коэффициент оборачиваемости ( $K_0$ ) и коэффициент закрепления ( $K_z$ ).

**4. Анализ использования труда и заработной платы.** Три основных показателя характеризуют этот блок:

- 1) численность производственного персонала ( $R$ );
- 2) производительность труда ( $D$ );
- 3) оплата труда производственного персонала с отчислениями на социальные нужды ( $U$ ).

Блоки 2, 3, 4 отражают использование производственных ресурсов. Все относительные (качественные) показатели этих блоков, т.е. фондоотдача, материалоотдача, производительность труда, зависят от первого блока.

**5. Анализ продаж.** Основным показателем этого блока — выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг ( $N$ ). Показатель имеет взаимосвязь с блоками 2, 3, 4, которую можно представить как двухфакторную мультипликативную модель:

$$N = F \cdot \Phi_0 \text{ — связь с блоком 2;}$$

$$N = M \cdot M_0 \text{ — связь с блоком 3;}$$

$$N = R \cdot D \text{ — связь с блоком 4.}$$

**6. Анализ себестоимости продукции.** Себестоимость включает в себя: материальные затраты, расходы на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, амортизацию и прочие расходы.

**7. Анализ величины и структуры авансированного капитала (активов).** Показатели этого блока:

- 1) основные средства (ОПФ) ( $F$ );
- 2) оборотные средства ( $E$ ):

$$A_k = F + E.$$

Эти показатели во взаимосвязи с показателями выручки от продажи, т.е. с блоком 5, характеризуют эффективность использования ОПФ, т.е. фондоотдачу ( $\frac{N}{F}$ ) и оборачиваемость оборотных средств ( $\frac{N}{E}$ ).

**8. Анализ прибыли и рентабельности продукции.** Основные показатели этого блока:

- 1) прибыль от продажи продукции ( $P^N$ );
- 2) рентабельность проданной продукции  $\rho^N = \frac{P}{N}$ .

Прибыль от продаж ( $P^N$ ) = Выручка (нетто) от продаж ( $N$ ) – Себестоимость проданных товаров – Коммерческие расходы – Управленческие расходы, т.е.:

$$P^N = N - S^N.$$

Рентабельность проданной продукции ( $\rho^N$ ) = Прибыль от продаж ( $P^N$ ) / Выручка (нетто) от продаж ( $N$ ).

**9. Анализ капиталоемкости (деловой активности).** В этом блоке анализируется оборачиваемость производственных фондов (основных и оборотных активов). Два показателя характеризуют этот блок:

- 1) оборачиваемость активов ( $\frac{N}{A}$ );
- 2) капиталоемкость продукции ( $\frac{A}{N}$ ).

Для этого блока входящими являются показатели блоков 5 и 7.

**10. Анализ рентабельности производственных активов организации.**

$$\rho^A = \frac{P^{\text{доп./обл.}}}{A},$$

т.е.  $\rho^A$  = Прибыль до налогообложения / Активы.

Используя способ расширения исходной факторной системы, умножим числитель и знаменатель дроби на объем продаж ( $N$ ) и среднегодовую стоимость оборотных средств ( $E$ ). Получим следующую зависимость рентабельности активов от факторов:

$$\frac{P}{A_k} = \frac{P}{N} \cdot \frac{N}{E} \cdot \frac{E}{A_k} = x \cdot y \cdot z,$$

где  $\frac{P}{N}$  — рентабельность продаж, %;

$\frac{N}{E}$  — оборачиваемость оборотных активов;

$\frac{E}{A}$  — доля оборотных активов в общей стоимости активов.

Этот блок имеет связь с блоками 5, 8, 9.

**11. Анализ финансового состояния, платежеспособности и финансовой устойчивости.** Для проведения анализа используются показатели из предыдущих блоков. При этом анализируется ликвидность активов, финансовая устойчивость, платежеспособность и другие показатели<sup>1</sup>.

В процессе комплексного экономического анализа можно выделить **три этапа**.

1. Дается предварительная характеристика хозяйственной деятельности по системе важнейших показателей. При этом осуществляется обзор обобщающих показателей или чтение отчетности.
2. Анализируются факторы и причины, оказавшие влияние на изменение показателей, т.е. осуществляется углубленный анализ всех показателей по блокам в их взаимосвязи, выявляются внутрихозяйственные резервы.
3. На основе проведенного анализа дается обобщающая комплексная оценка эффективности (неэффективности) хозяйственной деятельности.

---

<sup>1</sup> Углубленное представление о содержании комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности показано на рис. 1.2.

## **Глава 2**

# **КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ**

### **2.1. РОЛЬ КЭАХД В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ И ЕЕ СТРУКТУРНЫМИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ**

Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности (КЭАХД) любой коммерческой организации проводится прежде всего с целью оценки динамики и структуры выпуска продукции, оказания услуг, выполнения различных работ для получения прибыли, являющейся финансовым ресурсом дальнейшего развития любого экономического субъекта, действующего (работающего) в рыночной системе хозяйствования.

КЭАХД является одним из самых эффективно действующих инструментов в осуществлении управленческой деятельности организации, направленных на:

- анализ и оценку эффективности управления производством;
- разработку бизнес-плана;
- всеобъемлющий контроль за выполнением плана;
- выявление комплексной величины резервов;
- разработку обоснованных управленческих решений, направленных на повышение результативности и эффективности хозяйственной деятельности как организации в целом, так и каждого структурного подразделения в отдельности.

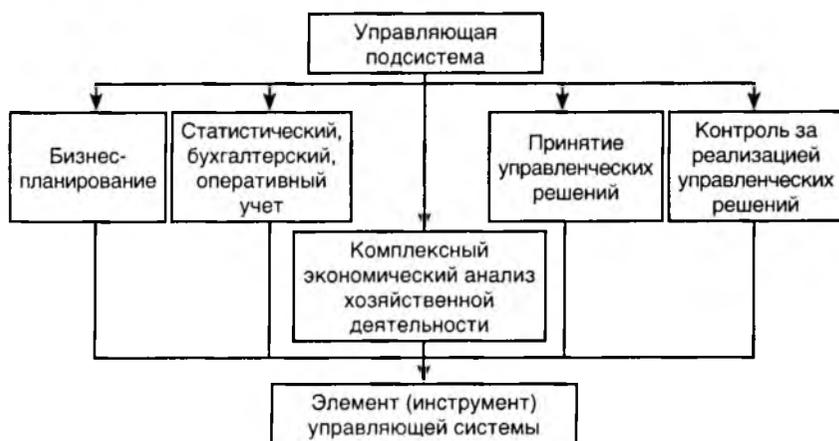
Система управления состоит из двух главных подсистем:

- управляющей (субъект управления);
- управляемой (объект управления).

КЭАХД является одним из элементов управляющей подсистемы в системе управления организацией (рис. 2.1). Управляемой подсистемой КЭАХД являются хозяйственные процессы организации, в совокупности составляющие ее хозяйственную деятельность.

Раскроем назначение и экономическое содержание наиболее важных функций управления:

1. Планирование определяет направление и содержание деятельности организации в целом и его структурных подразделений на краткосрочную или долгосрочную перспективу.
2. КЭАХД способствует осмыслению учетной информации, а также раскрытию характера и тенденций экономики организации. КЭАХД является связующим звеном между учетом и принятием управленческих решений.
3. Управленческие решения разрабатываются и обосновываются на основе результатов анализа. КЭАХД подготавливает данные, необходимые для научного обоснования и оптимизации управленческих решений; обеспечивает объективность и эффективность управления производством.



**Рис. 2.1.** Место КЭАХД в системе управления организацией (как одного из элементов управляющей подсистемы)

КЭАХД призван содействовать:

- рациональному и экономному использованию всех производственных и финансовых ресурсов;
- выявлению и внедрению передового опыта, научной организации труда, повышению эффективности использования новой техники и технологии производства;
- предупреждению и поиску излишних затрат на производство продукции и других расходов организации.

КЭАХД является важным инструментом (функцией) в системе управления производством; действенным средством выявления внутривозможных резервов; основой разработки научно обо-

снованных программ развития организации и управленческих решений.

## 2.2. СТРУКТУРА БИЗНЕС-ПЛАНА, СИСТЕМА ЕГО ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Бизнес-план* — основной документ инвестора, описывающий, что, где и в какие сроки необходимо профинансировать, объем необходимых инвестиций и показатели доходности и прибыльности данного проекта.

Важная часть бизнес-плана — резюме проекта. В резюме указываются суть проекта, общий объем инвестиций, график финансирования, партнеры, валовой доход и чистая прибыль после выхода на целевые показатели, основные инвестиционные показатели: чистая приведенная стоимость на начало и стабильную фазу проекта (*NPV*), внутренняя норма доходности (*IRR*), ставка дисконтирования для данного проекта, прибыль до выплат по налогам и кредитам (*EBITDA*).

Перечень основных разделов бизнес-плана, задачи анализа для их составления и мониторинга излагаются по книге А.Д. Шеремета<sup>1</sup>.

Таблица 2.1

**Примерный перечень основных разделов бизнес-плана и задачи анализа для их составления и мониторинга**

Раздел	Содержание	Анализ и оценка
1. Товар (услуга)	Описание продукта (услуги), потребительские свойства товара, прогноз цены и затрат на производство, организация сервиса	Оценка потребительских свойств. Анализ товаров конкурентов. Анализ цен и затрат
2. Рынок сбыта	Потенциальные потребители. Рыночная конъюнктура. Используемая информация о рынке	Анализ потенциальных потребителей. Анализ рыночной конъюнктуры
3. Конкуренция	Потенциальные конкуренты: оценка объема их продаж, основных характеристик продукции, политики цен	Сравнительный анализ отдельных групп показателей. Анализ стратегии конкурентов. Анализ сильных и слабых сторон деятельности конкурентов

<sup>1</sup> Шеремет А.Д. Анализ финансово-хозяйственной деятельности.— М.: ИПБ-Бинфа, 2003.— С. 28–29.

Раздел	Содержание	Анализ и оценка
4. План маркетинга	Цены, каналы сбыта, реклама, прогноз новой продукции, ценообразование, смета продаж по товарам	Анализ состояния рынка. Анализ изменения цен. Анализ внешних и внутренних факторов. Анализ эффективности рекламы
5. План производства	Описание производственного процесса. Смета производства в натуральном выражении. Цена, количество и качество поставляемых сырья, материалов, комплектующих изделий. Оборудование, здания, сооружения. Трудовые ресурсы. Затраты на производство продукции	Анализ сырья и материалов. Анализ трудовых ресурсов. Анализ фондовооруженности. Анализ затрат на производство продукции. Анализ себестоимости продукции
6. Организационный план	Организационная схема предприятия, распределение обязанностей. Описание системы управления. Квалификационные требования к специалистам, их заработная плата	Анализ эффективности управления. Анализ ритмичности производства. Выявление и измерение внутренних резервов
7. Юридический план	Форма собственности. Правовой статус. Разработка правовых документов, регулирующих деятельность предприятия	Экономико-правовой анализ: экономическое обеспечение формы собственности и правового статуса
8. Оценка риска и страхование	Слабые стороны предприятия. Вероятность появления новых технологий. Альтернативные стратегии. Меры профилактики рисков. Программа страхования	Анализ риска по источникам и причинам. Анализ риска стратегическим, экспертным и комбинированным методами. Анализ выбора инвестиционных решений
9. Финансовый план	Прогноз объемов реализации. Баланс денежных поступлений и расходов. Таблица доходов и затрат. Сводный баланс активов и пассивов предприятия. График достижения безубыточности	Финансовый анализ деятельности. Анализ баланса денежных поступлений и расходов. Анализ безубыточности. Анализ доходов и затрат. Выявление внутрихозяйственных резервов
10. Стратегия финансирования	Определение величины и источников получения средств. Обоснование полного возврата средств и получения доходов	Анализ средств по источникам. Анализ платежеспособности предприятия. Анализ сроков окупаемости вложений

Утверждение бизнес-плана означает, что жизненный цикл проекта прошел предварительную фазу и вступил в рабочую фазу при-

влечения и освоения инвестиций. На основе бизнес-плана формируются текущие бюджеты, открывающие финансирование проекта.

Выбор и привлечение инвесторов зависит от конкретной бизнес-идеи, этапов развития бизнес-единиц, инвестиционной привлекательности бизнеса, а также целей предприятия.

Различают следующие группы инвесторов:

*Стратегические инвесторы* — осуществляют вложения в бизнес с целью прямого управления им, пока это имеет стратегический или финансовый смысл. Вложения носят долгосрочный характер, а приобретаемый бизнес может войти в бизнес-образования стратегического инвестора (холдинги, сети и т.д.) Данных инвесторов в основном интересует бизнес масштабного характера.

*Частные инвесторы (семейный капитал)* ожидают большой возврат на вложенные средства. Отдают оперативное управление бизнесом на аутсорсинг и вкладывают средства на более ранней стадии, чем инвесторы. Поиск данной категории инвесторов затруднителен.

*Венчурные инвесторы* вкладывают в бизнес с потенциально большим ростом. Ожидаемый возврат на вложенные средства 25–40%. Цель вложения — дальнейшая перепродажа с максимальной прибылью.

### **2.3. СМЕТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (БЮДЖЕТИРОВАНИЕ) И АНАЛИЗ ИСПОЛНЕНИЯ СМЕТ**

Существует множество определений понятия «бюджетирование» и, возможно, большинство специалистов подразумевают под этим термином совершенно разное содержание.

*Бюджетирование* в первую очередь — это инструмент управления предприятием. С помощью бюджетирования предприятие может эффективно решать следующие задачи:

- 1) прогнозировать и моделировать финансово-экономические ситуации с целью оценки необходимых ресурсов компании для реализации стратегических проектов (выход на новые рынки, производство новой продукции и т.д.) и достижения планируемых результатов развития компании;
- 2) разрабатывать планы работ, соизмеримые с возможностью компании, т.е. с привязкой к производственным мощностям и финансированию;

- 3) выделять ответственных лиц (ЦФО — центров финансовой ответственности) за выполнение плановых показателей;
- 4) устанавливать целевые показатели для менеджеров среднего и высшего звена с привязкой мотивационной программы к выполнению ключевых показателей;
- 5) осуществлять контроль за финансово-экономической деятельностью предприятия и принятием управленческих решений на этапе формирования плана и по фактическим данным.

Процесс бюджетирования представляет собой комплекс процедур, направленных на эффективное управление предприятием. Чтобы процесс бюджетирования выполнял поставленные задачи, предприятию необходима система бюджетирования.

Система бюджетирования включает в себя:

- 1) бюджетный регламент;
- 2) положение о бюджетировании;
- 3) автоматизированную систему бюджетного управления.

Если у предприятия отсутствует хотя бы одна из перечисленных составляющих, то говорить, что в данной организации осуществляется процесс бюджетирования как минимум не корректно.

Бюджетный регламент описывает сроки и процедуры согласования бюджетов с указанием ответственных лиц. Положение о бюджетировании содержит все принципы и алгоритмы формирования функциональных, операционных, инвестиционных и финансовых бюджетов, главных бюджетных форм, общие принципы и этапы бюджетного процесса, аналитические справочники, используемые в системе, и методики консолидации данных, сбора фактических данных, контроля исполнения и анализа плана-факта.

Автоматизированная система бюджетного управления позволяет предприятию автоматизировать следующие процессы:

- 1) расчеты, заложенные в методологии бюджетного планирования;
- 2) формирование главных бюджетных форм;
- 3) согласование бюджетов;
- 4) контроль и анализ исполнения бюджета.

В данном разделе мы говорим о том, какие работы, на наш взгляд, необходимо проделать специалистам, осуществляющим разработку и внедрение системы бюджетирования на предприятии. Оговоримся, мы рекомендуем данную методику и последовательность проводимых мероприятий не только профессиональным консультантам, но и специалистам финансово-экономического

блока, так как высококвалифицированные специалисты предприятия способны самостоятельно внедрить системы бюджетирования без привлечения сторонних лиц. Для успешной реализации системы бюджетирования необходимо детально изучить каждый пункт предложенных рекомендаций.

1. Перед тем как начинать любой проект, необходимо определить рамки проекта. Нужно установить масштабы и границы предстоящих работ — какие процессы бюджетирования будет охватывать данная система, степень детализации бюджетных форм и форм ввода данных, какие ЦФО будут вовлечены в данный процесс, какими функциональными возможностями будет обладать система и какие работы (включая разработку методологических документов) будут сделаны в рамках данного проекта.
2. Первый этап проекта — диагностика предприятия, или его обследование. Процесс обследования включает в себя получение необходимой информации о бизнес-процессах, финансовой и организационной структуре предприятия, существующих негласно или утвержденных методологических документов, связанных с процессом бюджетирования в компании.

При разработке системы бюджетирования необходимо учесть множество факторов, влияющих на создаваемую систему. Для успешной реализации данного проекта мы должны оценить степень проработанности следующих вопросов.

А. Специфика основных видов деятельности предприятия, основные технологические процессы.

Б. Бюджетный регламент (если таковой документ существует на предприятии).

В. Положение о бюджетировании (если таковой документ существует на предприятии).

Г. Процедура согласования бюджета компании (на момент обследования).

Д. IT-инфраструктура (каналы связи, оборудование и т.д.).

3. Для того чтобы создать систему бюджетирования, необходимо разработать или доработать методологию под новую систему. Без бюджетного регламента и Положения о бюджетировании система не сможет корректно работать. Поэтому на 2-м этапе необходимо разработать либо доработать существующий Бюджетный регламент и Положение о бюджетировании. В данных документах необходимо заложить правила, процедуры и сроки формирования бюджета компании.

4. После завершения методологического этапа проекта следует приступить к автоматизации системы бюджетирования. В соответствии с процедурами согласования бюджета, принципами и алгоритмами расчета, заложенными в Положении о бюджетировании, подбирается подходящий программный продукт. Программный продукт должен быть достаточно функционален для решения поставленных задач, обладать по возможности невысокой ценой и, что наиболее важно, характеризоваться удобством работы пользователей в системе, простотой настройки системы и невысокой стоимостью технической поддержки системы.
5. После выбора программного продукта необходимо написать техническое задание на разработку автоматизированной системы. Очень часто разработка технического задания происходит параллельно с настройкой системы. Это считается допустимым, так как в процессе разработки системы обычно принимаются решения об изменении того или иного функционала системы, либо определенной процедуры или алгоритма расчета, либо элементов справочника или бюджетных форм.
6. Внедрение системы бюджетирования включает в себя настройку системы, тестирование и опытную эксплуатацию. В процессе тестирования системы проверяется работа всех заданных алгоритмов. Опытная эксплуатация выявляет ошибки или недоработки в системе, обнаруженные в работе пользователей с реальными данными.
7. По окончании опытной эксплуатации системы и устранении всех обнаруженных ошибок система вводится в промышленную эксплуатацию. При переходе системы в промышленную эксплуатацию пользователи полностью отказываются от работы в старых системах по старым принципам. На этапе промышленной эксплуатации группой технической поддержки осуществляются работы по поддержанию системы, проводятся консультации пользователей и обновление системы.

Бюджет компании представляет собой, как правило, комплект главных бюджетных форм: бюджет доходов и расходов (БДР), бюджет движения денежных средств (БДДС) и прогнозный баланс (бюджет по балансовому листу (ББЛ)), которые могут быть получены посредством формирования различных операционных, инвестиционных, финансовых бюджетов, а также различных функциональных бюджетов (бюджет продаж, бюджет заработной платы и т.д.) (рис. 2.2).



**Рис. 2.2.** Виды бюджетов

Если определить иерархию бюджетов, то ее можно представить в следующем виде:

уровень 1. Функциональные бюджеты либо бюджеты ЦФО (центров финансовой ответственности);

уровень 2. Бюджеты по видам деятельности (операционной, инвестиционной, финансовой). Подразумевается, что функциональные бюджеты могут образовывать самостоятельные бюджеты или быть частью операционных, инвестиционных и финансовых бюджетов;

уровень 3. Главные бюджетные формы:

- бюджет доходов и расходов: отражает планируемые финансовые результаты деятельности компании за отчетный период;
- бюджет движения денежных средств: отражает планируемые денежные потоки в разрезе видов деятельности за отчетный период и планируемый профицит/дефицит;
- бюджет по балансовому листу, или прогнозный баланс: отражает планируемое финансовое состояние компании на начало и конец отчетного периода.

## **Глава 3**

# **МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

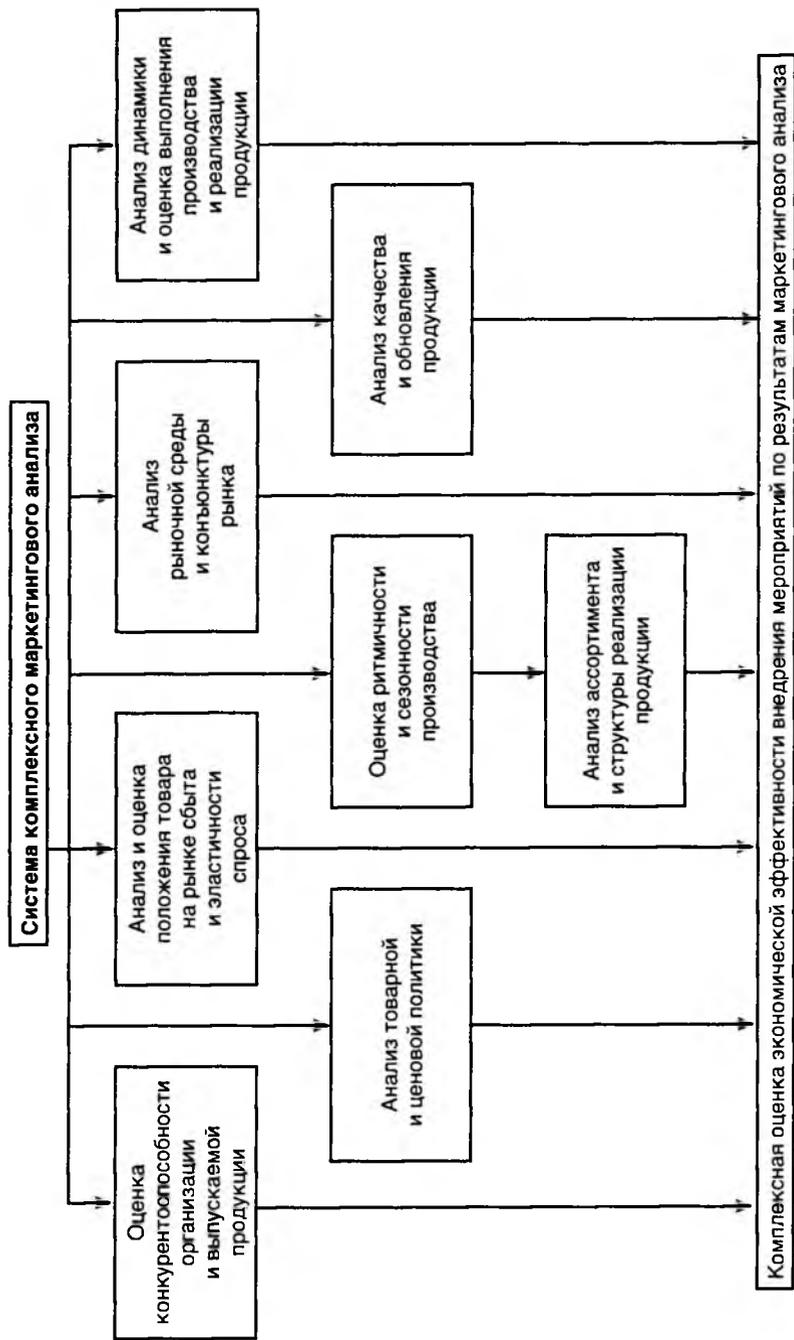
### **3.1. АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГА**

Анализ в системе маркетинга представляет собой часть системы маркетинговых исследований, включающих в себя такие процедуры, как систематический сбор, регистрация, обработка и анализ данных по вопросам, относящимся к рынку товаров, работ, услуг для принятия эффективных управленческих решений. В системе маркетинга изучается информация о рынке, конкурентах, потребителях, ценах, внутреннем потенциале организации в целях уменьшения неопределенности, сопутствующей принятию маркетинговых решений.

Анализ в системе маркетинга проводится для изучения рыночной среды, в которой функционирует организация, в том числе рынков сырья и сбыта. Основными задачами маркетингового анализа являются:

- оценка предложения, анализ спроса на услуги организации и потенциала рынков сбыта; обоснование производственной программы;
- выявление реальных и потенциальных конкурентов, их сильных и слабых сторон, поиск способов повышения конкурентоспособности, оценка собственных преимуществ и недостатков;
- определение ценовой политики и основных стратегий ценообразования, оценка коммерческого риска;
- анализ объемов произведенной и реализованной продукции;
- анализ методов стимулирования сбыта услуг и выбор наиболее эффективных;
- разработка стратегии и тактики маркетинговой деятельности.

Анализ в системе маркетинга использует совокупность показателей, представленных на рис. 3.1, выбор которых зависит от особенностей отрасли и объектов анализа.



**Рис. 3.1.** Система показателей комплексного маркетингового анализа

Совокупность исследуемых в маркетинговом анализе показателей позволяет дать комплексную характеристику маркетинга в организации:

$$K_j = \sqrt[n]{\prod \rho \omega},$$

$$K_j = \sqrt[n]{\omega_1 \omega_2 \omega_3 \omega_4 \omega_5 \omega_6 \omega_7 \omega_8},$$

где  $K_j$  — комплексная оценка совокупности показателей, рассматриваемых в системе анализа маркетинга в организации;

$\sqrt[n]{\prod \rho \omega}$  — произведение коэффициентов роста (снижения) показателей;

$n$  — количество показателей (коэффициентов роста или снижения) уровня маркетинга в организации (в данном примере их 8);

$\omega_1$  — совокупность показателей (коэффициентов роста/снижения) анализа рыночной среды и конъюнктуры рынка;

$\omega_2$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа и оценки товара на рынке сбыта и эластичности спроса;

$\omega_3$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа товарной и ценовой политики;

$\omega_4$  — совокупность показателей (коэффициентов) оценки конкурентоспособности организации и выпускаемой продукции;

$\omega_5$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа динамики и оценки выполнения плана производства и реализации продукции, анализ ассортиментной политики;

$\omega_6$  — совокупность показателей (коэффициентов) оценки комплектности и ритмичности производства;

$\omega_7$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа ассортимента и структуры реализации продукции;

$\omega_8$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа качества и обновления продукции.

*Система информационного обеспечения маркетингового анализа* состоит из внутренней и внешней информации, информации маркетинговых исследований. Система внутренней информации включает данные о работе организации в форме бухгалтерской и статистической отчетности оперативной и текущей производственной и научно-технической информации.

Система внешней информации объединяет сведения о состоянии внешней среды организации, рынка и его инфраструктуры, поведении покупателей и поставщиков, действиях конкурентов, мерах государственного регулирования рыночных механизмов и

др. Эти данные сосредоточены в публикуемых периодических и специальных изданиях и собираются специалистами маркетингового отдела.

В качестве источников информации для анализа можно использовать бизнес-план организации (план маркетинга).

### **3.2. ОЦЕНКА КОНЬЮНКТУРЫ РЫНКА, СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА**

Прежде чем приступить к анализу рынка по тем или иным видам товара, которые заинтересована организация реализовать, необходимо провести исследование рыночной среды. Это исследование предусматривает два направления (рис. 3.2).

От рынков, на которых действует организация, зависит объем реализации продукции, средний уровень цен, себестоимость услуг, сумма полученной прибыли, рентабельность услуг.

Основными показателями величины рынка являются *емкость рынка* и *рыночная доля организации*. Емкость рынка характеризует возможный объем реализации продукции на данном рынке в течение определенного периода времени.

*Конъюнктура рынка* — это конкретная экономическая ситуация, сложившаяся на рынке на данный момент или отрезок времени. Исследование *конъюнктуры товарного рынка* включает анализ и прогноз состояния рынка конкретного товара, изучение отраслей производства и потребления рассматриваемой продукции, их взаимосвязей, а также инфраструктуры обеспечения рынка. От рынков сбыта зависят объем продаж, средний уровень цен, выручка от реализации продукции, сумма полученной прибыли и т.д. В первую очередь нужно изучить динамику каждого вида продукции на рынках сбыта за последние 3–5 лет.

Важный компонент системы показателей рынка — оценка уровня монополизации и конкуренции, которая включает характеристику масштабов и типов рынков.

Объем планируемой к выпуску продукции зависит от спроса на рынке. Спрос как экономическая категория характеризует объем товаров и услуг, которые потребитель может приобрести по определенной цене на протяжении определенного периода времени на определенном рынке. Фактор эластичности спроса отражает изменения требуемого количества товара по отношению к изменению

цены. Эластичность указывает, какое процентное изменение спроса последует после изменения цены товара на 1%, а следовательно, и связанного с ним риска.



Рис. 3.2. Комплексная оценка рыночной среды и конъюнктуры рынка

В зависимости от доли продукции на рынке, динамики рынков сбыта, уровня доходности выделяют четыре категории рыночного продукта:

- *звезды* — продукция, приносящая основную прибыль предприятию и способствующая экономическому росту;
- *дойные коровы* — продукция, которая переживает период зрелости, в незначительной степени способствует экономическому росту, не нуждается в инвестициях, приносит прибыль, используемую на финансирование продукции другой категории — «трудные дети»;
- *трудные дети* — это, как правило, новая продукция, нуждающаяся в рекламе, продвижении на рынок, не приносящая на данном этапе прибыли, но с хорошим потенциалом;
- *мертвый груз, или неудачники* — нежизнеспособная продукция; она не способствует экономическому росту, не приносит прибыли.

Данная группировка продукции позволяет выбрать правильную стратегию, направленную на финансирование новой продукции, так называемой «трудные дети», которые в ближайшее время могут войти в категорию «звезды», а также способствовать финансовой поддержке достаточного количества продукции как «звезд», которые призваны обеспечить долгую жизнь организации, так и «дойных коров», способствующих финансированию трудных детей.

В процессе проведения комплексного анализа рынков сбыта необходимо пользоваться классической концепцией экономической теории — жизненным циклом продукции. Суть теории в том, что продукция представляется как живой организм с присущими ему стадиями развития: зачатие — рождение — зрелость — старение — смерть.

### 3.3. АНАЛИЗ ТОВАРНОЙ И ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

При формировании структуры товарного ассортимента организации возникает потребность в методах его выбора для получения максимальной прибыли в условиях неопределенности.

Оценивая перспективы реализации товара, следует провести его ранжировку по степени спроса или использовать прогнозируемые темпы роста реализации товара. В основу оценок можно положить жизненный цикл товара — от появления его на рынке до роста, зрелости, старения.

Ранжировка по *степени спроса* составляется следующим образом (баллов):

Продукция (товар), спрос на которую будет возрастать (перспективы сбыта хорошие) .....	4
Продукция (товар), спрос на которую остается на прежнем уровне .....	3
Продукция (товар), спрос на которую ухудшается .....	2
Продукция (товар), почти не находящая спроса .....	1

Анализ возможностей товарообеспечения предусматривает изучение поставщиков, их возможностей и условий поставки, наличие счетов к оплате, что позволяет сократить издержки обращения на оптовые закупки.

Ранжировка *товарообеспечения* может выглядеть так (баллов):

Продукция (товар), на которую имеются устойчивые поставки на длительный срок .....	4
Продукция (товар), по которой поставки устойчивые, но не на длительный срок .....	3
Продукция (товар), обеспеченная разовыми поставками .....	2
Продукция (товар), по которой потребители не определены.....	1

Затем составляют ранжировку товара по прибыльности:

Товарная группа, у которой имеются возможности повышения рентабельности.....	4
Товарная группа, у которой рентабельность можно сохранить на существующем уровне.....	3
Товарная группа, у которой есть тенденция к снижению рентабельности .....	2
Товарная группа, в настоящий момент убыточная .....	1

На основе анализа степени спроса на товары, *товарообеспечения* и *прибыльности* составляют так называемый *баланс выживания* по наиболее интересующим товарам в разрезе рассматриваемой совокупности критериев выбора (табл. 3.1).

В табл. 3.1 представлена схема расчета. На основе баланса выживания выберем по наибольшей сумме баллов оптимальный вид товара. Таким товаром являются двигатели (10 баллов).

Организация с целью получения дополнительной прибыли может заниматься реализацией не только оптимальных видов товаров, но и товаров, получивших меньшее количество баллов. При этом согласно расчету (табл. 3.1) их продажа будет менее приоритетна для торговой деятельности.

Цена на продукцию (работы, услуги) является важнейшим элементом маркетинга, и ее определение производится с учетом выбора стратегий относительно других элементов.

Для установления оптимального уровня цен реализации многие организации применяют методы расчета цен, ориентированные на затраты и фиксированную прибыль, или же устанавливают цены административно, т.е. с ориентацией на объективно складывающуюся на рынке ситуацию, зависящую от позиции основных конкурентов или одного конкурента-лидера в ценах, а также от предпочтения и вкусов потребителей.

Баланс выживания (баллов)

Продукция (товары)	Товаро-обеспечение	Степень спроса	Прибыльность	Сводный показатель (гр. 1 + г. 2 + г. 3)
Балки и швеллеры	3	3	2	8
Катанка	3	3	3	9
Заготовка для переката	3	2	2	7
Двигатели	4	3	3	10

Сравнительный анализ уровня цен можно проводить с использованием информации, представленной в табл. 3.2.

Пять видов продукции организации поставлялись на внутренний и внешний рынок. Три вида продукции — В, Г, Д — импортировались в нашу страну. Организация проводит достаточно гибкую ценовую политику на внутреннем рынке. Она быстрее, чем конкуренты, отреагировала на снижение спроса на продукцию Б.

Ценовая политика организации, как правило, корректируется с учетом стадий жизненного цикла продукции. Так, на стадии проникновения на рынок организация может применять стратегию проникновения на рынок, а затем стратегию роста проникающей цены. Поэтому на этом этапе наблюдается некоторое снижение цен на продукцию, а после захвата определенной доли рынка — их резкое повышение.

На *стадии роста* политика ценообразования должна ориентироваться на долгосрочную перспективу. В зависимости от конкуренции на рынке организация может применить различную стратегию: «снятия сливок» и «проникающего ценообразования» для максимизации прибыли; среднерыночных цен; стратегию следования за конкурентом. В целом цены на услуги достаточно высокие.

*Стратегия «снятия сливок»* предусматривает установление высокой первоначальной цены на новую продукцию с последующим ее прогрессивным снижением по мере перехода рынка в стадию зрелости. *Стратегия «проникающего ценообразования»* предполагает установление низкой первоначальной цены в целях достижения быстрого массового признания продукции уже на первой стадии ее жизненного цикла.

На *стадии зрелости* ценовая политика нацелена, как правило, на удержание завоеванных позиций на рынке. Поэтому рост цен

на продукцию на этой стадии замедляется. Организация может применять стратегию стабильных цен, рассчитанную на постоянных клиентов. Однако на этом этапе организация может попытаться максимизировать прибыль в краткосрочном периоде, чтобы затем осуществить уход с рынка.

На *стадии спада* цены на услуги, как правило, снова возрастают. Но для стимулирования сбыта следует применять гибкую систему скидок до тех пор, пока не появится новая (обновленная, усовершенствованная) продукция.

Таблица 3.2

**Сравнительный анализ уровня цен на продукцию, поставляемую на внутренний и внешний рынок**

Виды продукции	Цена единицы продукции, тыс. руб./т						
	на внутреннем рынке					на внешнем рынке	
	ФНПЦ ЗАО НПК (О) «Космос»	АО «Прогресс»	ООО «Вита»	Средняя по группам	Импортная продукция	ФНПЦ ЗАО НПК (О) «Космос»	Средняя на рынке
А	7,5	7,1	7,6	7,5	—	8	9,9
Б	5,2	5,3	5,4	5,4	—	5,5	6,1
В	5,8	5,8	6,0	5,9	5,7	—	—
Г	5,9	5,8	5,6	5,7	5,8	5,9	6,3
Д	10,9	11,7	—	11,3	11,2	12,8	14,5
Е	4,7	4,9	4,6	4,7	—	4,8	5,2

### 3.4. КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

Для маркетинга важным направлением исследования является система конкурентного анализа, которая включает (рис. 3.3):

- 1) анализ конкурентной позиции организации;
- 2) анализ конкурентоспособности организации.

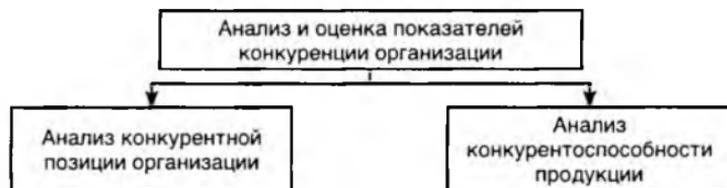


Рис. 3.3. Система конкурентного анализа организации

Задачей конкурентного анализа является изучение возможностей организации формировать и развивать основной вид деятельности в реальных условиях с учетом нестабильности факторов внешней среды и их неопределенности.

Доля рынка, уровень прибыли организации определяется тем, насколько эффективно компания противодействует следующим пяти конкурентным силам:

- 1) проникающим в отрасль новым конкурентам, реализующим товары;
- 2) угрозе со стороны товаров-заменителей;
- 3) компаниям-конкурентам, уже закрепившимся на отраслевом рынке;
- 4) воздействию продавцов (поставщиков);
- 5) воздействию покупателей (потребителей, клиентов).

Комплексный конкурентный анализ позволяет руководству выбрать конкурентную стратегию, являющуюся частью общей стратегии. Конкурентная стратегия организации нацелена на достижение конкурентных преимуществ в перспективе. Если организация занята только одним видом бизнеса, то разрабатывается стратегия этого бизнеса. Если предприятие ведет несколько направлений бизнеса (деловых единиц), то по каждому из направлений разрабатывается собственная целевая стратегия. При разработке стратегий используют методы *SWOT*-анализа.

В рамках конкурентного анализа оценивается конкурентоспособность продукции, основанная на исследовании потребностей покупателя и требований рынка.

Методические подходы к проведению анализа конкурентоспособности продукции представлены на рис. 3.4.

Для оценки конкурентоспособности продукции по этой блок-схеме необходимо сопоставить параметры анализируемого изделия и товара-конкурента. С этой целью рассчитывают единичные, групповые и интегральные показатели конкурентоспособности продукции.

При расчете интегральных показателей используют технические и экономические параметры. Остальные параметры (эстетические, нормативные) применяют в качестве дополнительных для всесторонней оценки уровня конкурентоспособности.

Единичные показатели ( $a$ ) представляют собой соотношение (выраженное в долях единицы или процентах) уровней какого-либо технического или экономического параметра продукции анализируемой и конкурирующей организаций.



**Рис. 3.4.** Блок-схема анализа конкурентоспособности продукции

Применяются два метода расчета.

При расчете единичных показателей для технических параметров:

а) рост показателей обеспечивает повышение конкурентоспособности продукции:

$$d_a = \frac{y_N}{y_N^k} \cdot 100,$$

где  $d_a$  — единичный параметрический показатель, доли ед.;

$y_N$  — уровень параметра анализируемой продукции;

$y_N^k$  — уровень параметра продукции организации — конкурента.

б) рост показателей сопровождается снижением конкурентоспособности продукции:

$$d_a = \frac{y_N^k}{y_N} \cdot 100.$$

Групповой показатель ( $G$ ) объединяет единичные показатели ( $d_a$ ) по определенной группе параметров (технических, экономи-

ческих) с помощью весовых коэффициентов ( $w_i$ ), устанавливаемых экспертным путем:

$$G = \sum d_i w_i.$$

Интегральный показатель ( $K_j$ ) представляет собой отношение группового показателя по техническим параметрам ( $G_T$ ) к групповому показателю по экономическим параметрам ( $G_Э$ ):

$$K_j = \frac{G_T}{G_Э}.$$

Если  $K_j > 1$ , то анализируемая продукция превосходит продукцию организации-конкурента по своим параметрам, т.е. является конкурентоспособной, а если  $K_j < 1$ , то анализируемая продукция уступает продукции организации-конкурента по своим параметрам, т.е. является неконкурентоспособной.

**Пример.** Анализ конкурентоспособности проведем на примере оцениваемой стиральной машины, предполагаемой к выпуску, и стиральной машины «*Bosch*» продаваемой на рынке (табл. 3.3).

Выполненные расчеты по изложенной выше методике — определению единичных и групповых показателей конкурентоспособности стиральных машин показывают, что по техническим параметрам оцениваемая стиральная машина уступает базовому образцу, но превосходит его по экономическим параметрам, что делает оцениваемую продукцию конкурентоспособной. Это подтверждает рассчитанный интегральный показатель ( $K_j$ ) (отношение группового показателя по техническим параметрам ( $G_T$ ) к групповому показателю по экономическим показателям ( $G_Э$ ), так как он составляет более единицы.

$$K_j = G_T / G_Э = 1,25 / 0,58 = 2,16.$$

Для выявления причин снижения конкурентоспособности продукции специалисты организации (инженеры, экономисты, мастера, работники отделов технического контроля, сбыта, материально-технического снабжения и др.) проводят тщательный анализ по следующим направлениям:

- конструкция (модели, рецептуры);
- технология изготовления;
- качество и цена материалов, комплектующих изделий;
- состояние организации производства и др. (табл. 3.4).

Как правило, комплексный экономический анализ проводится для выявления причин отклонения параметров изделия и его ком-

Таблица 3.3

**Единичные и групповые показатели конкурентоспособности  
стиральных машин**

Показатель	Оцениваемый	Образец	$d_i$	$w_i$	G
<i>Технические параметры</i>					
Общий объем, дм <sup>3</sup>	205	215	0,95	0,12	0,114
Полезный объем стиральной камеры, дм <sup>3</sup>	120	132	0,91	0,22	0,200
Прокручивающая способность, кг	25	30	0,83	0,17	0,141
Средний срок службы, лет	12	10	1,2	0,19	0,228
Количество температурных режимов	5	7	0,71	0,8	0,568
Итого					1,25
<i>Экономические параметры</i>					
Цена, у.д.е.	220	300	0,73	0,4	0,292
Расход электроэнергии в сутки, кВт·ч	1,32	1,37	0,96	0,3	0,288
Итого	—	—	—	—	0,58

понентов от средних (высших) рыночных или отраслевых параметров, принимаемых в качестве эталона для измерения.

Таблица 3.4

**Причины отклонения цены и качества изделия по отдельным параметрам**

№ п/п	Параметры изделия	Причины отклонения от заданного уровня									
		Недостатки в конструкции (модели, рецепт)	Технология	Материалы	Комплекующие изделия	Отсутствие контроля	Низкая квалификация персонала	Организация производства	Транспорт	Упаковка	Прочее
1	Внешний вид	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-
2	Цена		+	-	-	-	+	-			
3	Долговечность										
...											
N											

### 3.5. АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА, КАЧЕСТВА, ОБНОВЛЕНИЯ И СТРУКТУРЫ ПРОДУКЦИИ

Для удовлетворения потребностей покупателей в продукции необходимо, чтобы организация выполняла план не только по общему объему продукции, но и ассортименту (номенклатуре).

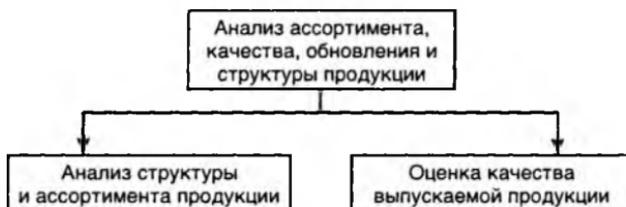


Рис. 3.5. Система оценки и анализа ассортимента, качества, обновления и структуры продукции

Таблица 3.5

#### Анализ структуры товарной продукции

Продукция	Оптовая цена продукции	Объем производства продукции, шт.		Структура продукции, %		Выпуск продукции в ценах плана, тыс. руб.			Изменение выпуска продукции за счет структуры, тыс. руб.
		предыдущий период	отчетный период	предыдущий период	отчетный период	предыдущий период	при плановой структуре	отчетный период	
Балки	2000	4000	5000	57	67	40 000	37 300	48 500	11 200
Швеллеры	1000	3000	2500	43	33	20 000	18 400	11 600	-6800
Итого	—	7000	7500	100	100	60 000	55 700	60 100	4400

Основными задачами анализа ассортимента, качества, обновления и структуры продукции являются следующие:

- выявление изменений в ассортименте продукции и определение их влияния на выпуск продукции в натуральном и денежном выражении;
- оценка ритмичности производства и продажи продукции;
- оценка качества производимой продукции;

- выявление резервов и разработка мероприятий по оптимизации структуры, перестройке ассортиментной политики, использованию выявленных резервов улучшения качества, обеспечению ритмичности производства и реализации.

Изучение ассортимента продукции проводится с целью уточнения среднего числа видов продукции. Расширение ассортимента выпускаемой продукции, является для организации наиболее надежным средством завоевания конкурентных преимуществ.

Для анализа выполнения плана по ассортименту используют коэффициент ассортиментности:

$$K_{\text{ЭС}} = N_{\text{ЭС}} / N_{\text{ПЛ}}$$

где  $N_{\text{ЭС}}$  — объем продажи продукции, зачтенный в выполнение производственной программы в соответствии с применяемой в организации товарной стратегией (определяется как наименьшее число из планового и фактического показателя объема);

$N_{\text{ПЛ}}$  — объем продажи услуг в соответствии с производственной программой организации.

Аналогично проводится анализ ассортимента в динамике. В этом случае не должно быть четкого ограничения коэффициента ассортиментности, так как структура продукции зависит в основном от спроса на нее и может изменяться вместе с этим показателем в течение времени.

Структуру продукции определяет удельный вес (%) каждого вида продукции или соотношение отдельных видов продукции в их общем объеме. Для характеристики интенсивности структурных преобразований в организации используют *коэффициент структурной активности*:

$$K_{\text{стр.акт}} = \sum_{i=1}^n \sqrt{\Delta\delta_i},$$

где  $\Delta\delta_i$  — изменение удельного веса  $i$ -го вида (номенклатурной группы) продукции в общем объеме выпуска (продаж) за исследуемый период;

$n$  — число номенклатурных групп (видов) продукции.

Чем активнее структурные преобразования в организации, тем выше уровень данного коэффициента. Это свидетельствует о том, что организация активно реагирует на изменение конъюнктуры рынка, своевременно обновляя ассортимент продукции.

В ходе анализа данных табл. 3.5 выяснилось, что если бы объем производства равномерно уменьшился на 5% по всем видам продукции и не нарушилась сложившаяся структура, то общий объем производства в базисных ценах составил бы 55 700 тыс. руб. При текущей структуре он выше на 4400 тыс. руб. Это значит, что увеличилась доля более дорогой продукции в общем ее выпуске.

Изменение структуры производства оказывает влияние на такие результирующие показатели, как объем выпуска в стоимостной оценке, материалоемкость, себестоимость товарной продукции, прибыль, рентабельность.

Влияние качества на объем продажи продукции и прибыль от ее продажи определяется, как правило, прямым счетом с ценой услуг более низкого качества.

$$\Delta N = (\omega_k - \omega_0) \cdot q_k,$$

где  $q_k$  — количество продукции повышенного качества, проданной за анализируемый период;

$\omega_k$  — возможная цена за продукцию повышенного качества;

$\omega_0$  — обычная цена продукции, причем  $\omega_k > \omega_0$ .

$$\Delta P = [(\omega_k - \omega_0) \cdot q_k] - [(S_k - S_0) \cdot q_k],$$

где  $S_k$  — себестоимость продукции повышенного качества;

$S_0$  — себестоимость продукции.

Экономический эффект от повышения качества услуг достигается более высокой ценой на продукцию. Это связано с ростом себестоимости вследствие применения более качественных материалов и сырья, приобретения современного оборудования и др. Поэтому повышение цены на продукцию высокого качества часто обосновано.

Таким образом, повышение качества продукции обеспечивает экономию трудовых и материальных ресурсов и позволяет более полно удовлетворять потребности покупателей. Высокий уровень качества продукции выгодно выделяет ее из ряда аналогичных товаров (услуг), способствует повышению спроса на нее. Это дает основание для повышения цены и соответственно для увеличения выручки не только за счет роста объема продаж. В этом случае экономисты говорят, что происходит дифференциация продукта, и спрос на него становится менее эластичным.

### 3.6. АНАЛИЗ КОМПЛЕКТНОСТИ И РИТМИЧНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

Большое значение для исследования финансово-хозяйственной деятельности организации имеет анализ ритмичности производства продукции. *Ритмичность* — равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренными планом.

Для оценки ритмичности используются прямые и косвенные показатели. Среди прямых показателей — это коэффициенты ритмичности и аритмичности, коэффициент вариации, удельный вес производства продукции за  $i$ -й период в годовом объеме производства.

*Коэффициент ритмичности* ( $K_{\text{ритм}}$ ) и *коэффициент аритмичности* ( $K_{\text{аритм}}$ ) равны:

$$K_{\text{ритм}} = \frac{N_{\text{ф}}}{N_{\text{пл}}};$$
$$K_{\text{аритм}} = 1 - K_{\text{ритм}} = 1 - \frac{N_{\text{ф}}}{N_{\text{пл}}},$$

где  $N_{\text{ф}}$  — фактический объем проданной продукции в пределах плана;  
 $N_{\text{пл}}$  — объем продажи продукции по плану.

Коэффициент ритмичности можно определить и путем суммирования удельных весов реализации продукции за каждый временной промежуток (неделю, декаду, месяц, квартал), входящий в анализируемый период (месяц, квартал, год). Для расчета используются фактические удельные веса продажи продукции, но не более их планового уровня (табл. 3.6).

Таблица 3.6

Ритмичность выпуска продукции по кварталам

Квартал	Выпуск продукции, тыс. ед.		Удельный вес продукции, %	
	план	факт	план	факт
I	25 000	30 000	25	28
II	25 000	20 000	25	19
III	25 000	24 000	25	22
IV	25 000	33 000	25	31
Итого	100 000	107 000	100	100

$$K_{\text{ритм}} = 25 + 19 + 22 + 25 = 91\%.$$

*Сезонность производства (продажи)* продукции проявляется в неравномерной загрузке организации по месяцам и кварталам года, вызываемой сезонными колебаниями спроса на продукцию.

Для анализа влияния сезонности на объем продажи продукции необходимо располагать данными о ежемесячном (ежеквартальном) объеме продажи продукции, на основании которых рассчитывается среднемесячный (среднеквартальный) объем продажи продукции ( $N_{\text{ср}}$ ), коэффициенты сезонности ( $K_{\text{сез}}$ ), коэффициент (размах) вариации ( $K_{\text{в}}$ ):

*Среднемесячный (среднеквартальный) объем продажи услуг ( $N_{\text{ср}}$ ):*

$$N_{\text{ср}} = \frac{\sum N_i}{12},$$

где  $N_i$  — ежемесячный (ежеквартальный) объем продажи продукции.

*Коэффициент сезонности ( $K_{\text{сез}}$ ):*  $K_{\text{сез}} = N_i / N_{\text{ср}}$ ;

*Коэффициент вариации ( $K_{\text{в}}$ ):*  $K_{\text{в}} = \frac{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 / n}}{\bar{x}_{\text{п.а}}}$ .

Рассчитаем коэффициент вариации на основании данных табл. 3.6:

$$K_{\text{в}} = \frac{\sqrt{[(28-25)^2 + (19-25)^2 + (22-25)^2 + (31-25)^2] / 4}}{25} = \frac{2,56}{25} = 0,10.$$

Коэффициент вариации составляет 0,10, что означает отклонение фактического выпуска продукции от графика на 10%.

Большой коэффициент (размах) вариации свидетельствует о неравномерной загрузке организации по месяцам года, вызываемой сезонными колебаниями спроса на услуги. Неравномерная загрузка организации в течение года, простой рабочей силы и оборудования при спаде спроса на услуги и максимальная их загрузка при возрастающем спросе отрицательно влияют на объем реализации услуг, качество услуг, производительность труда, уровень использования основных производственных фондов и другие показатели хозяйственной деятельности организации.

Комплексную оценку эффективности маркетинговых мероприятий, влияющих на сезонность и ритмичность производства продукции, правильность выбранного ассортимента выпускаемой

Таблица 3.7

## Оценка эффективности показателей маркетинга

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Темп роста, %	Изменение (+;-)
Объем реализации продукции, тыс. ед.	40 549	43 636	1,08	+3087
Коэффициент, %				
ритмичности	78	84	1,07	+6
ассортиментности	86	91	1,05	+5
сезонности	70	75	1,07	+5
вариации	9	10	1,11	+1

продукции, можно провести с помощью показателей, представленных в табл. 3.7, где в расчете наблюдался рост коэффициентов ритмичности, ассортимента, сезонности и вариации:

$$K_j = \sqrt[4]{1,07 \cdot 1,05 \cdot 1,07 \cdot 1,11} = \sqrt[4]{1,33} = 1,07 \cdot 100 = 107\%.$$

Таким образом, грамотно подобранная маркетинговая стратегия организации в отчетном периоде положительно отразилась на значениях коэффициентов ритмичности, ассортимента, сезонности и вариации, которые увеличились по сравнению с их значением в предыдущем году и комплексно повлияли на повышение эффективности от проведенных маркетинговых мероприятий на 107%.

### 3.7. РАСЧЕТ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ И ВЫЯВЛЕНИЕ РЕЗЕРВОВ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫПУСКА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ

Система показателей, характеризующих объем производства, включает в себя помимо объема товарной продукции в сопоставимых ценах также и фондоотдачу, т.е. выпуск продукции на 1 руб. стоимости средств труда.

*Фондоотдача* — важнейший обобщающий показатель использования всей совокупности основных средств. Он характеризует выпуск продукции на единицу стоимости промышленно-производственных фондов. При планировании и учете производственной деятельности промышленных организаций показатель фондоотдачи определяется отношением реализованной продукции к

балансовой стоимости основных промышленно-производственных фондов:

$$\lambda^F = \frac{N}{F}, \quad (3.1)$$

Задача комплексного экономического анализа производства и продажи продукции состоит в том, чтобы определить, каким образом ключевой показатель — объем произведенной продукции (выручка от продажи) зависит от того или иного параметра, а затем принять соответствующее управленческое решение с целью повышения эффективности производства. Следовательно, необходимо установить влияние на объем товарной продукции факторов, обеспечивающих изменение выручки в отчетном периоде по сравнению с предыдущим.

С этой целью выделяют факторы различных уровней. Однако принципы такой классификации могут различаться. Например, факторами первого уровня может быть среднегодовое количество рабочих и среднегодовая выработка продукции одним рабочим. Количество отработанных дней одним рабочим и среднедневная выработка могут быть отнесены к факторам второго уровня по отношению к показателю товарной продукции. К факторам третьего уровня относятся продолжительность рабочего дня и среднечасовая выработка.

Обобщенный подход подразумевает, что все производственные факторы разделяются на три основные группы: труд, предметы труда и средства труда. Они взаимосвязаны и оказывают комплексное воздействие на выпуск продукции. Например, более полное использование средств труда, в частности производственного оборудования, возможно при обеспеченности организации рабочими необходимой квалификации, материальными ресурсами и др.

Влияние трех обобщающих факторов на объем производства можно определить, если показатель выпуска продукции представить в виде следующих зависимостей:

$$N^T = R\lambda^R, \quad (3.2)$$

где  $R$  — среднесписочная численность;

$\lambda^R$  — производительность труда (среднегодовая выработка продукции одним работником).

$$N^T = F\lambda^F, \quad (3.3)$$

где  $F$  — среднегодовая стоимость основных производственных фондов предприятия;

$\lambda^F$  — фондоотдача основных производственных фондов.

$$N^T = S^{\varepsilon^M} \cdot \lambda^M, \quad (3.4)$$

где  $S^{\varepsilon^M}$  — сумма потребленных материалов для производства продукции;  
 $\lambda^M$  — материалоотдача.

Формула (3.2) характеризует зависимость выпуска товарной продукции от численности персонала и производительности труда; формула (3.3) — влияние основных промышленно-производственных средств и их фондоотдачи на объем товарной продукции; формула (3.4) — зависимость от количества материалов, потребленных в производстве, и выпуска продукции на 1 руб. предметов труда.

*Производительность труда* зависит от фондовооруженности труда работающих и фондоотдачи производственных средств, т.е.

$$\lambda^R = \lambda_f^R \lambda^F \quad (3.5)$$

или

$$\lambda^R = (F/R)(N^T/F) \quad (3.6)$$

Если подставить в формулу (3.2) вместо  $\lambda^R$  развернутое его значение, то выпуск продукции можно разложить на три составных элемента. Это позволит установить влияние трех факторов на объем продукции: обеспеченности организации работниками, изменения фондовооруженности труда и фондоотдачи основных промышленно-производственных средств. Таким образом, получаем:

$$N = R \frac{F}{R} \frac{N^T}{F}, \quad (3.7)$$

или

$$N^T = R \lambda_f^R \lambda^F.$$

Влияние этих факторов на объем товарной (реализованной) продукции можно определить, например, с помощью метода цепных подстановок или интегрального метода. Таким образом, выпуск продукции зависит от трех факторов: обеспеченности организации работниками, фондовооруженности труда и фондоотдачи основных средств.

По определению производство, которое характеризуется постоянным ростом его объемных показателей, считается стабильным. *Динамичным* называют производство, характеризующееся изменяющимся выпуском в одинаковые по времени отчетные периоды.

Динамический индекс можно построить по данным внешней бухгалтерской отчетности только для показателя реализованной

продукции. Прежде всего это индекс объема реализации по выручке:

$$I_N = \frac{N_1}{N_0}. \quad (3.8)$$

Далее назовем индекс объема реализации по себестоимости реализованной продукции:

$$I_N = \frac{S_1}{S_0}. \quad (3.9)$$

В условиях инфляции актуален вопрос: чем обусловлен рост выручки (если таковой наблюдается) — увеличением объема производства и реализации или следствием общего роста цен?

Принято считать, что производство стабильно, если выполняется условие:

$$I_N \approx i_{\text{инф}}, \quad (3.10)$$

где  $i_{\text{инф}}$  — индекс инфляции по сравнению с соответствующим периодом прошлого года.

Если  $I_N > i_{\text{инф}}$  — это растущее производство; если  $I_N < i_{\text{инф}}$  — это снижающееся производство.

Источники резервов увеличения объема и продажи продукции представим на рис. 3.6.

Определение резервов по группам, приведенным на рис. 3.6, находится по формуле:

$$\text{Рез.} = at, \quad (3.11)$$

где  $\text{Рез.}$  — значение рассчитываемого резерва по любой из групп;

$a$  — увеличение показателя по сравнению с базовым периодом;

$t$  — период, принимаемый за базовый (по отношению к которому происходит изменение).

Например, увеличение производства готовой продукции ( $\Delta N_F$ ) в отчетном периоде за счет увеличения численности оборудования ( $q$ ) в отчетном периоде по сравнению с базисным рассчитывается следующим образом:

$$\Delta N_F = (q_1/q_0)N_1,$$

или

$$\Delta N_F = \Delta f \cdot N_1.$$



Рис. 3.6. Источники резервов увеличения объема и реализации продукции

В заключении комплексного экономического анализа обобщают выявленные резервы увеличения производства и реализации.

Оценить резервы объема производства для конкретной организации можно методом сравнения фактического объема выпуска с максимально возможным (например с производственной мощностью). Практикой производственной деятельности подтверждена величина оптимальной загрузки мощностей организации 70–80%.

При меньшей загрузке растут убытки от простоев машин и оборудования, при большей — велик риск непредвиденных поломок и аварий, а это лишние расходы на внеплановый ремонт и сверхурочные работы. Если оптимальная загрузка мощностей сохраняется в течение длительного периода, производство можно считать стабильным. Правда, этот показатель не всегда удается получить. Порой во внешней бухгалтерской отчетности содержится недостаточно информации об используемой производственной мощности организации.

Об уровне и динамике производства можно судить на основе такого косвенного показателя, как соотношение объема производства и запасов оборотных средств.

В основе данного метода лежит следующее подтверждаемое опытом наблюдение: чем ниже уровень запасов готовой продукции, тем выше уровень ее производства, и наоборот. Действительно, если запасы готовой продукции невелики, значит, рынок демонстрирует растущий спрос, и уровень производства должен быть выше, чтобы его удовлетворить. Если продукции произведено больше, чем необходимо для удовлетворения существующего спроса, запасы готовой продукции растут, и новое производство не имеет смысла. Таким образом, характеристикой уровня производства косвенно может служить оборачиваемость запасов. Низкая оборачиваемость свидетельствует о низком уровне производства. Высокая оборачиваемость, напротив, сигнализирует о том, что производство имеет высокий уровень.

## **ГЛАВА 4. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ИХ АНАЛИЗА**

### **4.1. ЗАДАЧИ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ, ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ, ЕГО ИНФОРМАЦИОННОЕ И ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

*Финансовый результат* — обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях (этапах) его формирования.

Приступая к анализу финансовых результатов, необходимо выявить, в соответствии ли с установленным порядком рассчитаны показатели: валовая прибыль; прибыль (убыток) от продаж; прибыль (убыток) до налогообложения; чистая прибыль (убыток) отчетного периода и все исходные составляющие для формирования прибыли, такие, как выручка (нетто) от продаж товаров, продукции (работ, услуг); себестоимость реализации товаров, продукции (работ, услуг); расходы по продажам и управленческие расходы, операционные, внереализационные доходы и расходы; далее следует подтвердить достоверность данных формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

В рыночной экономике самым главным показателем эффективности работы организации является *результативность*. Понятие «результативность» складывается из нескольких важных составляющих финансово-хозяйственной деятельности организации. Наиболее общей характеристикой результативности финансово-хозяйственной деятельности организации было принято считать оборот, т.е. общий объем продаж продукции (услуг) за определенный период. Для организаций, работающих в условиях рыночных отношений, основным показателем, отражающим результативность их деятельности, становится прибыль.

Анализ финансовых результатов деятельности организации проводится по данным формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках», в которой имеется информация о всех видах доходов и расходов за

отчетный и предыдущий периоды в поквартальном, полугодовом, девятимесячном и годовом разрезах, что позволяет каждому экономическому субъекту анализировать в динамике состав и структуру доходов и расходов, их изменение, а также рассчитывать ряд коэффициентов, свидетельствующих об эффективности использования доходов и целесообразности произведенных расходов в сравнении с полученными доходами.

Для анализа результативности деятельности организации проводится оценка следующих показателей (табл. 4.1).

Таблица 4.1

**Структура показателей результативности  
деятельности организации**

<i>Показатель</i>	<i>Характеристика</i>
Доходы организации	Рассчитываются как сумма выручки (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей) (ф. № 2, стр. 010), процентов к получению (ф. № 2, стр. 060), доходов от участия в других организациях (ф. № 2, стр. 080), доходов от операционной и внереализационной деятельности (ф. № 2, стр. 090 + 120)
Расходы организации	Рассчитываются как сумма себестоимости проданных товаров, продукции, работ, услуг (ф. № 2, стр. 020), управленческих и коммерческих расходов (ф. № 2, стр. 030 + 040), процентов к уплате (ф. № 2, стр. 070), расходов от операционной и внереализационной деятельности (ф. № 2, стр. 100 + 130)
Валовая прибыль	Рассчитывается как разность между выручкой от продаж (ф. № 2, стр. 010) и себестоимостью реализованной продукции (ф. № 2, стр. 020)
Прибыль (убыток) от продаж	Рассчитывается как разность между выручкой от продаж (ф. № 2, стр. 010) и полной себестоимостью реализованной продукции (ф. № 2, строки 020 + 030 + 040), включающей в себя себестоимость реализованной продукции, коммерческие и управленческие расходы
Прибыль (убыток) до налогообложения	Разность между доходами и расходами от основной производственной, финансовой или инвестиционной деятельности
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	Формируется как прибыль (убыток) от продаж (плюс, минус) сальдо доходов и расходов от операционной и внереализационной деятельности (плюс, минус) отложенные налоговые активы, отложенные налоговые обязательства минус текущий налог на прибыль

Рассмотрение сущности результативности позволяет определить основные задачи ее анализа. Они заключаются в следующем:

- 1) определить достаточность достигнутых результатов для рыночной финансовой устойчивости организации, конкурентоспособности, обеспечения надлежащего качества жизни трудового коллектива;
- 2) изучить источники возникновения и особенности воздействия на результативность различных факторов;
- 3) рассмотреть основные направления дальнейшего развития анализируемого объекта.

## **4.2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ**

В Положениях по бухгалтерскому учету (ПБУ 9/99 «Доходы организации и ПБУ 10/99 «Расходы организации»), утвержденных приказом Минфина РФ № 32н и № 33н соответственно, дается систематизированное представление о составе доходов и расходов организации, их видах.

*Доходами организации* признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов или погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества). Для целей настоящего Положения не признаются доходами организации *поступления* от других юридических и физических лиц: сумма налога на добавленную стоимость, акцизов, налога с продаж, экспортных пошлин и иных аналогичных обязательных платежей; суммы, поступившие в порядке предварительной оплаты продукции, товаров, работ, услуг; авансов в счет оплаты продукции, товаров, работ и услуг; в залог, если договором предусмотрена передача заложенного имущества залогодержателю; в погашение кредита, займа, предоставленного ранее организацией заемщику.

Доходы в зависимости от характера, условий получения и направлений деятельности организации подразделяются на доходы от обычных видов деятельности; операционные доходы; внереализационные доходы. Согласно ПБУ 9/99 доходы от обычных видов деятельности являются основными, а операционные, внереализационные — прочими доходами.

В *доходы от обычных видов деятельности* включаются:

- 1) *выручка от продажи* продукции и товаров, а также поступления, связанные с выполнением работ и оказанных услуг;

- 2) *плата за временное пользование* и владение активами организации, правами, возникающими из патентов на изобретения, промышленные образцы и другие виды интеллектуальной собственности; за участие в уставных капиталах других организаций и т.п., когда это является предметом деятельности организации;
- 3) *суммовые разницы* и другие доходы.

*В операционные доходы* включаются:

- поступления, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов и прав, когда они не являются основной деятельностью организации;
- прибыль, полученная в результате совместной деятельности;
- проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации (займы, кредиты) другим организациям;
- проценты за использование банком денежных средств, находящихся на счете организации в этом банке и другие.

*Внереализационными доходами* являются:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора;
- активы, полученные безвозмездно, в том числе по договору дарения;
- поступление в возмещение причиненных организации убытков;
- сумма кредиторской и депонентской задолженности, по которой истек срок исковой давности;
- курсовые разницы и др.

*Расходами* организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов или возникновения обязательств, приводящих к уменьшению капитала организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества).

Расходы организации подразделяются на: расходы по обычным видам деятельности; операционные расходы; внереализационные расходы.

*Расходы по обычным видам деятельности* включают:

- расходы, связанные с приобретением сырья, материалов, товаров и других материально-производственных запасов;
- расходы материально-производственных запасов непосредственно для целей производства продукции, выполнения работ, оказания услуг;
- расходы на оплату труда;
- коммерческие расходы;
- управленческие расходы и др.

При формировании расходов по обычным видам деятельности должна быть обеспечена их группировка по следующим элементам: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация; прочие затраты.

Для целей формирования организацией финансового результата от обычных видов деятельности определяется себестоимость продукции, работ, услуг на базе расходов от обычной деятельности, которые группируются по следующим элементам: материальные затраты; затраты на оплату труда; отчисления на социальные нужды; амортизация; прочие затраты.

К *операционным расходам* относятся:

- расходы, связанные с предоставлением за плату во временное пользование активов организации прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и др.;
- расходы по участию в уставных капиталах других организаций;
- расходы, связанные с продажей, выбытием и прочим списанием основных средств и иных активов;
- проценты, уплаченные за предоставление в пользование кредитов, займов и т.п.
- расходы по оплате услуг, оказываемых кредитными организациями;
- прочие операционные расходы.

*Внереализационные расходы* включают:

- штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договора;
- убытки прошлых лет, признанные в отчетном году;
- сумма дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности, и других долгов, нереальных для взыскания;
- курсовые разницы;
- сумма уценки активов;
- прочие внереализационные расходы.

Основными *факторами изменения доходов* являются: приращение выручки от продаж продукции, работ, услуг; изменение структуры продаж в целях повышения спроса на них; положительные курсовые и суммовые разницы и др. Основными *факторами изменения расходов* являются: увеличение объема продаж продукции, работ, услуг; увеличение материальных и трудовых затрат на производство продукции; необоснованный рост коммерческих и управленческих расходов и др.

Анализ данных о доходах ООО «Иней» за отчетный и предыдущий год проводится по данным табл. 4.2. Анализ доходов по обыч-

ным видам деятельности представлен в динамике и разрезе их видов, полученных организацией (рис. 4.1).

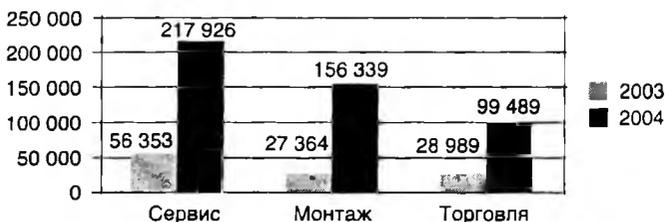


Рис. 4.1. Доходы ООО «Иней» по видам деятельности

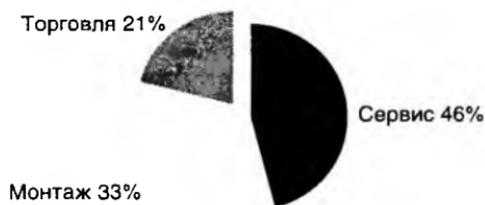
Так, на основании данных (рис. 4.1), наибольший доход приходится на сервисное обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха. В 2004 г. доходы по данной статье составили 217 926 тыс. руб., что на 162 573 тыс. руб. больше аналогичного показателя в 2002 г. (55 353 тыс. руб.)

Таблица 4.2

Анализ структуры и динамики доходов

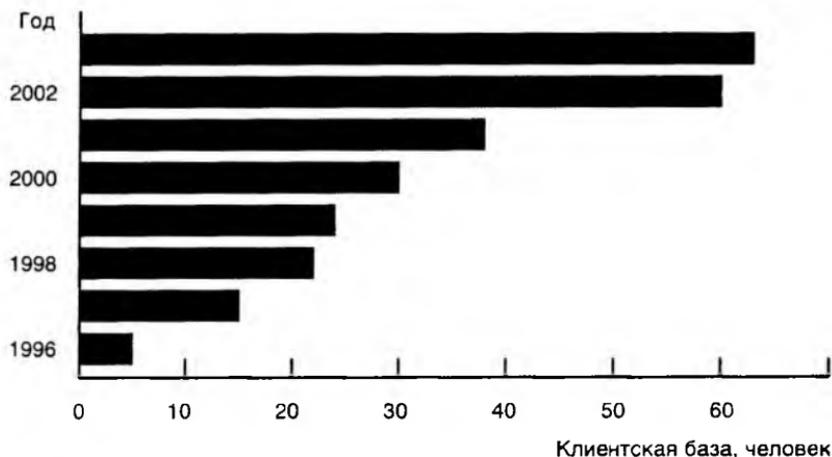
Показатель	Отчетный год		Предыдущий год		Изменение (+, -) тыс. руб. (гр. 1 – гр. 3)
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (стр. 010)	473 754	99,26	112 706	97,10	+361 048
2. Проценты к получению (стр. 060)	250	0,05	67	0,06	+183
3. Доходы от участия в др. организациях (стр. 080)	79	0,02	57	0,05	-0,03
4. Прочие операционные доходы (стр. 090)	499	0,10	115	0,10	+384
5. Внереализационные доходы (стр. 120)	2709	0,57	3092	2,70	-3,83
6. Всего доходов организации (п. 1 + п. 2 + п. 3 + п. 4 + п. 5 + п. 6)	477 291	100,0	116 037	100,0	+361 232

Доля выручки от сервисного обслуживания систем вентиляции и кондиционирования в 2004 г. составила 46% от общей выручки организации (рис. 4.2).



**Рис. 4.2.** Выручка ООО «Иней» в 2004 г.

Анализ доходов по основной деятельности организации дополняется анализом контрагентов. Так, в анализируемой организации наблюдается постоянный рост числа клиентов компании (рис. 4.3), что свидетельствует о стабильной деятельности данной организации.



**Рис. 4.3.** Клиентская база ООО «Иней» (человек)

Далее следует заметить, что в составе доходов организации (кроме доходов от продаж) имеются и другие доходы, которые получены от операционной и внереализационной деятельности. Так, организация в отчетном году получила банковский процент по расчетно-кассовому обслуживанию в сумме 250 тыс. руб., а прочие операционные доходы и внереализационные доходы составили соответственно 499 тыс. руб. и 2709 тыс. руб.

Расходы организации (табл. 4.3) тоже увеличились на 360 136 тыс. руб., т.е. в 4,5 раза (46 2524/102 338). Так, себестоимость проданных товаров и продукции, выполненных работ и пре-

доставленных услуг в предыдущем году составила 67,3% от общей суммы расходов; коммерческие расходы — 24,7%, прочие операционные расходы — 5,2%, а в отчетном году соответственно 67,6; 30; 1,6%, что свидетельствует о существенном увеличении доли коммерческих расходов (+5,35 проц. пункта) и сокращении прочих операционных расходов (–3,54 проц. пункта).

Таблица 4.3

**Анализ состава, структуры и динамики расходов ООО «Иней»**

(по данным формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках»)

Показатель	Отчетный год		Предыдущий год		Изменение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	% к итогу	сумма, тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб. (гр. 1 – гр. 3)	проц. пунктов, (гр. 2 – гр. 4)
1. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	312 771	67,63	68 894	67,29	+243 877	+0,34
2. Коммерческие расходы	138 927	30,01	25 251	24,66	+11 3676	+5,35
3. Проценты к уплате	–		–	–	–	
4. Прочие операционные расходы	7627	1,65	5367	5,24	+2260	–3,59
5. Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	3199	0,71	2876	2,81	+323	–2,1
6. Всего расходов организации	462 524	100,0	102 388	100,0	+360 136	x

Для создания внутреннего контроля за операционными и вне-реализационными расходами, а также мониторинга за их динамикой и структурой необходимо детализировать направления расходов, чтобы избежать их нецелесообразности.

Продолжим анализ состава и структуры доходов и расходов организации, используя коэффициентные методы финансового анализа, характеризующие степень эффективности расходования этих средств. Данные табл. 4.3 показывают, что доходы, расходы и выручка от продаж увеличивались в отчетном году по сравнению с предыдущим годом одинаковыми темпами, более чем в 4 раза. Вместе с тем рентабельность продаж упала с 12,1 до 3,1%; рентабельность

активов — с 10,6 до 8,9%, в то время как доходы в расчете на 1 руб. активов увеличились с 90,2 коп до 2,88 руб., т.е. в 3,2 раза.

Сложившееся положение требует проведения углубленного анализа рентабельности активов и выявления влияния факторов на ее изменение (снижение). Составим детерминированную модель зависимости рентабельности активов от факторов, воздействующих на ее изменение.

Таблица 4.4

**Динамика показателей использования доходов организации**

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -), (гр. 1 - гр. 2)	Темп роста, % (гр. 1/гр. 2)·100
1. Доходы (Д), тыс. руб.	477 291	116 037	+361 254	411,3
2. Расходы (S), тыс. руб.	462 524	102 388	+360 136	451,7
3. Прибыль (убыток) до налогообложения (п. 1 - п. 2) (P), тыс. руб.	14 767	13 649	+1118	108,2
4. Среднегодовая стоимость активов (A), тыс. руб.	165 720	128 600	+37 120	128,9
5. Выручка от продаж (N), тыс. руб.	473 754	112 706	+361 048	420,3
6. Рентабельность активов (п. 3/п. 4) $\rho^A = f$ , %	8,9	10,6	-1,7	119,1
7. Рентабельность продаж (п. 3/п. 5) $\rho^N = x$ , %	3,1	12,1	-9,0	25,6
8. Выручка от продаж на 1 руб. доходов (п. 5/п. 1), $N_D = \bar{Y}$	0,9923	0,9713	+0,021	102,2
9. Доходы на 1 руб. активов (п. 1 / п.4), $D_A = \bar{Z}$	2,880	0,902	+1,978	319,3

Условные обозначения показателей, входящих в формулы, приведены в табл. 4.4. Составим зависимость рентабельности активов от рентабельности продаж, доли выручки от продаж в доходах и, наконец, от удельного веса доходов на 1 руб. активов.

$$\frac{P}{A} = \frac{P}{N} \cdot \frac{N}{D} \cdot \frac{D}{A},$$

или

$$\rho^A = \rho^N N_D D_A,$$

или

$$f = x \cdot y \cdot z.$$

Как видим, зависимость рентабельности активов от этих факторов — детерминированная, она выражается мультипликативной моделью и может при расчете влияния факторов использоваться либо как интегральный метод факторного анализа, либо как метод цепных подстановок с применением абсолютных разниц. Формулы оценки влияния факторов приводятся ниже:

$$\begin{aligned}\Delta f(x) &= \Delta x \cdot y_0 \cdot z_0; \\ \Delta f(y) &= \Delta y \cdot x_1 \cdot z_0; \\ \Delta f(z) &= \Delta z \cdot x_1 \cdot y_1; \\ \Delta f &= \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z).\end{aligned}$$

Используя данные табл. 4.4, рассчитаем влияние, факторов ( $x$ ;  $y$ ;  $z$ ) на изменение рентабельности активов ( $-1,7\%$ ):

$$\begin{aligned}\Delta f(x) &= -9 \cdot 0,9713 \cdot 0,902 = -7,9\%; \\ \Delta f(y) &= 0,021 \cdot 3,1 \cdot 0,902 = +0,0587 = +0,1\%; \\ \Delta f(z) &= +1,978 \cdot 3,1 \cdot 0,9923 = +6,085 = +6,1\%.\end{aligned}$$

Итого =  $-1,7\%$

Расчеты показывают, что рентабельность активов уменьшилась на  $1,7\%$  за счет снижения рентабельности продаж ( $-7,9\%$ ) и возросла за счет увеличения доходов на 1 руб. активов ( $+6,1\%$ ). Факторный анализ позволяет изыскивать пути роста рентабельности активов, в частности, за счет увеличения рентабельности продаж, т.е. снижения затрат на производство и реализацию продукции, работ и услуг.

Анализ и оценку показателей расходов организации рекомендуется проводить по данным табл. 4.5.

Расчеты показывают, что качественные показатели расходов резко уменьшились: рентабельность расходов с  $13,3\%$  в базисном году до  $3,19\%$  — в отчетном году; темп роста расходов ( $451,7\%$ ) больше темпов роста доходов ( $411,3\%$ ); доходы на 1 руб. расходов ( $D_S$ ) снизились с 1,133 руб. до 1,032 руб. и составили  $91,1\%$  от их значения в базисном году. Отмеченные выше факты неадекватности расходования средств относительно полученных доходов требуют факторного анализа расходов для выявления факторов, воздействующих на обобщающий показатель — рентабельность произведенных расходов ( $-10,11\%$ ).

Таблица 4.5

## Динамика показателей расходов организации

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -) (гр. 1 – гр. 2)	Темп роста, % (гр. 1 – гр. 2)
1. Расходы, тыс. руб. (S)	462 524	102 388	+360 136	451,7
2. Доходы, тыс. руб. (Д)	477 291	116 037	+361 254	411,3
3. Прибыль до налогообложения, тыс. руб. (п. 1 – п. 2) (P)	14 767	13 649	+1118	108,2
4. Выручка от продаж, тыс. руб. (N)	473 754	112 706	+361 048	420,3
5. Рентабельность расходов, % (п. 3/п. 1) $\rho^{\text{расх}} = f$	3,19	13,3	-10,11	24,0
6. Рентабельность продаж, % (п. 3/п. 4) $\rho^N = x$	3,1	12,1	-9,0	25,6
7. Доля выручки от продаж на 1 руб. доходов, коэф. (п. 4/п. 2) $N_D = y$	0,9923	0,9713	+0,021	102,2
8. Доходы на 1 руб. расходов, (п. 2/п. 1), коэф. $D_S = z$	1,032	1,133	-0,101	91,1

Составим детерминированную модель зависимости рентабельности расходов от факторов:

$$\frac{P}{S} = \frac{P N_D}{N D S},$$

$$\rho^P = \rho^N N_D D_S,$$

или

$$f = x \cdot y \cdot z.$$

Расчет влияния факторов можно выполнить с помощью метода цепных подстановок с использованием абсолютных разниц. Тогда:

$$\Delta f(x) = 3,19 - 13,3 = -10,1\%;$$

$$\Delta f(x) = \Delta x \cdot y_0 \cdot z_0 = -9 \cdot 0,9713 \cdot 1,133 = -9,9\%;$$

$$\Delta f(y) = \Delta y \cdot x_1 \cdot z_0 = +0,021 \cdot 3,1 \cdot 0,9713 = +0,063\%;$$

$$\Delta f(z) = \Delta z \cdot x_1 \cdot y_1 = -0,101 \cdot 3,1 \cdot 0,9923 = -0,310\%;$$

$$\Delta f = \Delta f(x) + \Delta f(y) + \Delta f(z) = -9,9 + 0,1 - 0,3 = -10,1\%.$$

Выполненные расчеты дают основание утверждать, что на снижение рентабельности расходов на 10,1 проц. пункта в отчетном году по сравнению с базисным годом оказали существенное влияние падение темпов роста рентабельности продаж ( $-9,9\%$ ), а также уменьшение доходов на 1 руб. расходов ( $-0,3\%$ ). Это открывает направления поиска неиспользованных возможностей по оптимизации произведенных расходов, не обеспечивающих рост рентабельности продаж.

#### **4.3. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ И ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНА ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ**

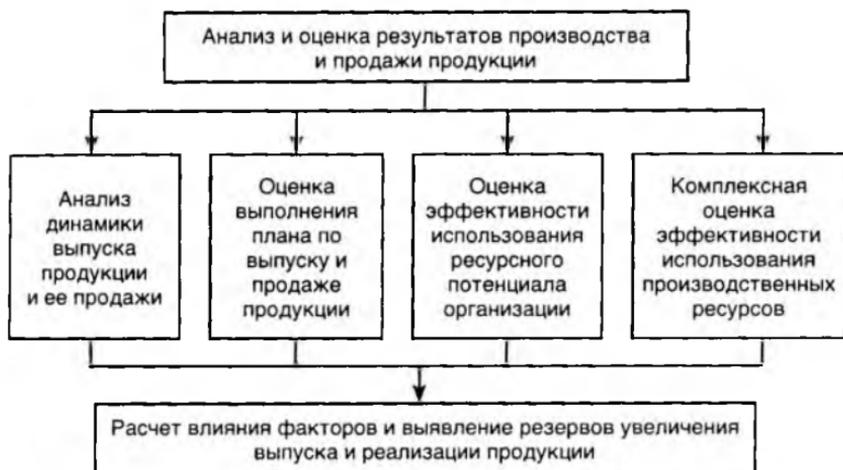
В условиях жесткой конкуренции практически на всех рынках вопросы реализации стоят на первом месте, а задачи производства занимают подчиненное положение. Поэтому не случайно показателям выпуска и продажи продукции уделяется особое внимание в системе комплексного экономического анализа (рис. 4.4).

Основными задачами комплексного анализа результатов производства и продажи продукции являются следующие:

- оценка выполнения организацией договорных обязательств по поставкам продукции;
- изучение динамики выпуска продукции и ее продажи в денежном выражении;
- оценка выполнения плана и изучение динамики выпуска продукции в натуральном выражении;
- комплексное изучение факторов, оказывающих влияние на выполнение плана по производству и продаже продукции;
- выявление резервов дальнейшего увеличения объема выпуска и продажи продукции и разработка мероприятий по использованию выявленных резервов.

*Объем производства и продажи продукции (работ, услуг)* — это количество произведенной и проданной организацией продукции (оказанных работ, услуг) за определенный период времени в натуральных, условно-натуральных, трудовых (через трудоемкость — в нормо-часах) и стоимостных измерителях.

Объем продажи продукции определяется по отгрузке продукции покупателям или по оплате (выручке); может выражаться в сопоставимых, плановых или действующих ценах. В условиях рыночной экономики этот показатель приобретает первостепенное значение.



**Рис. 4.4.** Система комплексной оценки и анализа результатов производства и продажи продукции

Немаловажное значение для оценки выполнения производственной программы имеют и *натуральные показатели* объемов производства и продажи продукции (штуки, метры, тонны и т.д.). Их используют при анализе объемов производства по отдельным видам однородной продукции.

*Условно-натуральные показатели*, как и стоимостные, применяются для обобщенной характеристики объемов производства продукции; например на консервных заводах используется такой показатель, как тысяча условных банок, на полиграфических предприятиях — тысяча условных печатных листов, краско-оттисков; на ремонтных предприятиях — количество условных ремонтов. Однако обобщающие показатели объема производства продукции (товарной и валовой продукции) получают с помощью стоимостной оценки — в оптовых ценах.

Нормативные трудозатраты также используются для обобщенной оценки объемов выпуска продукции, однако в тех случаях, когда в условиях многопродуктового производства не представляется возможным выразить общий его объем в натуральных или условно-натуральных измерителях.

Анализ объема продукции должен проводиться в двух направлениях:

- а) оценка выполнения годового плана по выпуску продукции;
- б) анализ динамики выпуска продукции за ряд лет.

Анализ выполнения заданий годового плана по объему производства продукции проводят по данным бухгалтерской отчетности формы № 1, 2 годовой или квартальной и годового плана, а также по данным бухгалтерского учета о производстве продукции отдельными цехами (подразделениями); о поступлении на склад и реализации готовой продукции и др. Выполнение плана оценивают, сопоставляя отчетные данные по объему продукции с плановыми и определяя абсолютное отклонение от плана, процент выполнения годового плана и темпы роста к предыдущему году.

Целесообразно определять следующие показатели динамики объема производства продукции:

- абсолютный прирост объема производства за анализируемый период по сравнению с предыдущим годом, который дает оценку скорости изменения и определяется по формуле  $\Delta N = N_1^T - N_0^T$  (в данном обозначении «Т» определяет выпуск товарной продукции, но такой способ оценки может быть применен и к другому виду продукции);
- общий прирост продукции за рассматриваемые годы:

$$\Delta N^T = \sum_{i=1}^n \Delta N_i^T,$$

где  $n$  — число лет, за которые рассматривается динамика объема продукции;

- среднегодовой абсолютный прирост продукции, определяемый путем деления общего прироста продукции на число лет:

$$\Delta N_{\text{ср}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta N_i^T;$$

- темп роста ( $\kappa_n$ ) (динамический индекс) и темп прироста ( $\Delta \kappa_N$ ) продукции (цепной индекс), которые позволяют измерить интенсивность и направление изменения выпуска продукции за рассматриваемые годы:

$$\kappa_N = \frac{N_1}{N_0};$$

$$\Delta \kappa_N = \frac{N_1}{N_0} - 1.$$

Темп роста продукции в некоторых методических разработках по комплексному экономическому анализу называют еще *индексом объема продукции*. Данный показатель характеризует динамику раз-

вития организации. Однако нужно заметить, если исследователь будет пользоваться только данными внешней бухгалтерской отчетности, то сможет рассчитать динамику лишь реализованной продукции (по данным формы 2), т.е. два индекса — по выручке от реализации и по себестоимости реализованной продукции.

Таблица 4.6

Динамика производства и продажи продукции

Год	Объем производства продукции в текущих ценах, тыс. руб.	Индекс цен	Объем производства продукции в ценах базисного года, тыс. руб.	Темпы роста, %		Объем реализации, тыс. руб.	Темпы роста, %	
				базисные	цельные		базисные	цельные
2002	201 100	1,0	201 100	100	100	201 000	100	100
2003	317 540	1,3	211 693	98,0	98,0	190 500	98,0	98,0
2004	416 167	1,32	189 167	93,6	95,5	180 200	94,0	95,8

Среднегодовой темп роста  $\kappa_{N_{ct}}$  и среднегодовой темп прироста продукции определяются по формуле расчета средней геометрической:

$$\kappa_{N_{ct}} = \sqrt[n]{N_1 / N_0};$$

$$\Delta \kappa_{N_{cc}} = \sqrt[n]{N_1 / N_0} - 1,$$

где  $N_0$  — выпуск продукции в базовом периоде.

Среднегодовой темп роста (прироста) объема реализации продукции определяется следующей формулой:

$$\kappa_N = \sqrt[n]{\kappa_1 \kappa_2 \kappa_3 \kappa_n},$$

где  $\kappa_1, \kappa_2, \kappa_3, \kappa_n$  — среднегодовые темпы роста (прироста) за каждый год временного интервала;

$n$  — число лет в рассматриваемом временном интервале.

Анализ динамики выпуска и продажи продукции целесообразно проводить на основе сводных данных (табл. 4.6).

*Базисные темпы роста* (прироста) определяются по отношению к первому году анализируемого периода. *Цельные темпы роста* (прироста) рассчитываются по отношению к предыдущему периоду.

Анализируя динамику объема продажи услуг, необходимо учитывать показатели в *сопоставимых ценах*. Учет показателей в фактически действующих ценах может привести к искажению результатов анализа, попадающих под воздействие стоимостного (ценового) фактора. Следовательно, если в организации не ведется учет объема реализации услуг в сопоставимых ценах, то в процессе анализа необходимо привести показатели в сопоставимый вид, т.е. нейтрализовать влияние стоимостного фактора (способ нейтрализации рассматривается в числе прочих способов и приемов анализа хозяйственной деятельности).

Анализ данных, представленных в табл. 4.7, свидетельствует о том, что происходит снижение объема реализуемой продукции, при том что объем ее производства вырос практически в 2 раза. Это негативно отражается на результатах финансово-хозяйственной деятельности организации, так как средства отвлечены из оборота и находятся в виде остатков залежалой готовой продукции на складах.

Оценку выполнения плана по производству и продаже продукции за период можно провести с помощью данных табл. 4.7.

Таблица 4.7

**Оценка выполнения плана по выпуску и продаже продукции**

Наименование продукции	Объем производства продукции в плановых ценах, тыс. руб.				Продажа продукции в плановых ценах, тыс. руб.			
	план	факт	(+, -)	% к плану	план	факт	(+, -)	% к плану
Балки и швеллеры	30 000	42 000	+12 000	40	32 000	34 000	+4000	12,5
Катанка	20 000	14 000	-6000	-30	20 120	11 200	-8920	-44
Итого	50 000	56 000	+6000	12	52 120	45 200	-6920	-13.3

Анализ данных табл. 4.7 свидетельствует, что за отчетный год план по выпуску продукции перевыполнен на 12%, а по продаже невыполнен на 13,3%, что негативно отражает результаты финансово-хозяйственной деятельности, так как в организации существуют остатки залежалой (нереализованной) продукции на складе.

Для своевременного принятия управленческих решений в организации проводится *оперативный анализ производства и отгрузки продукции*. Этот вид анализа осуществляется на основе расчета, в котором отражаются плановые и фактические сведения о выпуске и отгрузке по объему и ассортименту за день, нарастающим итогом с начала месяца, а также отклонение от плана.

Также важным направлением анализа является *оценка риска не востребованной продукции*. Он определяется величиной возможного материального и морального ущерба организации, вызванного этой причиной. Необходимо проанализировать обеспеченность продукции контрактами или заявками на поставку, динамику остатков готовой продукции по каждому виду, их долю в общем объеме продаж.

В рамках анализа продукции необходимо провести *анализ выполнения договорных обязательств по поставкам продукции*. Недовыполнение плана по договорам оборачивается для организации потерей выручки, выплатой штрафов, потерей деловой репутации и, как следствие, рынков сбыта.

Важным обобщающим показателем, используемым для характеристики скорости продажи продукции, является *продолжительность ее нахождения на стадии реализации*. Для расчета данного показателя необходимо средние остатки готовой продукции разделить на однодневный объем продаж; рост его уровня свидетельствует о трудностях сбыта и повышении риска не востребованной продукции.

#### **4.4. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТРУДОВЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОСТ ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖИ**

Для анализа влияния трудовых факторов на объем продаж составляется аналитическая таблица на основании данных отчетности и аналитического учета (табл. 4.8).

По данным табл. 4.8 рассчитывается влияние трудовых факторов на приращение выручки от продаж в сумме 3590 тыс. руб.

На изменение объема продаж (+3590 тыс. руб.) оказали влияние следующие факторы:

- увеличение численности работников ( $R$ );
- снижение числа дней, отработанных одним работником ( $D_{\text{дн}}$ );
- снижение средней продолжительности рабочего дня ( $T^{\text{час}}$ );
- увеличение среднечасовой выработки на 1 работника ( $\bar{D}^{\text{час}}$ ).

Расчет влияния факторов производится методом цепных подстановок с использованием абсолютных разниц:

$$N = R \cdot D_{\text{дн}} \cdot T^{\text{час}} \cdot \bar{D}^{\text{час}}$$

Расчет влияния факторов представлен ниже.

Влияние изменения численности работников на прирост выручки от продаж:

## Исходная информация для анализа

Показатель	Условное обозначение	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение (+, -)	Темп роста, %
1. Выручка (нетто) от продажи, тыс. руб.	$N$	12 600	16 190	+3 590	128,49
2. Среднесписочная численность работников, чел.	$R$	151	165	+14	109,27
3. Общее число отработанных всеми работниками чел.-дней	$\lambda_{\text{дн}}$	36 240	39 270	+3 030	108,36
4. Общее число отработанных всеми работниками чел.-ч	$\lambda_{\text{ч}}$	289 920	306 306	+16 386	105,65
Расчетные показатели (качественные характеристики)					
5. Количество дней, отработанных одним работником (стр. 3/стр. 2)	$D_{\text{дн}}$	240	238	-2	99,17
6. Средняя продолжительность рабочего дня, ч (стр. 4/стр. 3)	$\bar{T}^{\text{час}}$	8	7,8	-0,2	97,50
7. Среднечасовая выработка на 1 работника (стр. 1/стр. 4), руб.	$\bar{D}^{\text{час}}$	43,460	52,856	9,396	121,62
8. Среднегодовая выработка работников (стр. 1/стр. 2), руб.	$\bar{D}$	83 444	98,121	+14 677	117,59

$$\Delta N^R = +14 \cdot 240 \cdot 8 \cdot 43,460 = +1168 \text{ тыс. руб.} = 32,53\%.$$

Влияние изменения количества отработанных дней 1 работником на прирост выручки от продаж:

$$\Delta N^R = 165 \cdot (-2) \cdot 8 \cdot 43,460 = 115 \text{ тыс. руб.} = 3,2\%.$$

Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня на прирост выручки от продаж:

$$\Delta N^{\bar{T}^{\text{час}}} = 165 \cdot (-2) \cdot 43,460 = 341 \text{ тыс. руб.} = -9,5\%.$$

Влияние изменения среднечасовой выработки на прирост выручки от продаж:

$$\Delta N^{\bar{D}^{\text{час}}} = 165 \cdot 238 \cdot 7,8 \cdot 9,396 = +2878 \text{ тыс. руб.} = +80,17\%.$$

Комплексное влияние факторов на приращение выручки от продаж ( $\Delta N$ ) составило:

$$\Delta N = +1168 + (-115) + (-341) + 2878 = +3590 \text{ тыс. руб.}$$

Структура комплексного влияния факторов такова: 80,17% прироста объема продаж получено за счет интенсификации производства, т.е. повышения производительности труда; 32,53% прироста объема продаж получено за счет экстенсивного фактора — увеличения численности работников.

Отрицательное влияние на объем продаж оказало увеличение целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени. За счет целодневных потерь объем продаж уменьшился на 115 тыс. руб., или 3,2%, а за счет внутрисменных потерь — на 341 тыс. руб., или 9,5%.

Данные анализа свидетельствуют о том, что руководство организации прилагает усилия, направленные на повышение среднечасовой производительности труда, и снижается контроль за использованием рабочего времени.

Для анализа влияния трудовых факторов на увеличение объема продаж можем использовать двухфакторную мультипликативную модель:

Объем продаж ( $N$ ) = Среднесписочная численность работников ( $R$ ) – Среднегодовая выработка на 1 работника ( $D$ ).

Влияние факторов на прирост объема продаж рекомендуется рассчитать с использованием коэффициентов экстенсивности и интенсивности использования трудовых ресурсов; способом абсолютных разниц и интегральным методом факторного анализа.

### **1. Способ коэффициентов в оценке влияния факторов на прирост продаж**

Рассмотрим методику определения коэффициентов экстенсивного и интенсивного влияния на прирост выручки от продаж (+3590 тыс. руб.):

Коэффициент экстенсивного влияния ( $K_{\text{экс}}$ ) определяется делением прироста соответствующего ресурса (%) на темп прироста объема продаж (%).

Коэффициент интенсивного влияния ( $K_{\text{инт}}$ ):

$$K_{\text{инт}} = 1 - K_{\text{экс}}$$

Чтобы оценить влияние на объем продаж степени экстенсивности и интенсивности использования ресурсов, необходимо прирост объема продаж умножить соответственно на коэффициенты экстенсивного и интенсивного влияния.

По данным нашего примера (см. табл. 4.8) определим:

$$K_{\text{экс}} = \Delta R(\%) : \Delta N(\%) = 9,25 + 28,49 = 0,325.$$

$$K_{\text{инт}} = 1 - K_{\text{экс}} = 1 - 0,325 = 0,675.$$

Полученные коэффициенты означают, что при росте объема продаж на 1% численность работников увеличилась на 0,325%, а средняя выработка на 1 работника возросла на 0,675%. Это свидетельствует об интенсивном использовании трудовых ресурсов.

Далее определим влияние на абсолютный прирост объема продаж:

- экстенсивности использования трудовых ресурсов, т.е. увеличения численности работников:  $+3590 \cdot 0,325 = 1167$  тыс. руб.;
  - интенсивности использования трудовых ресурсов, т.е. повышения производительности труда:  $+3590 \cdot 0,675 = 2423$  тыс. руб.;
- Общее влияние факторов:  $(+1167 + 2423) = +3590$  тыс.руб.

## **2. Оценка влияния факторов способом абсолютных разниц на прирост продаж**

Влияние изменения численности работников:  $\Delta N^R = +14 \cdot 83\,444 = +1168$  тыс. руб.

Влияние изменения производительности труда на  $\Delta N$ :  $\Delta N^D = +14\,677 \cdot 165 = +2422$  тыс. руб.

Общее влияние факторов:  $(1168 + 2422) = +3590$  тыс.руб.

## **3. Оценка влияния факторов интегральным методом**

$\Delta N^R = +14 \cdot 83\,444 + (+14 \cdot (+14\,677))/2 = +1168 + 103 = +1271$  тыс. руб.

$\Delta N^D = +14\,677 \cdot 151 = (+14 \cdot (+14677))/2 = +2216 + 103 = +2319$  тыс. руб.

Общее влияние факторов:  $(1271 + 2319) = +3590$  тыс. руб.

Как видно из расчетов, наибольшее приращение объема продаж получено за счет интенсивного фактора (повышения производительности труда). При интегральном методе полученные результаты факторного анализа отличаются от полученных другими методами. Это объясняется особенностями используемых методов. Математически наиболее обоснованным и точным является интегральный метод факторного анализа.

## **4.5. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ТРУДА (ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ) НА ПРИРОСТ ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖ**

На объем продаж оказывают влияние и другие факторы, связанные с использованием основных средств (средств труда):

- изменение среднегодовой стоимости основных средств ( $F$ );
- изменение доли активной части в общей стоимости основных средств ( $dF_A$ );
- изменение общего времени работы активной части основных средств ( $t_{FA}$ );
- изменение выручки от продаж в расчете на 1 час работы активной части основных средств ( $N^{t_{FA} F_A}$ ).

Факторная модель (формула) выглядит следующим образом:

$$N = F \cdot d_{FA} \cdot t_{FA} \cdot N^{t_{FA} F_A}; \quad f = x \cdot y \cdot z \cdot q.$$

Используем для расчета влияния факторов способ абсолютных разниц.

Таблица 4.9

**Расчет влияния факторов**

Порядок расчета влияния факторов	Оценка влияния каждого фактора, тыс. руб.	Доля влияния факторов в общем объеме прироста продаж, %
$NF(x) = +128 \cdot 0,4808 \cdot 1835 \cdot 9,155$	+1034	+28,80
$N^{d_{FA}}(y) = 1688 \cdot (+0,0192) \cdot 1835 \cdot 9,155$	+544	+15,15
$N^{t_{FA}}(z) = 1688 \cdot 0,50 \cdot (+38) \cdot 9,155$	+294	+8,19
$\Delta N^{N^{t_{FA} F_A}}(q) = 1688 \cdot 0,50 \cdot 1873 \cdot (+1,087)$	+1718	+47,86
Общее влияние факторов	+3590	100

Все факторы, связанные с использованием основных средств, оказали положительное влияние на объем продаж: 28,80% прироста объема продаж получено за счет экстенсивного фактора — увеличения основных средств; 47,86% прироста объема продаж получено за счет интенсивного фактора, т.е. увеличения выпуска продукции на каждую единицу использования основных средств.

Положительное влияние на прирост объема продаж оказало увеличение доли активной части в общей сумме основных фондов и увеличение времени работы активной части основных средств.

Для анализа влияния экстенсивности и интенсивности использования основных средств на приращение объема продаж можем использовать двухфакторную мультипликативную модель:

Объем продаж ( $N$ ) = Среднегодовая стоимость основных средств ( $F$ ) · Фондоотдача ( $\Phi_0$ ).

Влияние факторов на прирост объема продаж можем рассчитать способом абсолютных разниц, интегральным способом, с помощью коэффициентов экстенсивности и интенсивности.

#### **Способ абсолютных разниц**

$$N^F = 128 \cdot 8077 = +1034 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta N^{N^{F_A}} = 1688 \cdot (+1,514) = +2556 \text{ тыс. руб.}$$

Общее влияния факторов +3590 тыс. руб.

#### **Интегральный способ**

$$N^F = 128 \cdot 8077 + (+128 \cdot (+1,514))/2 = +1131 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta N^{N^{F_A}} = 1560 \cdot (+1,514) + (+128 \cdot (+1,514))/2 = +2459 \text{ тыс. руб.}$$

Общее влияние факторов +3590 тыс. руб.

#### **Способ коэффициентов**

$$K_{\text{экс}} = \Delta F(\%) \div \Delta N(\%) = 8,21 \div 28,49 = +0,288;$$

$$K_{\text{инт}} = 1 - K_{\text{экс}} = 1 - 0,288 = +0,712.$$

Общее влияние факторов 1,0 (0,288 + 0,712).

#### **Влияние на прирост объема продаж**

Экстенсивности использования основных средств

$$\Delta N^F = +3590 \cdot 0,288 = +1034 \text{ тыс. руб.}$$

Интенсивности использования основных средств

$$\Delta N^{N^{F_A}} = +3590 \cdot 0,712 = +2556 \text{ тыс. руб.}$$

Общее влияние факторов +3590 тыс. руб. (1034 + 2556).

Как видно из расчетов, наибольшее приращение объема продаж получено за счет интенсивного фактора (повышения фондоотдачи).

## **4.6. АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕДМЕТОВ ТРУДА (МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ) НА ПРИРОСТ ВЫРУЧКИ ОТ ПРОДАЖ**

Эффективность использования материальных ресурсов характеризуют следующие показатели:

1. *Материалоемкость продукции* — обобщающий стоимостный показатель. Он означает величину материальных затрат на 1 руб. продукции:

$$M_{E_M} = \text{Материальные затраты} / \text{Выручка от продаж.}$$

2. *Материалоотдача* — это показатель, обратный материалоемкости:

$$M_{O_M} = \text{Выручка от продаж} / \text{Материальные затраты.}$$

Материалоотдача означает выпуск продукции с 1 руб. израсходованных материальных ресурсов.

3. *Частные показатели материалоемкости продукции:* сырьеемкость, топливоемкость; энергоемкость и т.д. Они рассчитываются по каждому элементу материальных затрат как отношение их к стоимостной величине выручки от продаж.

Частные показатели материалоемкости отражают эффективность использования конкретных видов материальных ресурсов.

4. *Удельная материалоемкость.* Она рассчитывается по конкретным видам изделий. Источником информации служат калькуляции себестоимости этих изделий. Удельная материалоемкость означает величину материальных затрат на 1 руб. цены изделия и определяется путем деления материальных затрат изготовления изделия на отпускную цену этого изделия.

5. *Отходы материалов.* Уровень отходов, например в машиностроении, составляет примерно 21% от потребленного металла. Почти половину всех отходов составляют отходы в стружку.

В процессе анализа исчисляются перечисленные показатели использования материальных ресурсов за предыдущий год, за отчетный год, оценивают их динамику.

При анализе необходимо определить влияние использования материальных ресурсов на прирост объема продаж. На объем продаж оказывают влияние факторы:

- величина израсходованных материалов ( $M$ );
- материалоотдача ( $M_{От}$ ).

Влияние указанных факторов можем рассчитать:

- способом абсолютных разниц;
- с применением коэффициентов экстенсивности и интенсивности использования ресурсов;
- интегральным методом факторного анализа.

Построим двухфакторную мультипликативную модель:

$$N = M_o \cdot M.$$

Исходную информацию для анализа см. в табл. 4.4

#### **Способ абсолютных разниц**

$$\Delta N^{M_o} = +1762 \cdot 1,7515 = +3086 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta N^M = +0,05627 \cdot 8956 = +503 \text{ тыс. руб.}$$

Общее влияние факторов – 3590 тыс. руб.

#### **Способ коэффициентов:**

$$K_{\text{экт}} = \Delta M(\%) : \Delta N(\%) = 24,29 / 28,49 = 0,860;$$

$$K_{\text{инт}} = 1 - K_{\text{экт}} = 1 - 0,860 = 0,140.$$

Расчет совокупного влияния на прирост объема продаж:

1) коэффициента экстенсивности использования материальных ресурсов

$$+3590 \cdot 0,860 = +3087 \text{ тыс. руб.};$$

2) коэффициента интенсивности использования материальных ресурсов материалоотдачи ( $M_{Om}$ )

$$+3590 \cdot 0,140 = +503 \text{ тыс. руб.};$$

3) общее влияние факторов:  $3087 + 503 = 3590$  тыс. руб.

**Интегральный метод**

$$\Delta N^{M_{Om}} = 1762 \cdot 1,7514 + (+1762) \cdot (+0,0562)/2 = +3136 \text{ тыс. руб.}$$

$$\Delta N^M = +0,562 \cdot 49,5 + (+1762) \cdot (+0,0562)/2 = +454 \text{ тыс. руб.}$$

Общее время факторов:  $3136 + 454 = +3590$  тыс.руб.

Как видно из расчетов, наибольшее приращение объема продаж получено за счет экстенсивного фактора, т.е. за счет увеличения затрат на материалы. Оно составило 87,4%. Лишь 12,6% прироста объема продаж получено за счет интенсивного фактора, т.е. повышения материалоотдачи.

#### **4.7. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СОСТАВА И ДИНАМИКИ БАЛАНСОВОЙ ПРИБЫЛИ, ЭТАПЫ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ, НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Финансовый результат — обобщающий показатель анализа и оценки эффективности (неэффективности) деятельности хозяйствующего субъекта на определенных стадиях (этапах) его формирования. *Финансовый результат* (чистая прибыль) от деятельности организации формируется как разность между доходами и расходами от производственной, финансовой и инвестиционной деятельности. Прибыль в форме 2 «Отчет о прибылях и убытках» представлена в различных видах. Алгоритм формирования показателей прибыли организации по данным Отчета о прибылях и убытках представлен на рис. 4.5.

Так прежде всего рассчитывается прибыль от продаж ( $P_N$ ): как разность между выручкой от продаж ( $N$ ) и полной себестоимостью продукции, товаров, работ и услуг, включая коммерческие и управленческие расходы ( $S$ ):  $P_N = N - S$ .

В целом в понятие «финансовый результат» вкладывается определенный экономический смысл: превышение (снижение) стоимости произведенной продукции над затратами на ее производство; превышение стоимости реализованной продукции над полными

затратами, понесенными в связи с ее производством и реализацией; превышение чистой (нераспределенной) прибыли над понесенными убытками, что в конечном итоге является финансово-экономической базой приращения собственного капитала организации. Кроме того, положительный финансовый результат свидетельствует также об эффективном и целесообразном использовании активов организации, ее основного и оборотного капитала.

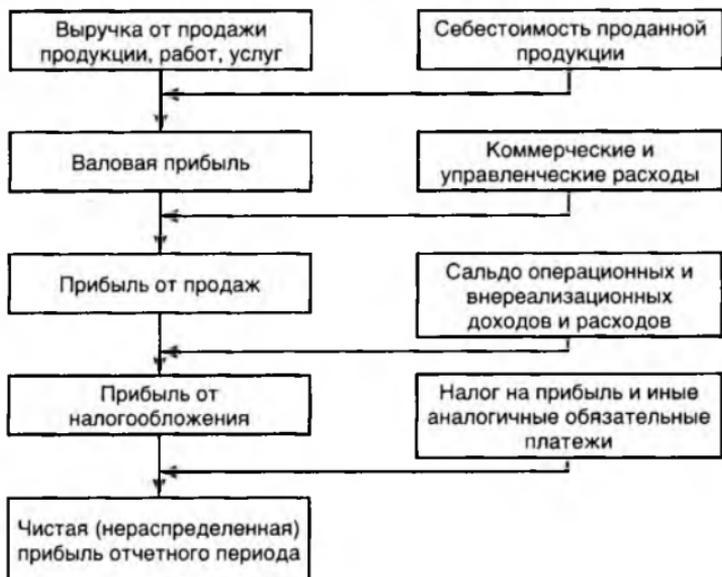


Рис. 4.5. Схема формирования прибыли

Чистая (нераспределенная) прибыль характеризует реальный прирост (наращение) собственного капитала организации. Чистая прибыль от деятельности организации рассчитывается по формуле:

$$P^ч = \sum \text{Доходы от основной, операционной и внереализационной деятельности} - \sum \text{Расходы от основной, операционной и внереализационной деятельности} - \text{Налоги.}$$

На основе данных Отчета о прибылях и убытках следует оценить состав и динамику элементов формирования экономической и чистой прибыли, т.е. конечных финансовых результатов деятельности коммерческой организации, которая стала объектом эконо-

Таблица 4.10

**Исходные данные формы № 2 «Отчета о прибылях и убытках» для анализа  
и оценки финансовых результатов деятельности ООО «Иней»**

Показатель	Отчетный год	Предыдущий год	Изменение (+, -) гр. 1 – гр. 2	Темп роста, % (гр. 1/гр. 2) · 100
1. Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг	473 754	112 706	+361 048	420,3
2. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	312 771	68 894	+243 877	453,9
3. Экономическая прибыль (п. 1 – п. 2) (валовая прибыль)	160 983	43 812	+117 171	367,4
4. Коммерческие расходы	138 927	25 251	+113 676	550,2
5. Управленческие расходы	3398	2444	+954	139,0
6. Прибыль (убыток) от продаж (п. 1 – п. 2 – п. 4 – п. 5)	18 658	16 117	+2541	115,8
7. Проценты к получению	250	67	+183	373,1
8. Проценты к уплате	—	—	—	—
9. Доходы от участия в других организациях	79	57	+22	138,6
10. Прочие операционные доходы	499	115	+384	433,9
11. Прочие операционные расходы	7627	5367	+2260	143,3
12. Внереализационные доходы	2709	3092	-383	87,6
13. Внереализационные расходы	3289	4498	-1209	73,1
14. Прибыль (убыток) от обычной деятельности (п. 6 + п. 7 – п. 8 + п. 9 + п. 10 – п. 11 + п. 12)	11 226	9588	+1638	117,1
15. Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	3199	2876	+323	111,2
16. Чистая прибыль (убыток) нераспределенная прибыль (убыток) (п. 14 – п. 15 + п. 16 – п. 17)	8080	6707	+1373	120,5

мического анализа (табл. 4.10). В отчетном году, по сравнению с предыдущим, выручка от продаж увеличилась в 4,2 раза; себестоимость проданных товаров — в 4,5 раза. При этом валовая прибыль возросла в 3,7 раза; прибыль от продаж — в 1,16 раза; прибыль от обычной деятельности — в 1,17 раза; чистая (нераспределенная) прибыль — в 1,21 раза.

Характеризуя изменение абсолютных показателей прибыли, следует отметить, что если чистая прибыль на 1 руб. прибыли от продаж в прошлом году составляла 41,6%, то в отчетном году — 43,3%. С учетом того, что более 30% прибыли от продаж идет на уплату налогов, то остальные 28–29% прибыли были «утеряны» в операционных, внереализационных и других расходах, которые увеличились в 5,5 раза при увеличении выручки от продаж в 4,2 раза.

Данные табл. 4.10 позволяют раскрыть структуру всех основных элементов, формирующих конечные финансовые результаты — чистую (нераспределенную) прибыль.

#### **4.8. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ ОТ ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ (РАБОТ, УСЛУГ) И ОЦЕНКА ЗАПАСА ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ**

Особое внимание в процессе анализа и оценки динамики финансовых результатов следует обратить на наиболее значимую статью их формирования — прибыль (убыток) от продаж товаров, продукции, выполненных работ и оказанных услуг как важнейшую составляющую экономической и балансовой (чистой) прибыли и зачастую по своему объему превышающую ее (табл. 4.10). Данные этой аналитической таблицы показывают, что в предыдущем году прибыль от продаж составляла 168 % от прибыли до налогообложения, а в сравнении с чистой прибылью 240%, а в отчетном году соответственно 166,2% (18 658:11 226) и 231% (18 658:8080), т.е. прибыль до налогообложения и чистая прибыль формируются преимущественно из прибыли от продаж и тех объективных и субъективных факторов, которые воздействуют на изменение ее величины.

В этих целях рекомендуется проводить анализ изменения прибыли от реализации продукции в отчетном периоде по сравнению с предыдущим под воздействием факторов, оказавших положительное, либо отрицательное влияние. В связи с постоянным развитием аналитических возможностей бухгалтерской отчетности, в частности Отчета о прибылях и убытках, создана информационная база проведения анализа для оценки влияния факторов на изменение ( $\Delta$ ) прибыли от продаж. Предлагается рассчитывать влияние следующих факторов:

- объема выручки (нетто) от реализации товаров, продукции, работ, услуг;

- структуры реализации;
- себестоимости проданных товаров, продукции;
- коммерческих расходов;
- управленческих расходов;
- цен на реализацию товаров, продукции, работ и услуг.

Исходя из данных табл. 4.10, рассчитаем влияние факторов на изменение (прирост) прибыли от продаж, который составил +2541 тыс. руб. Представляем методику расчета влияния факторов на прирост прибыли от продаж (см. табл. 4.11).

Таблица 4.11

**Исходная информация для расчета влияния факторов на изменение (прирост) прибыли от продаж**

Показатель и его условное обозначение	Предыдущий год	Реализация в отчетном году по ценам и затратам предыдущего года	Отчетный год
1. Выручка от продаж товаров, продукции, работ, услуг, ( $N$ ), тыс. руб.	112 706	349 388	473 754
2. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг ( $S$ ), тыс. руб.	68 894	252 034	312 771
3. Коммерческие расходы ( $S^{ком}$ ), тыс. руб.	25 251	77 594	138 927
4. Управленческие расходы ( $S^{упр}$ ), тыс. руб.	2444	2820	3398
5. Прибыль (убыток) от продаж ( $P_N$ ), тыс. руб.	16 117	16 940	18 658
6. Темп роста выручки от продаж, рассчитанной в ценах предыдущего (базисного) года, %	112 706	349 388	310

**1. Расчет прироста прибыли от продаж:**

$$(\Delta P_N) = (18\ 658 - 16\ 117) = +2541 \text{ тыс. руб.}$$

**2. Расчет темпа роста объема продаж в сопоставимых ценах:**

$$\frac{349388}{112706} \cdot 100 = 310\%; \text{ тогда темп прироста объема продаж составил } 210\%.$$

3. Расчет прироста прибыли в связи с увеличением объема продаж на 210%:

$$\Delta P_N = \frac{+210 \cdot 16117}{100} = +33\ 845,7 \text{ тыс. руб.}$$

Итак, влияние первого фактора — изменения объема продаж на прирост прибыли от продаж составил: +33 845,7 тыс. руб.

4. Расчет изменения себестоимости проданных товаров, продукции и услуг составил +60 737 тыс. руб., или  $312\ 771 - 252\ 034 = +60\ 737$  тыс. руб. Это означает, что прибыль от продаж уменьшится на эту сумму в связи с увеличением себестоимости товаров, продукции и услуг, т.е.  $\Delta P(S)$  составил: — 60 737 тыс.руб.

5. Расчет изменения коммерческих расходов при неизменном объеме продаж составил +61 333 тыс. руб., или  $138\ 927 - 77\ 594 = +61\ 333$  тыс. руб. Этот фактор также уменьшил прибыль от продаж на 61 333 тыс. руб., т.е.  $\Delta P(S^{\text{ком}})$  составил: —60 737 тыс. руб.

6. Расчет изменения управленческих расходов при неизменном объеме продаж составил +578 тыс. руб., или  $3398 - 2820 = +578$  тыс. руб. За счет увеличения управленческих расходов уменьшилась прибыль от продаж на 578 тыс. руб., т.е.  $\Delta P(S^{\text{упр}})$  составил: —578 тыс. руб.

7. Расчет влияния на изменение прибыли от продаж увеличения цен на продукцию, услуги. Сравним два объема продаж отчетного периода, рассчитанных по ценам предыдущего года и отчетного года:  $473\ 754 - 349\ 388 = 124\ 366$  тыс. руб. Это свидетельствует о том, что продавали продукцию, товары, услуги по более высоким ценам и получили в связи с этим прибыль на сумму: —61 333 тыс. руб.

8. Расчет влияния изменения структурных сдвигов в реализации продукции (в сторону увеличения или уменьшения продаж более рентабельных товаров, продукции, работ) на изменение прибыли от продаж. Для этого выполним расчет по предлагаемой методике:  $16\ 940 - (16\ 117 \cdot 3,10) = 16\ 940 - 49\ 962,7 = -33\ 022,7$  тыс. руб. Расчеты показывают, что в организации уменьшилась прибыль от продаж на 33 022,7 тыс. руб. в связи с изменением структуры продаж, в частности, за счет увеличения объема продаж нерентабельных товаров, продукции, работ, услуг на сумму +124 366 тыс. руб.

Для проверки правильности выполненных расчетов составим баланс отклонений по общему объему прибыли от продаж и факторов, оказавших влияние на ее изменение в отчетном периоде по сравнению с предыдущим годом:  $2541 \text{ тыс. руб.} = +33\ 845,7 + (-60\ 737) + (-61\ 333) + (-578) + (+124\ 366) + (-33\ 022,7) = 2541 \text{ тыс. руб.}$

Таблица 4.12

Расчет влияния факторов на изменение прибыли от продаж товаров, продукции, работ, услуг  
(исходя из данных табл. 4.11)

Факторы изменения прибыли от продаж	Порядок расчета по данным табл. 3.7	Результаты расчета, тыс. руб.	Оценка влияния фактора, тыс. руб. (+, -)
А. Общее изменение ( $\pm$ ) прибыли от продаж, в том числе за счет:			
1. Изменения объема продаж	п. 5, гр. 3 – п. 5, гр. 1 п. 5, гр. 1 · на прирост продаж, % 100	$18\ 658 - 16\ 117 = +2541$ $16\ 117 \cdot (310 - 100) = +33\ 845,7$	+33 845,7
2. Изменения себестоимости проданных товаров, продукции, услуг	п. 2, гр. 3 – п. 2, гр. 2	$312\ 771 - 252\ 034 = +60\ 737$	-60 737
3. Изменения коммерческих расходов	п. 3, гр. 3 – п. 3, гр. 2	$138\ 927 - 77\ 594 = 61\ 333$	-61 333
4. Изменения управленческих расходов	п. 4, гр. 3 – п. 4, гр. 2	$3398 - 2820 = +578$	-578
5. Изменения цен на проданные товары, продукцию, услуги	п. 1, гр. 3 – п. 1, гр. 2	$47\ 3754 - 349\ 388 = +124\ 366$	+124 366
6. Изменения структурных сдвигов в объеме продаж	п. 5, гр. 2 – п. 1, гр. 1 х $310 / 100 =$	$16\ 940 - (16\ 177 \times 310) / 100 =$ $= 16\ 940 - 49\ 962,7 = -33\ 022,7$	-33 022,7
Б. Совокупное влияние факторов на изменение прибыли от продаж	В гр. 3 сложить рассчитанные результаты влияния факторов	X	+33 845,7 + (-60 737) + (-61 333) + (-578) + + (+124 366) + (-33 022,7) = +2541 тыс. руб.

Факторный анализ изменения прибыли от продаж показал, что она увеличилась только за счет влияния двух факторов: изменения объема продаж (+33 845,7 тыс. руб.) и роста цен на товары, работы, услуги (+124 366 тыс. руб.). Все остальные факторы — увеличение себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов, а также изменение структуры продаж привели к понижению прибыли от продаж на общую сумму 155 670,7 тыс. руб. Обобщим результаты факторного анализа прибыли от продаж в табличной форме (табл. 4.12).

Приведенные расчеты в табл. 4.12 наглядно показывают, что данная организация располагает достаточными резервами увеличения прибыли от реализации продукции прежде всего за счет снижения производственной себестоимости реализации, коммерческих и управленческих расходов, а также возрастания удельного веса в объеме реализации более рентабельных товаров и изделий:

$$[-60\ 737 + (-61\ 333) + (-578) + (-33\ 022,7)].$$

#### **Оценка запаса финансовой прочности**

Используя данные формы № 2 «Отчет о прибылях и убытках» и табл. 4.11, можно рассчитать ряд показателей оценки качественного уровня достижения финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов, в частности таких, как:

- маржинальный доход, обеспечивающий покрытие постоянных затрат и получение прибыли (МД), тыс. руб.;
- точку критического объема продаж ( $r$ ), тыс. руб.;
- запас финансовой прочности (ЗФП), тыс. руб.

Порядок исчисления названных показателей представлен в табл. 4.13.

Данные табл. 4.13 свидетельствуют, что валовая прибыль (маржинальный доход) в отчетном году по сравнению с предыдущим годом возросла в 3,7 раза ( $16\ 0983:43\ 812 \cdot 100$ ), а выручка от продаж — в 4,2 раза. Критическая точка объема продаж, или, как ее еще называют, «точка безубыточности» (порог рентабельности), в предыдущем году составляла 45 401,6 тыс. руб., а в отчетном году — 215 644 тыс. руб. Это означает, что объем продаж, превышающий этот порог, был безубыточен и рентабелен. Запас финансовой прочности (ЗФП) к объему продаж соответственно составил 59,7 и 54,5%. В отчетном году по сравнению с предыдущим годом ЗФП несколько уменьшился — на 5,2 проц. пункта ( $54,5 - 59,7 = -5,2$ ), хотя оставался на достаточно высоком уровне, но его нормативное значение находится в пределах 60–70%. Достигнутый в отчетном

**Исходные данные для расчета показателей оценки качественного уровня  
достижения финансовых результатов**

Показатель	Код строки ф. № 2	Сумма, тыс. руб.		Изменение (+, -) гр. 1 – гр. 2
		Отчетный год	Предыдущий год	
1. Выручка от продаж ( $N$ ), тыс. руб.	010	473 754	112 706	+369 128
2. Себестоимость проданных товаров, работ, услуг (производственная) — переменные затраты ( $S^{пер}$ ), тыс. руб.	020	312 771	68 894	+243 877
3. Валовая прибыль (маржинальный доход) (п. 1 – п. 2) МД, тыс. руб.	029	160 983	43 812	+117 171
4. Доля маржинального дохода в выручке от продаж (п. 3:п. 1) $d$ , тыс. руб.	X	0,66	0,61	+0,05
5. Постоянные и условно-постоянные затраты $S^{пост}$ , тыс. руб.	030 + 040	142 325	27 695	+114 630
6. Критическая точка объема продаж (порог рентабельности) (п. 5/п. 4) $r$ , тыс. руб.	X	215 644	45 401,6	+170 242,6
7. Запас финансовой прочности (п. 1 – п. 6) ЗФП, тыс. руб.	X	258 110	67 304,4	+190 805,6
8. То же в % к объему продаж (п. 7/п. 1)		54,5	59,7	-5,2
9. Прибыль (убыток) от продаж ( $P^N$ ), тыс. руб.	050	18 658	16 117	+2541
10. Прибыль от продаж (п. 9: п. 8), % к ЗФП	X	7,2	23,9	-16,7

периоде ЗФП достаточно высок. Его следует поддерживать на нормативном уровне на случай хозяйственных затруднений и ухудшения конъюнктуры рынка.

Общую зависимость запаса финансовой прочности от других финансовых показателей можно представить формулой:

$$\text{ЗФП} = N - r = N - \frac{S^{\text{пост}}}{d},$$

тогда процент запаса финансовой прочности равен:

$$\%ЗПФ = \frac{ЗПФ}{N} \cdot 100.$$

Сложившийся в отчетном периоде запас финансовой прочности на уровне 54,5% свидетельствует о том, что организация может даже уменьшать его величину до 50%, не причинив при этом вреда для своего финансового положения.

#### **4.9. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

В экономическом анализе существует система показателей рентабельности, которые условно разделяют на две группы: показатели рентабельности деятельности организации и показатели рентабельности использования различных активов (табл. 4.14).

Проведем анализ показателей рентабельности в динамике по данным Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках (см. табл. 4.15).

Рентабельность основной деятельности за предыдущий год показывает, что на рубль произведенных организацией расходов приходится 24,7 коп. В отчетном году значение показателя увеличилось на 0,82 коп. и составило 25,52 коп. На увеличение показателя рентабельности повлиял опережающий рост прибыли от продаж по сравнению с темпом роста себестоимости. Вследствие эффективности основной деятельности увеличивается показатель рентабельности продаж. Его значение свидетельствует, что на один рубль полученной выручки от продажи приходится 20,33 коп. прибыли, что на 0,53 коп. больше аналогичного показателя предыдущего года.

Эффективность использования внеоборотного капитала в отчетном году увеличилась по сравнению с предыдущим на 21,26%. Показатель рентабельности оборотного капитала, связанный с ускорением оборачиваемости активов, характеризует более эффективное использование организацией своих оборотных средств. В этой связи в отчетном году 30,85 коп. прибыли обеспечивали оборотные средства организации.

Анализ рентабельности и финансовых показателей в целом имеет существенное значение для определения стратегии развития организации, критериев повышения эффективности деятельности и окупаемости вложений в активы.

## Показатели рентабельности, рассчитываемые по данным бухгалтерской отчетности

Наименование показателя	Расчетная формула	Экономическое содержание
1	2	3
1. Показатели рентабельности деятельности		
Рентабельность основной деятельности ( $\rho_S$ )	$\frac{\text{стр. 050}}{\text{стр. (020 + 030 + 040)} \text{ (ф. № 2)}}$	Характеризует сумму прибыли от продаж, приходящейся на каждый рубль затрат на производство и сбыт продукции. Чем выше значение числителя и ниже знаменателя, тем рентабельнее деятельность организации. Организация должна придерживаться финансовой стратегии минимизации затрат на производство и сбыт продукции (товаров, работ, услуг)
Рентабельность продаж ( $\rho_N$ )	$\frac{\text{стр. 050}}{\text{стр. 010} \text{ (ф. № 2)}}$	Отражает соотношение прибыли от продаж и выручки, полученной организацией в отчетном году. Определяет сколько рублей прибыли получено организацией в результате продажи продукции (товаров, работ, услуг) на один рубль выручки. Оптимальным является пропорциональный рост показателей в числителе и знаменателе
2. Показатели рентабельности активов		
Рентабельность внеоборотного капитала ( $\rho_{ВК}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{стр. 190 н.г.} + \text{стр. 190 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Отражает эффективность использования внеоборотного капитала организации. Определяет величину прибыли, приходящейся на один рубль, вложенный во внеоборотные активы. При расчете и анализе этого показателя следует оценить реальную стоимость внеоборотных активов, имеющих на балансе организации (так как их оценка может быть занижена), и долю активной части основных средств, участвующих в производственном процессе и приносящих прибыль
Рентабельность оборотного капитала ( $\rho_{ОК}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{стр. 290 н.г.} + \text{стр. 290 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Отражает эффективность и прибыльность использования оборотного капитала. Определяет величину прибыли, приходящейся на один рубль, вложенный в оборотные активы

Окончание табл. 4.14

1	2	3
Рентабельность совокупных активов ( $\rho_{СА}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{стр. 300 н.г.} + \text{стр. 300 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Характеризует эффективность и прибыльность использования всех активов организации. Отражает величину прибыли, приходящейся на один рубль, вложенный во внеоборотные и оборотные активы
Рентабельность собственного капитала ( $\rho_{СК}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{сумма стр. 490, 640, 650 н.г.} + \text{стр. 490, 640, 650 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Характеризует эффективность использования организацией ее собственного капитала. Низкое значение коэффициента может свидетельствовать о наличии избытка собственного капитала по отношению к заемным средствам, что с точки зрения акционеров подтвердит неудовлетворительность использования капитала или недостаточность привлечения заемного капитала. С другой стороны, высокое значение показателя может стать причиной нехватки капитала, которое является следствием избыточного привлечения заемных средств
Рентабельность заемного капитала ( $\rho_{ЗК}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{сумма стр. 590, 610 н.г.} + \text{стр. 590, 610 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Характеризует эффективность использования организацией ее заемного капитала
Рентабельность инвестированного капитала ( $\rho_{ИК}$ )	$\frac{\text{стр. 190 (ф. № 2)}}{0,5 \cdot (\text{сумма стр. 490, 640, 650, 590, 610 н.г.} + \text{стр. 490, 640, 650, 590, 610 к.г.}) \text{ (ф. № 1)}}$	Характеризует эффективность использования организацией капитала, находящегося в ее распоряжении

## Анализ показателей рентабельности организации

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное изменение (+; -)
Рентабельность затрат по основной деятельности, %	24,70	25,52	+0,82
Рентабельность продаж, %	19,80	20,33	+0,53
Рентабельность внеоборотного капитала, %	73,36	94,72	+21,26
Рентабельность оборотного капитала, %	26,25	30,85	+4,60
Рентабельность совокупных активов, %	19,33	23,27	+3,94
Рентабельность собственного капитала, %	23,18	29,55	+6,37
Рентабельность инвестированного капитала, %	23,18	29,54	+6,36

#### 4.10. АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ РОСТА ПРИБЫЛИ

Для обеспечения стабильного роста прибыли необходимо постоянно изыскивать резервы ее увеличения. *Резервы роста прибыли* — это количественно измеримые возможности ее дополнительного получения. Они выявляются как на стадии планирования, так и в процессе выполнения планов. Определение резервов роста прибыли базируется на научно обоснованной методике их расчета, мобилизации и реализации. Выделяют три этапа этой работы: аналитический, организационный и функциональный.

На первом этапе выявляют и количественно оценивают резервы, на втором — разрабатывают комплекс инженерно-технических, организационных, экономических и социальных мероприятий, обеспечивающих использование выявленных резервов; на третьем этапе практически реализуют мероприятия и ведут контроль за их выполнением.

Основными источниками резервов увеличения прибыли является увеличение объема реализации продукции, снижение ее себестоимости, повышение качества товарной продукции, реализация ее на более выгодных рынках сбыта и т.д. (рис. 4.6).

1. Для определения резервов роста прибыли за счет резервов увеличения объема реализации продукции необходимо выявлен-



**Рис. 4.6.** Блок-схема подсчета резервов увеличения прибыли от реализации продукции

ный ранее резерв роста объема реализации продукции ( $\text{Рез} \uparrow N_i$ ) умножить на фактическую прибыль в расчете на единицу продукции соответствующего вида:

$$\text{Рез} \uparrow P_{N_i} = \text{Рез} \uparrow N_i \cdot P_{\text{факт}}.$$

2. Резервы увеличения прибыли за счет снижения себестоимости товарной продукции и услуг подсчитываются следующим образом: предварительно выявленный резерв снижения себестоимости каждого вида продукции ( $\text{Рез} \uparrow S_i$ ) умножается на возможный объем ее продаж с учетом резервов его роста:

$$\text{Рез} \uparrow P_{S_i} = \sum (\text{Рез} \downarrow S_i (N_{\text{факт}_i} + \text{Рез} \uparrow N_i)).$$

3. Резервы увеличения прибыли за счет увеличения цены товарной продукции и услуг подсчитываются следующим образом: предварительно выявленный резерв увеличения цены каждого вида продукции ( $\text{Рез} \uparrow \omega_i$ ) умножается на возможный объем ее продаж с учетом резервов его роста:

$$\text{Рез} \uparrow P_{\omega_i} = \sum (\text{Рез} \uparrow \omega_i (N_{\text{факт}_i} + \text{Рез} \uparrow N_i)).$$

Уровень среднереализационных цен может быть увеличен путем поиска более выгодных рынков сбыта, где эту продукцию возможно реализовать по более высоким ценам.

#### 4.11. МЕТОДЫ РАСЧЕТА ВЛИЯНИЯ ИНФЛЯЦИИ НА ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Инфляция* есть обесценение денег, которое приводит к росту цен на реализуемую продукцию, закупаемое сырье, топливо и материалы; увеличивается заработная плата и размер амортизационных отчислений и, как следствие этих ресурсов, повышается себестоимость продукции, а следовательно, снижается прибыль.

Индекс цен в статистике имеет следующий вид:

$$I_{ц} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0},$$

т.е. при неизменном объеме (количестве продаж ( $q$ )) изменяются только цены ( $p$ ) в расчете на каждую единицу продукции. Факторы и причины изменения фактических цен ( $p_1$ ) по сравнению с базовыми ценами ( $p_0$ ) различные.

Таблица 4.16

Виды потерь и риски

Потери	Риски
Трудовые потери	Риск упущенной выгоды
Финансовые потери	Риск снижения доходности
Потери времени	Кредитный риск
Социальные потери	Биржевые риски
Налоговые потери	Риск банкротства
Случайные потери	Селективные риски (потери от выбора видов вложения капитала)

Поиск и оценку влияния инфляции на финансовые результаты от продаж продукции можно представить по следующим направлениям.

1. Влияние инфляции на продукцию с использованием индекса цен:

$$I_{ц} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}.$$

Разница между  $\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$  характеризует абсолютное изменение выручки от продаж в связи с изменением ее цен.

2. Влияние инфляции на трудовые затраты с использованием индекса цен на оплату труда:

$$I_{\text{оплаты труда}} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0},$$

где  $q$  — виды оплаты труда;

$p$  — расценки по каждому виду оплаты труда.

Разница между  $\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$  характеризует абсолютное приращение стоимости трудовых услуг в связи с изменением инфляции, что приведет к уменьшению прибыли за счет повышения по трудовому фактору.

3. Влияние инфляции на величину амортизационных отчислений с использованием индекса цен на амортизируемые основные средства:

$$I_{\text{амортиз}} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0},$$

где  $q$  — виды основных производственных средств;

$p$  — цена каждого вида основных средств.

Разница между  $\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$  характеризует абсолютное приращение суммы амортизации в связи с изменением цен на основные производственные средства, что означает уменьшение прибыли за счет завышения себестоимости по амортизации.

4. Влияние инфляции на закупаемые предметы труда с использованием индекса цен на материалы.

$$I_{\text{матер}} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0},$$

где  $q$  — виды материальных ценностей;

$p$  — цена каждого вида материалов.

Разница между  $\sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$  характеризует абсолютное приращение стоимости затраченных предметов труда в связи с изменением цен на материалы. Это в конечном итоге приведет к увеличению себестоимости и снижению прибыли.

## **Глава 5**

# **КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА**

### **5.1. НАЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ**

В современных условиях хозяйствования организаций основными факторами повышения эффективности их деятельности являются принятые управленческие решения, направленные на техническое и организационное развитие, улучшение корпоративных, социальных и природных условий функционирования производства.

Главным условием развития производства является технический прогресс. От уровня техники, технологии и организации (управления) производством непосредственно зависят все технико-экономические показатели деятельности предприятия.

Совершенствование организационно-технического уровня хозяйственной деятельности — это комплексный непрерывный процесс, охватывающий повышение научно-технического уровня производства продукции и использование в производстве достижений научно-технического прогресса; рационализацию технологии производства, структуры хозяйственной системы и методов хозяйствования. В то же время организационно-технический уровень организации характеризуется степенью совершенствования организации труда и производства, эффективностью применяемых методов управления, уровнем качества услуг.

Задачи комплексного анализа организационно-технического уровня хозяйствующего субъекта включают:

- 1) определение научно-технического уровня производства и оценку его влияния на результаты работы организации;
- 2) оценку степени эффективности управления производством в организации труда и развития социальных условий работы в организации;
- 3) формирование производственной мощности (пропускной способности) организации, анализ ее прироста, обоснование реше-

ний по улучшению использования производственной мощности (пропускной способности);

- 4) выявление возможностей и поиск путей повышения организационно-технического уровня производства.

Выбор системы показателей, отражающих состояние организационно-технического уровня производства, находится в зависимости от особенностей отрасли и объектов анализа (рис. 5.1).

В основе методики комплексного экономического анализа организационного уровня лежат три группы аналитических показателей: уровень техники и технологии; организационный уровень производства; показатели анализа уровня управления.

Первая группа показателей характеризует качество и прогрессивность продукции, состояние и прогрессивность применяемой техники и технологии, уровень научно-исследовательской работы, точность производства и техническую оснащенность предприятия, степень и эффективность внедрения новой техники и др.

Вторая группа показателей характеризует уровень организации производства, уровень концентрации и размещения производства, длительность производственного цикла, уровень организации труда и управления, состояние социальных условий работы коллектива.

Результат от повышения организационно-технического уровня производства в любой отрасли материального производства в конечном счете проявляется в процессе использования трех основных элементов производства: труда, средств и предметов труда. Качественными показателями использования производственных ресурсов являются производительность труда, фондоотдача, материалоемкость, оборачиваемость оборотных средств. Показатели интенсивности использования ресурсов одновременно являются и индикаторами экономической эффективности организационно-технического уровня.

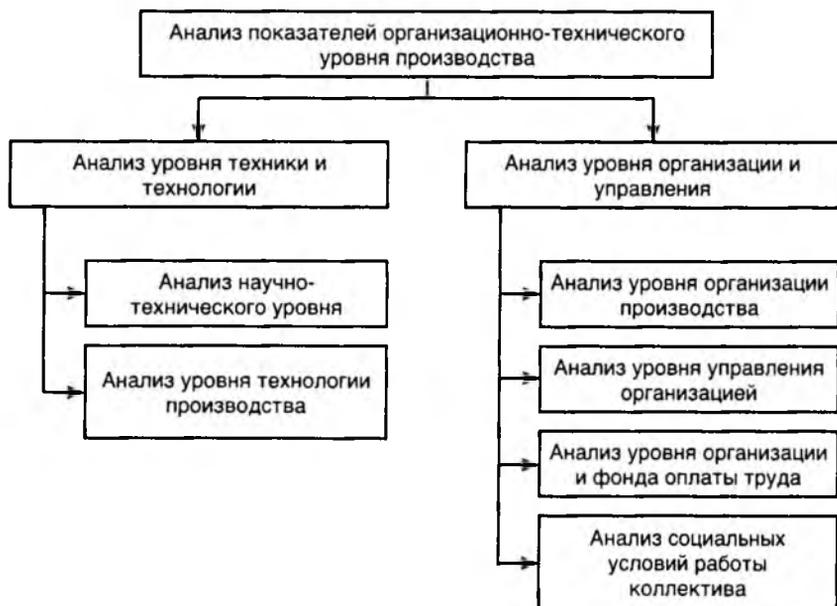
Совокупность исследуемых в процессе анализа организационно-технических показателей дает комплексную характеристику организационно-технического уровня и условий производства в организации:

$$K_j = \sqrt[k_1 k_2 k_3 k_4 k_5 k_6 k_7 k_8],$$

где  $K_j$  — комплексная оценка исследуемой совокупности показателей, рассматриваемых в системе анализа организационно-технического уровня;

$\sqrt[k_1 k_2 \dots k_n]$  — произведение коэффициентов роста (снижения) показателей;

- $n$  — количество исследуемых показателей (коэффициентов их роста или снижения) организационно-технического уровня и условий производства (в данном примере их 8);
- $k_1$  — совокупность показателей (коэффициентов их роста или снижения) анализа научно-технического уровня;
- $k_2$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа уровня технологии производства;
- $k_3$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа организации производства;
- $k_4$  — совокупность показателей (коэффициентов) оценки уровня управления организацией;
- $k_5$  — совокупность показателей (коэффициентов) оценки уровня организации и оплаты труда;
- $k_6$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа социальных условий работы коллектива;
- $k_7$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа и оценки развития внешнеэкономической деятельности;
- $k_8$  — совокупность показателей (коэффициентов) анализа и оценки прочих условий развития производства.



**Рис. 5.1.** Система показателей анализа организационно-технического уровня производства

Источниками информации анализа организационно-технического уровня организации являются:

- годовой отчет о производственной и финансово-хозяйственной деятельности организации;
- годовая и квартальная бухгалтерская отчетность;
- баланс производственной мощности организации;
- паспортные данные машин и оборудования, проектно-сметная и другая техническая документация.

## **5.2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЯ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

Факторы, определяющие научно-технический уровень производства, зависят от масштаба и типа производства, характера выпускаемой продукции и ее перспективности, состояния основных производственных фондов (ОПФ) и совершенства технологии, уровня специализации и кооперирования и т.д.

Показатели научно-технического уровня производства разделяются на:

- показатели научно-технического уровня;
- показатели уровня технологии производства.

Научно-технический уровень производства характеризуется наличием и состоянием основного (технологического) оборудования организации, его обновлением и совершенствованием, прогрессивностью структуры основных производственных фондов и применяемых технологий, технической вооруженностью труда (рис. 5.2).

В процессе проведения анализа наличия основного оборудования определяется количество оборудования (по видам) и количество оборудования, пригодного к эксплуатации.

Оценка *технического уровня производства* осуществляется с помощью показателей, характеризующих вооруженность труда, уровень механизации и автоматизации производства, прогрессивность технологии (рис. 5.3).

Показатели технической вооруженности труда фактически отражают уровень использования активной части основных фондов (см. табл. 8.1). Сопоставление потенциальных и фактических показателей позволит оценить уровень эффективности использования производственных ресурсов.



**Рис. 5.2.** Система показателей комплексного анализа и оценки научно-технического уровня производства

Анализ уровня механизации производства и работ основывается на использовании расчетных коэффициентов, характеризующих уровень механизации (автоматизации) труда (табл. 5.1).

Расчет показателей уровня эффективности технологических процессов и ресурсоемкости производства основывается на вычислении фондоемкости производства, ресурсоемкости производства, трудоемкости работ, электроемкости продукции, пропускной способности организации, характеризующейся коэффициентами интенсивной и экстенсивной загрузки.

Под *производственной мощностью* (пропускной способностью) организации подразумевается максимально возможный объем реализации услуг при реально существующем объеме производствен-

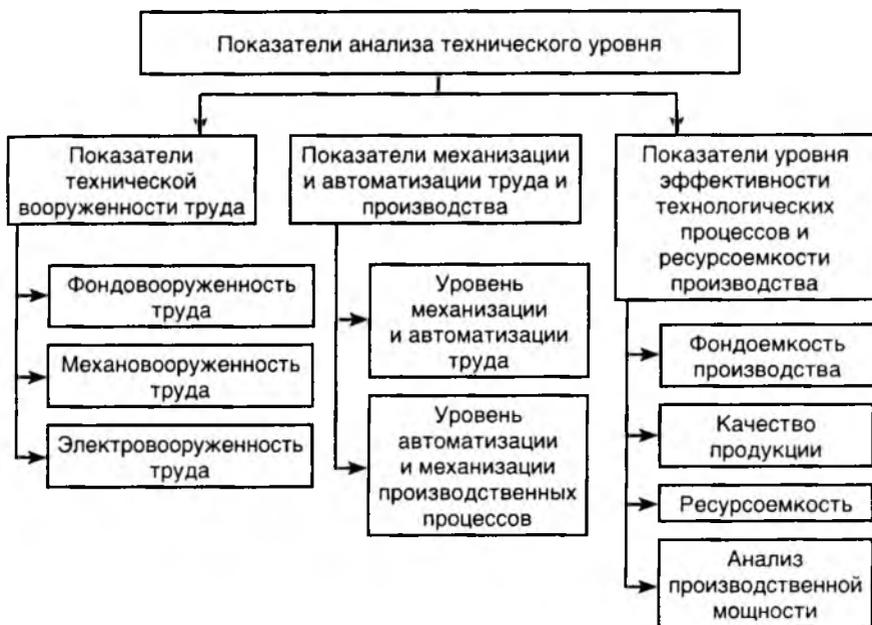


Рис. 5.3. Система показателей комплексной оценки технического уровня производства

ных ресурсов и достигнутом уровне техники, технологии и организации производства. Производственная мощность может выражаться в человеко-часах, машино-часах, натуральных или стоимостных измерителях.

Степень использования производственной мощности организации характеризуется следующими показателями: общим коэффициентом ( $K^W$ ), коэффициентом интенсивной загрузки ( $K_{\text{инт}}$ ), коэффициентом экстенсивной загрузки ( $K_{\text{экс}}$ )

$$K^W = N/W_{\text{срг}}$$

где  $N$  — фактический объем продажи продукции, работ, услуг, тыс. руб.;  
 $W_{\text{срг}}$  — среднегодовая производственная мощность организации.

$$K_{\text{инт}} = N_{\text{ср/сут}}/W_{\text{срсут}}$$

где  $N_{\text{ср/сут}}$  — среднесуточный объем продажи продукции, работ, услуг, тыс. руб.;

$W_{\text{срсут}}$  — среднесуточная производственная мощность организации.

Таблица 5.1

## Показатели уровня механизации (автоматизации) в организациях (%)

Показатели	Расчет	Составляющие данные
Уровень механизации труда ( $K_{М.Т}$ )	$K_{М.Т} = \frac{R_M}{(R_M + R_P)}$	$R_M$ — число рабочих, занятых механизированным трудом; $R_P$ — число рабочих, занятых ручным и частично механизированным трудом
Уровень механизации (автоматизации) труда при наличии рабочих, занятых механизированным и ручным трудом ( $K_{М.Т}$ )	$K_{М.Т} = \frac{R_M + \sum R_i K_i}{R_M + \sum R_i R_i + N_P}$	$\sum R_i$ — общая численность рабочих, занятых механизированным и ручным трудом; $K_i$ — коэффициент механизации (автоматизации) по отдельным группам рабочих, занятых механизированным и ручным трудом
Уровень механизации (автоматизации) производства ( $K_{М.П}$ )	$K_{М.П} = \frac{N_{М.А}}{(N_{М.А} + N_P)}$	$N_{М.А}$ — продукция, полученная с помощью машин, автоматов в натуральном или стоимостном выражении; $N_P$ — продукция, полученная без использования машин, автоматов в натуральном или стоимостном выражении
Коэффициент механизации работ ( $K_{М.Р}$ )	$K_{М.Р} = \frac{T_{общ}}{(T_M + T_P)}$	$T_M$ — трудоемкость работ, выполняемых с помощью машин и механизмов, чел.-дн.; $T_P$ — трудоемкость работ, выполняемых ручным способом, чел.-дн.

$$K_{экст} = T_{час}^{расч} / T_{час}^{план}$$

где  $T_{час}^{план}$  — плановый или фактический фонд рабочего времени;

$T_{час}^{расч}$  — расчетный фонд рабочего времени, принятый при определении производственной мощности.

Факторами, влияющими на изменение величины производственной мощности организации, могут быть следующие: строительство новых и расширения действующих организаций ( $W_c$ ); реконструкция действующих организаций ( $W_p$ ); внедрение организационно-технических мероприятий ( $W_{отм}$ ); изменение структуры выпускаемой продукции с различным уровнем трудоемкости ( $\Delta W_{ас}$ ); выбытие машин, оборудования и других ресурсов ( $W_b$ ). Влияние этих факторов можно установить на основе отчетного баланса производственной мощности:

$$W_{к.п} = W_{н.п} + W_c + W_p + W_{отм} + \Delta W_{ас} - W_v,$$

где  $W_{к.п}$ ,  $W_{н.п}$  — соответственно производственная мощность на конец и начало периода.

Важные показатели оценки уровня эффективности технологических процессов и ресурсоемкости производства показаны в табл. 5.2.

Таблица 5.2

Показатели оценки уровня эффективности и ресурсоемкости

Показатель	Расчет	Составляющие данные
Ресурсоемкость производства: фондоемкость продукции ( $\gamma_1^F, \gamma_2^F$ )	$\gamma_1^F = \frac{F}{N_1}$ $\gamma_2^F = \frac{F}{N_2}$	$F$ — стоимость основных фондов, тыс. руб.; $N_1$ — годовой объем продукции в натуральном выражении; $N_2$ — объем продукции в оптовых ценах, тыс. руб.
Трудоемкость работ ( $vR$ )	$v_1^R = \frac{\lambda}{N_1}$ $v_2^R = \frac{\lambda}{N_2}$	$v_1^R$ — трудоемкость работ на 1000 ед. натуральной продукции, чел.-смен; $v_2^R$ — трудоемкость работ на 1000 руб. товарной продукции, чел.-смен; $\lambda$ — число выходов за год
Электроемкость продукции ( $\mathcal{E}$ )	$\mathcal{E}_E = \frac{\mathcal{E}_л}{N_1}$	$\mathcal{E}_л$ — годовое потребление электроэнергии, кВт.ч

Рассмотрение отдельных сторон уровня техники производства завершается анализом выполнения мероприятий по внедрению новой техники и разработкой мероприятий, направленных на дальнейшее техническое совершенствование.

*Состояние технологии производства* — важнейший фактор, определяющий качество выпускаемых изделий. Технология относится к наиболее подвижным элементам производства, оказывающим активное влияние на формирование парка оборудования, комплектование кадров, применение новых материалов, топлива, сырья.

Задачи технологии производства многообразны, но в конечном счете они сводятся к решению двух взаимосвязанных задач: обеспечению стабильного изготовления высококачественной продукции и наиболее эффективному использованию ресурсов. Отсюда вытекает возможность использовать уровень технологии с двух позиций: технической и экономической. Такой подход на разных этапах создания изделий неоднозначен. На начальных стадиях

жизненного цикла изделия приоритет отдается техническим преимуществам (варианту технологии, который обеспечивает выпуск продукции более высокого качества), затем начинают преобладать экономические приоритеты. В среднем от технологии зависит 25–40% себестоимости изделий.

Объектом анализа уровня технологии может быть технология производства в организации в целом, по отдельным производствам, по группам и отдельным изделиям, отдельным агрегатам, узлам, деталям.

К показателям уровня технологии относятся:

- 1) удельный вес передовых технологических процессов;
- 2) коэффициент поточности;
- 3) коэффициент технологической оснащенности производства;
- 4) удельный вес продукции, изготовленной прогрессивными технологическими методами, и удельный вес работ, выполненных по прогрессивной технологии;
- 5) удельный вес машинного времени в технологической трудоемкости;
- 6) показатели технологической дисциплины;
- 7) коэффициенты унификации и стандартизации.

*Коэффициент поточности* характеризует степень непрерывности производства в зависимости от внедрения поточных методов и определяется как отношение трудоемкости деталей (изделий), обрабатываемых, собираемых на поточных линиях, к общей трудоемкости по соответствующей производственной единице.

Совершенствование технологии связано с повышением оснащенности различного рода приспособлениями и специальными инструментами. *Коэффициент технологической оснащенности* определяется как отношение числа деталей операций, выполненных с применением приспособлений, к общему числу деталей операций.

Уровень технологии связан с состоянием технологической дисциплины. Ее анализ проводится выборочно путем выявления наиболее типичных отступлений от технологических процессов и причин этих отступлений на основе учета соблюдения графика проверки технологической точности оборудования и технологической оснастки. О технологической дисциплине можно судить также по динамике таких показателей, как потери от брака и доплаты рабочим-сдельщикам за отступления от установленной технологии.

Важное направление анализа технологии — определение уровня унификации и стандартизации. *Унификация и стандартизация деталей и узлов* позволяет сократить их номенклатуру, повысить

партионность производства, построить технологию мелкосерийной продукции по принципу крупносерийного производства.

В настоящее время для характеристики уровня техники, технологии производства все большее значение приобретают данные о количестве расходуемой воды, величине отходов производства.

Эффективность совершенствования технологии проявляется в первую очередь в снижении трудоемкости, материалоемкости и технологической себестоимости продукции.

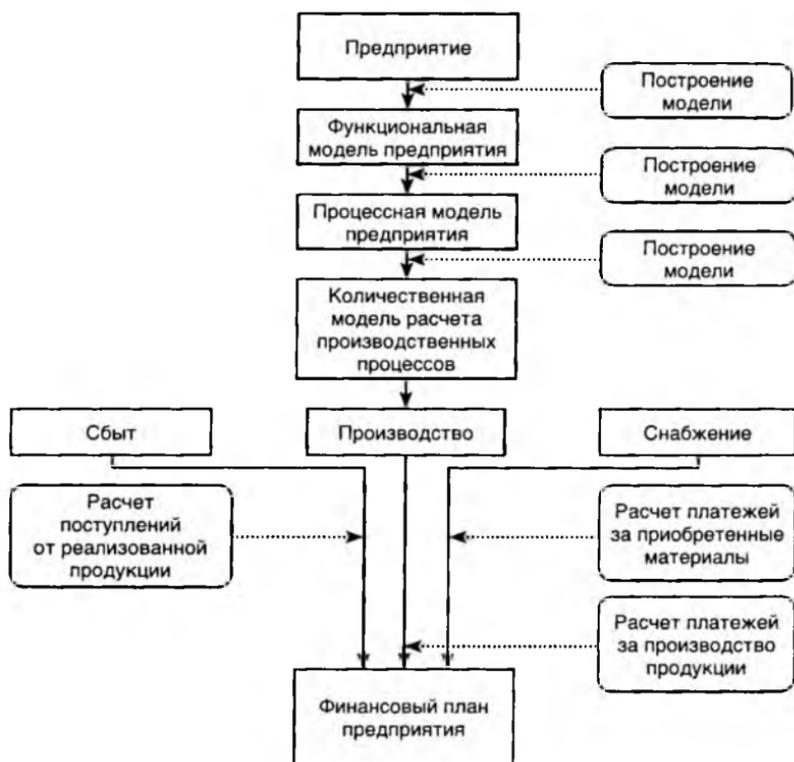
### **5.3. АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

*Организация производства* — комплекс мероприятий, направленных на эффективную постановку бизнес-процессов при наиболее целесообразном использовании имеющихся трудовых, материальных и денежных ресурсов. Она предусматривает выполнение работ по установлению стоимости бизнес-операций в организации, установлению режима, обеспечению взаимодействия основных и вспомогательных подразделений, внедрению различных форм организации труда, снабжению материально-техническими ресурсами и т.д. (рис. 5.4).

Организация производства призвана обеспечивать выполнение объема продукции, договорных обязательств, снижение издержек производства, решение социальных и экономических задач. Повышение уровня осуществляется в порядке последовательного совершенствования производства с внедрением новой техники и технологии, прогрессивности применяемых форм и методов организации производства и труда.

Экономический анализ предполагает оценку достигнутого уровня организации производства, а также выполнения плана мероприятий по его повышению на основе сопоставления базисных и фактических показателей; исследование влияния совершенствования организации производства на конечные результаты хозяйственной деятельности; изучение причин невыполнения заданий плана; выявление и использование резервов. Неполное использование ресурсов, особенно дорогостоящего оборудования, механизмов, квалифицированного труда, вызывает рост издержек производства.

Основными показателями, характеризующими уровень организации, являются (рис. 5.5):



**Рис. 5.4.** Основные бизнес-процессы, происходящие в организации

- 1) уровень специализации и кооперирования производства;
- 2) длительность и структура производственного цикла;
- 3) пропорциональность и непрерывность производственных процессов;
- 4) равномерность и ритмичность производства;
- 5) уровень реализации производственной активности.

*Уровень специализации* — важная характеристика, так как повышение уровня специализации позволяет совершенствовать технику, технологию и организацию производства и тем самым более рационально использовать имеющиеся ресурсы.

Оценка специализации в производственных подразделениях проводится на базе показателей предметной, поддетальной и технологической специализации. Могут быть использованы такие по-

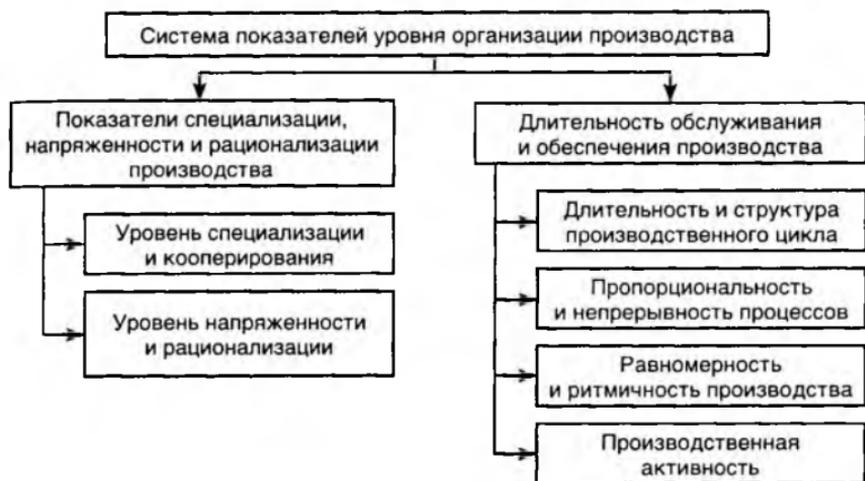


Рис. 5.5. Система показателей анализа и оценки уровня организации производства

казатели, как число типоразмеров продукции, производимой в цехе; удельный вес продукции обособленных подразделений в общем объеме выпуска. Особый интерес представляет анализ состояния специализации вспомогательных производств. Основным показателем для оценки может быть принят удельный вес поставок запасных частей и деталей для ремонта со стороны.

Анализ специализации завершается оценкой влияния уровня специализации на загрузку оборудования и рабочих, ритмичность работы подразделений, производительность труда и себестоимость продукции, величину незавершенного производства.

Принципиальными положениями организации производства являются: пропорциональность, непрерывность, ритмичность.

*Пропорциональность* в организации производства — это соответствие производственных возможностей всех цехов, участков, отдельных рабочих мест предприятия по выпуску продукции в единицу времени. Анализ пропорциональности должен выявить наличие «узких мест», недоиспользованных мощностей в отдельных звеньях. При анализе пропорциональности также выявляют соответствие пропускной способности смежных участков (цехов) степени использования их производственной мощности.

Важнейшей задачей современного этапа экономического развития является оценка интенсификации производства. Для обеспечения роста уровня интенсивности производства большое зна-

чение имеет *непрерывность производственного процесса*, предполагающая минимизацию затрат времени на различные перерывы по технологическим, техническим и организационным причинам.

В ходе анализа непрерывности (табл. 5.3) оценивают безостановочность продвижения предметов труда по всем стадиям производственного процесса, которая характеризуется коэффициентом непрерывности ( $K_{\text{н}}$ ):

$$K_{\text{н}} = \frac{t_{\text{техн}}}{t_{\text{пр}}},$$

где  $t_{\text{техн}}$  — длительность технологического цикла производства, час.;  
 $t_{\text{пр}}$  — длительность производственного цикла, час.

Показателем уровня рационализации производственных процессов служит *коэффициент закрепления операций* ( $K_{30}$ ):

$$K_{30} = \frac{\sum_{i=1}^m n_i}{m},$$

где  $n_i$  — общее число технологических операций, выполняемых на  $i$ -м рабочем месте за месяц;

$m$  — число рабочих мест в подразделении.

Этот коэффициент характеризует число различных технологических операций, приходящихся в среднем на одно рабочее место.

Эффективность производственного процесса во многом определяется тем, насколько удастся удовлетворить требования потребителя в поставке продукции в установленные сроки. Решение названных вопросов в значительной степени зависит от ритмичности производства.

*Ритмичность* — свойство производственной системы за определенный период выпускать равное количество продукции в единицу времени. Ритмичность можно определить по формуле:

$$K_{\text{ритм}} = \gamma_{\text{ср}} n,$$

где  $\gamma_{\text{ср}} = T_{\text{з}}^{\text{час}} / N_{\text{п}}$ ,  $T_{\text{з}}^{\text{час}} = T_{\text{ном}}^{\text{час}} (1 - dT_{\text{рем}})$  — эффективный и номинальный фонды времени за планируемый период;

$N_{\text{п}}$  — число изделий, подлежащих выпуску в планируемом периоде;  
 $dT_{\text{рем}}$  — доля потерь времени на плановый ремонт оборудования.

Бесперебойность и ритмичность производственных процессов в значительной степени определяются уровнем организации об-

Таблица 5.3

## Анализ длительности производственного цикла (ДПЦ) изделий

Изделия (узлы, детали)	ДПЦ, нормо-час		Отклонение фактического ДПЦ от базисного				
	базис	факт	Всего		в том числе за счет изменения, %		
			нормо- час	%	конструкции	техники и технологии	организации производства и труда
А	3,36	3,24	-0,12	-3,6	0,2	-1,3	-2,5
Б	7,13	6,39	-0,74	-10,4	-2	-3,4	-5

служивания производства — ритмичного, инструментального, энергетического, транспортного. Одним из важнейших направлений совершенствования является централизация и специализация этих работ.

В процессе анализа оценивается уровень централизации по каждому виду вспомогательного производства и дается количественная оценка влияния роста уровня централизации на технико-экономические показатели хозяйствования вспомогательных цехов: снижение простоев оборудования; уменьшение доли ручных работ; улучшение использования материальных и трудовых ресурсов.

Необходимо рассмотреть вопрос о том, является ли перевыполнение плановых заданий нарушением ритмичности. Однозначный ответ на этот вопрос дать затруднительно. В случае, если продукция является дефицитной и ей обеспечен сбыт, то перевыполнение не является нарушением ритмичности. При анализе ритмичности работы различных участков производства перевыполнение заданий, равно как и их невыполнение, следует рассматривать как нарушение ритмичности, поскольку при этом имеются факты негативного характера, отрицательно сказывающиеся на результатах деятельности организации, в частности, на сбыте продукции.

Обслуживание рабочих мест, участков, цехов должно обеспечить своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт оборудования, своевременное обеспечение материалами, заготовками, инструментом и другой технологической оснасткой, техническим заданием.

Анализ аритмичности не должен завершаться констатацией факта; необходимо рассмотреть конкретные причины, обусловившие перевыполнение или невыполнение плановых заданий.

Одним из направлений повышения уровня организации производства является концентрация производства.

*Концентрация производства* — сосредоточение выпуска однородной продукции в специализированных организациях и укрупнение предприятий, которое находит выражение в увеличении их размеров. Она способствует применению высокопроизводительной техники, внедрению прогрессивной технологии и наиболее рациональных форм организации производства и труда. Все это обуславливает повышение эффективности производства.

Для анализа эффективности концентрации производства по отраслям промышленности применяют аналитические группировки, в которых группировочным признаком является объем производства продукции или размер основных промышленно-производственных фондов, а результирующими показателями — производительность труда, себестоимость продукции, фондоотдача, величина оборотных средств и др.

Таблица 5.4

Структура производственного цикла (%)

Изделия (узлы, детали)	Производственный цикл, всего	В том числе				
		рабочее время	время транспортных операций и технического контроля	время перерывов		
				всего	в том числе	
					режимных	межоперационных
А	100	31	18	51	24	27
Б	100	26	17	37	29	28

*Длительность и структура производственного цикла* являются важными показателями организации производства. Длительность зависит от особенностей конструкции изделия, технического уровня производства, эффективности применяемых форм и методов организации производства. Комплексный анализ длительности производственного цикла проводится по важнейшим изделиям и начинается с оценки изменения длительности производственного цикла по основным технико-экономическим факторам (табл. 5.4).

При изучении структуры производственного цикла выявляют, какую его часть составляют перерывы и какова возможность их сокращения.

К показателям обслуживания и обеспечения производства относят уровень централизации вспомогательных работ и организации обслуживания рабочих; конструкторско-технологической подготовки производства и состояния ресурсного обеспечения производства.

*Качество обслуживания* характеризуется система показателей, отражающих определенные направления организации указанной деятельности.

Например, качество и своевременность обеспечения ресурсами характеризуется коэффициентом ресурсного обеспечения:

$$K_{PO} = \frac{\sum_{i=1}^m Pec_{\Phi(i)} }{\sum_{i=1}^m Pec_{Hi}}$$

где  $Pec_{\Phi(i)}$  — фактически имеющиеся ресурсы  $i$ -го вида в пределах норматива, тыс. руб.;

$Pec_{Hi}$  — нормативный запас ресурсов  $i$ -го вида;

$m$  — число видов ресурсов, используемых на рабочем месте.

#### 5.4. АНАЛИЗ УРОВНЯ УПРАВЛЕНИЯ

Уровень управления характеризует соответствие управляющей системы объекту управления, способность выбора обоснованных управленческих решений. Комплексный анализ уровня управления осуществляется по направлениям:

- анализ организационной структуры управления;
- анализ технической оснащенности и методов управления (рис. 5.6).

Задачи комплексного анализа организационной структуры управления заключаются в исследовании структуры управления хозяйствующим субъектом (раскрытие особенностей структуры управления, ее преимуществ и недостатков, выявление соответствия между производственной и организационной структурами, определение возможности перехода к более прогрессивной структуре), а также в установлении соответствия структуры управленческих штатов характеру и содержанию функций управления.

*Признаки неэффективной организационной структуры (дисфункции):*

- громоздкая и несистематизированная организационная структура;

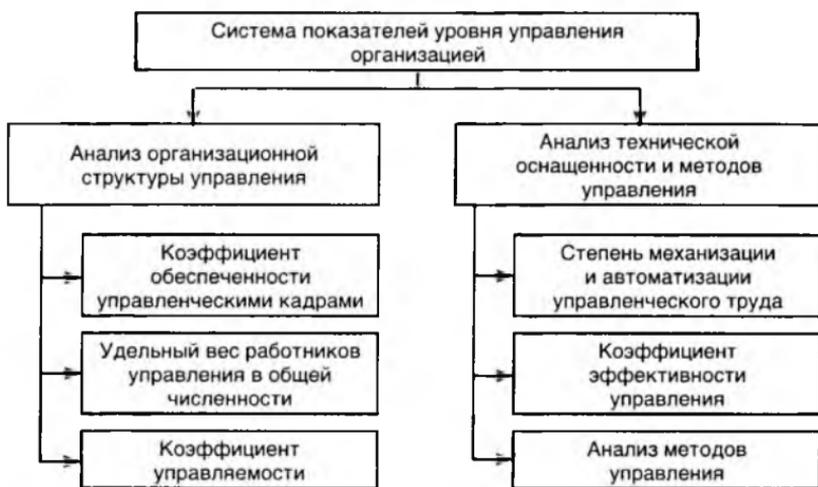


Рис. 5.6. Экономический анализ и оценка уровня управления организацией

- чрезмерная замкнутость на первых руководителях подразделений, большое количество заместителей руководителей, недостаточное делегирование полномочий;
- размытость, частичное пересечение функций, ответственности за решения (дублирование функций), отсутствие ответственных за выполнение некоторых функций;
- длительная процедура принятия решений;
- неэффективность, избыточность документооборота;
- замедление темпов развития компании, снижение инновационного потенциала, падение мотивации сотрудников;
- потеря клиентов вследствие слабой координации подразделений и отсутствие ориентации на индивидуальные потребности клиента;
- высокий уровень конфликтности организации, частота авральных ситуаций.

В случае если в результате проведенной диагностики существующей организационной структуры выявлены дисфункции, то необходимо провести следующие мероприятия:

- описать существующую схему управления организацией;
- уточнить задачи стратегического развития организации (корпоративная стратегия и преобразования в результате реинжиниринга бизнес-процессов), стратегического бизнес-плана;



**Рис. 5.7.** Дивизиональная структура управления организацией

- разработать концепции управленческой и проекта организационной схемы (тип оргструктуры, функции, процессы, штатное расписание);
- разработать степень интеграции подразделений, жесткость вертикального и горизонтального управления;
- согласовать организационную структуру с финансовой моделью компании;
- подготовить предложения по управлению, развитию персонала, системе мотивации и совершенствованию корпоративной культуры.

Действующую структуру управления организацией целесообразно сравнить с современными схемами, ориентированными на маркетинг. Выделяют следующие типы оргструктур: дивизиональную (рис. 5.7), функциональную (рис. 5.8), матричную (рис. 5.9), смешанную и др. Выбор структуры зависит от стратегии организации, оборотов, специфики деятельности, организационно-правовой формы функционирования и др.

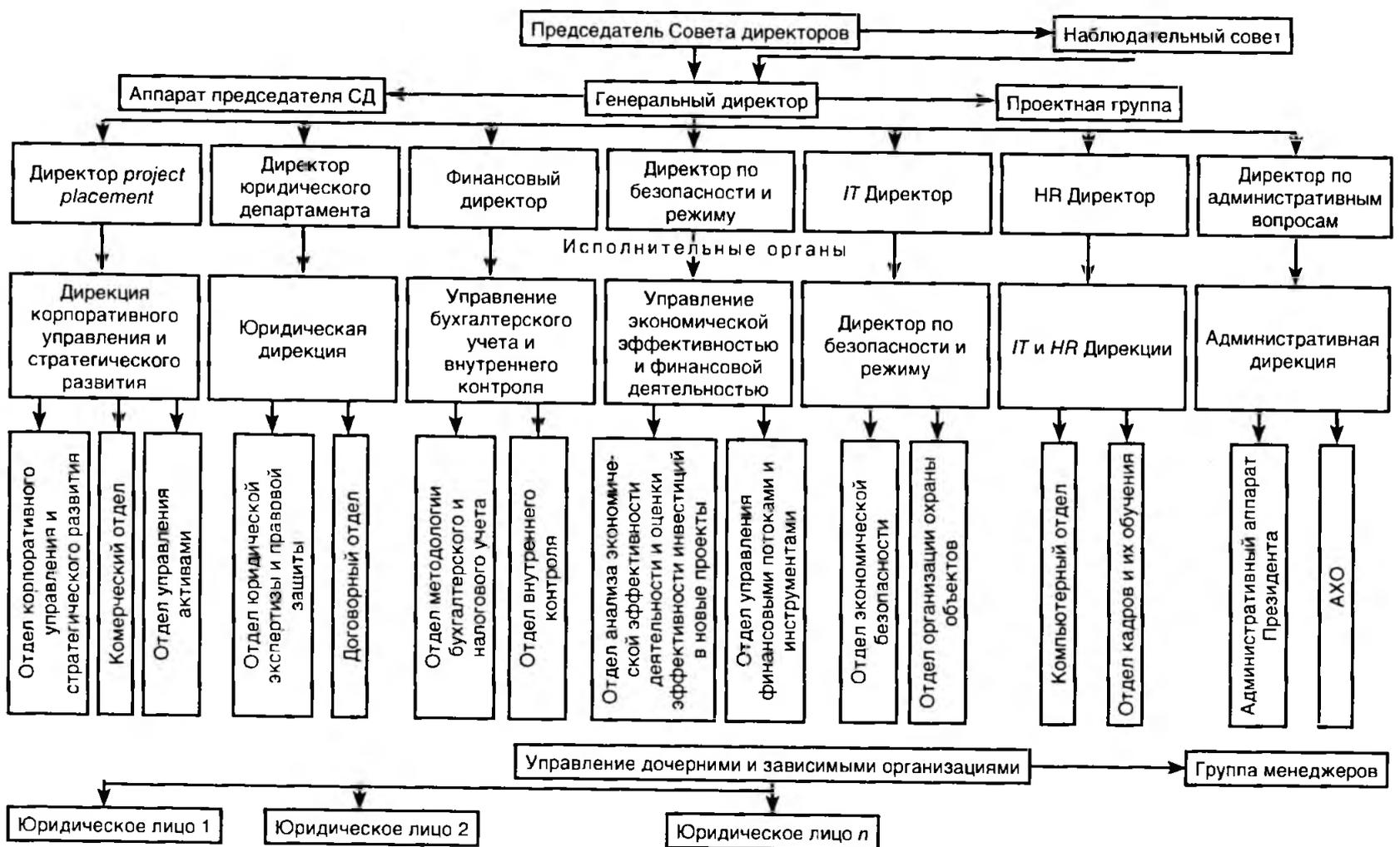


Рис. 5.8. Линейно-функциональная структура управления организацией

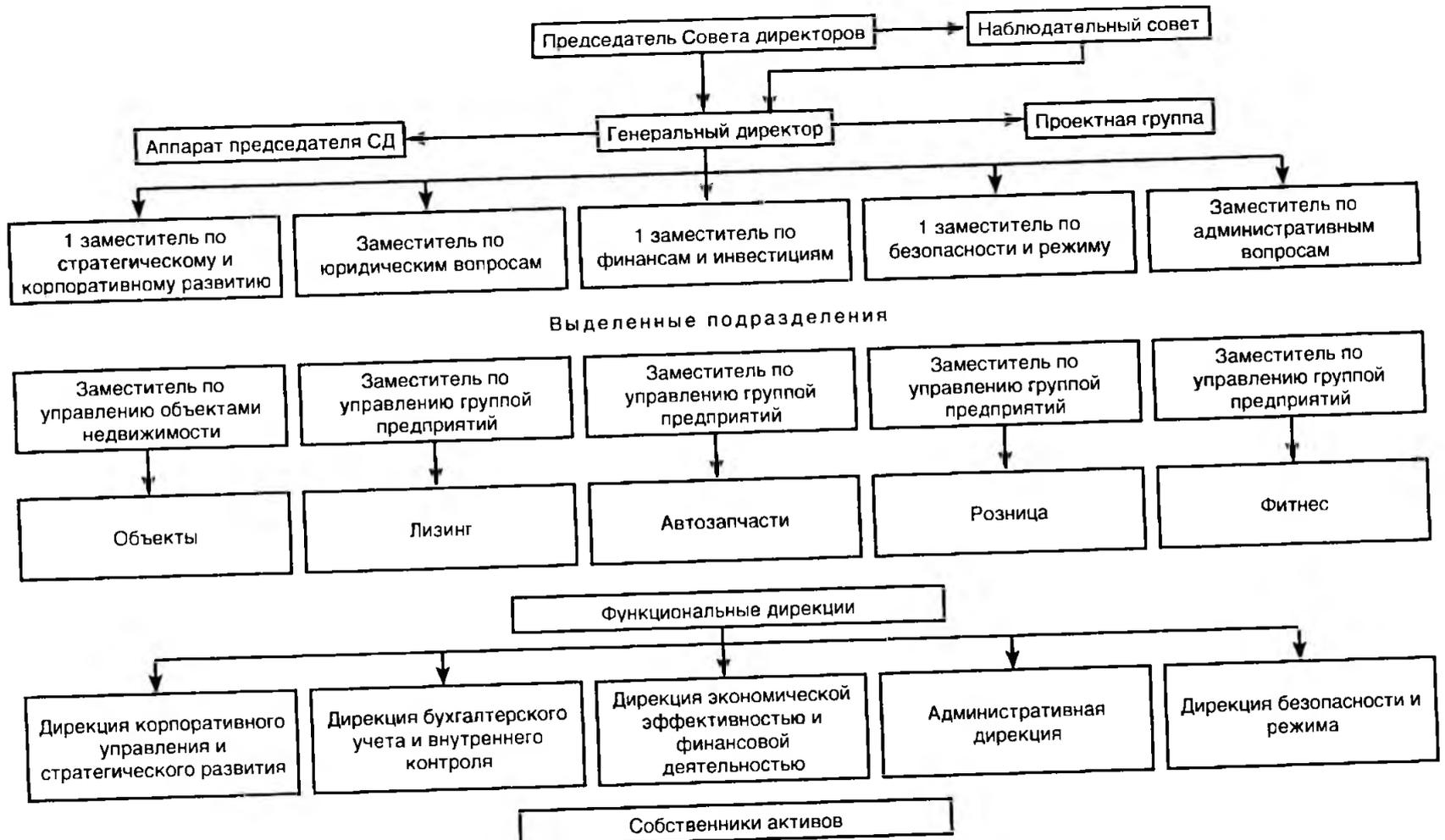


Рис. 5.9. Матричная структура управления организацией

Например, в производстве медицинских препаратов используется дивизиональная структура управления организацией. Компаниям, осуществляющим свою деятельность в различных направлениях бизнеса (строительство, розничная торговля, промышленность и др.), целесообразно функционировать в условиях матричной структуры, а холдинговые компании с разветвленной сетью дочерних, внучатых и прочих организаций руководить своей деятельностью должны с помощью линейной модели управления. Эффективность организации производства в значительной степени предопределяется не только построенной организационной структурой, но и отрегулированной производственной структурой, под которой понимается принцип построения цехов, участков и пропорциональность производства. Далее следует проанализировать: состав подразделений, занимаемую ими площадь, численность персонала, расходы на содержание, вклад в конечный результат. Среди как производственных, так и других подразделений полезно выявить звенность, т.е. количество уровней подчиненности. Эффективнее работают подразделения организации, где звенность небольшая.

Например, отсутствует цеховое деление, деление на участки, а производственные бригады подчиняются непосредственно руководству организации. Считается рациональным, когда вместо отделов исполнители напрямую подчинены руководству. Мало пользы также и от обилия всевозможных заместителей.

Основные направления совершенствования производственной структуры — укрупнение цехов и участков, их специализация, ликвидация излишних мелких вспомогательных цехов и служб с передачей функций специализированным предприятиям и объединениям. Производственные бригады целесообразно сформировать по предметному признаку, чтобы каждое подразделение полностью отвечало за конкретный участок деятельности.

Одновременно стоит подробнее проанализировать и состояние управления. Нужно выявить численность управленческого персонала, его долю в общей численности работников и общем фонде оплаты труда; определить число работников в расчете на одного управленца. К аналитическим показателям, характеризующим состояние действующей системы органов управления, относятся:

- коэффициент обеспеченности управленческими кадрами в целом и по отдельным функциональным группам;
- удельный вес работников управления в общем составе работающих;

- коэффициент управляемости:

$$K_{\text{упр}} = 1/m \sum_{i=1}^n \frac{r_{\text{ф}i}}{r_{\text{н}i}},$$

где  $m$  — число уровней управления;

$r_{\text{н}i}$  и  $r_{\text{ф}i}$  — нормативная и фактическая численность работников, приходящихся на одного  $i$ -го руководителя.

Например, если общая численность работников 173 человека, численность работников бухгалтерского учета, отчетности и финансовой деятельности централизованных органов управления 66 человек, то уровень централизации данной функциональной группы составит:  $66 : 173 \cdot 100 = 38\%$  (табл. 5.5).

Экономический анализ технической оснащенности и методов управления характеризует широту использования в управленческой деятельности достижений научно-технического прогресса, новых методов и эффективности управления организацией, уровень самостоятельности подразделений.

Таблица 5.5

Численность работников аппарата управления

Функциональные службы	Численность работающих, чел.			Уровень обеспеченности кадрами, %
	нормативная	фактическая	отклонение (+, -)	
КПП	205	201	-4	98
ТПП	476	470	-6	98,7
Оперативное управление производством	235	232	-3	98,7
Ремонтная и энергетическая службы	876	861	-5	98,3
Снабжение, кооперация, сбыт	220	229	+9	104,1
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	165	173	+8	104,8
ТЭП	150	155	+5	103,3

Оценка эффективности управления организацией основывается на сопоставлении затрат на управление с полученными результатами. Коэффициент эффективности управления ( $K_{\text{эф.упр}}$ ) показывает, насколько эффективны применяемые в организации методы управления:

$$K_{\text{эф.упр}} = N/S_{\text{упр}},$$

где  $N$  — объем продажи продукции, работ, услуг, тыс. руб.;

$S_{\text{упр}}$  — затраты на управление, тыс. руб.

Чем выше этот показатель, тем эффективнее применяемые в организации методы управления. Об эффективности управления организацией может также свидетельствовать увеличение показателей:

- производительности труда;
- фондоотдачи производственных фондов;
- оборачиваемости оборотных средств;
- объема реализации услуг за счет более эффективного использования всех имеющихся ресурсов;
- прибыли.

В ходе анализа эффективности управления организации сопоставляются затраты на управление с полученными результатами. В качестве показателей эффективности управления можно рассматривать:

- объем реализации продукции на одного работника управления;
- чистую прибыль, приходящуюся на одного работника управления;
- стоимость основных производственных фондов, приходящихся на одного работника управления;
- численность производственных работников (основных рабочих), приходящихся на одного работника аппарата управления.

Анализ эффективности управления организацией проводится с помощью данных табл. 5.6.

Показатели, рассчитанные в табл. 5.6, свидетельствуют о достаточно эффективном управлении в рассматриваемой организации, в том числе:

- увеличение коэффициента эффективности управления в отчетном году (на 0,06) и прибыли организации (на 423 тыс. руб.);
- увеличение объема реализации услуг, приходящегося на одного работника управления (на 882 тыс. руб.);
- увеличение стоимости основных производственных фондов, приходящихся на одного работника управления (на 90,6 тыс. руб.), что свидетельствует о повышении технического уровня производства;
- увеличение численности рабочих, приходящихся на одного работника управления (на 1 чел.); в целом среднесписочная численность основных рабочих увеличилась на 1 чел.;

## Оценка эффективности управления организацией

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Темп роста, %	Изменение (+; -)
1. Объем реализации продукции, тыс. руб.	40 549	43 636	1,08	3087
2. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	4270	4562	1,07	292
3. Среднесписочная численность рабочих, чел.	70	71	1,01	1
4. Среднесписочная численность ИТР и служащих, чел.	20	15	0,75	-5
5. Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	38 567	41 231	1,07	2664
в том числе затраты на управление	11 375	12 054	1,06	679
6. Приходится на одного работника управления реализованной продукции, тыс. руб.	2027	2909	1,4	882
прибыли от продаж, тыс. руб.	99,1	160,3	1,6	61,2
стоимости ОПФ, тыс. руб.	213,5	304,1	1,4	90,6
численности рабочих, чел.	3,5	4,7	1,3	1,2
7. Коэффициент эффективности управления (п. 1/п. 4)	3,56	3,62	1,02	0,06
8. Производительность труда, тыс. руб. (п. 1/п. 3)	450,5	507,4	1,13	56,9
9. Фондоотдача основных производственных фондов, тыс. руб. (п. 1/п. 2)	9,50	9,56	1,006	+0,06
10. Прибыль от продаж, тыс. руб.	1982	2405	1,21	+225

- об эффективности управления свидетельствует увеличение производительности труда в отчетном году по сравнению с базисным периодом (на 56,9 тыс. руб.) и увеличение фондоотдачи основных производственных фондов (+0,06 тыс. руб.).

Техническая оснащенность управленческих подразделений характеризуется рядом показателей:

- долей управленческой техники (стоимость вычислительной техники (ВТ) в общей стоимости ОПФ; долей прогрессивной вычислительной техники в общей стоимости ВТ; долей ин-

формации, обрабатываемой с помощью ВТ, в общем объеме обрабатываемой информации);

- механизацией и автоматизацией управленческого труда (техническая вооруженность работников аппарата управления);
- степенью механизации управленческого труда;
- разделением функций управления (роль и значение каждой функции в управлении; дублирование функций или излишняя их регламентация);
- степенью реализации предоставленных прав;
- методами управления производством (степенью самостоятельности низовых хозяйственных звеньев в решении текущих задач).

Основная задача управления — обеспечить оперативность и экономичность ведения хозяйства путем создания рациональной структуры органов управления и внедрения современных систем мотивации, которая может быть выражена в форме выстроенной системы премирования.

Выделяют следующие варианты премиальных схем:

- премирование текущей деятельности — ежемесячно начисляется постоянная премия (% от оклада);
- проектное премирование — после завершения проекта выплачивается оговоренная сумма;
- бонусные программы — размер выплат (бонусов) определяется процентом от прибыли;
- премии, вырабатывающие приверженность компании, — 13 заработная плата в конце года;
- премирование как часть системы управления по целям (оплата по результату) — выполнение и перевыполнение планов.

В рамках построения системы мотивации возможно разработать систему критериев эффективности процессов, подразделений и сотрудников (*KPI*).

Ключевые показатели деятельности бизнес-единиц (*KPI*) зависят от специфики их деятельности, тенденции роста сегмента, условий работы профессиональной команды, уровня взаимоотношений с партнерами по бизнесу и собственниками и т.д.

Система ключевых показателей деятельности включает в себя следующие показатели:

- объемы продаж, оказание услуг, осуществление работ бизнес-единицей;
- прибыльность деятельности, которая измеряется показателем прибыли до налогообложения (*EBITDA*); снижение издержек;

- выполнение операционного плана, установленного бизнес-единице;
- удовлетворенность собственников, акционеров и партнеров качеством управления активами и др. Основным критерием оценки является отдача активов (включая текущую доходность и прогнозируемый прирост его капитализации).

Выполнение плана по объему продаж определяет 50% бонуса менеджерам бизнес-единицы, *EBITDA* — 30%, выполнение операционного плана — 10% и т.д.

## **Глава 6**

# **КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ И СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ**

### **6.1. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ**

В оценке результатов внутрихозяйственной деятельности важная роль отводится методам и процедурам комплексного анализа затрат на производство продукции. С их помощью рассчитываются отклонения фактических затрат от сметных (плановых); выявляются факторы и причины перерасходов по отдельным статьям затрат, непроизводительных расходов и потерь, устанавливается их влияние на изменение прибыли и рентабельности продукции; разрабатываются управленческие решения по снижению себестоимости продукции и реализуются в хозяйственной деятельности организации.

Существенным моментом управления деятельностью организации является контроль за соблюдением сметных (плановых) затрат на производство продукции. В процессе контроля необходимо проанализировать структуру затрат и выявить их отклонения от сметных значений по экономическим элементам. При этом проверяется соблюдение смет, плановых калькуляций по видам расходов, характеризующим их экономическое содержание. Использование аналитических процедур в контроле за изменениями затрат по экономическим элементам помогает определить основные направления снижения себестоимости продукции, выявить возникающие в процессе производства отклонения фактических расходов от нормативных (плановых) (табл. 6.1).

Данные табл. 6.1 показывают, что у организации возникла значительная экономия по материальным затратам на 4060 тыс. руб., в том числе за счет уменьшения расходов сырья и материалов, энергии, а также расходов по работам и услугам производственного характера, выполненным сторонними организациями. Кроме того, выявлено снижение расходов, связанных с амортизацией основных

фондов, на 108 тыс. руб. и прочих затрат — на 1370 тыс. руб., в том числе за счет экономии по арендной плате; отчислениям в ремонтный фонд; оплате услуг сторонних организаций; снижению налогов, включаемых в себестоимость продукции.

Вместе с тем отмечаются: существенный перерасход по затратам на оплату труда (4997 тыс. руб.), отчисления на социальные нужды (на 1767 тыс. руб.), а также на топливо и воду (соответственно на 3295 тыс. руб. и 1797 тыс. руб.) в составе элемента «Материальные затраты». Представленные в табл. 6.1 сметные значения затрат пересчитаны на фактический объем выпущенной продукции. Данное обстоятельство позволяет нам уже на первом этапе анализа судить о том, что выявленные экономия и перерасход по отдельным видам затрат получены вследствие возникновения отклонения от установленных в смете норм, тарифов, расценок. Поэтому в ходе анализа необходимо проверить обоснованность разрабатываемых норм расхода материальных ресурсов, выявить причины возникновения непроизводительных затрат по оплате труда, установить факторы, вызвавшие перерасход на топливо и воду.

Отмеченные отклонения фактических затрат от их плановых повлияли на изменение структуры затрат: уменьшилась доля материальных и прочих затрат в себестоимости продукции. Удельный вес амортизации основных фондов снизился незначительно и составил в фактической величине затрат лишь 0,47%. Это обусловлено тем, что 95% используемых основных средств являются арендованными и износ по ним в организации не начисляется. Этим объясняется и достаточно большой удельный вес арендной платы в себестоимости продукции. Вместе с тем снижение арендной платы на 529 тыс. руб. и доли общей величины затрат с 4 до 3,3% вызвано отсрочкой платежа и не может считаться экономией финансовых ресурсов организации, поскольку является лишь смещением затрат во времени.

Одновременно возросла доля затрат на оплату труда и отчислений на социальные нужды, что обусловлено перерасходом по ним в сравнении со сметными значениями. Поэтому на следующем этапе анализа необходимо определить, по каким статьям затрат, видам (группам) выпускаемой продукции, центрам ответственности возникли отклонения. Необходимо проанализировать затраты на производство и реализацию продукции по статьям калькуляции не только в целом за год, но и ежемесячно, что позволит выяснить целевое использование средств — на изготовление продукции, организацию производства, обслуживание и управление.

Таблица 6.1

## Структура затрат по экономическим элементам

Показатель	По смете		Фактически		Отклонение от сметы (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
А	1	2	3	4	5	6
Материальные затраты — всего	60 265	71,40	56 205	65,64	-4060	-5,76
в том числе:						
сырье и материалы	53 260	63,10	44 863	52,39	-8397	-10,71
работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями	1359	1,61	1306	1,53	-53	-0,08
топливо	1536	1,82	4831	5,64	+3295	+3,82
энергия	2794	3,31	2092	2,44	-702	-0,87
вода	1316	1,56	3113	3,64	+1797	+2,08
Затраты на оплату труда	9284	11,00	14 281	16,68	+4997	+5,68
Отчисления на социальные нужды	3098	3,67	4865	5,68	+1767	+2,01
Амортизация основных фондов	515	0,61	407	0,47	-108	-0,14
Прочие затраты — всего	11 243	13,32	9873	11,53	-1370	-2,29
в том числе:						
износ по нематериальным активам	—	—	—	—	—	—
арендная плата	3 376	4,00	2847	3,32	-529	-0,68
проценты по кредитам банков	—	—	—	—	—	—

Окончание табл. 6.1

А	1	2	3	4	5	6
представительские расходы	—	—	—	—	—	—
суточные и подъемные	338	0,40	316	0,37	-22	-0,03
налоги, включаемые в себестоимость продукции (работ, услуг)	4009	4,75	3619	4,23	-390	-0,52
отчисления в ремонтный фонд	684	0,81	580	0,68	-104	-0,13
оплата услуг сторонних организаций	2836	3,36	2511	2,93	-325	-0,43
Из них:						
связи	945	1,12	671	0,78	-274	-0,34
рекламных агентств и аудиторских организаций	270	0,32	236	0,28	-34	-0,04
образования	135	0,16	49	0,06	-86	-0,10
вневедомственной охраны	93	0,11	63	0,07	-30	-0,04
по ремонтно-профилактическим работам	380	0,45	465	0,54	+85	+0,09
транспортные услуги	608	0,72	394	0,46	-214	-0,26
другие услуги	405	0,48	633	0,74	+228	+0,26
Итого затрат на производство	84 405	100,0	85 631	100,0	+1 226	—

Таблица 6.2

## Структура производственной себестоимости продукции по статьям затрат

Показатель	По плану		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Сырье и основные материалы	29 282	34,7	25 498	29,8	-3784	-4,9
Вспомогательные материалы	12 137	14,4	12 010	14,0	-127	-0,4
ТЗР	4365	5,2	4549	5,3	+493	+0,1
Заработная плата производственных рабочих	4795	5,7	4580	5,3	-215	-0,4
Отчисления на социальные нужды	1827	2,1	1755	2,0	-72	-0,1
Общепроизводственные расходы	18 080	21,4	21 718	25,4	+3638	+4,0
Общехозяйственные расходы	3919	16,5	15 460	18,1	+1232	+1,6
Потери от брака	—	—	61	0,1	+61	+0,1
Производственная себестоимость	84 405	100,0	85 631	100,0	+1226	—

Таким образом, исследование производственной себестоимости продукции по статьям калькуляции способствует углублению поиска внутрихозяйственных резервов ее снижения. Начать поиск необходимо с выявления отклонений по отдельным статьям и изменений в структуре производственной себестоимости продукции в целом по организации (табл. 6.2).

Сделанные по данным табл. 6.2 выводы практически полностью могут быть использованы для оценки изменения производственной себестоимости готовых лекарственных средств, выпускаемых лейкопластырным цехом (табл. 6.3). Исключенные составляет увеличение расходов вспомогательных материалов на 752 тыс. руб., что помимо сумм перерасхода по цеховым, общехозяйственным, транспортно-заготовительным расходам, а также потерь от брака является существенной величиной внутрихозяйственных резервов снижения себестоимости продукции и увеличения прибыли от производства. Общая величина снижения себестоимости по цеху составляет 3140 тыс. руб. (752 + 357 + 1596 + 19 + 416), при-

Таблица 6.3

**Производственная себестоимость продукции, выпускаемой  
в лейкопластырном цехе**

Показатель	По плану		Фактически		Отклонение (+,-)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Сырье и основные материалы	17 883	41,8	16 347	37,1	-1536	-4,7
Вспомогательные материалы	7061	16,6	7813	17,7	+752	+1,1
ТЗР	2577	6,1	2934	6,7	+357	+0,6
Итого прямые материальные затраты	27 521	64,5	27 094	61,5	-427	-3,0
Заработная плата производственных рабочих	1561	3,7	1442	3,3	-119	-0,4
Отчисления на социальные нужды	595	1,4	546	1,2	-49	-0,2
Общепроизводственные расходы	8154	19,1	9750	22,1	+1596	+3,0
Общехозяйственные расходы	4814	11,3	5230	11,9	+416	0,6
Потери от брака	—	—	19	0,04	+19	+0,04
Производственная себестоимость	42 645	100,0	44 081	100,0	+14 365	—

чем большую сумму представляют резервы снижения расходов на управление и обслуживание производства (1596 тыс. руб.).

Отмеченные изменения в себестоимости продукции цеха обусловили сдвиги в ее структуре. Как и в целом по организации (табл. 6.2), наибольший удельный вес занимают прямые материальные затраты (61,5%), вместе с тем за счет экономии, полученной по данному виду затрат, эта цифра снизилась на 3%. Одновременно на такую же величину возросли цеховые расходы, увеличилась доля общехозяйственных и транспортно-заготовительных расходов. Поэтому в ходе внутрихозяйственного контроля необходимо детально исследовать указанные статьи затрат, и в первую очередь — цеховые расходы, удельный вес которых составил 22,1%, вместо 19,1% по плану. Аналогичным образом следует провести анализ себестоимости продукции, выпускаемой другими производственными подразделениями организации.

Таблица 6.4

## Анализ производственной себестоимости изделия (новокаина)

Показатель	По плану		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Сырье и основные материалы-	29 946	26 135	270,7	236,3	-3811	-34,4
Вспомогательные материалы	40 242	26 639	363,8	240,8	-13 603	-123,0
ТЗР	5 615	5468	50,8	49,4	-147	-1,4
Зарплата производственных рабочих	13 334	13 105	20,6	118,5	-229	-2,1
Отчисления на социальные нужды	5134	4737	46,4	42,8	-397	-3,6
Общепроизводственные расходы	48 136	71 172	435,2	643,5	+23 036	+208,3
Общехозяйственные расходы	43 172	70 253	390,3	635,2	27 081	+244,9
Потери от брака						
Производственная себестоимость	185 579	217 509	1677,8	1966,5	+31 930	+288,7

Как отмечалось выше, для более полного выявления резервов снижения затрат необходимо проанализировать изменения фактической производственной себестоимости продукции не только по местам возникновения, но и по каждому конкретному изделию путем сопоставления плановых и отчетных данных. Проведем такое исследование на примере одного из продуктов — новокаина. При этом плановые расходы пересчитаны на фактический выпуск — 9040,95 тыс. ампул (табл. 6.4).

Как показывают данные табл. 6.4, по сырью, основным и вспомогательным материалам, израсходованным на производство новокаина, а также по соответствующим транспортно-заготовительным расходам была получена экономия. Однако в ходе внутрихозяйственного анализа следует установить, не возникла ли экономия в результате необоснованного завышения норм расхода и цен на материальные ресурсы, закладываемых в плановые нормативы затрат. Кроме того, произошло снижение фактических затрат на оплату труда производственных рабочих и соответствующей им суммы отчислений на социальные нужды, что обусловлено причинами, рассмотренными выше.

Таким образом, за счет снижения фактических материальных и трудовых затрат по сравнению с их плановой величиной организацией была получена значительная экономия. Вместе с тем существенный перерасход был допущен по всем статьям накладных расходов, включаемых в себестоимость продукции косвенным путем. Данное обстоятельство еще раз подтверждает необходимость в тщательном и повседневном анализе этих затрат.

Анализ производственной себестоимости продукции по калькуляционным статьям позволяет сделать вывод, что прямые материальные и трудовые затраты занимают в ней наибольший удельный вес. По данным табл. 6.2, в фактической полной себестоимости доля прямых материальных затрат составляет 49,1% (29,8 + 14,0 + 5,3), а заработной платы производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды — 7,3% (5,3 + 2,0). Поэтому на следующем этапе анализа необходимо выявить влияние факторов на величину возникших в производственном процессе отклонений от плановых (нормативных) значений. Среди таких факторов следует выделить три основных: объем выпущенной продукции, ее структура и уровень затрат по отдельным видам изделий.

Отклонение прямых затрат за счет изменения объема выпуска продукции ( $\Delta S_N^{пз}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\Delta S_N^{пз} = S_0^{пз} \frac{\Delta N\%}{100},$$

где  $\Delta S_N^{пз}$  — плановые прямые затраты;

$\Delta N\%$  — прирост выпуска продукции по сравнению с планом, %.

Следует отметить, что в рассматриваемом примере в качестве плановых и фактических оптовых цен выступают единые цены прайс-листа, которые за отчетный период не изменились. Таким образом, цены, принятые в плане, соответствуют фактическим ценам на выпускаемую продукцию. В связи с этим на отклонение по прямым затратам будет оказывать влияние только изменение ее объема в натуральном выражении. При этом прирост объема выпуска продукции по сравнению с планом следует рассматривать по формуле:

$$\Delta N\% = \left( \frac{N_{1,0}}{N_0} \right) 100,$$

где  $N_0$  — плановый объем выпуска продукции в стоимостном выражении;

$N_{1,0}$  — фактический объем выпуска продукции в плановых ценах.

На основании данных табл. 6.5 исчислим прирост выпуска продукции по сравнению с планом для нашего примера:

$$\Delta N\% = \left( \frac{145\,636}{16\,524} - 1 \right) 100 = -10,9\%.$$

Отклонение прямых затрат от планового (нормативного) значения за счет изменения структуры выпущенной продукции ( $\Delta S_{\text{стр}}^{\text{пз}}$ ) рассчитывается по формуле:

$$\Delta S_{\text{стр}}^{\text{пз}} = S_{1,0}^{\text{пз}} - S_0^{\text{пз}} - \Delta S_N^{\text{пз}},$$

где  $S_{1,0}^{\text{пз}}$  — плановая величина прямых затрат в себестоимости фактического выпуска продукции.

Влияние третьего фактора — уровня затрат по отдельным изделиям на отклонение фактических прямых затрат от их планового значения ( $\Delta S_{\text{уз}}^{\text{пз}}$ ) определяется с помощью формулы:

$$\Delta S_{\text{уз}}^{\text{пз}} = S_1^{\text{пз}} - S_{1,0}^{\text{пз}}.$$

Для удобства расчета этих отклонений за счет указанных факторов и повышения наглядности его результатов мы предлагаем использовать табл. 6.5. Следует выявить также влияние этих факторов и на изменение обобщающих относительных показателей прямых затрат на 1 руб. продукции.

Данные табл. 6.5 свидетельствуют о том, что за счет снижения объема выпущенной продукции на 10,9% произошло сокращение прямых затрат на 3864 тыс. руб., в том числе материальных — на 3494 тыс. руб., трудовых — на 370 тыс. руб. Изменение структуры продукции негативно сказалось на изменении этих затрат. Общая их величина выросла на 5859 тыс. руб., в том числе за счет роста удельного веса себестоимости более материалоемких видов изделий — на 5211 тыс. руб. и увеличения трудоемкости изготовления — на 648 тыс. руб. В связи с тем, что уровень материальных затрат на производство отдельных лекарственных средств, а также затрат на оплату труда производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды в отчетном периоде существенно снизился по сравнению с планом, была получена экономия в размере 4014 тыс. руб. Однако невыполнение плана по производству привело к тому, что величина прямых затрат, приходящихся на один рубль выпущенной продукции, возросла на 1,2 коп., таким образом, увеличилась и затратно-костность продукции, а следовательно, снизилась ее рентабельность.

Рассмотрение общего отклонения от плана по прямым материальным и трудовым затратам с позиции отдельных факто-

ров еще не дает достаточной информации для принятия управленческих решений по устранению отрицательных причин и созданию благоприятных условий для развития положительных факторов. Поэтому дальнейший анализ должен быть направлен на изучение причинно-следственных связей в выявленных факторах.

На величину отклонений фактических материальных затрат от плановых, пересчитанных на фактические объем и структуру продукции, влияют изменения цен и расход материалов на единицу продукции по сравнению с планом. Для снижения таких затрат необходим четкий внутрихозяйственный контроль за обоснованностью норм расхода, позволяющий выявить причины, вызывающие в процессе производства отклонения от норм. При проведении анализа необходимо рассчитать отклонение фактического расхода материалов от плана путем умножения разницы между количеством фактически израсходованного материала и нормой на плановую цену. Отклонение этих расходов вследствие изменения цен выявляется путем умножения разницы в ценах на фактически израсходованное количество материалов. Такое исследование должны ежемесячно проводить специалисты планово-экономического отдела (ПЭО) по каждому виду продукции на основании производственно-технических отчетов, содержащих информацию об экономии или перерасходе прямых материальных затрат в натуральном выражении (в случае отсутствия более оперативных данных).

На отклонение фактических трудовых затрат, включаемых в себестоимость конкретных изделий, от плановых существенное влияние оказывают изменения сдельных расценок и тарифных ставок, величины премиальных выплат за производственные результаты, а также непроизводительные расходы по оплате труда. В ходе анализа необходимо рассчитывать их влияние на величину отклонения.

Важным этапом внутрихозяйственного анализа является оценка соблюдения сметы по накладным расходам — общепроизводственным и общехозяйственным. В приведенном примере в составе первых учитываются расходы по содержанию и эксплуатации оборудования (РСЭО), являющиеся условно-переменными. Остальная часть общепроизводственных и общехозяйственных расходов относится к условно-постоянным. В связи с этим смета цеховых расходов в части затрат, связанных с РСЭО, пересчитывается на фактический выпуск продукции.

Таблица 6.5  
Оценка влияния факторов на отклонения фактических прямых затрат от запланированных, тыс. руб.

Статьи затрат	По плану	В пересчете на фактический объем выпущенной продукции		Отклонение от плана (+, -)			
		По плану	Фактически	Всего (гр. 3 - гр. 1)	в том числе за счет изменения		
					объема продукции (гр. 1 · ΔN%) / 100	структуры продукции (гр. 2 - гр. 1 - гр. 5)	уровня затрат на отдельные изделия (гр. 3 - гр. 2)
Прямые материальные затраты — всего	45 551	45 784	42 057	-3494	-4978	+5211	-3727
В том числе:							
сырье и основные материалы	29 030	29 282	25 498	-3532	-3176	+3428	-3784
вспомогательные материалы	12 055	12 137	12 010	-45	-1313	+1395	-127
ТЗР	4466	4365	4549	+83	-489	+388	+184
Прямые трудовые затраты с отчислениями на социальные нужды	6705	6622	6335	-370	-731	+648	-287
Итого	52 256	52 406	48 392	-3864	-5709	+5859	-4014
Объем выпущенной продукции в оптовых ценах	163 524	145 636	145 636	-17 888	—	—	—
Прямые затраты на один рубль продукции, коп.	32,0	36,0	33,2	+1,2	-3,5	+7,5	-2,8
Прямые материальные затраты на один рубль продукции, коп.	27,9	31,4	28,9	+1,0	-3,1	+6,6	-2,5
Прямые трудовые затраты на рубль продукции, коп.	14,0	13,8	14,4	+0,4	-1,5	+1,3	+0,6

Таблица 6.6

## Анализ накладных расходов (тыс. руб.)

Показатели	По смете	По смете в пересчете на фактический выпуск	Фактический	Отклонение от сметы (+; -)		
				Всего (гр. 3 - гр. 1)	в том числе за счет изменения	
					уровня расходов на отдельные изделия (гр. 3 - гр. 2)	объема продукции (гр. 2 - гр. 1)
Общепроизводственные (цеховые) расходы	18 439	18 080	21 718	+3279	+3638	-359
Общехозяйственные расходы	13 919	13 919	15 460	+1541	+1541	—
Итого накладных расходов на обслуживание производства и на управление	32 358	31 999	37 178	+4820	+5179	359
Объем выпущенной продукции в оптовых ценах	163 524	145 636	145 636	-17 888	—	—
Накладные расходы на рубль продукции, коп.	19,8	22,0	25,5	+5,7	+3,5	+2,2

Анализ соблюдения сметы затрат с помощью определенных методов и процедур позволяет выявить отклонение накладных расходов от сметных значений и влияние на это отклонение двух факторов — уровня затрат на отдельные изделия и объема продукции (по статьям условно-переменных накладных расходов). При этом надо также исследовать изменение этих расходов на рубль выпущенной продукции (табл. 6.6).

Данные табл. 6.6 показывают, что в результате несоблюдения сметы расходов на обслуживание производства и управление себестоимость продукции увеличилась на 4820 тыс. руб., в том числе за счет превышения сметных значений по цеховым расходам — на 3279 тыс. руб. Устранение причин перерасхода позволит снизить затраты на 1 руб. продукции на 5,7 коп.

В ходе дальнейшего исследования необходимо выяснить причины перерасхода по общепроизводственным и общехозяйственным

Таблица 6.7

**Оценка соблюдения сметы и структуры общепроизводственных  
(цеховых) расходов**

Статьи расходов	По смете		Фактически		Отклонение (+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Содержание аппарата управления цеха	958	5,2	1081	5,0	+123	-0,2
Содержание прочего цехового персонала	184	1,0	679	3,1	+495	+2,1
Содержание и эксплуатация оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	10 940	59,3	14 136	65,1	+3196	+5,4
Амортизация оборудования, зданий, сооружений, инвентаря	453	2,5	120	0,5	-333	-2,0
Ремонт оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	4154	22,5	3530	16,3	-624	-6,2
Охрана труда	1750	9,5	2172	10,0	+422	+0,5
Прочие расходы	—	—	—	—	—	—
Итого	18 439	100	21 718	100	+3279	—
Расходы, пересчитанные на фактический выпуск	18 080	—	21 718	—	+3638	—

расходам, для чего следует выявить отклонения по каждой статье. Рассмотрим вначале изменение по сравнению с установленной сметой общепроизводственных (цеховых) расходов (табл. 6.7).

По данным табл. 6.7 наибольший удельный вес в структуре цеховых расходов занимают затраты на содержание и эксплуатацию оборудования, зданий, сооружений, инвентаря и их ремонт. Доля этих статей в общепроизводственных расходах — более 80%. Наибольшее превышение сметы на 3196 тыс. руб. произошло за счет сверхплановых затрат на содержание основных средств общепроизводственного назначения.

Значительно увеличились расходы на содержание аппарата управления и прочего цехового персонала; общий перерасход составил 618 тыс. руб. Кроме того, превышение сметы произошло по затратам на охрану труда (на 422 тыс. руб.). Таким образом, общий резерв снижения цеховых расходов составляет 4 236 тыс. руб. Сле-

дует отметить, что при пересчете на фактический объем выпущенных изделий величина выявленного перерасхода еще больше, что свидетельствует о росте общепроизводственных расходов на 1 руб. продукции.

Надо сказать, что в номенклатуре этих расходов отсутствуют статьи непроизводительных затрат, связанных с потерями от простоев, недостачами и порчей материальных ценностей в цехах, что снижает контрольные и аналитические возможности информации об общепроизводственных расходах. Для углубления исследования важно провести оценку соблюдения сметы по местам возникновения этих расходов — цехам основного производства (табл. 6.8).

Данные табл. 6.8 свидетельствуют, что общий перерасход по общепроизводственным расходам на 3279 тыс. руб. возник за счет превышения их сметных значений по ампульному цеху — на 1726 тыс. руб., лейкопластырному — на 1553 тыс. руб. Кроме того, данные таблицы практически полностью подтверждают выводы, сделанные ранее по данным табл. 6.6. Общий резерв снижения общепроизводственных расходов по ампульному цеху составляет 2543 тыс. руб. ( $111 + 290 + 2021 + 121$ ), а по лейкопластырному — 1759 тыс. руб. ( $12 + 205 + 1175 + 66 + 301$ ). Необходимо учитывать то обстоятельство, что цеховые расходы включают в себя и затраты подразделений вспомогательного производства (в нашем примере — вспомогательные участки). Поэтому для расширения поиска внутрихозяйственных резервов следует также дать оценку соблюдения смет расходов электроремонтным, энергетическим, ремонтно-механическим, транспортным и другими вспомогательными участками, являющимися наряду с основными цехами важнейшими местами возникновения затрат и центрами ответственности (табл. 6.8).

Сравнения фактических и сметных затрат участков вспомогательного производства, проведенные в табл. 6.9, наглядно показывают, что общий перерасход по цеховым расходам был получен в том числе за счет превышения сметных расходов по электроремонтному (на 254 тыс. руб.), ремонтно-механическому (на 16 тыс. руб.) и транспортному (на 58 тыс. руб.) участкам. Это связано главным образом с перерасходом по материальным затратам (без энергозатрат), а также затратам на оплату труда и отчислениям на социальные нужды. Причинами сложившейся ситуации являются: увеличение объема ремонтных работ и стоимости необходимых для их выполнения материалов; рост расходов на оплату труда ремонтных рабочих за работу во внеурочное время; увеличение затрат, связанных с заменой оборудования цехов и др.

Оценка соблюдения сметы общепроизводственных расходов по цехам основного производства

Таблица 6.8

Статья расхода	Ампульный цех						Лейкопластырный цех					
	по смете		фактически		отклонение		по смете		фактически		отклонение	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Содержание аппарата управления	547	5,4	658	5,5	+111	+0,1	411	5,0	423	4,3	+12	-0,7
Содержание прочего цехового персонала	136	1,3	426	3,6	+290	+2,3	48	0,6	253	2,6	+205	+2,0
Содержание и эксплуатация оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	6268	61,2	8289	69,3	+2021	+8,1	4 672	57,0	5 847	60,0	+1175	+3,0
Амортизация оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	153	1,5	26	0,2	-127	-1,3	300	3,7	94	1,0	-206	-2,7
Ремонт оборудования, зданий, сооружений и инвентаря	2214	21,6	1524	12,7	-690	-8,9	1940	23,7	2006	20,6	+66	-3,1
Охрана труда	925	9,0	1046	8,7	+121	-0,3	825	10,0	1126	11,5	+301	+1,5
Прочие расходы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	10 243	100,0	11 969	100	+1726	—	8196	100,0	9749	100	+1553	—

Таблица 6.9

Оценка соблюдения сметы затрат по участкам вспомогательного производства (тыс. руб.)

Элементы затрат	Электроремонтный участок			Энергетический участок			Ремонтно-механический			Транспортный участок		
	по смете	фактически	отклонение (+, -)	по смете	фактически	отклонение (+, -)	по смете	фактически	отклонение (+, -)	по смете	фактически	отклонение (+, -)
Материальные затраты (без энергозатрат)	133	343	+210	754	511	-243	95	76	-19	1324	1365	+41
Энергозатраты	13	13	—	2636	2581	-55	65	40	-25	23	24	+1
Затраты на оплату труда	199	233	+34	409	509	+100	280	347	+67	478	523	+45
Отчисления на социальные нужды	77	90	+13	157	196	+39	108	133	+25	184	201	+17
Амортизация основных фондов	7	7	—	100	100	—	5	5	—	104	104	—
Прочие затраты	74	71	-3	231	213	-18	51	19	-32	193	147	-46
Итого затрат	503	757	+254	4287	4110	-177	604	620	+16	2306	2364	+58

Таблица 6.10

## Оценка соблюдения сметы общезаводских расходов

Статья расхода	По смете		Фактически		Отклонение(+, -)	
	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %	сумма, тыс. руб.	уд. вес, %
Содержание аппарата управления	2474	17,8	2662	17,2	+188	-0,6
Командировки и перемещения	261	1,9	188	1,2	-73	-0,5
Содержание пожарной и сторожевой охраны	270	1,9	329	2,1	+59	+0,2
Содержание прочего общезаводского персонала	406	2,9	764	4,9	+358	+2,0
Амортизация основных средств	219	1,6	49	0,3	-170	-1,3
Содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения	1972	14,2	3408	22,0	+1436	+7,8
Проведение испытаний, опытов, исследований, содержание лабораторий, расходы на техническое усовершенствование	1218	8,8	1519	9,8	+301	+1,0
Охрана труда	117	0,8	42	0,3	-75	-0,5
Подготовка кадров	139	1,0	123	0,8	-16	-0,2
Прочие расходы	1998	14,3	1808	11,7	-190	-2,6
Налоги, сборы и прочие обязательные отчисления	4845	34,8	4459	28,9	-386	-5,9
Непроизводительные расходы-	-	-	109	0,8	+109	+0,8
Итого	13 919	100	15 460	100	+1541	-

Поэтому в ходе контроля следует разработать превентивные меры по предупреждению перерасхода по этим затратам, например, путем создания ремонтного фонда, позволяющего сгладить возникающие перекосы и исключить неравномерность включения расходов на ремонт в себестоимость продукции.

Ранее было установлено превышение сметных значений по общехозяйственным расходам. Поэтому следующий этап анализа состоит в соблюдении сметы таких расходов по отдельным статьям и устранении причин перерасхода (табл. 6.10).

Данные табл. 6.10 свидетельствуют о том, что общий перерасход по затратам общехозяйственного назначения на 1541 тыс. руб. образовался за счет превышения сметных значений по следующим статьям: содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря; содержание аппарата управления и прочего общезаводского персонала; проведение испытаний, опытов, исследований, содержание лабораторий и др. Вместе с тем сократились расходы, связанные с уплатой налогов, сборов и прочих обязательных отчислений — на 386 тыс. руб., или на 5,9% по структуре. Получена экономия по затратам на командировки и перемещения, охрану труда, подготовку кадров.

Существенным резервом снижения общехозяйственных расходов является устранение непроизводительных расходов, общая сумма которых составила 109 тыс. руб. Выявленные отклонения по статьям затрат обусловили изменение структуры общехозяйственных расходов. Однако по-прежнему значительную долю в них составляют налоги, сборы и прочие обязательные отчисления (28,9%); содержание и текущий ремонт зданий, сооружений и инвентаря общезаводского назначения (22%); содержание аппарата управления и прочего общезаводского персонала (22,1%), а также расходы на проведение испытаний, опытов, исследований, содержание лабораторий (9,8%). В связи с этим объектами пристального внимания управленческого персонала должны стать именно эти статьи расходов, а также непроизводительные затраты.

Существующий на сегодняшний день уровень организации планирования и учета издержек производства имеет существенные недостатки (если рассматривать их с точки зрения обеспечения функции контроля). Планирование затрат на основе научно и технически обоснованных норм ведется, как правило, только по основным материалам и заработной плате. По расходам на обслуживание производства и управление планирование осуществляется по уровням затрат предыдущего периода, при этом не всегда про-

водится глубокий предварительный контроль и анализ возможных резервов снижения расходов. Это существенно ослабляет значение плановых показателей в качестве контрольных параметров, позволяющих реально оценить сложившуюся ситуацию в формировании себестоимости продукции.

В бухгалтерском учете отсутствует четкая аналитическая группировка информации о затратах по стадиям кругооборота средств, видам и функциям деятельности хозяйствующего субъекта. Четко отражаются лишь прямые затраты на производство продукции. Затраты на другие виды и функции деятельности рассредоточены на различных синтетических счетах в составе комплексных статей общепроизводственных и общехозяйственных расходов, содержащих различные по экономическому содержанию и целевому назначению издержки, а также на счетах учета материальных ценностей и коммерческих расходов. Таким образом, чрезвычайно осложняются задачи определения границ ответственности за издержки, что приводит к существенному ослаблению, а иногда и к невозможности контроля за деятельностью отдельных структурных подразделений, в частности, служб и отделов предприятия за формированием затрат.

В бухгалтерском учете недостаточно развита группировка информации об издержках по местам их возникновения. Учет ведется по основным производственным подразделениям — цехам, которые нередко становятся пределом локализации расходов. В то же время существует возможность детализировать учет технологических издержек, расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, а также затрат на управление производством по более мелким местам возникновения: производственным участкам, бригадам, группам оборудования. Отсутствие детальной информации о затратах по центрам их формирования, несомненно, снижает возможности контроля.

Один из вариантов решения указанных проблем видится в разработке смет (бюджетов) по каждому производственному подразделению (цеху, вспомогательному участку), линейной и функциональной службе (отделу) на основе сводной сметы (бюджета) по предприятию. С помощью таких смет может осуществляться контроль за отклонениями фактических затрат от установленных в смете и появится возможность повысить ответственность служб, отделов, цехов, участков за допущение перерасходов. При этом целесообразно разгруппировать все затраты предприятия на три основные группы: прямые производственные затраты, общепро-

изводственные и непроизводственные (общехозяйственные) расходы.

Однако мера ответственности различных подразделений за возникновение перерасходов по этим трем видам затрат будет различной. В частности, прямые производственные затраты являются объектами контроля на уровне цехов основного производства; ответственность за исполнение бюджета (соблюдение сметы) по второй группе затрат возлагается помимо этих цехов еще и на вспомогательные участки, а по третьей группе затрат ответственность распределяется между линейными и функциональными звеньями предприятия (службами генерального директора, главного инженера; отделами материально-технического снабжения, сбыта, финансово-экономической службы и т.д.). Контроль за затратами первой группы должен быть возложен и на службу главного инженера, отдел материально-технического снабжения.

Рассмотрим примерный вариант бюджета в целом по предприятию и проведем оценку его исполнения с помощью табл. 6.11. Данные табл. 6.11 подтверждают сделанные ранее выводы о возникших на предприятии отклонениях фактических прямых производственных, общепроизводственных и непроизводственных (общехозяйственных) расходов от запланированных (сметных) значений. Далее представленный выше бюджет детализируется на бюджеты подразделений, в том числе участков вспомогательного производства.

Проведем оценку исполнения бюджета на примере электроремонтного участка (табл. 6.12). Из данных табл. 6.12 видно, что электроремонтный участок вышел за рамки установленного ему бюджета на 254 тыс. руб. Перерасход вызван причинами, отмеченными выше (увеличением объема ремонтных работ, удорожанием материалов, использованных на их проведение, ростом затрат на оплату труда ремонтных рабочих за работу во внеурочное время).

Не меньшее значение для целей внутрихозяйственного контроля имеет определение ответственности линейных и функциональных служб, в том числе финансово-экономической, за возникновение перерасхода по общехозяйственным (непроизводственным) расходам. Проведем оценку исполнения бюджета этой службой с помощью данных табл. 6.13.

По данным табл. 6.13 можно заключить, что общий перерасход по непроизводственным расходам, ответственность за который несет финансово-экономическая служба, составил 119 тыс. руб.

## Оценка исполнения бюджета в целом по предприятию (тыс. руб.)

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
А	1	2	3
<b>I. Прямые производственные затраты</b>			
Сырье и материалы	41 419	37 508	-3911
ТЗР	4365	4549	184
Заработная плата производственных рабочих	4795	4580	-215
Отчисления на социальные нужды	1827	1755	-72
Итого прямых затрат	52 406	48 392	-4014
<b>II. Общепроизводственные расходы</b>			
Материалы на содержание и ремонт основных фондов	3072	3601	529
Топливо	48	57	9
Энергозатраты	9929	9521	-408
Затраты на оплату труда	2955	5300	2345
Отчисления на социальные нужды	872	2101	1229
Амортизация основных фондов	369	240	-129
Услуги сторонних организаций производственного характера	425	520	95
Прочие затраты	410	378	-32
Итого общепроизводственных затрат	18 080	21 718	3638
Всего производственных расходов	70 486	70 110	-376
<b>III. Непроизводственные расходы</b>			
Материалы	151	274	123
Топливо	15	18	3
Энергозатраты	141	157	16
Затраты на оплату труда	2293	4404	2111
Отчисления на социальные нужды	550	1595	1045
Амортизация основных фондов	146	59	-87
Услуги сторонних организаций	2442	1891	-551
В том числе:			
аудиторские услуги	145	182	37
услуги связи	945	671	-274
ремонтно-профилактические работы	380	465	85
охрана и безопасность	93	63	-30
обучение	135	49	-86
транспортные услуги	608	394	-214
реклама и маркетинг	125	54	-71
прочие услуги	11	13	2

А	1	2	3
Командировочные расходы	210	247	37
Аренда	2540	2007	-533
Процент за кредит	—	—	—
Налоги, включаемые в себестоимость	4845	4459	-386
Прочие расходы	586	410	-176
Итого непроизводственных расходов	13 919	15 521	1602
Всего расходов	84 405	85 631	1226

Сравнивая его с совокупным перерасходом по этим затратам в целом по предприятию (1602 тыс. руб.), можно сказать, что доля ответственности названной службы может быть оценена в 7%. Постатейный анализ исполнения бюджета показывает, что превышение его произошло по затратам на оплату труда и отчислениям на социальные нужды, аренде, аудиторским услугам. Таким образом, при осуществлении внутрихозяйственного контроля необходимо установить, насколько целесообразным был такой перерасход; явилось ли это стимулированием труда за повышение эффективности деятельности службы; были ли оправданы завышенные затраты на аудиторские услуги улучшением учетной работы на предприятии и оптимизацией налогов.

Заключительным этапом анализа себестоимости продукции является обобщающая оценка затратоемкости выпускаемых на предприятии изделий и ее влияния на производственную прибыль. Для этого используется показатель затрат на 1 руб. выпущенной продукции (З), рассчитываемый по формуле:

$$З = \frac{S}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i S_i}{\sum_{i=1}^n q_i \omega_i},$$

- где  $q_i$  — количество изделий  $i$ -го вида в натуральном выражении;  
 $S_i$  — затраты на производство изделий  $i$ -го вида;  
 $\omega_i$  — цена единицы изделия  $i$ -го вида;  
 $S_i$  — производственная себестоимость выпущенной продукции;  
 $N$  — объем выпущенной продукции в оптовых ценах;  
 $n$  — количество видов продукции.

**Оценка исполнения бюджета электроремонтным участком  
вспомогательного производства (тыс. руб.)**

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
<b>I. Прямые производственные затраты</b>	—	—	—
<b>II. Общепроизводственные расходы</b>			
Материалы на содержание и ремонт основных средств	131	338	+207
Топливо	2	5	+3
Энергозатраты	13	13	—
Затраты на оплату труда	199	233	+34
Отчисления на социальные нужды	77	90	+13
Амортизация основных фондов	7	7	—
Услуги сторонних организаций производственного характера	60	59	-1
Прочие затраты	14	12	-2
Итого общепроизводственных затрат	503	757	+254
Всего производственных расходов	503	757	+254
<b>III. Непроизводственные расходы</b>	—	—	—
Всего расходов	503	757	+254

В ходе исследования необходимо рассчитать влияние на изменение уровня затрат на 1 руб. продукции факторов, находящихся с этим показателем в функциональной зависимости, т.е. изменение структуры выпускаемой продукции; уровня затрат на производство отдельных изделий; цен на материальные ресурсы и выпущенную продукцию. Исходной информацией для проведения такой оценки служат данные табл. 6.14.

Расчет влияния факторов на изменение показателя затрат на 1 руб. продукции проведен в табл. 6.15. При этом необходимо также исчислить влияние этих факторов на изменение производственной себестоимости всего выпуска (графа 3) и производственной прибыли (графа 4).

Приведенные в табл. 6.15 расчеты наглядно показывают, что предприятие располагает достаточными резервами снижения себестоимости продукции и увеличения производственной прибыли прежде всего за счет возрастания удельного веса в объеме выпускаемой продукции менее затратоемких (более рентабельных) изделий, а также снижения уровня затрат на их производство.

Следует отметить, что анализ затрат, включаемых в себестоимость выпускаемой продукции, является важным участком анали-

Таблица 6.13

**Оценка исполнения бюджета финансово-экономической службой  
предприятия (тыс. руб.)**

Показатель	По плану	Фактически	Отклонение (+, -)
<b>I. Прямые производственные затраты</b>	—	—	—
<b>II. Общепроизводственные затраты</b>	—	—	—
<b>III. Непроизводственные затраты</b>			
Материалы	35	28	-7
Топливо	—	—	—
Энергозатраты	13	13	—
Затраты на оплату труда	426	613	+187
Отчисления на социальные нужды	164	236	+72
Амортизация основных фондов	13	8	-5
Услуги сторонних организаций	181	227	+46
в том числе:			
аудиторские услуги	145	182	+37
услуги связи	9	10	+1
охрана и безопасность	9	17	+8
обучение	18	18	—
Командировочные расходы	10	9	-1
Аренда	582	795	+213
Проценты за кредит	—	—	—
Налоги, включаемые в себестоимость	4845	4459	-386
Прочие расходы	3	3	—
<b>Итого непроизводственных расходов</b>	<b>6272</b>	<b>6391</b>	<b>+119</b>
<b>Всего расходов</b>	<b>6272</b>	<b>6391</b>	<b>+119</b>

тической деятельности на предприятии. Он нацелен на выявление внутрихозяйственных резервов их снижения, причин и факторов, повлиявших на возникновение отклонений от плановых (нормативных) значений. В ходе анализа важно не только установить величину отклонений, но и выявить меру ответственности производственных, линейных и функциональных подразделений за возникновение перерасхода, для чего необходимо разрабатывать по каждому из них бюджеты расходования ресурсов предприятия и проводить на регулярной основе оценку их исполнения. Это позволит усилить адресный характер анализа, а также контроля и будет способствовать повышению эффективности хозяйствования, достижению более высоких показателей прибыли и рентабельности продукции.

Таблица 6.14

**Исходные данные для оценки влияния факторов на изменение затрат  
на 1 руб. продукции**

Показатель	Условное обозначение	Сумма
Плановая производственная себестоимость продукции, тыс. руб.	$\Sigma q_{10} \cdot S_{10}$	84 473
Производственная себестоимость фактически выпущенной продукции, тыс. руб.:		
по плану	$\Sigma q_{11} \cdot S_{10}$	84 405
фактически в ценах, принятых в плане (+, -)	$\Sigma q_{11} \cdot S_{11} \pm \text{ИЦМ}^*$	84 726
изменение цен на материальные ресурсы фактически	$\Sigma q_{11} \cdot S_{11}$	85 631
Стоимость продукции в оптовых ценах, тыс. руб.:		
по плану	$\Sigma q_{10} \cdot \omega_{10}$	163 524
фактически в ценах, принятых в плане	$\Sigma q_{11} \cdot \omega_{10}$	145 636
фактически в ценах отчетного года	$\Sigma q_{11} \cdot \omega_{11}$	145 636
Затраты на рубль продукции по плану, коп.	$\frac{\Sigma q_{10} \cdot S_{10}}{\Sigma q_{10} \cdot \omega_{10}}$	51,66
Затраты на рубль фактически выпущенной продукции, коп.:		
при плановой производственной себестоимости и плановых ценах на материальные ресурсы и продукцию	$\frac{\Sigma q_{11} \cdot S_{10}}{\Sigma q_{11} \cdot \omega_{10}}$	57,96
при фактической производственной себестоимости и плановых ценах на материальные ресурсы и продукцию	$\frac{\Sigma q_{11} \cdot S_{11} \pm \text{ИЦМ}}{\Sigma q_{11} \cdot \omega_{10}}$	58,18
при фактической производственной себестоимости и ценах на материальные ресурсы и плановых ценах на продукцию	$\frac{\Sigma q_{11} \cdot S_{11}}{\Sigma q_{11} \cdot \omega_{10}}$	58,80
фактически в ценах отчетного года	$\frac{\Sigma q_{11} \cdot S_{11}}{\Sigma q_{11} \cdot \omega_{11}}$	58,80
* ИЦМ — изменение цен на материальные ресурсы и продукцию		

Таблица 6.15

## Расчет влияния факторов на изменение затрат на 1 руб. продукции и производственной прибыли

Факторы	Расчет влияния факторов	Отклонение фактических затрат от плановых		Влияние на производственную прибыль, тыс. руб.
		на рубль продукции, коп.	на весь выпуск продукции, тыс. руб. (гр. 2 · N <sub>п</sub> ):100	
Изменение структуры выпущенной продукции	$\frac{\sum q_{1i} \cdot S_{1i}}{\sum q_{1i} \cdot S_{1i}} - \frac{\sum q_{0i} \cdot S_{0i}}{\sum q_{0i} \cdot S_{0i}} = 57,96 - 51,66$	+6,30	+9 175	-9 175
Изменение уровня затрат на производство отдельных изделий	$\frac{\sum q_{1i} \cdot S_{1i} \cdot \omega_{1i}}{\sum q_{1i} \cdot \omega_{1i}} - \frac{\sum q_{0i} \cdot S_{0i} \cdot \omega_{0i}}{\sum q_{0i} \cdot \omega_{0i}} = 58,18 - 57,96$	+0,22	+320	-320
Изменение цен на материальные ресурсы	$\frac{\sum q_{1i} \cdot S_{1i} \cdot \omega_{1i} \cdot \pi_{1i}}{\sum q_{1i} \cdot \omega_{1i}} - \frac{\sum q_{0i} \cdot S_{0i} \cdot \omega_{0i} \cdot \pi_{0i}}{\sum q_{0i} \cdot \omega_{0i}} = 58,80 - 58,18$	+0,62	+903	-903
Изменение цен на продукцию	$\frac{\sum q_{1i} \cdot S_{1i}}{\sum q_{1i} \cdot \omega_{1i}} - \frac{\sum q_{0i} \cdot S_{0i}}{\sum q_{0i} \cdot \omega_{0i}} = 58,80 - 58,80$	-	-	-
Итого	$\frac{\sum q_{1i} \cdot S_{1i}}{\sum q_{1i} \cdot \omega_{1i}} - \frac{\sum q_{0i} \cdot S_{0i}}{\sum q_{0i} \cdot \omega_{0i}} = 58,80 - 58,80$			-10 398

## **6.2. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СЕБЕСТОИМОСТИ, ОБЪЕМА ПРОДУКЦИИ И ПРИБЫЛИ**

Современные условия хозяйствования организаций создают необходимые условия для практического применения более сложных методик экономического анализа, имеющих комплексный характер и охватывающих изучение нескольких наиболее важных аспектов хозяйственной деятельности. Это требует дальнейшего развития теоретических и методических основ аналитических исследований, в рамках которых учитывается взаимосвязь нескольких аналитических показателей. Безусловно, что приоритетными направлениями научных разработок необходимо считать те, которые делают акцент на наиболее существенные вопросы хозяйствования, рассматривают наиболее важные для работы в условиях рыночной экономики показатели хозяйственной деятельности.

В этих исследованиях можно выделить направление комплексного экономического анализа, который позволяет, во-первых, показатели управленческого анализа рассматривать во взаимосвязи с показателями финансового анализа деятельности хозяйствующих субъектов, а во-вторых, в целом показатели хозяйственной деятельности оценивать во взаимосвязи с изменением внешней рыночной среды. По результатам такого анализа обосновано принятие тех или иных управленческих решений, среди которых одним из наиболее значимых является обеспечение прибыльности хозяйственной деятельности при различных ситуациях на рынке.

Прикладные технологии анализа дают возможность расширить как направления аналитических исследований, так и используемый при их проведении методический аппарат. Однако на сегодняшний день ощущается недостаток новых методических подходов к проведению комплексного экономического анализа, в том числе важнейших показателей хозяйственной деятельности, рассматриваемых прежде всего во взаимосвязи с анализом финансовых результатов деятельности хозяйствующих субъектов, поскольку именно финансовый результат — целевая установка бизнеса в условиях рыночных отношений в краткосрочном периоде.

Изучение научной экономической литературы позволяет выделить два основных методических подхода, которые могут быть использованы в таких аналитических исследованиях, а именно:

- 1) методический подход, учитывающий действие закона убывающей предельной производительности;

2) методический подход, считающий допустимым абстрагирование от действия закона убывающей предельной производительности.

В двух методических подходах общим является анализ деятельности хозяйствующего субъекта в краткосрочном периоде времени, в котором предполагается неизменной величина хотя бы одного из производственных факторов или производственных ресурсов. Однако более существенными представляются различия этих методических подходов.

Так, первый учитывает действие закона убывающей предельной производительности переменных факторов, согласно которому, если хотя бы один фактор постоянный (неизменный), т.е. используется в неизменном количестве, то увеличение переменных факторов сначала приведет к росту предельного продукта, но после достижения определенного уровня сопровождается снижением предельного продукта. Таким образом, начиная с определенного уровня использования ресурсов прирост выпуска на долю единицы данного фактора начнет уменьшаться. Такой методический подход используется в микроэкономическом анализе и рассматривается в научной литературе по экономической теории. Его графическая иллюстрация представляет собой график в декартовой системе координат, где линии переменных и общих затрат ( $VC$  и  $TC$ , соответственно) имеют вид параллельных кривых. Сначала до точки, в которой средние издержки ( $ATC$ ) становятся равными предельным издержкам ( $MC$ ), т.е. до точки, соответствующей минимуму средних издержек, — это выпуклые линии, а после точки минимума  $ATC$  — вогнутые линии. При этом линия постоянных затрат ( $FC$ ) является прямой линией, параллельной оси абсцисс, по которой откладываются значения выпуска продукции в натуральных единицах измерения. Необходимо заметить, что график, используемый в микроэкономическом анализе и отражающий изменение затрат предприятия в долгосрочном периоде времени ( $LRTC$ ) в зависимости от изменения выпуска продукции, во многом похож на график затрат в краткосрочном периоде. Однако при анализе долгосрочного периода отсутствует деление затрат на переменные и постоянные, а также выпукло-вогнутый характер кривой общих затрат ( $LRTC$ ), что является следствием закона изменяющихся пропорций, согласно которому производство может развиваться в условиях возрастающей, неизменной и убывающей отдачи от масштаба.

Независимо от научной аргументации и обоснованности разработанных в микроэкономике методических подходов к анализу

издержек производства и их зависимости от выпуска продукции, в управленческом анализе получил развитие второй методический подход. В рамках этого методического подхода признано возможным допущение, согласно которому действие закона убывающей предельной производительности может не рассматриваться в анализе взаимосвязи уровня производства, затрат и финансовых результатов. Это упрощение, с нашей точки зрения, может иметь обоснование, поскольку в ситуации, при которой неизвестен характер изменения предельной производительности переменных факторов, наиболее простым и корректным решением становится признание линейного характера зависимости между изменением выпуска продукции и уровнем переменных затрат.

В зарубежной научной экономической литературе второй из рассмотренных методических подходов составляет основу анализа безубыточности, или анализа взаимосвязи уровня производства, затрат и финансовых результатов — *CVP-анализ (Cost-Volume-Profit Analysis — CVPA, или CVP)*.

Необходимо заметить, что анализ экономического потенциала организации является одним из приоритетных направлений на современном этапе. Однако, как показывает изучение аналитической работы российских предприятий, относящихся к различным отраслям экономики, анализ экономического потенциала на сегодняшний день практически не проводится.

Необходимо отметить, что управление деятельностью хозяйствующих субъектов в условиях рыночных отношений предъявляет повышенные требования к оперативности принятия решений, многовариантному подходу к анализу и прогнозированию развития той или иной ситуации, более комплексному рассмотрению различных, прежде всего приоритетных, вопросов хозяйственной деятельности в их взаимосвязи. Следовательно, приоритетным направлением развития методологии и методики анализа экономического потенциала деятельности хозяйствующих субъектов является сближение этого вида анализа с другими видами аналитических исследований.

Возникает справедливый вопрос — какой показатель хозяйственной деятельности организации наиболее точно отражает степень использования ее производственного потенциала? Однозначно правильного ответа не существует. Это объясняется тем, что сложность понятия «производственный потенциал» не позволяет ограничить его рамками конкретного аналитического показателя. Помимо этого, особенности деятельности хозяйствующих субъек-

тов, относящихся к различным отраслям экономики, не позволяют однозначно трактовать понятие производственного потенциала.

Тем не менее, на наш взгляд, при выборе показателя, отражающего уровень использования производственного потенциала, представляется возможным использовать теорию производственной функции. Производственная функция отражает зависимость между объемом выпуска продукции и количеством используемых ресурсов при данном уровне технического развития. Эта функция характеризует максимальный выпуск, который может быть получен при использовании определенных сочетаний ресурсов. В общем виде представления производственной функции количество ресурсов является неограниченным, стремящимся к бесконечности, что делает практически невозможным анализ производственной функции для конкретного хозяйствующего субъекта. С этой целью общепринятым является допущение, при котором общие закономерности производственного процесса выявляются путем упрощения производственной функции за счет группировки производственных ресурсов. При этом принято сводить все многообразие производственных ресурсов к двум факторам — труду и капиталу. К фактору «труд» относятся все виды трудовых ресурсов или труда, под которым прежде всего понимается продолжительность работы сотрудников, а к фактору «капитал» — все виды материальных ресурсов, под которым прежде всего понимается продолжительность работы оборудования.

В качестве основных показателей использования производственного потенциала организации, на наш взгляд, можно применять показатели труда и капитала в том понимании, в котором они рассматриваются при анализе производственной функции. В качестве основного показателя следует избрать тот, который наиболее полно и адекватно характеризует зависимость объема выпускаемой продукции и уровня использования основного вида составляющей ресурсной базы хозяйствующего субъекта. Для промышленных предприятий таким показателем, видимо, следует избрать показатель «капитал», для предприятий сферы консультативных, аудиторских и других подобных услуг — показатель «труд», а для предприятий сферы услуг, относящихся, например, к гостинично-туристскому бизнесу, — показатель «капитал», приняв в качестве последнего уровень загрузки номерного фонда гостиничной базы.

Аргументом в пользу выбора показателей «труд» и «капитал» в качестве основных при анализе производственного потенциала

деятельности хозяйствующих субъектов является возможность практически для любого предприятия рассчитать максимально возможный или максимально допустимый уровень этих показателей. Такой расчет по показателю «труд» можно провести путем, например, редукации труда с использованием данных о плановом режиме работы, нагрузке сотрудников, уровне их квалификации и профессиональной подготовки. Для показателя «капитал» расчет строится исходя из данных о плановом режиме работы оборудования, но часы работы более сложного в техническом плане оборудования приводятся в нормо-часах работы наиболее простого оборудования.

Следующим аспектом, требующим более подробного рассмотрения, является классификация затрат на условно-постоянные (постоянные) и переменные. Необходимо заметить, что точное выделение постоянной и переменной составляющих затрат не всегда возможно. Однако указанную проблему классификации затрат можно решить, если «отнести отдельные составляющие затрат к тем реальным факторам, которые вызывают их возникновение».

Исследование деятельности хозяйствующих субъектов в условиях рыночных отношений показывает, что на величину затрат оказывают влияние многочисленные факторы. Обоснованная оценка затрат в этих условиях становится особенно важной для принятия управленческих решений.

Подход, предлагаемый нами, имеет основной фактор, влияние которого следует учитывать при классификации затрат, и этим фактором является их зависимость от степени использования производственного потенциала деятельности хозяйствующих субъектов, в качестве основного показателя которого выступает или фактор капитала, или фактор труда. Так как при рациональном осуществлении хозяйственной деятельности имеет место прямая зависимость между изменением степени использования производственного потенциала и выпуском продукции в натуральных единицах измерения, то представляется возможным принять традиционный подход к делению затрат на постоянные и переменные. При этом к постоянным относятся затраты, величина которых практически не зависит от степени использования производственного потенциала. Величина переменных затрат изменяется при изменении степени использования производственного потенциала.

Необходимо отметить некоторую условность такой классификации, поскольку одна и та же статья затрат в различных условиях

хозяйствования может быть отнесена к постоянным или переменным затратам. Например, реализация задачи увеличения степени использования производственного потенциала может обусловить необходимость роста объема работ аппарата управления организации, например экономической службы, отделов маркетинга и рекламы и др. В этих условиях вполне допустимо увеличение затрат по статье, связанной с расходами на содержание аппарата управления, которые в научной литературе, как правило, классифицируются как постоянные затраты.

Помимо этого, как показывает исследование практической деятельности организаций, по отдельным статьям, отнесенным к постоянным затратам, может наблюдаться их изменение от одного периода времени к другому вне зависимости от степени использования производственного потенциала. Так, затраты, связанные с отоплением, являясь величиной постоянной по отношению к степени использования производственного потенциала, изменяются в зависимости от времени года и среднесуточной температуры воздуха.

Следовательно, рассмотрение классификации статей затрат на постоянные и переменные как некой статистической функции представляется обоснованным, целесообразность применения которой связана с конкретным управленческим решением и ограничена периодом времени, выбранным для анализа. С изменением указанных условий следует пересмотреть или внести корректировки в классификацию затрат.

Результаты исследования данных работы организаций, относящихся к различным отраслям экономики, показывают, что значителен удельный вес затрат (вплоть до 80–90% от общего объема), которые не могут быть однозначно классифицированы как постоянные или переменные. Такие затраты получили в экономической литературе название комбинированных, или смешанных, затрат. Для их анализа может быть использован широко известный за рубежом метод «наибольшего наименьшего». Применение этого метода позволяет выделить постоянную часть указанных затрат, рассчитать величину средних переменных затрат и в итоге — вывести уравнение функциональной зависимости объема комбинированных затрат от количественного показателя выпуска продукции. Таким образом, с помощью использования метода «наибольшего наименьшего» можно преодолеть известную условность столь жесткой двухпозиционной классификации затрат на постоянные и переменные.

Изучение вопроса классификации затрат показало, что для достижения большей точности результатов анализа, а следовательно, и достоверности его выводов, целесообразно выделение в составе переменных затрат категории частично-переменных затрат (рис. 6.1).

Объединение затрат в категорию частично-переменных затрат позволяет снизить уровень погрешности аналитических выводов, обусловленной жестким отнесением тех или иных затрат к постоянным либо к переменным. Жесткость такого деления вызывает особенно существенное влияние на корректность результатов, когда анализируется ситуация снижения выпуска продукции или степени использования производственного потенциала до критически низких значений. Принять это искажающее воздействие за допустимое не представляется возможным, поскольку графоаналитические методы предусматривают проведение соответствующих расчетов и построение графика в Декартовой системе координат на плоскости.



**Рис. 6.1.** Классификация затрат анализируемого хозяйствующего субъекта

Затраты, которые мы рекомендуем относить к категории частично-переменных затрат, при снижении объема продукции или степени использования производственного потенциала становятся постоянными, т.е. их величина не может быть ниже определен-

ного уровня, необходимого для поддержания жизнедеятельности хозяйствующего субъекта при значительном снижении его деловой активности. В противном случае невозможен последующий рост объемов хозяйственной деятельности организации. Или этот рост связан со значительными трудностями, возникновение и преодоление которых следует признать как нерациональное поведение в деятельности этой организации. К категории частично-переменных могут быть отнесены, например, затраты на оплату труда некоторых наиболее значимых категорий персонала или отдельных работников, затраты на поддержание в рабочем состоянии оборудования, затраты на содержание зданий и территории и т.п. Такой характер изменения переменных затрат может наблюдаться не только в организациях с сезонным характером работы, но и в любых хозяйствующих субъектах, испытывающих влияние колебаний спроса на продукцию и вынужденных при снижении спроса уменьшать выпуск продукции.

Переменные затраты, которые при снижении степени использования производственного потенциала остаются переменными, уменьшающимися прямо пропорционально указанному снижению, выделены нами в категорию чисто-переменных затрат. К таким затратам можно отнести затраты материальных ресурсов, связанные с выпуском продукции, затраты на электроэнергию производственного назначения; затраты вспомогательных цехов, занимающихся обслуживанием цехов основного назначения (инструментальных, транспортных цехов).

Следует отметить, что организации с высоким удельным весом постоянных и частично-переменных затрат имеют более высокую вероятность стать убыточными по сравнению с организациями, где уровень таких затрат не высок. Как показало исследование, в гостиничной индустрии доля постоянных и частично-переменных затрат составляет 65–75%; это означает, что гостиничное предприятие, несмотря на отсутствие загрузки своего номерного фонда, вынуждено нести до 75% своих затрат. Указанное обстоятельство отражается на количестве убыточных предприятий, связанных с гостиничным бизнесом, что подтверждают данные французского Центра по изучению доходов и издержек: число убыточных предприятий в гостиничной индустрии значительно выше, чем в других областях сферы услуг, и составляет 23,3%. Это позволило французским исследователям сделать вывод, что гостиничная индустрия является «более тяжелой в управлении, чем какая-либо другая отрасль». К столь же тяжелым в управлении могут быть отнесены и

предприятия многих отраслей промышленного производства, как обрабатывающих, например машиностроение, так и добывающих, например нефтяная и газовая. Это, в свою очередь, подчеркивает значимость разработки методических подходов к проведению *СVP*-анализа.

Для анализа взаимосвязи между степенью использования производственного потенциала, уровнем затрат и финансовыми результатами представляется целесообразным избрать метод ограниченной себестоимости, или критических точек, в качестве наиболее приемлемого известного в зарубежной экономической литературе метода директ-костинг (*direct-costing*). Данный анализ позволяет не только установить взаимосвязь между названными показателями, но и рассчитывать размер дохода, необходимого для рентабельной работы хозяйствующего субъекта. Последнее обстоятельство важно в условиях рыночных отношений, где при ужесточении конкурентной борьбы и отсутствии бюджетных дотаций убыточна деятельность многих организаций, особенно тех, которые могут быть отнесены к категории «более тяжелые в управлении». Убыточность хозяйственной деятельности таких организаций равнозначна их разорению, поскольку значительная «затратная» нагрузка снижает возможность по выходу из кризиса.

Взаимосвязь между уровнем использования производственного потенциала, затратами и финансовыми результатами может быть представлена на рис. 6.2.

Экономическое содержание показанных на графике взаимосвязей состоит в следующем. По оси абсцисс (*OX*) откладывается уровень использования производственного потенциала, т.е. процент использования в хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта фактора труда или капитала. При этом максимально возможное значение данного показателя принимается за 100%. По оси ординат (*OY*) откладываются затраты по осуществлению хозяйственной деятельности и величина финансового результата в стоимостном выражении.

При построении графика между уровнем использования производственного потенциала и финансовыми результатами мы приняли зависимость линейную, т.е. прямо пропорциональную. Допустим, на практике выбор функции увязывается с целевой установкой анализа. При этом следует согласиться, что в ситуации, «когда ставится задача анализа взаимосвязей между показателями и результирующим признаком, как правило, используется класс линейных функций, причем даже в тех случаях, когда априорно

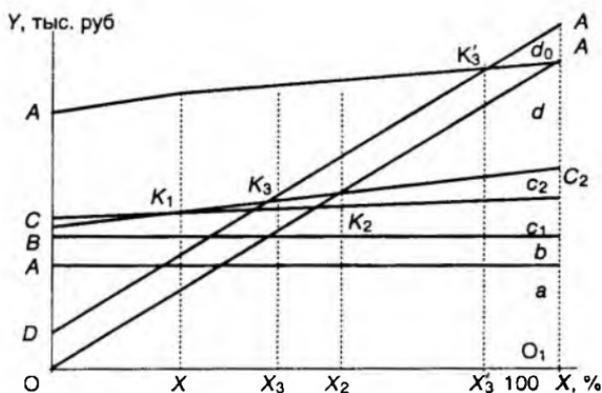


Рис. 6.2. График CVP-анализа, используемый при его проведении

известен нелинейный характер связи. Данные наблюдений, или даже сама функция зависимости, в большинстве случаев испытывают действие многих незначительных возмущающих факторов, так что линейная регрессия для оценки параметров зависимости часто оказывается наилучшим из всех возможных подходов. Это значит, что искомая взаимосвязь может быть нелинейной, и все-таки ее линейная оценка является самой разумной».

Следуя предложенной классификации затрат, при построении графика рассмотрим отдельно зависимости каждой категории от изменения степени использования производственного потенциала. Таким образом, затратам на графике соответствуют три прямых (отрезка) затрат. Представляется более корректным говорить именно об отрезках, поскольку длина исследуемых прямых имеет предел. Эта длина, исчисляемая в силу ограничения, накладываемого уровнем, соответствует 100%-ному использованию производственного потенциала анализируемой организации. При этом построение на графике прямых, характеризующих те или иные затраты, следует проводить в порядке, соответствующем возрастанию переменного характера затрат, т.е. начиная с постоянных затрат.

Так, исходя из определения постоянных затрат как неизменных по отношению к степени использования производственного потенциала, их уровень отложим по оси  $OY$ . Величина отрезка  $OA$  соответствует постоянным затратам хозяйствующего субъекта. Прямая (отрезок  $a$ ), соответствующая указанным затратам, может быть описана формулой:

$$y_a = C_1 = \text{const},$$

где  $C_1$  — постоянные затраты хозяйствующего субъекта за отчетный период.

Для построения прямой, соответствующей смешанным или комбинированным затратам организации, используем формулу:

$$y_b = C_2 + V_2x,$$

где  $C_2$  — постоянные затраты в составе смешанных затрат;

$V_2$  — средние переменные затраты в составе смешанных затрат (величина переменных затрат в составе смешанных затрат, приходящихся в среднем на 1% использования производственного потенциала анализируемой организации);

$x$  — уровень использования производственного потенциала организации, % ( $x = \text{var}$ ).

На рис. 6.2 величина отрезка  $AB$  соответствует постоянным затратам в составе смешанных затрат организации. Прямая (отрезок  $b$ ) характеризует уровень постоянных и смешанных затрат в анализируемой организации.

Для построения прямой, относящейся к переменным затратам и отражающей прямо пропорциональный характер зависимости данной группы затрат от степени использования производственного потенциала организации, используем следующую формулу:

$$y_c = V_3x,$$

где  $V_3$  — величина переменных затрат, приходящаяся в среднем на 1% использования производственного потенциала анализируемой организации.

Следует подчеркнуть, что приведенной выше формулой описывается зависимость чисто-переменных затрат. Учитывая предложенную нами классификацию переменных затрат, частично-переменные затраты и чисто-переменные затраты охарактеризуем следующими двумя зависимостями:

$$y_{c1} = C_2 + V_2''x,$$

$$y_{c2} = (V_3' + V_3'')x,$$

где  $C_2$  — минимально допустимая величина частично-переменных затрат (постоянная часть частично-переменных затрат анализируемой организации);

$V_3'$  — средние переменные затраты в составе частично-переменных затрат (величина переменных затрат в составе частично-переменных затрат, приходящихся в среднем на 1% использования производственного потенциала анализируемой организации);

$V_3''$  — средние переменные затраты в составе чисто-переменных затрат (величина переменных затрат в составе чисто переменных затрат, приходящихся в среднем на 1% использования производственного потенциала организации).

При этом

$$V_3 = V_3' + V_3''.$$

Таким образом, на графике (рис. 6.2) имеем две прямые (отрезки  $c_1$  и  $c_2$ ). Прямая (отрезок  $c_1$ ) характеризует ситуацию, при которой затраты анализируемой организации представлены постоянными, смешанными и частично переменными затратами. Прямая (отрезок  $c_2$ ) характеризует ситуацию, когда затраты анализируемой организации состоят из постоянных, смешанных и чисто переменных затрат. Точка пересечения прямых ( $c_1$  и  $c_2$ ) обозначена как точка  $K_1$ . Абсцисса точки  $K_1$  —  $X_1$  — соответствует критическому объему использования производственного потенциала анализируемого хозяйствующего субъекта, при достижении которого (в ситуации снижения степени использования производственного потенциала, т.е. при  $x < X_1$ ) уровень частично-переменных затрат становится неизменным. Величина отрезка  $BC$  характеризует минимально возможный уровень частично-переменных затрат. В целом, затратам анализируемого хозяйствующего субъекта соответствует ломаная линия  $СК_1C_2$ , являющаяся верхней границей области затрат, т.е. многоугольника  $ОСК_1C_2O_1$ .

Зависимость выручки от продажи продукции от уровня использования производственного потенциала анализируемого хозяйствующего субъекта характеризуется следующей формулой:

$$y_d = Vx,$$

где  $V$  — величина выручки от продажи продукции, приходящейся на 1% использования производственного потенциала организации.

Анализ деятельности организаций различных отраслей экономики показывает, что значительный удельный вес в доходах организации составляют доходы, не зависящие напрямую от степени использования производственного потенциала. К таким доходам

могут быть отнесены внереализационные и операционные доходы. Указанная особенность этих доходов позволяет получать их при практически нулевом уровне использования производственного потенциала.

Таким образом, зависимость общей (валовой) выручки хозяйствующего субъекта от степени использования производственного потенциала можно выразить с помощью формулы:

$$y_{d0} = R + V_0 x,$$

где  $R$  — величина выручки при нулевом уровне использования производственного потенциала анализируемой организации;

$V_0$  — величина выручки от продажи продукции, приходящейся на 1% использования производственного потенциала анализируемой организации.

Прямая (отрезок  $d_0$ ) (рис. 6.2) соответствует уровню изменения общей (валовой) выручки анализируемого хозяйствующего субъекта. При этом величина отрезка  $OD$  характеризует размер выручки при нулевом уровне использования производственного потенциала.

Зависимости затрат и финансовых результатов от уровня использования производственного потенциала хозяйствующего субъекта можно дать следующую экономическую интерпретацию.

Площадь четырехугольника  $OSK_1K_2$  характеризует область убытков, а площадь треугольника  $K_2D_2C_2$  — прибыли организации от продажи продукции. Площадь четырехугольника  $OSK_1K_3$  является областью убытков, а площадь треугольника  $K_3D_1C_2$  — прибыли организации от всех видов деятельности.

Для анализа особый интерес представляют точки  $K_2$  и  $K_3$ , которые являются критическими, или точками безубыточности (*break-even points*).

Сущность точки  $K_2$  заключается в том, что при использовании производственного потенциала ниже соответствующего ей уровня ( $x < X_2$ ) организация не может покрыть все затраты, связанные с производством продукции, а следовательно, ее производственная деятельность убыточна. Напротив, при степени использования производственного потенциала большей, чем критический уровень ( $x > X_2$ ), прибыль от продаж положительна.

Экономическая сущность критической точки  $K_3$  заключается в следующем. При использовании производственного потенциала ниже соответствующего данной точке уровня ( $x < X_3$ ) организация не покрывает затраты, связанные с производством продукции,

даже за счет всей суммы общего дохода. При использовании производственного потенциала, большем чем критический уровень ( $x > X_3$ ), анализируемая организация в состоянии компенсировать производственные затраты за счет своего валового дохода.

Следует отметить, что методический подход к *СVP*-анализу дает дополнительные аналитические возможности. Во-первых, с его помощью можно установить, при каком уровне использования производственного потенциала возможно получение необходимой прибыли, и, во-вторых, определить, как изменение уровня постоянных затрат отразится на финансовом результате деятельности организации.

Так, при уровне использования производственного потенциала, соответствующем точке  $K_2$ , т.е.  $X_2$  процентов, прибыль от продаж организации равна нулю. Величина отрезка  $C_2D_2$  характеризует размер прибыли организации при максимально возможном уровне использования ее производственного потенциала, равном 100%, что в реальной жизни является некоторым идеальным пределом нагрузки. Соответствующая максимальному уровню использования производственного потенциала прибыль также является максимально возможной в результате производственной деятельности.

При изменении уровня постоянных затрат меняется расположение линии затрат  $СК_1C_2$ . В случае увеличения постоянных затрат осуществляется параллельный перенос данной линии вверх относительно оси  $OX$  на расстояние, равное сумме увеличения. Соответственно определяются новые критические точки —  $K_2$  и  $K_3$ . Так, при увеличении постоянных расходов, связанных с производственной деятельностью, на величину отрезка  $CA_1$  линия затрат переместится вверх по оси  $OY$  таким образом, что критическая точка  $K_2$  совпадет с точкой  $D_2$ . Это означает, что при таком увеличении уровня использования производственного потенциала анализируемая организация имеет прибыль от продаж, равную нулю. Покрытие издержек в данном случае возможно только за счет прибыли от других видов деятельности, напрямую не связанных с использованием производственного потенциала.

При снижении уровня постоянных затрат линия  $СК_1C_2$  перемещается вниз по оси  $OY$  на величину этого уменьшения.

Необходимо отметить, что координаты критических точек могут быть установлены не только с помощью графика, но и аналитическим путем. Однако для нахождения критического уровня использования производственного потенциала, соответствующего точке

$K_2$ , необходимо учитывать, что линия затрат  $СК_1C_2$  получена в результате пересечения двух прямых (отрезков). Следовательно, существуют два возможных варианта условий определения критического уровня использования производственного потенциала — при  $X_2 > X_1$  и  $X_2 < X_1$ . Исходя из этого представляется целесообразным осуществить задачу поиска  $X_2$  следующим образом.

Во-первых, вычислить, если неизвестен, уровень использования производственного потенциала, соответствующий критической точке  $K_1$ , решив следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} y = C_1 + (C_2 + V_2x) + (C_3 + V_3'x); \\ y = C_1 + (C_2 + V_2x) + V_3x. \end{cases}$$

Отсюда имеем:

$$X_1 = \frac{C_3}{V_3 - V_3'}$$

или

$$X_1 = \frac{C_3}{V_3}$$

Во-вторых, определить уровень использования производственного потенциала, соответствующего критической точке  $K_2$  при любом из двух возможных условий. Анализ различных способов решения поставленной задачи показал, что целесообразно начинать расчет для условия  $X_2 > X_1$ . Это объясняется тем, что при ужесточении рыночной конкуренции размер частично-переменных затрат будет сводиться к минимуму, поскольку переменные затраты будут в большей степени увязаны с уровнем использования производственного потенциала. Например, в условиях усиления конкурентной борьбы, как правило, прослеживается тенденция отказа от повременной оплаты труда, поскольку с целью усиления материальной заинтересованности в повышении его производительности становится более предпочтительным установление критического значения  $X_1$  на максимально низком уровне. Таким образом, очевидна ситуация, характеризующаяся соотношением  $X_2 > X_1$ .

Исходя из этого для нахождения уровня использования производственного потенциала, соответствующего критической точке  $K_2$ , необходимо решить следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} y=Vx; \\ y=C_1+(C_2+V_2x)+V_3x. \end{cases}$$

Отсюда имеем:

$$X_2 = \frac{C_1+C_2}{V-V_2-V_3}.$$

Следовательно, при  $X_2 > X_1$  в случае достижения уровня использования производственного потенциала  $X_2$  выручка от реализации продукции ( $D_{x_2}$ ) и производственные затраты ( $Z_{x_2}$ ) определяются по формуле:

$$D_{x_2} = Z_{x_2} = C_1 + (C_2 + V_2 X_2) + V_3 X_2.$$

При условии  $X_2 < X_1$  расчет критического уровня использования производственного потенциала  $X_2$  проводится путем решения следующей системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} y=Vx; \\ y=C_1+(C_2+V_2x)+(C_3+V_3'x). \end{cases}$$

Отсюда следует:

$$X_2 = \frac{C_1+C_2+C_3}{V-V_2-V_3'}.$$

Таким образом, при  $X_2 < X_1$  выручка от реализации продукции ( $D_{x_2}$ ) и производственные затраты ( $Z_{x_2}$ ) при достижении уровня использования производственного потенциала  $X_2$  определяются по формуле:

$$D_{x_2} = Z_{x_2} = C_1 + (C_2 + V_2 X_2) + (C_3 + V_3' X_2).$$

В целом предлагаемую методику определения критического уровня использования производственного потенциала  $X_2$  и соответствующих ему величин выручки от продажи продукции и затрат можно представить в виде блок-схемы (рис. 6.3).

Путем алгебраических преобразований и логического анализа можно вывести формулу расчета уровня использования производственного потенциала, соответствующего критической точке  $K_3$ . Здесь возможны два варианта определения критического уровня использования производственного потенциала  $X_3$ : при  $X_3 > X_1$  и  $X_3 < X_1$ .

В данном случае выбор последовательности расчета  $X_3$  основан на логике рассуждений и вычислений, аналогичной предложенной нами для расчета  $X_2$ .

В итоге имеем, что для условия  $X_3 > X_1$  необходимо решить следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} y = R + V_0; \\ y = C_1 + (C_2 + V_2x) + V_3x. \end{cases}$$

Отсюда следует:

$$X_3 = \frac{C_1 + C_2 - R}{V_0 - V_2 - V_3}.$$

При условии  $X_3 < X_1$  необходимо найти решение системы линейных уравнений вида:

$$\begin{cases} y = R + V_0x; \\ y = C_1 + (C_2 + V_2x) + (C_3 + V_3'x). \end{cases}$$

Отсюда следует:

$$X_3 = \frac{C_1 + C_2 + C_3 - R}{V_0 - V_2 - V_3}.$$

Наряду с изложенным выше представляется необходимым продемонстрировать вывод формулы для расчета уровня использования производственного потенциала, соответствующего определенному размеру прибыли от продажи продукции. В данном случае возможны два варианта решения: при  $X_2 > X_1$  и  $X_2 < X_1$ .

Согласно определению размер прибыли от продажи продукции рассчитывается по формуле:

$$\Pi = N - S,$$

где  $\Pi$  — прибыль от продажи продукции анализируемой организации;

$N$  — выручка-нетто от продажи продукции;

$S$  — производственные затраты.

Тогда при  $X_2 > X_1$  необходимый уровень использования производственного потенциала организации может быть установлен путем решения следующей системы линейных уравнений:

$$\begin{cases} D = R + Vx; \\ 3 = C_1 + (C_2 + V_2x) + V_3x. \end{cases}$$

Отсюда следует:

$$X = \frac{(D-3)+C_1+C_2}{V-V_2-V_3},$$

или

$$X = \frac{\Pi+C_1+C_2}{V-V_2-V_3}. \quad (6.1)$$

При  $X_2 < X_1$  для определения необходимого уровня использования производственного потенциала организации можно решить следующую систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} D=Vx; \\ 3=C_1+(C_2+V_2x)+(C_3+V_3''x). \end{cases}$$

Отсюда следует:

$$x = \frac{(D-3)+C_1+C_2+C_3}{V-V_2-V_3''},$$

или

$$x = \frac{\Pi+C_1+C_2+C_3}{V-V_2-V_3''}. \quad (6.2)$$

Если в данном случае полученный уровень использования производственного потенциала превышает значение  $X_1$ , то для нахождения искомого уровня использования производственного потенциала расчет проводится по формуле (6.1).

Если размер прибыли от продажи продукции равен нулю, то подставив это значение прибыли в формулы (6.1) или (6.2), определим критический уровень использования производственного потенциала  $X_2$ .

Формулы (6.1) и (6.2) также могут быть использованы для нахождения уровня использования производственного потенциала в случае, когда анализируемая организация имеет отрицательный финансовый результат. Если рассчитанный по формуле (6.1) уровень использования производственного потенциала окажется ниже уровня  $X_1$ , то требуется пересчет по формуле (6.2).

Полученные нами зависимости уровня использования производственного потенциала и прибыли позволяют установить величину финансового результата при определенном уровне использования производственного потенциала  $X_d$ . В данном случае возможны следующие варианты решения.

При условии  $X_a > X_1$  финансовый результат рассчитывается по формуле, полученной после преобразования формулы (6.1), а именно:

$$P = X_a \cdot (V - V_2 - V_3) - (C_1 + C_2), \quad (6.3)$$

где  $P$  — прибыль (убыток) от продажи продукции при уровне использования производственного потенциала  $X_a$ ;

$X_a$  — уровень использования производственного потенциала анализируемой организации, %.

Если  $X_a < X_1$ , то основой для расчета служит формула (6.2), по которой финансовый результат можно определить следующим образом:

$$P = X_a \cdot (V - V_2 - V_3'') - (C_1 + C_2 + C_3). \quad (6.4)$$

Используя формулу (6.3), можно рассчитать максимальную прибыль, которую организация получит при уровне использования своего производственного потенциала, соответствующем 100%.

$$P_{\max} = 100(V - V_2 - V_3) - (C_1 + C_2), \quad (6.5)$$

где  $P_{\max}$  — максимально возможная величина прибыли от продажи продукции.

Исходя из взаимосвязи показателей выручки от продажи продукции, затрат и прибыли можно установить уровень затрат при определенном уровне использования производственного потенциала организации, если известны зависимость выручки от продажи продукции от уровня использования производственного потенциала и величина прибыли от продаж. Посредством алгебраических преобразований получаем искомую формулу для расчета уровня затрат:

$$S = VX_a - P_a. \quad (6.6)$$

Следует отметить, что изученные вопросы не исчерпывают всех возможностей *СVP*-анализа. Так, с целью углубления анализа возможно определение критических уровней использования производственного потенциала, необходимых для покрытия постоянных и смешанных затрат. Представляет интерес расширение рамок аналитического исследования за счет изучения величины операционных и внеоперационных расходов.

Кроме того, в условиях рынка совместный анализ уровня использования производственного потенциала, затрат и финансовых

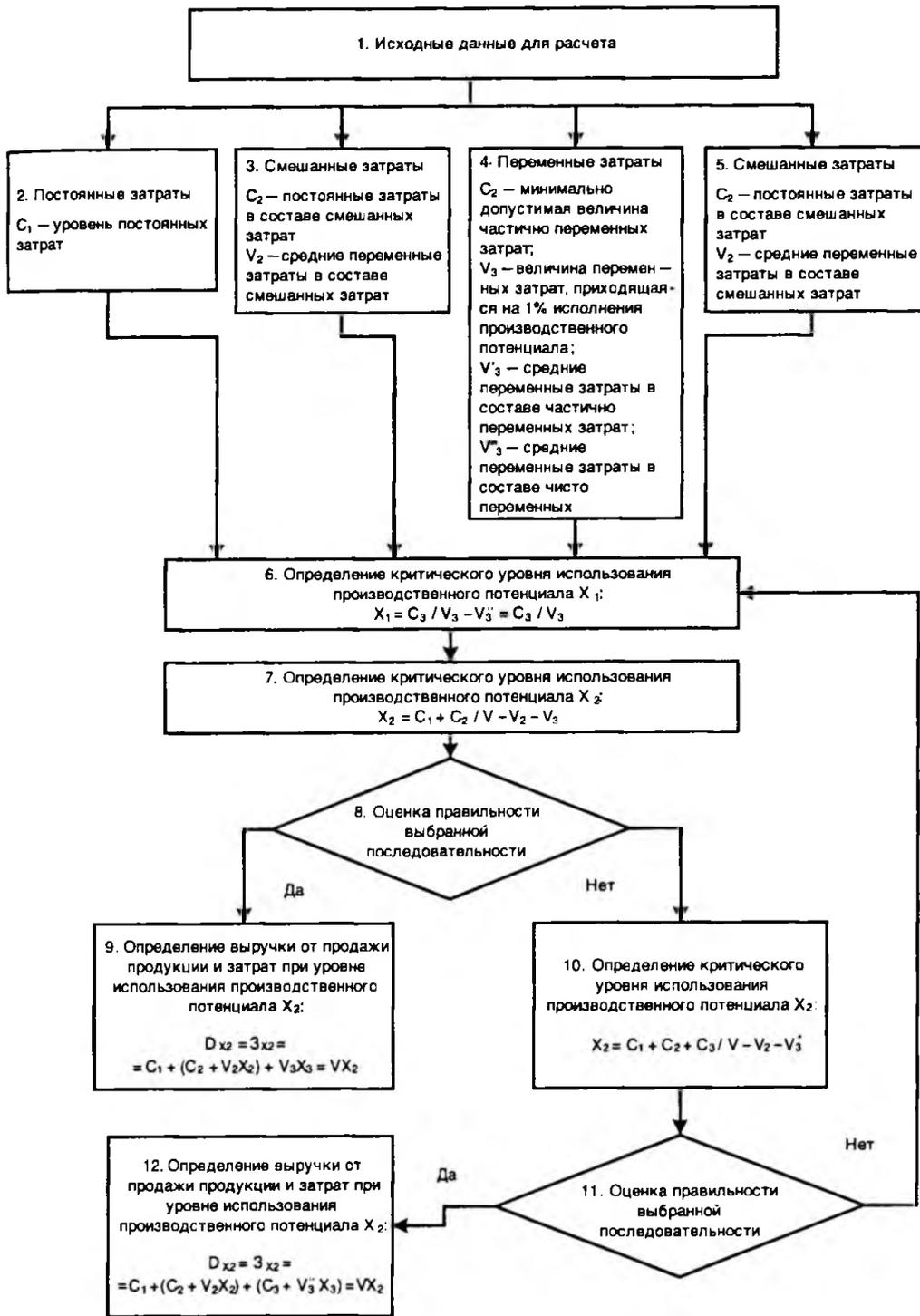


Рис. 6.3. Блок-схема расчета уровня использования производственного потенциала, выручки от продажи продукции и затрат, соответствующих критической точке  $K_2$

результатов станет все более необходимым для хозяйствующих субъектов всех отраслей экономики. Применение данного вида анализа особенно важно для обеспечения четкого контроля за хозяйственными ситуациями, жесткой взаимоувязки основных экономических показателей, например, при отказе работать «на склад» при диверсификации своей хозяйственной деятельности, а также при решении вопросов относительно изменения уровня загрузки предприятия. Соответствующие аналитические исследования должны осуществляться систематически и являться неотъемлемой частью процесса управления хозяйственной деятельностью организаций в условиях рыночной экономики.

### 6.3. МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

*Маржинальный анализ* — это метод оценки и обоснования эффективности управленческих решений в бизнесе на основании причинно-следственных взаимосвязей между объемом продаж, себестоимостью продукции, соотношением переменных и постоянных затрат и прибылью. *Затраты* — выраженные в денежной форме расходы, которые организация несет, осуществляя свою хозяйственную деятельность.

*Расходы*, произведенные организацией в отчетном периоде, включаются в себестоимость производства и реализации продукции, которая представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных фондов, трудовых ресурсов, а также других затрат на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Расходы, образующие себестоимость продукции, группируются по экономическому содержанию по следующим элементам: материальные; на оплату труда; отчисление на социальные нужды; амортизация основных фондов; прочие. Для анализа себестоимости используются данные бухгалтерского учета и отчетности. Перечень статей расходов, их состав и методы распределения по видам продукции определяются отраслевыми методическими рекомендациями по вопросам планирования, учета и калькулирования себестоимости продукции с учетом характера и структуры производства. Расходы, включенные в состав себестоимости производства и реализации продукции, подразделяются на постоянные и переменные. *Постоянные* — это расходы организации не связанные

функциональной зависимостью с объемом производимой продукции (расходы на аренду, содержание помещений и т.д.). Эти виды расходов могут меняться из-за внешних факторов, таких как изменения ставок арендной платы; тарифов на электроэнергию, связь и другие коммунальные услуги; норм начисления амортизации. *Переменные* — это расходы организации, связанные функциональной зависимостью с объемом производимой продукции (расходы сырья, материалов, зарплата работников, определяемая по методу «сдельной оплаты», расходы на электроэнергию, топливо для производственных нужд и т.д.).

Отношение переменных затрат и выручки от продаж продукции называется коэффициентом пропорциональности ( $a$ ):

$$a = \frac{S^{\text{пер}}}{N},$$

где  $S^{\text{пер}}$  — сумма переменных затрат;

$N$  — выручка от продажи продукции.

Сумму полных затрат организации на производство и реализацию продукции можно выразить формулой:

$$S = S^{\text{пер}} + S^{\text{пост}},$$

или (используя коэффициент пропорциональности):

$$S = S^{\text{пост}} + aN,$$

где  $S$  — полная сумма затрат на производство и реализацию продукции;

$S^{\text{пост}}$  — сумма постоянных затрат;

$S^{\text{пер}}$  — сумма переменных затрат;

$a$  — коэффициент пропорциональности;

$N$  — выручка от продажи продукции.

*Маржинальный доход* ( $M$ ) — это выручка от продажи продукции ( $N$ ) за вычетом переменных затрат:

$$M = N - S^{\text{пер}}.$$

Если выручку ( $N$ ) представить как сумму постоянных ( $S^{\text{пост}}$ ), переменных ( $S^{\text{пер}}$ ) расходов и прибыли ( $P$ ) от продаж продукции, то маржинальный доход можно определить также:

$$M = S^{\text{пост}} + P.$$

Маржинальный анализ позволяет изучить зависимость прибыли от продаж от объема реализованной продукции, переменных и постоянных затрат, а также цен на продукцию. В процессе маржинального анализа определяются порог рентабельности (безубыточный объем продаж) при заданных соотношениях цены, постоянных и переменных затрат; оценивается влияние факторов на критический безубыточный объем продаж; устанавливается зона финансовой прочности, т.е. объем продаж, превышающий безубыточный объем продаж; объем продаж для получения заданной прибыли от продаж.

Организация достигает в своей деятельности за определенный временной отрезок порога рентабельности (безубыточности), когда объем продаж продукции полностью «покрывает» сумму постоянных и переменных затрат, не принося ни прибыли, ни убытков, т.е.:

$$N = S^{\text{пост}} + S^{\text{пер}}$$

В этом случае объем выручки называется критическим объемом продаж ( $N_{\text{кр}}$ ):

$$N_{\text{кр}} = S^{\text{пост}} \alpha N_{\text{кр}}$$

или

$$N_{\text{кр}} = \frac{S^{\text{пост}}}{1-\alpha}, \quad (6.7)$$

где  $S^{\text{пост}}$  — сумма постоянных затрат;

$\alpha$  — коэффициент пропорциональности.

Моделируя формулу критического объема продаж, можно получить:

$$N_{\text{кр}} = \frac{S^{\text{пост}}}{1-\alpha} = \frac{c \cdot N_{\text{факт}}}{(1-\alpha) \cdot N_{\text{факт}}} = \frac{c \cdot N_{\text{факт}}}{N_{\text{факт}} - V_{\text{факт}}}, \quad (6.8)$$

Определим критический объем продаж (точку безубыточности) при условиях: сумма постоянных затрат — 20 млн руб., сумма переменных затрат — 30 млн. руб., сумма выручки от продаж — 60 млн руб. Используем формулу (6.2):

$$N_{\text{кр}} = \frac{20 \cdot 60}{60 - 30} = 40 \text{ млн руб.}$$

Зона финансовой прочности будет составлять 20 млн руб. (60 — 40).

Важным моментом в маргинальном анализе является изучение влияния факторов (постоянных и переменных затрат и цен) на

критический объем продаж в натуральном выражении ( $q_{кр}$ ). Выразим  $N_{кр}$  как произведение количества реализованной продукции ( $q$ ) на цену ( $p$ ):

$$N_{кр} = q_{кр}p.$$

Тогда

$$q_{кр}p = \frac{S^{пост}}{1-\alpha},$$

откуда

$$q_{кр} = \frac{S^{пост}}{(1-\alpha)p} = \frac{S^{пост}}{p - S_{пер}^I},$$

где  $S_{пер}^I$  — удельные переменные затраты на 1 ед. продукции.

Используя эту формулу, можно рассчитать влияние факторов на критический объем реализуемой продукции.

1. Влияние изменения постоянных затрат:

$$\Delta q_{кр}^{S^{пост}} = \frac{S_{изм}^{пост}}{p - S_{пер}^I} - \frac{S_{слож}^{пост}}{p - S_{пер}^I} = \frac{\Delta S}{p - S_{пер}^I}.$$

2. Влияние изменения переменных затрат:

$$\Delta q_{кр}^{S_{пер}} = \frac{S^{пост}}{p - S_{пер,изм}^I} - \frac{S^{пост}}{p - S_{пер,слож}^I} = S^{пост} \left( \frac{1}{p - S_{пер,изм}^I} - \frac{1}{p - S_{пер,слож}^I} \right).$$

3. Влияние изменения цен:

$$\Delta q_{кр}^p = \frac{S^{пост}}{p_{изм} - S_{пер}^I} - \frac{S^{пост}}{p_{слож} - S_{пер}^I} = S^{пост} \left( \frac{1}{p_{изм} - S_{пер}^I} - \frac{1}{p_{слож} - S_{пер}^I} \right).$$

Осуществляя хозяйственную деятельность, организация ставит цель: получение заданной прибыли. Сумму прибыли от продаж можно определить исходя из формулы выручки от продаж ( $N$ ), представленной в виде суммы постоянных ( $S^{пост}$ ) и переменных ( $S^{пер}$ ) затрат и прибыли от продажи продукции ( $P$ ):

$$N = S^{пост} + S^{пер} + P,$$

преобразовав данное выражение, получим:

$$N - S^{пер} = S^{пост} + P,$$

т.е. величину маржинального дохода, формирующую прибыль. Тогда объем продукции для получения определенной прибыли будет ( $q_p$ ):

$$q_p = \frac{S^{\text{пост}} + Z}{p - S_{\text{пер}}^{\text{I}}}$$

где  $S^{\text{пост}}$  — сумма постоянных затрат;

$P$  — планируемая сумма прибыли от продаж;

$Z$  — цена 1 ед. продукции;

$S_{\text{пер}}^{\text{I}}$  — сумма переменных затрат на 1 ед. продукции.

Подставляя в данную формулу планируемую прибыль, рассчитаем необходимый для этого объем продажи продукции в натуральном выражении, а умножив объем на цену, определим стоимостное выражение выручки от продаж.

#### 6.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ

Факторы снижения себестоимости — это причины, движущие силы, приводящие к уменьшению затрат, и условия, в которых они действуют. Одна и та же причина, например мероприятие по снижению ресурсов, может приводить к различному экономическому эффекту в зависимости от того, в каких условиях и с какой распространенностью эта причина действует. Условия влияют на действие и в этом случае становятся фактором снижения себестоимости продукции. О действии отдельных причин можно судить по изменению отдельных показателей. Такие показатели называются *факторными*, в отличие от показателей сводных, отражающих итоговое изменение результата под влиянием факторов, действующих в данных условиях. В условиях универсальной взаимосвязи и взаимообусловленности экономических явлений нельзя, как правило, придать каждой причинно-следственной связи свой показатель, учитывающий только ее действие. По факторному показателю не всегда можно судить о причинах изменения результата. Одна и та же причина может изменять разные факторные показатели, и вместе с тем отдельные показатели могут отражать совокупный эффект группы причин и их взаимодействие. Границы детализации факторных показателей нужно выбирать так, чтобы они соответствовали по возможности группе опреде-

ленных причин или зависели от группы определенных исполнителей. Можно добиться в плановых расчетах безостаточного разложения сводного показателя по факторным показателям в пределах установленной между ними связи. Однако не всегда можно вести безостаточное разложение результата с полным учетом влияния разных причин, распределения их совокупного действия и устранения повторного счета. Задачу приходится ограничивать выявлением и оценкой наиболее важных факторов, с тем чтобы по возможности получить достаточную для практических целей картину явления.

Может применяться следующая группировка факторов снижения себестоимости продукции:

1. *Повышение технического уровня производства*: внедрение новой прогрессивной технологии, механизации и автоматизации производственных процессов; совершенствование применяемой техники и технологии производства; улучшение использования и применения новых видов сырья и материалов; прочие факторы, повышающие технический уровень производства.

2. *Совершенствование организации производства и труда*: развитие специализации производства; улучшение его организации и обслуживания; улучшение организации труда; совершенствование управления производством и сокращение затрат на производство; улучшение использования основных фондов; улучшение материально-технического снабжения и использования материальных ресурсов; сокращение транспортных расходов; ликвидация излишних затрат и потерь; прочие факторы, повышающие уровень организации производства.

3. *Изменение объема и структуры продукции*: относительное уменьшение условно-постоянных расходов и амортизационных отчислений; изменение структуры продукции; повышение качества продукции.

Объекты снижения себестоимости — это те виды затрат, по которым достигается экономия. Для увязки мероприятий по снижению себестоимости с планом и учетом целесообразно определять объекты затрат по принятой классификации элементов затрат и статьям калькуляции.

Снижение себестоимости зависит от деятельности предприятия. В каждом подразделении должны быть экономические группы, обеспечивающие снижение себестоимости.

Решающим условием снижения себестоимости является непрерывный технический прогресс. Внедрение новой техники, комп-

лексная механизация и автоматизация производственных процессов, совершенствование технологии, внедрение прогрессивных видов материалов позволяют значительно снизить себестоимость продукции.

Серьезным резервом снижения себестоимости продукции является расширение специализации и кооперирования. На специализированных предприятиях с массово-поточным производством себестоимость продукции значительно ниже, чем на предприятиях, вырабатывающих эту же продукцию в небольших количествах. Развитие специализации требует установления наиболее рациональных кооперированных связей между предприятиями.

Снижение себестоимости продукции обеспечивается прежде всего за счет повышения производительности труда. С ростом производительности труда сокращаются затраты труда в расчете на единицу продукции, а следовательно, уменьшается и удельный вес заработной платы в структуре себестоимости.

Основным условием снижения затрат сырья и материалов на производство единицы продукции является улучшение конструкций изделий и совершенствование технологии производства, использование прогрессивных видов материалов, внедрение технически обоснованных норм расходов материальных ценностей.

Сокращение затрат на обслуживание производства и управление также снижает себестоимость продукции. Размер этих затрат на единицу продукции зависит не только от объема выпуска продукции, но и от их абсолютной суммы. Чем меньше сумма цеховых и общезаводских расходов в целом по предприятию, тем при прочих равных условиях ниже себестоимость каждого изделия.

Значительные резервы снижения себестоимости заключены в сокращении потерь от брака и других непроизводительных расходов. Изучение причин брака, выявление его виновника дают возможность осуществить мероприятия по ликвидации потерь от брака, сокращению и наиболее рациональному использованию отходов производства.

## Глава 7

# КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО И ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА

### 7.1. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СОБСТВЕННЫМ И ЗАЕМНЫМ КАПИТАЛОМ

Пассивы организации формируются за счет различных источников имущества и выражаются в процентах каждой его составляющей в общей величине капитала организации — собственного, заемного и привлеченного. Существует три источника формирования капитала:

- собственный капитал (СК);
- заемный капитал (ЗК);
- отложенная прибыль.

*Собственный капитал* является финансовой основой организации. Он характеризует общую стоимость средств организации, принадлежащих ей на правах собственности и используемых ею для формирования определенной части его активов.

В составе внутренних источников формирования собственных финансовых ресурсов основное место принадлежит прибыли, остающейся в распоряжении организации. В составе внешних источников формирования собственного капитала основное место принадлежит привлечению организацией дополнительного паевого (путем дополнительных взносов средств в уставный фонд) или акционерного (путем дополнительной эмиссии и реализации акций) капитала.

*Заемный капитал* включает в себя заимствования средств в кредитной сфере с возвратом после использования и уплатой процентов, а также кредиторскую задолженность организации.

Заимствования могут быть как краткосрочными, так и долгосрочными. В рамках анализа займов и кредитов необходимо проанализировать состав кредиторов, назначение кредита, дату получения и погашения кредита, сумму кредита, остаточную сумму на последнюю отчетную дату, процентную ставку, порядок выплаты процентов и основной суммы.

*Кредиторская задолженность* — задолженность организации перед контрагентами за поставленные товары, оказанные работы (услуги); перед внебюджетными и бюджетными фондами; перед работниками по заработной плате и др. Золотое правило — максимально возможное увеличение срока погашения долга без ущерба для сложившихся деловых отношений.

Анализ кредиторской задолженности организации включает в себя анализ кредиторов с указанием даты и основания возникновения задолженности, начисленные штрафы и пени. Целью анализа качества кредиторской задолженности является выявление «подконтрольной» и фиктивной задолженности, анализ условий договоров. Основные договоры, которые могли бы стать предметом создания «подконтрольной» задолженности: договор поставки сырья, на проведение ремонтных и строительных работ, на проведение прочих подрядных работ, оказание консалтинговых услуг, маркетинговые исследования, договоры агентирования, комиссии и др.

Информация о величине собственных источников средств (*СК*) представлена в разд. III Бухгалтерского баланса: прибыль; уставный капитал; резервный капитал и др.; информация о величине заемных источниках средств (*ЗК*) имеется в разд. IV и V Бухгалтерского баланса: долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы; кредиторская задолженность и др.

Источники формирования имущества ООО «Закрытые системы» представим на рис. 7.1.



**Рис. 7.1.** Структура источников имущества ООО «Закрытые системы» 2005 г.

Таблица 7.1

## Анализ структуры, динамики и состава источников имущества ООО «Закрытые системы» за 2005 г.

Показатели	Абсолютные величины		Удельный вес (%) в общей величине активов				Изменение		
	на начало года	на конец года	на начало года	на конец года	абсолютные величины	удельный вес	% к изменению общей величины активов		
1. Собственный капитал	1466	2153	71,722	63,944	687,000	-7,778	51,927		
Капитал и резервы (итог разд. III баланса)	1186	1873	58,023	55,628	687,000	-2,395	51,927		
Доходы будущих периодов (стр. 640 разд. V баланса)	280	280	13,699	8,316	0,000	-5,383	0,000		
2. Заемный капитал	578	1214	28,278	36,056	636,000	7,778	48,073		
Краткосрочные обязательства (итог разд. V баланса)	858	1494	41,977	44,372	636,000	2,395	48,073		
Доходы будущих периодов (стр. 640 разд. V баланса)	280	280	13,699	8,316	0,0	-5,383	0,000		
Резервы предстоящих расходов (стр. 650 разд. V баланса)	0	0	0,000	0,000	0,0	0,0	0,0		
Итого источников имущества	1466	2153	71,722	63,944	687,0	-7,778	51,927		
Итого скорректированных заемных средств	578	1214	28,278	36,056	636,0	7,778	48,073		
Итого общая величина пассивов	2044	3367	100	100	1323	0,0	100		
Кoeffициент автономии	0,72	0,64	x	x	-0,08	x	x		
Кoeffициент соотношения заемных и собственных средств	0,28	0,36	x	x	0,08	x	x		
Кoeffициент собственности предприятия	0,72	0,64							

Структурный анализ источников формирования имущества можно провести по данным табл. 7.1. В результате структурного анализа в составе источников образования имущества за отчетный год произошло увеличение краткосрочных обязательств, возникших из-за роста текущей кредиторской задолженности на 210,03%. За отчетный период наблюдается значительное увеличение собственного капитала, что говорит о финансовой устойчивости организации.

- Коэффициент автономии (нормальное ограничение  $k^A \geq 0,5$ ), — на конец года снизился по сравнению с началом года (0,72) на 0,08 проц. пункта и составил 0,64, что соответствует нормальному значению, но прослеживается тенденция к увеличению финансовой зависимости организации.
- Коэффициент соотношения заемных и собственных средств соответствует нормальному значению, но подтверждает тенденцию к увеличению финансовой зависимости организации, произошло его увеличение на 0,08 проц. пункта (на конец года — 0,36).

Наибольший удельный вес в структуре кредиторской задолженности занимает задолженность перед поставщиками и подрядчиками (рис. 7.2), она выросла в 2004 г. до 79,6%, о чем свидетельствует следующее:

- неэффективное управление организацией (неопытность менеджеров, некомпетентность руководства, принятие ошибочных решений);
- неправильное финансовое планирование и прогнозирование сроков поступления доходов, что сказывается на уровне ликвидности организации.

Общая оценка структуры источников формирования свидетельствует о стабильном финансовом положении организации: деятельность организации финансируется в большей части (63%) за счет собственного капитала и в меньшей степени (36%) за счет заемного капитала (рис. 7.3, 7.4).

Структура имущества подтверждает рациональность вложения собственных и заемных средств в оборотные активы как наиболее ликвидную часть имущества организации (68,82%). Краткосрочные текущие обязательства (44,37%) покрывают формирование внеоборотных активов (31,19%), но не покрывают формирование оборотных активов (68,82%), что может свидетельствовать о возможной некупаемости средств, вложенных в наиболее ликвидные активы, и погашении краткосрочных обязательств.

2003 г.



2004 г.



Рис. 7.2. Структура кредиторской задолженности ООО «Закрытые системы» 2003–2004 гг.

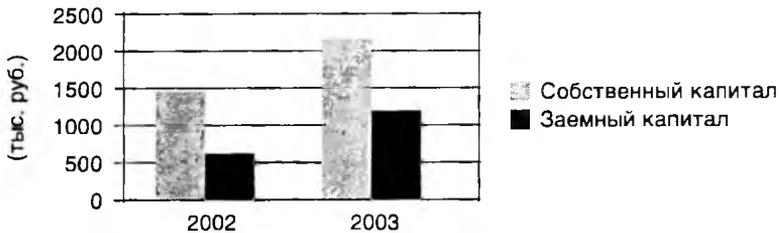


Рис. 7.3. Структура источников финансирования компании





**Рис. 7.4.** Сравнительная структура источников финансирования компании за 2003–2004 гг.

## 7.2. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА

Для оценки эффективности использования заемного капитала применяются следующие показатели:

ускорение оборачиваемости ( $\lambda^{ЗК}$ ) заемного капитала:

$$\lambda^{ЗК} = \frac{N}{C^{ЗК}}; \quad \Delta\lambda^{ЗК} = \lambda_1^{ЗК} - \lambda_0^{ЗК}.$$

Повышение рентабельности ( $\rho^{ЗК}$ ) заемного капитала:

$$\rho^{ЗК} = \frac{P_{\text{чист.}}}{C^{ЗК}}; \quad \Delta\rho_{ЗК} = \rho_1^{ЗК}.$$

Соотношение заемного капитала с собственным капиталом называется *финансовым рычагом* («левериджем»).

$$K^{З/С} = \frac{C^{ЗК}}{C^{СК}}.$$

Если цена заемного капитала ниже цены собственного капитала, то эффект от его применения увеличивается и наоборот, и это называется *эффектом финансового рычага (ЭФР)*. Эффект возникает при неизменной условии, когда «цена» собственного капитала (СК), т.е. величина дивидендов (в процентах), выше «цены» заемного капитала (ЗК) (в процентах).

Кредит банка как инструмент привлечения заемных средств эффективен только тогда, когда способствует увеличению ставки доходности собственного капитала. Рост заимствований приводит к тому, что начинает работать эффект финансового рычага: если собственная рентабельность организации выше, чем проценты, которые ему придется платить по долгам, то займы принесут ему прибыль. Эффект возникает при неизменной условии, что «цена» собственного капитала ( $C^{СК}$ ), т.е. величина дивидендов (в процентах), выше «цены» заемного капитала ( $C^{ЗК}$ ) (в процентах).

$$K_{\Delta}^{3/C} = (1 - G^H) \cdot (EBIT / (C^{ЗК} + C^{СК}) - П_{\%}^C) \cdot (C^{ЗК} / C^{СК}),$$

- где  $K_{\Delta}^{3/C}$  — приращение к прибыльности (%);  
 $G^H$  — ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  
 $EBIT$  — операционная прибыль, т.е. прибыль до уплаты налогов и процентов;  
 $C^{ЗК}$  — заемный капитал;  
 $C^{СК}$  — собственный капитал организации;  
 $П_{\%}^C$  — средняя расчетная ставка процентов.

Чем выше доля задолженности в структуре капитала организации, тем значительнее финансовый рычаг, иными словами, — прибавка к прибыли.

Однако бесконечно наращивать заемный капитал невозможно, так как растет угроза банкротства. Если отношение задолженности организации к  $EBIT$  равно единице, предприятие относится к низкой группе риска, а если превышает прибыль в 3 раза, то к группе высокого риска.

Эффект финансового рычага связан с учетом трех составляющих элементов:

- 1) уровень процентной ставки по займам должен быть ниже нормы рентабельности производства после уплаты налога;
- 2) эффект финансового рычага положителен в том случае, если разность между коэффициентом рентабельности производства и ставкой процента за кредит после уплаты налога будет положительной;
- 3) возможность для собственников размещать свои «экономленные» капиталы (за счет использования заемных средств) на приемлемых условиях в целях повышения рентабельности деятельности хозяйствующего субъекта.

Эффект финансового рычага рекомендуется рассчитывать по формуле:

$$\text{ЭФР}(\Delta\rho_{\text{СК}}) = \left( \frac{P_1'}{A_1} \cdot 100 - \text{Средний процент по займам} \right) \cdot \frac{ЗК'_0}{СК_0} \cdot 100 - \rho_{A_0} \cdot 100,$$

где  $P_1'$  — чистая прибыль в базовом и отчетном периодах, тыс. руб. (620 тыс. руб.);

$A_0$  и  $A_1$  — активы организации в базовом и отчетном периодах (2900 тыс. руб. и 3400 тыс. руб.);

$ЗК_0$  и  $СК_0$  — заемный и собственный капитал в базовом периоде (1400 тыс. руб. и 1500 тыс. руб.);

$ЗК'_0$  — заемный базовый капитал плюс сумма кредита банка; кредит банка составляет 80 тыс. руб., процент за кредит — 8%;

$\rho_{A_0}$  и  $\rho_{A_1}$  — экономическая рентабельность собственно в базовом и отчетном периодах, %;

$\Delta$  — прирост (снижение) показателя, тыс. руб. либо %;

$\frac{ЗК'_0}{СК_0}$  — коэффициент соотношения заемного капитала (с учетом полученного кредита) с собственным капиталом.

Показатель эффекта финансового рычага означает, что финансовая рентабельность ( $\rho_{\text{CR}}$ ) выше экономической рентабельности ( $\rho_A$ ), т.е. возросла рентабельность собственного капитала в связи с привлечением кредита на взаимовыгодных условиях.

Исходя из вышеприведенной формулы на основе данных можно рассчитать эффект финансового рычага:

$$\begin{aligned} \text{ЭФР}(\Delta\rho_{\text{CR}}) &= \left( \frac{620}{3400} \cdot 100 - 8 \right) \cdot \frac{1400+80}{1500} = [(18,2-8) \cdot 0,987] = \\ &= +10,2\% \cdot 0,987 = +10,1\%. \end{aligned}$$

Вывод: организация получила эффект приращения собственного капитала на 10,1% в связи с привлечением заемных средств (кредита) в сумме 80 тыс. руб. под 8% годовых.

Эффективность использования капитала также можно определить с помощью показателей, представленных в табл. 7.3.

Таблица 7.3

## Показатели рентабельности капитала

Показатели	Характеристика показателя	Рост	Снижение	Формула
Рентабельность всего капитала фирмы	Показывает эффективность использования всего имущества организации		Снижение свидетельствует о падающем спросе на продукцию организации и о перенакоплении активов	$k^c = \frac{p^u}{B}$
Рентабельность собственного капитала	Показывает эффективность использования собственного капитала	Динамика оказывает влияние на уровень котировки акций на фондовых биржах		$k^{pc} = \frac{p^u}{C_{CK}}$
Рентабельность перманентного капитала	Отражает эффективность использования капитала, вложенного в деятельность фирмы на длительный срок (как собственного, так и заемного)			$k_s = \frac{p}{C_{CK} + C_{ДК}}$
Примечание				
Прибыль от реализации продукции (работ, услуг) по основной деятельности				
$p^p$				
Выручка от реализации продукции (работ, услуг)				
$N$				
Чистая прибыль организации				
$p^u$				
Средний за период итог баланса — нетто				
$B$				
Средняя за период величина ОС и прочих внеоборотных активов				
$F_{cp}$				
Средняя за период величина источников собственных средств предприятия по балансу				
$C_{CK}$				
Средняя за период величина долгосрочных кредитов и займов				
$C_{ДК}$				

### 7.3. ОПЕРАЦИОННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ ЛЕВЕРИДЖ

В финансовом менеджменте левверидж (рычаг) трактуется как некоторый фактор, небольшое изменение которого может привести к существенному изменению результативных показателей.

Существует два типа леввериджа: операционный и финансовый. *Операционный левверидж* — потенциальная возможность влиять на операционную прибыль путем изменения структуры издержек и объема выпуска. Операционный левверидж наиболее велик в организациях, которые имеют высокую долю постоянных издержек по отношению к переменным издержкам. Если у организации большой операционный левверидж, то ее прибыль будет очень чувствительна к изменениям в продажах. Операционный левверидж можно проиллюстрировать на следующем примере (табл. 7.4).

Таблица 7.4

Пример расчета леввериджа

	Организация 1		Организация 2	
	усл. ед.	%	усл. ед.	%
Выручка за реализованную продукцию	100 000	100	100 000	100
Переменные затраты	60 000	60	30 000	30
Вклад в формирование прибыли	40 000	40	70 000	70
Постоянные затраты	30 000	—	60 000	—
Прибыль от основной деятельности	10 000	—	10 000	—

Организация 1 имеет более высокую долю  $S^{\text{пост}}$  по отношению к  $S^{\text{пер}}$ , чем организация 2. При росте продаж 10% прибыль от основной деятельности организации 1 возрастет на 70%, а организации 2 — на 40%. Организация 1 получает большой процентный рост прибыли. Причина этого в большем операционном левверидже, который является результатом больших  $S^{\text{пост}}$ .

#### Операционный левверидж

*Степень использования операционного леввериджа DOL* (degree of operating leverage) определяется следующим образом:

$DOL = \text{Процент изменения прибыли от основной деятельности} / \text{Процент изменения в физическом объеме реализации.}$

Данное равенство показывает эластичность прибыли к выручке, т.е. на сколько процентов изменится прибыль при изменении физического объема реализации на 1%.

$$DOL = \frac{N(\omega - S^{\text{пер}})}{N(\omega - S^{\text{пер}}) - S^{\text{пост}}}$$

где  $N$  — объем продукции, для которого рассчитывается  $DOL$  (в физ. ед.);

$\omega$  — цена единицы продукции;

$S^{\text{пер}}$  — переменные издержки на единицу продукции;

$S^{\text{пост}}$  — постоянные издержки.

$DOL$  = Вклады в формирование прибыли / Прибыль от основной деятельности.

Таким образом, операционный леверидж организации 1 будет равен  $4 \cdot (40\,000 / 10\,000)$ , т.е. при изменении объема продаж на 10% операционная прибыль изменится на 40%. Операционный леверидж организации 2 равен  $7 \cdot (70\,000 / 10\,000)$ , при изменении продаж на 10% операционная прибыль изменится на 70%.

Таблица 7.5

Планы финансирования компании

План А		План В		План С	
100% — собственный капитал — 200 000 долл. (2000 акций в обращении)		75% — собственный капитал — 150 000 долл. (1500 акций в обращении)		60% — собственный капитал — 120 000 долл. (1200 акций в обращении)	
		25% — заемные средства (по 8% годовых) — 50 000 долл.		40% — заемные средства (по 8% годовых) — 80 000 долл.	
Все активы финансируются за счет собственного капитала		Активы финансируются на 75% за счет собственного капитала		Активы финансируются на 60% за счет собственного капитала	
—	+100%	—	+100%	—	+100%
ЕБИТ* 20 000	40 000	20 000	40 000	20 000	40 000
Проценты 0	0	$4000 = 50\,000 \cdot 0,8$	4000	6400	6400
$D^{\text{акц}}$ 20 000	40 000	16 000	36 000	13 600	33 600
T (50%) 10 000	20 000	8000	18 000	6800	16 800
NI 10 000	20 000	8000	18 000	6800	16 800
кол-во акций 2000 шт.	2000	1500	1500	1200	1200
$D^{\text{акц}}$ 5 долл.	10 долл.	5,33 долл.	12 долл.	5,67 долл.	14 долл.
Рост $D^{\text{акц}}$ = 100%		Рост $D^{\text{акц}}$ = 125%		Рост $D^{\text{акц}}$ = 147%	
* Прибыль до налогов и процентов ( <i>Earnings Before Interest and Tax, EBIT</i> ) — показатель прибыли организации до вычета налога на прибыль и начисленных процентов по кредитам.					

Финансовый леверидж показывает использование заемных средств фирмой с целью увеличения показателя дохода на 1 акцию ( $D^{акц}$ ), ведет к росту финансовой зависимости организации, может вести к росту финансового риска.

Рассмотрим три плана финансирования компании: план *A*, в котором все активы финансируются за счет собственного капитала; план *B*, в котором активы финансируются на 75% за счет собственного капитала, и 25% — за счет заемных средств; план *C* — 60% — собственный капитал и 40% — заемные средства.

По данным табл. 7.5, можно сделать следующие выводы о формах проявлений финансового левериджа.

Во-первых, наблюдаем рост прибыли на 1 акцию ( $D^{акц}$ ).

Во-вторых, степень использования финансового левериджа (*Degree of financial leverage* — *DFL*) показывает, на сколько процентов изменится  $D^{акц}$ , если операционная прибыль изменится на 1%, т.е. характеризует эластичность  $D^{акц}$  в зависимости от изменения операционной прибыли.

$DFL = \text{Процент изменения } D^{акц} / \text{Процент}$ ;

$DFL = EBIT / (EBIT - \text{выплаченные проценты по долгу})$ ;

$DFL$  (план *A*) =  $20\,000 / (20\,000 - 0) = 1$ ;

$DFL$  (план *B*) =  $20\,000 / (20\,000 - 4000) = 1,25$ ;

$DFL$  (план *C*) =  $20\,000 / (20\,000 - 6400) = 1,47$ .

Допустим изменение *EBIT* на 100%, тогда  $D^{акц}$  плана *A* изменится на 100%, так как  $DFL = 1$ ;  $D^{акц}$  плана *B* изменится на 125% ( $DFL = 125\% / 100\% = 1,25$ );  $D^{акц}$  плана *C* изменится на 147% ( $DFL = 147\% / 100\% = 1,47$ ).

В-третьих, растет *ROE* (доходность собственного капитала) (табл. 7.6).

Таблица 7.6

Доходность собственного капитала по планам А, В, С

А	$ROE1 = \frac{10000}{200000} = 5\%$	$ROE2 = \frac{20000}{200000} = 10\%$
В	$ROE1 = \frac{8000}{150000} = 5,3\%$	$ROE2 = \frac{18000}{150000} = 12\%$
С	$ROE1 = \frac{6800}{120000} = 5,67\%$	$ROE2 = \frac{16800}{120000} = 14\%$

В-четвертых, экономия на налоге. Заемный капитал создает возможность снизить налогооблагаемую прибыль и налоги.

В-пятых, в связи с экономией на налогах стоимость долга для организации снижается (проявляется эффект «налогового щита»).

$$\text{Налоговый щит} = 6400 (1 - t) = 3200 \text{ долл.}$$

Располагая информацией плана *A* и плана *C* из табл. 7.5, мы можем вывести график безубыточности (безразличия), аналогичный тому, который мы строили для операционного левириджа. На горизонтальной оси откладываем прибыль до выплаты налогов и процентов, на вертикальной — доход на одну акцию ( $D^{\text{акц}}$ ). Рассматривая очередной вариант финансирования, чертим прямую, которая отражает значение прибыли на акцию при всех возможных значениях *EBIT*. Так как при эмиссии обыкновенных акций постоянные издержки отсутствуют, прямая начинается в точке (0;0). Из графика видно, что точка безубыточности для эмиссии долговых обязательств и эмиссии обыкновенных акций соответствует  $EBIT = 16\,000$ , при котором  $D^{\text{акц}}$  для двух вариантов одинаков. Если  $EBIT$  ниже этого значения, то  $D^{\text{акц}}$  будет больше при эмиссии обыкновенных акций; если выше, то предпочтительнее вариант эмиссии долговых обязательств.

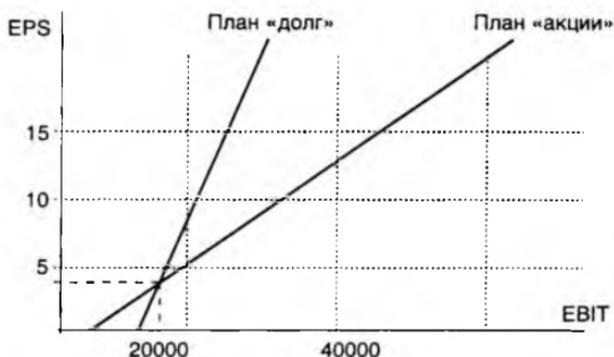


Рис. 7.5. Графический анализ  $EBIT - D^{\text{акц}}$

Различие между двумя вариантами финансирования выражается следующим образом:

Точка безразличия  $D^{\text{акц}} = [(EBIT - I) \cdot (1 - G^{\text{п}}) - D] / \text{Количество обычных акций}$ ,

где  $EBIT$  — точка безразличия для двух рассматриваемых вариантов;

$I$  — проценты по долгу;

$G^{\text{п}}$  — ставка налога на прибыль;

$D$  — дивиденды на привилегированные акции.

В точке безубыточности доход на одну акцию для двух вариантов одинаков, таким образом:  $D_{\text{д}}^{\text{акц}} = D_{\text{а}}^{\text{акц}}$

$$\frac{(EBIT - I_{\text{д}})(1 - G^{\text{п}}) - D}{q^{\text{д}}} = \frac{(EBIT - I_{\text{а}})(1 - G^{\text{п}}) - D}{q^{\text{а}}};$$

$$\frac{(EBIT - 6400)(1 - 0,5) - 0}{1200} = \frac{(EBIT - 0)(1 - 0,5) - 0}{1200};$$

$$EBIT = 16\,000,$$

где  $D_{\text{д}}^{\text{акц}}$  — доход на одну акцию по плану «долг»;

$I_{\text{д}}$  — процентные платежи по плану «долг»;

$q^{\text{д}}$  — количество акций в обращении по плану «долг»;

$D_{\text{а}}^{\text{акц}}$  — доход на одну акцию по плану «акции»;

$I_{\text{а}}$  — процентные платежи по плану «акции»;

$q^{\text{а}}$  — количество акций в обращении по плану «акции».

*Деловой риск* — риск активов организации, не использующей заемного капитала. Неопределенность получения ожидаемой прибыли обусловлена только характеристиками операций организации, а не условиями их финансирования.

Факторы делового риска:

- 1) спрос на продукцию компании (чем стабильнее объем и структура спроса, тем стабильнее выручка и ниже деловой риск);
- 2) колебания цен на продукцию компании (чем стабильнее цены, тем ниже деловой риск);
- 3) стабильность цен на факторы производства (чем больше неопределенности в уровне будущих цен, тем выше деловой риск);
- 4) способность менеджмента реагировать на изменения в ценах факторов производства: качество чрезвычайно важно в условиях инфляции (чем выше гибкость, тем ниже риск);
- 5) структура затрат организации, ее операционный рычаг.

**Финансовый риск** — дополнительный риск для акционеров, вызванный использованием заемного капитала. Неопределенность получения ожидаемой акционерами прибыли вытекает из необходимости обслуживать долг.

### Комбинированный леверидж.

Способы измерения степени использования комбинированного левериджа (*degree of combined leverage — DCL*) определяются следующим образом:

$$1. DCL = DOL \cdot DFL;$$

$DCL = (\text{Процент изменения } EBIT / \text{Процент изменения объема продаж}) \cdot (\text{Процент изменения } D_{акц} / \text{Процент изменения } EBIT).$

$$2. DCL = \text{Процент изменения } D_{акц} / \text{Процент изменения объема продаж}.$$

Таким образом, *DCL* показывает эластичность дохода на одну акцию  $D_{акц}$  к изменению объема продаж, в то время как *DOL* показывает эластичность *EBIT* к изменению объема продаж, а *DFL* эластичность  $D_{акц}$  к изменению *EBIT* (табл. 7.7).

Таблица 7.7

### Эластичность дохода

Показатель	Леверидж	
Объем продаж	<i>DOL</i> к изменению объема продаж	<i>DCL</i> к изменению <i>EBIT</i>
Себестоимость реализованной продукции		
Валовая прибыль		
Административные и торговые издержки		
Операционная прибыль ( <i>EBIT</i> )	<i>DFL</i> к изменению объема продаж	
Проценты по долгу		
Прибыль до выплаты налогов ( <i>EBIT</i> )		
Налоги		
Чистая прибыль ( <i>NI</i> )		
Количество акций в обращении		
<i>EPS</i>		

$$3. DCL = \frac{N(\omega - S^{пер})}{N(\omega - S^{пер}) - S^{пост}}$$

где  $N$  — физический объем реализации,

$\omega$  — цена реализации единицы продукции,

$S^{пер}$  — переменные издержки на единицу продукции,

$S^{пост}$  — постоянные издержки,

$I$  — выплаченные проценты по долгу.

## 7.4. АНАЛИЗ ЦЕНЫ И СТРУКТУРЫ КАПИТАЛА

Каждый хозяйствующий субъект для ведения своей деятельности привлекает заемные средства (капитал) и использует собственные средства. Привлечение заемных средств связано с определенными затратами, так как следует:

- выплачивать акционерам дивиденды на вложенный капитал;
- платить проценты за выданные кредитными учреждениями ссуды, кредиты.

Общая сумма средств, которую необходимо заплатить за использование привлеченных финансовых ресурсов, выраженная в процентах к общему объему привлеченных средств, называется *ценой капитала* (ЦК) и определяется соотношением:

$$\text{ЦК(\%)} = \frac{\text{Плата за привлеченные средства, тыс. руб.}}{\text{Общий объем привлеченных средств, тыс. руб.}} \cdot 100.$$

Необходимо различать два, на первый взгляд, похожих понятия:

- 1) *цена капитала предприятия* — количественно выражается величиной относительных годовых расходов по обслуживанию задолженности перед собственниками и инвесторами;
- 2) *цена предприятия* выражается чаще всего величиной собственного капитала (см. разд. III Баланса), которая включает:
  - средства собственников и участников в виде уставного капитала;
  - нераспределенную прибыль и фонды собственных средств.

Помимо собственных средств предприятия используют временно привлеченные средства:

- ссуды и займы кредитных организаций;
- средства инвесторов;
- временно привлеченные средства и др.;
- фонды собственных средств (резервный фонд и др.).

Знание цены капитала предприятия необходимо для сравнительной оценки эффективности авансированных средств в его деятельность и для осуществления собственной инвестиционной политики.

Структура всего капитала выражается в процентах каждой его составляющей к общей величине капитала организации: собственного, заемного и привлеченного. Существуют три реальных источника формирования капитала:

- собственный капитал (СК);

- заемный капитал (ЗК);
- отложенная прибыль.

Информация о величине собственных источников средств (СК) представлена в разд. III Бухгалтерского баланса: прибыль; уставный капитал; резервный капитал; фонд накопления; целевое финансирование и др.; информация о величине заемных источников средств (ЗК) имеется в разд. IV и V Бухгалтерского баланса: долгосрочные и краткосрочные кредиты и займы; кредиторская задолженность; задолженность участникам по выплате доходов; инвестиционные вклады работников предприятия; облигационные займы и др.

## 7.5. АНАЛИЗ КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ ЗАЕМЩИКА

*Кредитоспособность* — это финансовые возможности коммерческих организаций своевременно и в полном объеме рассчитываться по своим долгосрочным и краткосрочным обязательствам в связи с необходимостью погашения заемных средств (кредитов и займов).

*Заемные средства* — краткосрочные и долгосрочные кредиты и займы — предоставляются организациям на возвратной основе, которые они должны выплатить в определенный срок и в полном объеме с процентами за использование полученных в кредит средств.

Раскрывая интересы банка-кредитора в оценке кредитоспособности заемщика, следует охарактеризовать целесообразность и последовательность действий банка-кредитора в отношении его будущего клиента.

1. Устанавливаются предварительные контакты с клиентом по двум направлениям: либо специалисты банка проводят работу по маркетингу и рекламе с целью привлечения клиентов для получения кредита, либо клиент сам обращается в банк, располагая определенными данными о репутации банка и приемлемых условиях кредитования.
2. Оценивается содержание кредитной заявки клиента по данным проведенного комплексного экономического анализа кредитоспособности заемщика для расчета выполнения им своих финансовых обязательств. Кредитодателей интересуют такие вопросы:
  - ликвидность активов заемщика;

- финансовая устойчивость и его платежеспособность в предстоящей перспективе;
  - деловая этика потенциального клиента — не откажется ли он от выполнения обязательств по кредиту;
  - эффективность принимаемых мер банком по оценке кредитных заявок, обеспечивающих снижение риска по кредиту;
  - установление банком ставки доходности по предоставляемому кредиту для следующих целей:
    - покрытия стоимости капитала, выданного в качестве кредита;
    - возмещения прямых затрат и накладных расходов;
    - компенсации риска по кредиту в случае невыполнения клиентом условий кредитного соглашения;
    - получение чистой прибыли от этой операции.
3. Обосновывается система количественных и качественных показателей оценки бизнес-риска и финансового риска как кредитодателем, так и кредитозаемщиком. Не всегда на практике выделяются специфические показатели отдельно для кредитодателя и кредитозаемщика; это приводит к повышению риска невозвращения кредита, растут убытки кредиторов, а банк, чтобы их покрыть, увеличивает процентные ставки за кредит.
- Показатели оценки банком бизнес-риска* включают:
- оценку внешней среды функционирования заемщика;
  - качество управления;
  - взаимоотношение с клиентом (исследование его кредитной истории);
  - оценку кредитной заявки (назначение кредита, сумма кредита, порядок его выдачи, залоговое обеспечение и др.).
- В качестве залога принимаются:
- ценные бумаги Сбербанка России и государственные ценные бумаги РФ;
  - акции корпоративных эмитентов в пределах установленных на них лимитов риска;
  - поручительство Министерства финансов, органов исполнительной власти, субъектов РФ и других платежеспособных организаций;
  - передаваемые в залог объекты недвижимости, права аренды недвижимости (в том числе земли), права по инвестиционным контрактам;
  - средства на депозитных счетах организации-заемщика и др.
- Для получения кредита организация-заемщик представляет следующие документы:

- заявление в произвольной форме о предоставлении кредита;
- документы, подтверждающие правоспособность заемщика;
- документы с технико-экономическим обоснованием целесообразности получения кредита в банке и указанием направлений его использования;
- годовой отчет за последний финансовый год с отметкой ГНИ (все формы отчетности) и др.

Оценив бизнес-риск, связанный с клиентом, и получив достаточно полное представление о внешней среде его функционирования, об управлении и конкурентоспособности, а также о содержании кредитной заявки, переходят к 4 *этапу* — финансовому анализу и оценке результативности деятельности хозяйствующего субъекта-заемщика по трем группам коэффициентов:

- ликвидности;
- оборачиваемости и рентабельности;
- соотношения собственных и заемных средств.

*Коэффициенты ликвидности* рассчитываются по следующим формулам с использованием данных бухгалтерского баланса:

$$K_1 = \text{Коэффициент абсолютной ликвидности} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ}}{\text{КО}};$$

$(K_1 = 0,15 - 0,2);$

$$K_2 = \text{Коэффициент критической ликвидности} = \frac{\text{ДС} + \text{КФВ} + \text{ДС}}{\text{КО}};$$

$(K_2 = 0,2 - 1,0);$

$$K_3 = \text{Коэффициент текущей ликвидности} = \frac{\text{ОА}}{\text{КО}};$$

$(K_1 = 1,0 - 2,0),$

где КО — краткосрочные обязательства (по балансу);

КФВ — краткосрочные финансовые вложения.

*Коэффициенты оборачиваемости* ( $K_0$ ) и рентабельности ( $p$ ), рассчитываются по соответствующим формулам, в зависимости от предмета оборачиваемости, например, готовой продукции (ГП); незавершенного производства (НЗП); запасов (З); денежных средств (ДС); оборотных активов (ОА); собственного капитала (СК), заемного капитала и т.п.

Расчет оборачиваемости по данным бухгалтерского баланса (форма № 1) и формы № 2 «Отчета о прибылях и убытках» осуществляется по формулам:

$$\text{Оборачиваемость оборотных активов} = \frac{N}{\text{ОА}}$$

$$\text{Оборачиваемость дебиторской задолженности} = \frac{N}{\text{ДЗ}}$$

$$\text{Оборачиваемость краткосрочных финансовых вложений} = \frac{N}{\text{КФВ}}$$

$$\text{Оборачиваемость активов} = \frac{N}{\text{А}}$$

$$\text{Оборачиваемость собственного капитала} = \frac{N}{\text{СК}}$$

$$\text{Оборачиваемость заемного капитала} = \frac{N}{\text{ЗК}} \text{ и д.р.}$$

Однако оборачиваемость запасов и кредиторской задолженности определяется по формулам:

$$\text{Оборачиваемость запасов} = \frac{S^{\text{прон}}(\text{ф.№2})}{\bar{З}(\text{ф.№1})}$$

$$\text{Оборачиваемость кредиторской задолженности} = \frac{S^{\text{прон}}(\text{ф.№2})}{\text{КЗ}(\text{ф.№1})}$$

Коэффициент соотношения собственных и заемных средств или коэффициент покрытия заемных средств собственными средствами

$$= \frac{S^{\text{прон}}(\text{ф.№2})}{\text{КЗ}(\text{ф.№1})} \geq 1,0.$$

$$\text{Коэффициент рентабельности продаж} (\rho_v) = \frac{P(\text{ф.№2})}{N(\text{ф.№1})} = 0,15.$$

Согласно регламенту Сбербанка РФ из всех перечисленных показателей пять являются базовыми, определяющими в совокупности кредитоспособность заемщика (коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент критической ликвидности, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент соотношения собственного и заемного капитала, коэффициент рентабельности продаж). Установлены категории оценки кредитоспособности заемщика (первая, вторая и третья) с указанием предельного нормативного значения избранных пяти показателей по каждой категории (табл. 7.8).

Таблица 7.8

## Категории показателей оценки кредитоспособности заемщика

Кoeffициент	Кoeffициент значимости показателей	Категория		
		первая	вторая	третья
А	Б	1	2	3
Абсолютной ликвидности (К1)	0,11	0,2 и выше	0,15–0,2	Менее 0,15
Критической ликвидности (К2)	0,05	0,8 и выше	0,5–0,8	Менее 0,5
Текущей ликвидности (К3)	0,42	2,0 и выше	1,0–2,0	Менее 1,0
Соотношения СК и ЗК (К4)	0,21	1,0	0,7–1,0	Менее 0,7
Рентабельности продаж (К5)	0,21	0,15 и выше	Менее 0,15	Нерентабельные

Сбербанк РФ установил коэффициенты значимости для оценки кредитоспособности (табл. 7.9, гр. Б): если сумма баллов находится в пределах 1–1,05 — заемщик может быть отнесен к первому классу; в пределах 1–0,5 — тоже к первому классу.

Если сумма баллов находится в пределах  $1 \leq$  сумма баллов  $\leq 2,42$  — заемщик может быть отнесен ко второму классу.

Если сумма баллов равна или больше 2,42 — к третьему классу.

Таблица 7.9

Расчет суммы баллов для оценки класса кредитоспособности заемщика  
ОАО «Прогресс»

Достаточное (предельное) значение показателей кредитоспособности	Предельные значения показателей не кредитоспособности	Показатель ОАО «Прогресс» за отчетный год (категория)	Категория кредитоспособности с учетом коэффициента значимости	Сумма баллов
А	Б	1	2	3
K1 = 0,2	Менее 0,15	0,108 (3)	3*0,11	0,33
K2 = 0,8	Менее 0,5	0,270 (3)	3*0,5	0,15
K3 = 2,0	Менее 1,0	0,580 (3)	3*0,42	0,126
K4 = 1,0	Менее 0,7	0,450 (3)	3*0,21	0,63
K5 = 0,15 и выше	Нерентабельные	0,031 (3)	3*0,2	0,63
Итого	х	х	х	3,0

В графе 3 табл. 7.9 рассчитана сумма баллов по каждому показателю в отдельности (см. гр. 2 и гр. 3), а также общая сумма баллов для присвоения заемщику класса кредитоспособности:

- если сумма баллов находится в пределах 1–1,05%, то заемщик относится к первому классу;
  - если сумма баллов больше 1, но меньше 2,42 — ко второму;
  - если сумма баллов равна или больше 2,42 — к третьему.
- Выполненные расчеты свидетельствуют о низком уровне кредитоспособности организации.

## Глава 8

# КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО И ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

### 8.1. СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

От состояния и эффективного использования основных средств зависит не только объем выпуска продукции, но и ее себестоимость, рентабельность и другие показатели экономической деятельности организации.

Задачи комплексного экономического анализа зависят от отраслевой особенности организации и состоят в том, чтобы определить, насколько организация обеспечена основными средствами; выявить изменения в их объеме, составе и структуре; оценить динамику показателей технического состояния и темпов обновления основных средств; степень использования основных средств на основе изучения обобщающих показателей (фондоотдачи и фондоемкости) и факторов, влияющих на них.

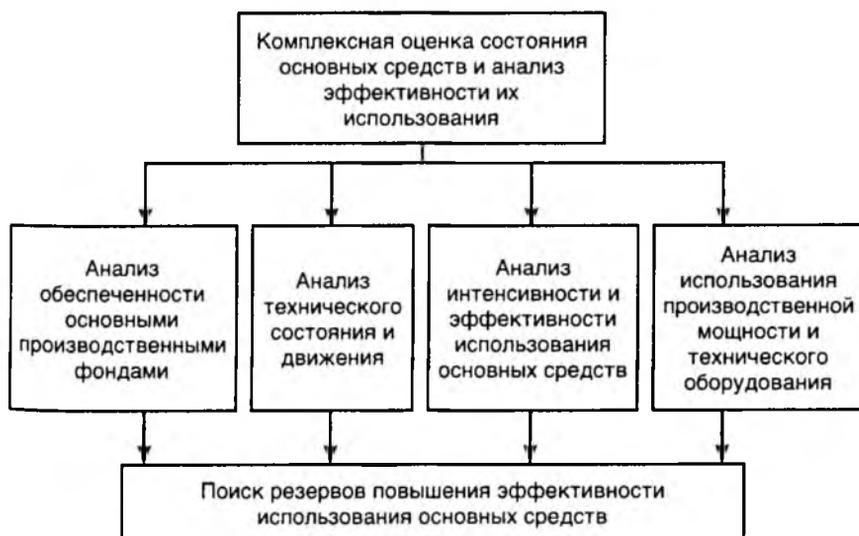
Исследование совокупности основных производственных фондов в процессе оценки дает комплексную характеристику состояния и эффективности их использования на предприятии (рис. 8.1):

$$K_j = \sqrt[n]{P\rho\omega},$$

$$K_j = \sqrt[n]{\omega_1\omega_2\omega_3\omega_4},$$

- где  $K_j$  — комплексная оценка совокупности показателей, рассматриваемых в системе анализа состояния и эффективности использования основных средств;
- $\sqrt[n]{P\rho\omega}$  — произведение коэффициентов роста (снижения) показателей;
- $n$  — количество исследуемых показателей (коэффициентов их роста или снижения) состояния и эффективности использования основных средств (в данном примере их 4);

- $\omega_1$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) обеспеченности основными производственными фондами;
- $\omega_2$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) технического состояния и движения;
- $\omega_3$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) интенсивности и эффективности использования основных фондов;
- $\omega_4$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) использования производственной мощности и технологического оборудования.



**Рис. 8.1.** Система комплексной оценки эффективности использования основных средств

Источниками данных для комплексного анализа наличия и использования основных средств на крупных предприятиях служат формы годового отчета: форма № 1 «Баланс предприятия», форма № 5 «Приложение к балансу предприятия», а также форма статистической отчетности БМ «Баланс производственной мощности», данные годового и перспективных планов предприятия, инвентарные карточки учета основных средств. В процессе анализа состояния и эффективного использования основных производственных фондов следует также использовать данные форм технической отчетности, статистической отчетности о новой технике и данные бухгалтерского учета.

## 8.2. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСНОВНЫМИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ФОНДАМИ

Комплексный анализ обычно начинают с изучения наличия основных средств, их динамики и структуры.

Анализируя данные табл. 8.1, следует заключить, что произошло увеличение основных производственных фондов, в том числе за счет приобретения рабочих машин (1500 тыс. руб.). Наибольший удельный вес в структуре основных средств занимают здания и сооружения (70%) и т.д.

*Движение основных средств* определяют следующие показатели: коэффициент поступления основных средств

$$K_{\text{п}} = \frac{F_{\text{п}}}{F_{\text{к}}};$$

коэффициент ввода основных средств

$$K_{\text{вв}} = \frac{F_{\text{вв}}}{F_{\text{к}}},$$

где  $F_{\text{вв}}$  — стоимость вновь поступивших основных средств, введенных в эксплуатацию, тыс. руб.;

коэффициент обновления основных средств

$$K_{\text{обн}} = \frac{F_{\text{нов}}}{F_{\text{к}}};$$

где  $F_{\text{нов}}$  — стоимость новых основных средств, введенных в эксплуатацию, тыс. руб.;

коэффициент выбытия основных средств

$$K_{\text{в}} = \frac{F_{\text{в}}}{F_{\text{н}}};$$

коэффициент ликвидации основных средств

$$K_{\text{л}} = \frac{F_{\text{л}}}{F_{\text{н}}},$$

где  $F_{\text{л}}$  — стоимость ликвидированных основных средств, тыс. руб.

Так же можно рассчитать:

темпер прироста стоимости основных средств

$$k_{\text{п.с}} = \frac{F_{\text{п}} - F_{\text{в}}}{F_{\text{н}}};$$

Таблица 8. 1

## Анализ структуры основных средств

Основные средства	Прошлый год		Отчетный год		Изменение (+,-)	
	сумма, тыс. руб.	удель- ный вес, %	сумма, тыс. руб.	удель- ный вес, %	сумма, тыс. руб.	удель- ный вес, %
Здания и сооружения	40 100	70	39 400	67	-700	-3
Силловые машины	5040	9	5600	10	560	1
Рабочие машины	10 300	18	11 800	20	1500	2
Измерительные приборы	200	0,4	150	0,3	-50	-0,1
Вычислительная техника	500	0,5	570	0,6	70	0,1
Транспортные средства	1020	2	1230	2	210	—
Инструменты	30	0,1	20	0,1	-10	—
Всего производственных фондов	57 190	97	58 770	97	1580	—
Непроизводственные основные средства	2010	3	1950	3	-60	—
Итого	59 200	—	60 720	—	1520	—

интенсивность замены основных средств

$$\text{ИНТ}_3 = \frac{F_{\text{л}}}{F_{\text{вв}}}$$

Этот показатель равен доле вводимых основных средств, направляемых на замену ликвидированных. Его применение имеет смысл, когда  $F_{\text{л}} < F_{\text{вв}}$ . Также и использование вышеназванных показателей в комплексном экономическом анализе уместно для стабильно работающего производства.

Обеспеченность организации отдельными видами машин, механизмов, оборудования, помещением устанавливается сравнением фактического их наличия с плановой потребностью, необходимой для выполнения плана по выпуску продукции. Обобщающими показателями, характеризующими уровень обеспеченности организации основными производственными фондами, являются фондовооруженность и техническая вооруженность труда.

### 8.3. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ДВИЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Основные средства постепенно изнашиваются, теряют часть своей стоимости, которая переносится на производимую с их помощью продукцию.

Показателями *оценки технического состояния основных средств* являются:

коэффициент износа основных средств

$$K_{и} = \frac{I_{к}}{F_{к}},$$

где  $I_{к}$  — сумма износа основных средств на конец отчетного периода,

коэффициент годности основных средств

$$K_{г} = \frac{I_{о.к}}{F_{к}},$$

очевидно,

$$K_{г} = 1 - K_{и}.$$

Комплексный анализ данных о движении и техническом состоянии основных средств удобно проводить с помощью табл. 8.2.

Таблица 8.2

Данные о движении и техническом состоянии основных средств

Показатель	Уровень показателя		Изменение (+, -)
Степень обновления, %	12,6	15,1	+2,5
Срок обновления, лет	7,4	6,1	-1,3
Коэффициент выбытия	0,05	0,07	+0,02
	прироста	0,086	0,093
износа	0,38	0,365	-0,015
технической годности	0,62	0,635	+0,015
Средний возраст оборудования, лет	4,2	4,0	-0,2

Данные табл. 8.2 показывают, что за отчетный год техническое состояние основных средств в организации улучшилось за счет более интенсивного их обновления.

## 8.4. АНАЛИЗ ИНТЕНСИВНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОНДОВ

Для обобщающей характеристики эффективности и интенсивности использования основных производственных средств (ОПС) применяются следующие показатели:

фондоотдача основных производственных средств;

фондоёмкость — обратная величина фондоотдаче;

фондорентабельность;

фондоотдача активной части ОПС;

относительная экономия ОПС:  $\theta_F = F_1 - F_0 \cdot I_N$ ,

где  $F_1, F_0$  — соответственно среднегодовая стоимость основных производственных средств в базисном и отчетных годах;

$I_N$  — индекс объема производства продукции.

Для комплексного анализа хозяйственной деятельности, планирования капитальных вложений, ввода в действие основных средств и производственных мощностей всех звеньев промышленности все большее значение приобретает показатель выпуска продукции на 1 руб. стоимости основных фондов, который обычно называют показателем фондоотдачи. При определении данного показателя применяются как стоимостные, так и натуральные единицы измерения.

### Анализ фондоотдачи основных производственных средств

В промышленных организациях *показатель фондоотдачи* определяется как частное от деления объема реализации продукции на среднегодовую стоимость основных промышленно-производственных фондов:

$$\Phi_0 = \frac{N}{F},$$

где  $N$  — объем продукции;

$F$  — среднегодовая стоимость основных фондов.

Фондоотдача показывает, сколько продукции произведено в анализируемом периоде на 1 руб. стоимости основных фондов.

Среднегодовая стоимость основных промышленно-производственных фондов определяется по формуле:

$$F_{CP} = F_H + \sum \frac{F_{BB} m}{12} - \sum F_B \frac{(12 - m_1)}{12},$$

- где  $F_H, F_{ВВ}, F_B$  — стоимость основных производственных средств соответственно на начало года, вновь введенных и выбывших в анализируемом периоде;
- $m$  — число полных месяцев функционирования вновь введенных и  $m_1$  выбывших основных промышленно-производственных фондов (исключается неполный месяц ввода);
- 12 — число месяцев в году.

### Количественная оценка влияния факторов на фондоотдачу

Влияние на уровень фондоотдачи различных факторов (рис. 8.2) рассчитано на основе данных табл. 8.3. Расчет осуществим способом цепной подстановки.

Первый уровень — влияние факторов на *изменение фондоотдачи основных фондов*.

1. Изменение фондоотдачи основных фондов за счет изменения доли активной части основных фондов:

$$\Delta\Phi_0(d_A) = \Delta d_A \cdot d_D^0 \cdot \Phi_{ДО}^0,$$

$$\Phi_0(d_A) = 0,008 \cdot 0,623 \cdot 3,76 = 0,0187 \text{ руб.}$$

2. Изменение фондоотдачи основных фондов за счет изменения удельного веса действующего оборудования:

$$\Delta\Phi_0(d_D) = \Delta d_D \cdot d_A^1 \cdot \Phi_{ДО},$$

$$\Delta\Phi_0(d_D) = 0,034 \cdot 0,554 \cdot 3,76 = 0,0708 \text{ руб.}$$

3. Изменение фондоотдачи основных фондов под влиянием фондоотдачи действующего оборудования:

$$\Delta\Phi_0(\Phi_{ДО}) = \Delta\Phi_{ДО} \cdot d_A^1 \cdot d_D^1;$$

$$\Delta\Phi_0(\Phi_{ДО}) = -0,143 \cdot 0,554 \cdot 0,657 = -0,0520 \text{ руб.}$$

Совокупное влияние факторов составит:  $0,0187 + 0,0708 - 0,0520 = 0,037$ .

Второй уровень — влияние факторов на *изменение фондоотдачи действующего оборудования*.

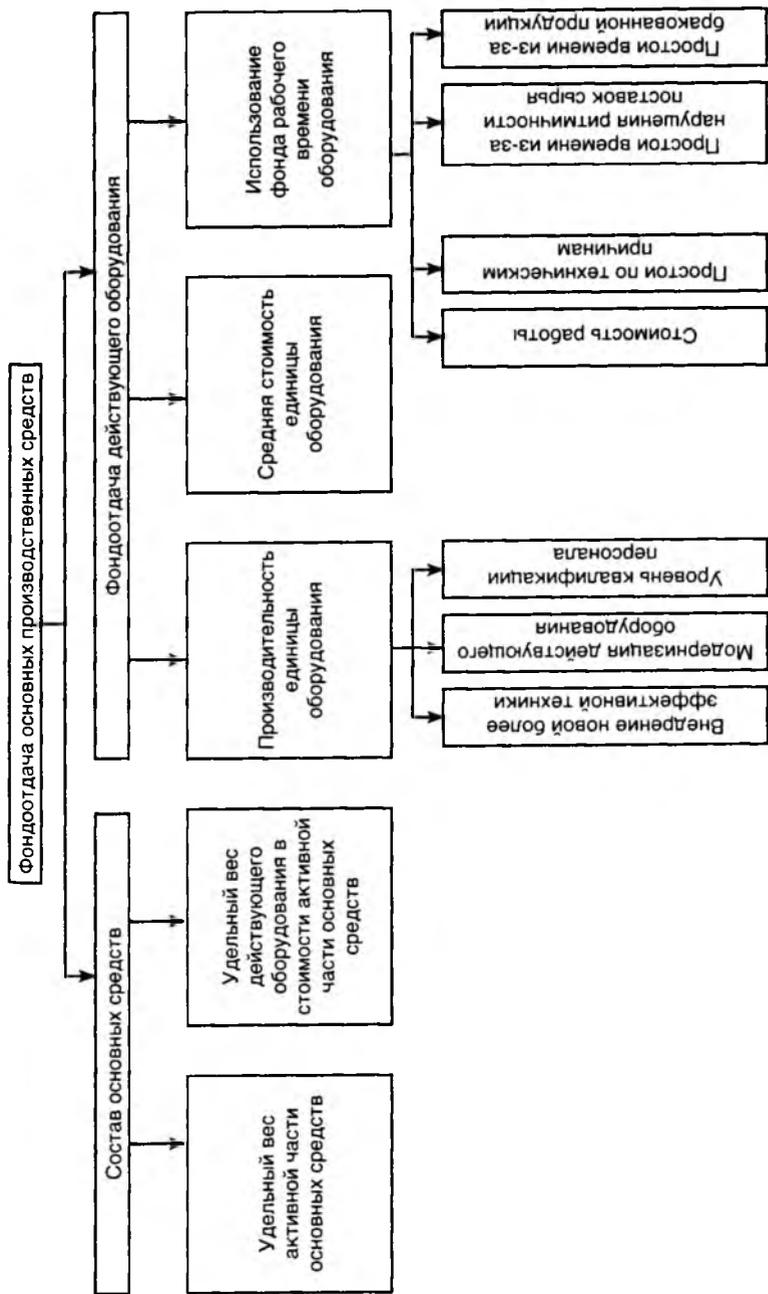


Рис. 8.2. Схема факторного анализа фондоотдачи

Данные для расчета фондоотдачи

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение (+, -)	Изменение, %
1. Объем продукции (N), тыс. руб.	11 500	12 353	+853	107,4
2. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (F), тыс. руб.	9 106	9388	+282	103,1
3. Среднегодовая стоимость активной части производственных фондов (F <sub>а</sub> ), тыс. руб.	4968	5199	+231	104,6
4. Среднегодовая стоимость действующего оборудования (F <sub>д</sub> ), тыс. руб.	3062,8	3416	+353,2	111,5
5. Удельный вес активной части основных фондов $\frac{F_a}{F_{sp}} = d_A, \%$	54,6	55,4	+0,8	101,5
6. Удельный вес действующего оборудования в стоимости активной части производственных фондов $\frac{F_{дс}}{F_{sp}} = d_{дс}, \%$	62,3	65,7	+3,4	105,5
7. Количество единиц действующего оборудования (g <sub>д</sub> ), ед.	31,0	32	+1	103,2
8. Средняя стоимость единицы действующего оборудования (w <sub>д</sub> ), тыс. руб.	98,8	106,75	+6,8	106,8
9. Количество рабочих дней, (g <sub>сп</sub> )	305	305	—	—
10. Количество отработанных станко-смен (g <sub>см</sub> )	19 654	21 184	+1 530	107,8
11. Коэффициент сменности (K <sub>см</sub> ), стр. 10/(стр. 9 · стр. 7)	2,08	2,18	+0,10	104,8
12. Продолжительность 1 смены (q <sub>см</sub> ), ч	8	8	—	—
13. Коэффициент загрузки оборудования в течение смены (K <sub>з</sub> )	0,584	0,698	-0,014	102,0
14. Полезное время работы оборудования (q <sub>п</sub> ), ч, стр. 9 · стр. 12 · стр. 13	3471,4	3 712,8	+241,4	107,6
15. Среднечасовой объем выпуска продукции на 1 ед. оборудования (N <sub>ч</sub> ), тыс. руб., стр. 1-стр. 7, стр. 14	0,107	0,104	-0,003	97,2
16. Фондоотдача действующего оборудования (Ф <sub>дс</sub> )	3,76	3,617	-0,143	96,2
17. Фондоотдача основных фондов (Ф <sub>сп</sub> )	1,249	1,316	+0,037	102,9

1. Изменение фондоотдачи под влиянием изменения сезонности работы:

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(K_{\text{СМ}}) = \Delta K_{\text{СМ}} \cdot K_3^0 \cdot g_{\text{дн}}^0 \cdot q_{\text{СМ}}^0 \cdot B_{\text{ч}}^0 \cdot \frac{1}{F_L^0},$$

где  $B_{\text{ч}}$  — среднечасовая выработка единицы оборудования:

$$B_{\text{ч}} = \frac{N_{\text{ч}}}{g_{\text{д}}};$$

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(K_{\text{СМ}}) = 0,1 \cdot 0,684 \cdot 305 \cdot 8 \cdot 0,107 \cdot \frac{1}{98,8} = 0,1803 \text{ руб.}$$

2. Изменение фондоотдачи под влиянием изменения загрузки оборудования (эффективности использования рабочего времени в течение смены):

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(K_3) = \Delta K_3 \cdot K_{\text{СМ}}^1 \cdot g_{\text{дн}}^0 \cdot g_{\text{СМ}}^0 \cdot B_{\text{ч}}^0 \cdot \frac{1}{F_L^0},$$

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(K_3) = 0,1 \cdot 0,684 \cdot 305 \cdot 8 \cdot 0,107 \cdot \frac{1}{98,8} = 0,1803 \text{ руб.}$$

3. Изменение фондоотдачи в результате изменения среднечасовой выработки единицы оборудования:

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(B_{\text{ч}}) = \Delta B_{\text{ч}}^0 \cdot K_3^1 \cdot K_{\text{СМ}}^1 \cdot g_{\text{дн}}^0 \cdot g_{\text{СМ}}^0 \cdot B_{\text{ч}}^0 \cdot \frac{1}{S_L^0},$$

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(B_{\text{ч}}) = -0,003 \cdot 0,698 \cdot 2,18 \cdot 305 \cdot 8 \cdot \frac{1}{98,8} = -0,1127 \text{ руб.}$$

4. Изменение фондоотдачи в результате изменения средней стоимости оборудования:

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(F_{\text{Д}}) = \Delta \frac{1}{S_L} \cdot K_3^1 \cdot K_{\text{СМ}}^1 \cdot g_{\text{дн}}^0 \cdot q_{\text{СМ}}^0 \cdot B_{\text{ч}}^1,$$

$$\Delta\Phi_{\text{ДО}}(F_{\text{Д}}) = \left( \frac{1}{106,75} - \frac{1}{98,8} \right) \cdot 0,698 \cdot 2,18 \cdot 305 \cdot 8 \cdot 0,104 = -0,291 \text{ руб.}$$

Продолжительность смены и количество рабочих дней не влияют на фондоотдачу, так как приняты неизменными.

Совокупное влияние факторов на изменения фондоотдачи действующего оборудования составит:

$$\Delta\Phi_{\text{до}} = 0,1803 + 0,0806 - 0,1127 - 0,2910 = -0,143 \text{ руб.}$$

Наряду с фондоотдачей в практике комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности вычисляют и обратную величину, которую называют фондоемкостью. Она характеризует стоимость основных производственных фондов, приходящуюся на 1 руб. продукции:

$$\Phi_E = \frac{F_{\text{ср}}}{N^T},$$

где  $N^T$  — объем продукции;

$F_{\text{ср}}$  — среднегодовая стоимость основных фондов.

Снижение фондоемкости означает экономию капитала, участвующего в производстве.

Большое влияние на фондоотдачу и фондоемкость оказывает показатель фондовооруженности труда ( $\Phi_T$ ), который рассчитывается по формуле:

$$\Phi_T = \frac{F_{\text{ср}}}{R},$$

где  $R$  — среднегодовая численность промышленно-производственного персонала или численность рабочих в наиболее заполненную смену (в зависимости от целей анализа). Этот показатель применяется для характеристики оснащенности труда работающих. Фондовооруженность и фондоотдача связаны между собой через показатель производительности труда, определяемый по формуле  $D = N/R$ .

Выполнив преобразования, получим новую формулу фондоотдачи:

$$\Phi_{\text{от}} = \frac{N}{F_{\text{ср}}} = \frac{N/R}{F_{\text{ср}}/R} = \frac{D}{\Phi_E}.$$

Таким образом, фондоотдача может быть рассчитана через фондовооруженность и производительность труда.

### **Анализ фондорентабельности основных производственных средств**

*Фондорентабельность* определяется как сумма прибыли от реализации продукции, полученная на 1 руб. основных производственных фондов:

$$\Phi_P = \frac{P}{F_{\text{ср}}},$$

где  $P$  — сумма прибыли от продажи продукции за год, руб.;

$F_{\text{ср}}$  — среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

Расчет показателей использования основных производственных фондов в организации приведен в табл. 8.4. Данные свидетельствуют об увеличении рентабельности основных фондов на 5,4%.

Таблица 8.4

**Анализ использования основных средств**

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			абсолютное	%
Прибыль предприятия, млн руб.	3940	4450	+510	112,9
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, млн руб.	41 280	44 210	+2930	107,1
Прибыль на 1 руб. основных средств, руб. (фондорентабельность)	0,0954	0,1006	+0,0052	105,4

Изменение фондорентабельности произошло за счет:  
изменения прибыли

$$\Phi_P^{\Pi} = \frac{4450}{41280} - \frac{3940}{41280} = 0,0123 \text{ руб.},$$

изменения величины основных фондов

$$\Phi_P^{\Phi} = \frac{4450}{44210} - \frac{4450}{41280} = -0,0071 \text{ руб.}$$

Изменение фондорентабельности составило:

$$0,0123 - 0,0071 = -0,0052 \text{ руб.}$$

Комплексный анализ влияния различных факторов на величину фондорентабельности проведем по данным табл. 8.5.

Изменение фондорентабельности под влиянием изменения прибыли от объема реализации продукции рассчитывается по формуле:

$$\Delta\Phi_p^p = \frac{P_0 - P_b}{F_0} (24\,096 - 10\,792) / 72\,008 = 18,47 \text{ коп.}$$

Таблица 8.5

**Анализ фондорентабельности**

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Объем реализации продукции (N), тыс. руб.	73 207	110 373
Отклонение от данных базисного периода (k <sub>откл</sub> ), %	100	150,77
Полная себестоимость реализованной продукции (S), тыс. руб.	62 415	86 277
Прибыль от реализации продукции (P), тыс. руб.	10 792	24 096
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов (F <sub>ср</sub> ), тыс. руб.	72 008	115 108
Объем реализации продукции в отчетном периоде по себестоимости базисного периода (N <sub>0</sub> S <sub>0</sub> ), тыс. руб.	—	94 196
Фондорентабельность (Ф <sub>p</sub> ), коп./руб.	14,98	20,93
Изменение фондорентабельности (ΔФ <sub>p</sub> ), коп./руб.	—	+5,95

В том числе изменения фондорентабельности от следующих факторов:

объема реализации продукции — определяется отношением произведения базисной суммы прибыли на отклонение реализованной продукции в базисном периоде k<sub>откл</sub> к основным фондам за отчетный период:

$$\Delta\Phi_p^k = \frac{P_b k_{откл}}{F_{ср}} (10\,792 \cdot 1,5077) / 115 = 108 \text{ коп.};$$

себестоимости реализованной товарной продукции — определяется разностью между полной себестоимостью в отчетном и базисном периодах, отнесенной к основным фондам за отчетный период:

$$\Delta\Phi_p^S = \frac{\sum N_0 S_0 - \sum S_0}{F_{ср}} (94\,196 - 86\,277) / 115\,108 = 6,88 \text{ коп.};$$

влияния цены на продукцию — определяется сопоставлением выручки за реализованную продукцию по действующим ценам в отчетном периоде с выручкой по ценам, принятым в базисном периоде, и отнесением этой величины к основным фондам отчетного периода:

$$\Delta\Phi_p^{\omega} = \frac{\sum N_0 - N_6}{F_{\text{средн}}^0} (110\,373 - 110\,373) / 115\,108 = 0,$$

где  $\omega_0 = \omega_6$ ;

структуры и ассортимента продукции — определяется делением разности полной себестоимости продукции в базисном периоде, умноженной на индекс отклонений объема реализованной продукции, и объема реализации в базисном периоде на основные фонды за отчетный период:

$$\Delta\Phi_p^s = \frac{\sum S_6 I - \sum N_0 S_6}{F_{\text{средн}}^0} (62\,415 \cdot 1,5077 - 94\,196) / 115\,108 = -0,08 \text{ коп.}$$

Таким образом, общее влияние анализируемых факторов на фондорентабельность от реализации продукции составило:

$$14,1 + 6,88 + 0 - 0,08 = +20,9 \text{ коп.}$$

Как указывалось выше, рост фондорентабельности от всех факторов, зависящих от объема реализации продукции, составил 18,47 коп., из чего следует, что не были проанализированы факторы, оказавшие отрицательное влияние на этот показатель в размере

$$18,47 - 20,90 = -2,43 \text{ коп.}$$

Одним из основных факторов, влияющих на показатель фондорентабельности, является среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

Изменение величины этого фактора в зависимости от стоимости основных фондов рассчитывается по формуле:

$$\begin{aligned} \Delta\Phi_p^{CP} &= \frac{P_0}{F_{\text{средн}}^0} - \frac{P_6}{F_{\text{средн}}^6} (24\,096 / 115\,108) - (24\,096 / 72\,008) = \\ &= -0,1252 \text{ руб.} = 12,52 \text{ коп.} \end{aligned}$$

Таким образом, суммарное влияние двух основных факторов (объема реализации товарной продукции и среднегодовой стоимости основных фондов) составит 5,95 коп. на рубль основных фондов, т.е.

$$18,47 - 12,52 = 5,95 \text{ коп.}$$

## 8.5. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

В процессе комплексного анализа работы оборудования применяется система показателей, характеризующих использование его численности, времени работы и мощности.

Одним из общих показателей использования основных производственных фондов является степень использования производственной мощности, которая представляет собой отношение фактического выпуска продукции к среднегодовой производственной мощности организации:

$$k = \frac{N}{Q},$$

где  $N$  — фактический выпуск продукции;

$Q$  — среднегодовая производственная мощность организации.

Под *производственной мощностью организации* (отдельных структурных элементов) понимается максимально возможный объем производства продукции в год (сутки, смену) на основе наиболее полного использования средств производства, рационального режима работы, прогрессивной технологии и эффективной организации производства и труда.

Степень использования производственной мощности ( $K_{н.мощн}$ ) определяется следующим образом:

$K_{н.мощн} = \text{Фактический (плановый) объем производства} / \text{Среднегодовая производственная мощность.}$

Для характеристики использования пассивной части фондов рассчитывают показатель выхода продукции на 1 м<sup>2</sup> производственной площади, он в некоторой степени дополняет комплексный анализ использования производственных мощностей организации. Повышение уровня данного показателя способствует увеличению производства продукции и снижению ее себестоимости. Из табл. 8.6 следует, что в анализируемой организации в отчетном году объем производства увеличился, в том числе за счет:

производственной площади организации:

$$\Delta ВП = (+40) \cdot 147,88 = 5\,915 \text{ тыс. руб.};$$

выпуска продукции на 1 м<sup>2</sup> площади:

$$\Delta ВП = 540 \cdot (-2,7412) = -1480 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, можно сделать вывод, что организация недостаточно полно использует не только активную, но и пассивную часть ОПФ. Неполное использование производственной мощности приводит к снижению объема выпуска продукции, росту ее себестоимости.

Таблица 8.6

**Комплексный анализ производственной мощности**

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Изменение
Выпуск продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	73 940	78 375	+4435
Производственная мощность в сопоставимых ценах, тыс. руб.	85 000	92 000	+7000
Прирост производственной мощности за счет:	—		
• ввода в действие нового и модернизации оборудования	—		+4200
• реконструкции цехов	—		+2800
Степень использования мощности, %	87,0	85,2	-1,8
Производственная мощность, м <sup>2</sup>	500	540	+40
Выпуск продукции на 1 м <sup>2</sup> производственной площади, тыс. руб.	147,88	45,139	2,7412

К системе взаимосвязанных показателей, непосредственно характеризующих эффективность использования основных средств и производственных мощностей, а также раскрывающих резервы дальнейшего улучшения их использования, относятся и показатели, характеризующие использование основных средств:

- а) во времени (коэффициент экстенсивной нагрузки —  $K_{Э.Н}$ );
- б) использование их в единицу времени (коэффициент интенсивной нагрузки —  $K_{И.Н}$ );
- в) общее использование (коэффициент интегральной нагрузки —  $K_{И.Т}$ ).

Первый показатель ( $K_{Э.Н}$ ) определяется путем деления времени фактического использования на максимально возможное время использования основных средств:

$$K_{Э.Н} = \frac{T_{\Phi}}{T_{М}} 100,$$

где  $T_{\Phi}$  — фактическое время полезного использования рабочих машин и оборудования в течение года, маш.-ч;  $T_{\Phi} = \sum t_i, i = 1, \dots, m$ ;

$t_i$  — фактическое время полезного использования  $i$ -й машины (единицы оборудования);

$m$  — количество машин (единиц оборудования);

$T_M = 365 \text{ дней} \cdot 24 \text{ ч} \cdot M$  — годовое фонд времени работы машин (единиц оборудования), маш.-ч.

Второй показатель ( $K_{и.н}$ ) получается в результате деления фактического количества продукции, произведенной в единицу времени работы оборудования, на максимальный выпуск этой продукции, которую можно произвести с участием данных основных средств в ту же единицу времени:

$$K_{и.н} = \frac{N_{\Phi}}{N_{\max}} 100,$$

где  $N_{\Phi}$  — фактический выпуск продукции, произведенной на данном оборудовании за отчетный период;

$N_{\max}$  — максимальный выпуск продукции, которую можно произвести на данном оборудовании за отчетный период (за год):

$$N_{\max} = T_M \cdot P_E,$$

где  $P_E$  — производительность (ед./ч) единицы основных средств).

Третий показатель ( $K_{и.т}$ ) является обобщающим, комплексно характеризующим использование оборудования; он рассчитывается путем перемножения первых двух показателей:

$$K_{и.т} = K_{э.н} \cdot K_{и.н}.$$

$K_{и.т}$  может быть представлен как отношение фактически произведенной продукции к максимально возможному выпуску. В отчетах организаций эта величина носит название «использование производственной мощности» и измеряется в процентах.

$$K_{и.т} = \frac{T_{\Phi}}{T_M} \cdot \frac{N_{\Phi}}{N_{\max}} = \frac{N_{\Phi}}{N_{\max}}.$$

В процессе комплексного анализа изучаются динамика этих показателей, выполнение плана и причины их изменения.

К числу показателей экстенсивного использования основных фондов относится и *коэффициент сменности*. Он равен среднему числу смен, в течение которых загружена каждая единица оборуду-

дования. С теми же целями применяется и коэффициент использования парка наличного и установленного оборудования, равный отношению числа единиц фактически работающего оборудования к числу единиц установленного или имеющегося в наличии оборудования.

*Коэффициент использования парка наличного оборудования* определяется по формуле:

$K_y = \text{Количество действующего оборудования} / \text{Количество наличного оборудования}$

Разница между количеством наличного и установленного оборудования, умноженная на плановую среднегодовую выработку продукции на единицу оборудования, — это потенциальный резерв роста производства продукции за счет увеличения количества действующего оборудования.

Одним из наиболее общих показателей производственной мощности является коэффициент ее фактического использования. Он рассчитывается путем деления количества продукции, изготовленной за определенный промежуток времени (обычно за год), на величину производственной мощности. По группам однородного оборудования рассчитывается изменение объема производства продукции за счет его количества, экстенсивности и интенсивности использования:

$$N_i = t_i \cdot m_i \cdot K_{\text{см}i} \cdot q_i \cdot ЧВ_i$$

где  $q_i$  — количество  $i$ -го оборудования;

$m_i$  — количество отработанных дней единицей оборудования;

$K_{\text{см}i}$  — коэффициент сменности работы оборудования;

$t_i$  — средняя продолжительность смены;

$ЧВ_i$  — выработка продукции за 1 машино-час на  $i$ -м оборудовании.

## **8.6. СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

Помимо основных средств каждая организация должна иметь оборотные средства, или оборотный капитал (рис. 8.3). *Оборотный капитал* — это финансовые ресурсы, вложенные в объекты, использование которых осуществляется предприятием в рамках од-

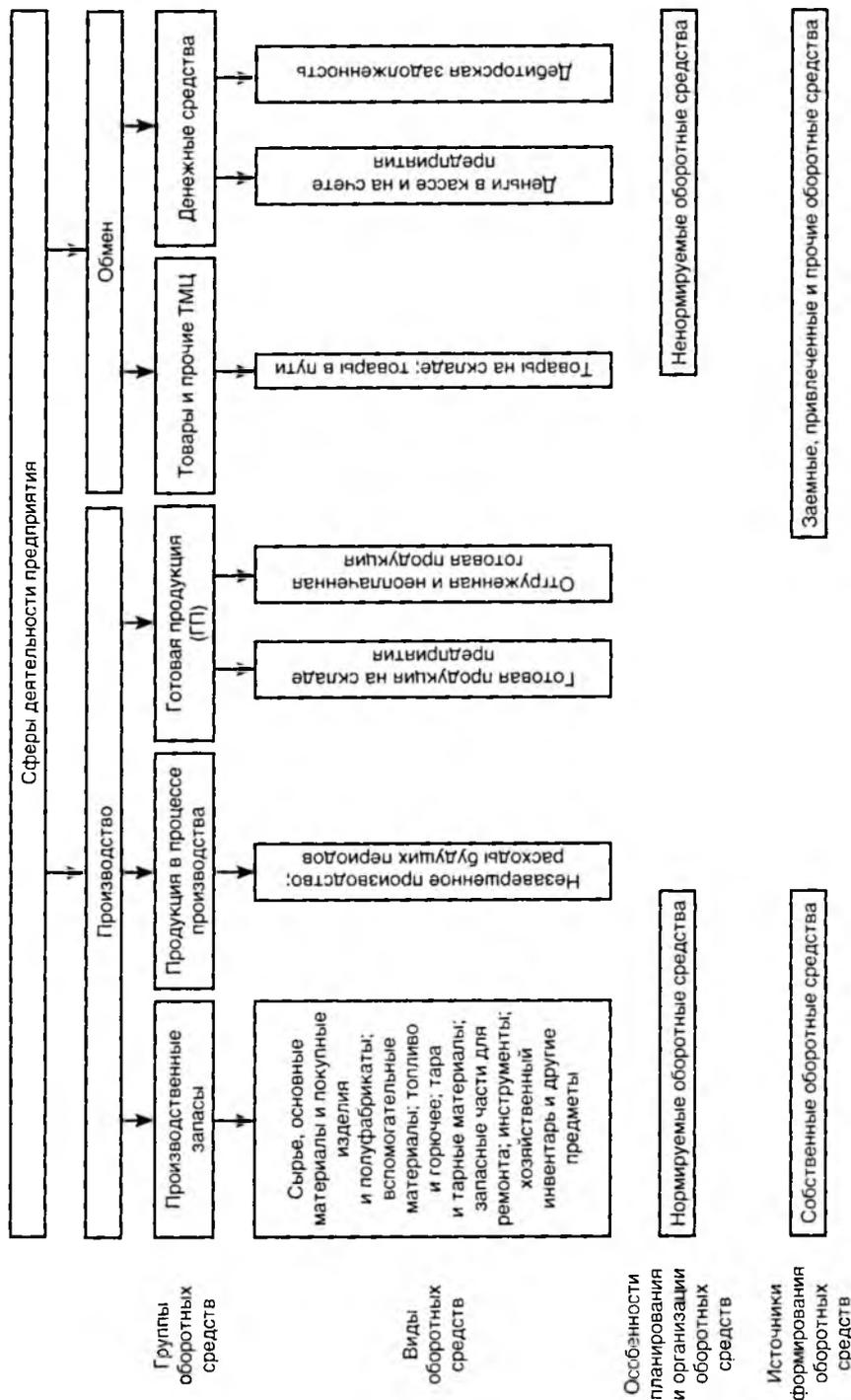
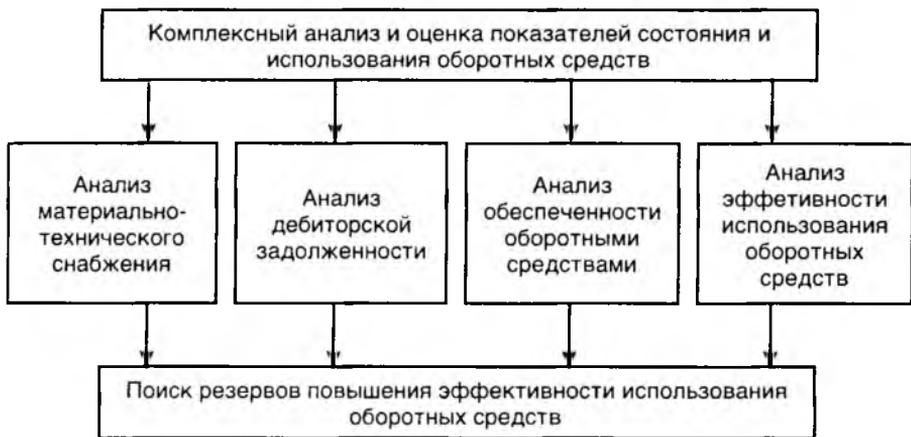


Рис. 8.3. Состав и структура оборотных средств



**Рис. 8.4.** Система комплексного экономического анализа и оценки состояния и эффективности использования оборотных средств

ного производственного цикла либо в рамках относительно короткого календарного периода времени (как правило, не более одного года).

*Задачами комплексного экономического анализа состояния и использования оборотных средств* организации являются:

- 1) определение объема оборотных средств, необходимых для обеспечения непрерывности хозяйственной деятельности организации;
- 2) проверка соответствия запасов материальных ценностей установленным нормативам и выявление в составе производственных запасов излишних и ненужных организации материалов;
- 3) обеспечение сохранности оборотных средств, то есть выявление и сведение к минимуму потерь оборотных средств;
- 4) определение влияния организации материально-технического снабжения и полноты использования материальных ресурсов на важнейшие показатели работы организации (объем выпуска продукции, себестоимость, производительность труда и др.);
- 5) обоснование эффективности использования оборотных средств за счет ускорения их оборачиваемости и условного высвобождения из оборота;
- 6) обоснование оптимальной потребности в материальных ресурсах;
- 7) выявление резервов повышения эффективности использования оборотных средств.

Выбор системы показателей, отражающих состояние и эффективное использование оборотных средств, зависит от особенностей отрасли.

Источниками информации проведения комплексного анализа оборотных средств являются: бухгалтерская отчетность организации (формы № 1, 2, 4, 5), план материально-технического снабжения, заявки, контракты на поставку сырья и материалов, формы статистической отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов и форма № 5-з о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и др.

## 8.7. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ МАТЕРИАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению ее себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение организации сырьем и материалами необходимого ассортимента и качества.

*Обеспеченность запасами (Обесп, дни)* — величина, которая обычно рассчитывается для каждого вида оборотных средств отдельно и равна отношению запасов данного вида оборотных средств на среднесуточный расход данного вида запасов:

$$\text{Обесп} = \frac{E_{\text{н}}^3}{z} = \frac{E_{\text{н}}^3}{(\mu_s/m)},$$

где  $E_{\text{н}}^3$  — запасы на начало периода;

$z$  — среднесуточный расход данного вида запасов;

$\mu_s$  — общий размер расхода (плановая потребность в данном периоде);

$m$  — число календарных дней в периоде.

Среднегодовой расход материалов определяется делением суммарного расхода  $i$ -го вида материальных ресурсов за анализируемый период на количество календарных дней в периоде.

### Методы определения потребности в оборотном капитале

Аналитическим (опытно-статистическим) методом потребность исчисляется по средним данным, рассчитанным за ряд лет, обычно за 3–5 лет. В расчете используют выражение:

$$П_{\text{ОК}} = \overline{E}^3 + \overline{\text{НДС}} + \overline{E}^{\text{ДЗ}} - \overline{E}^{\text{КЗ}},$$

где  $П_{\text{ОК}}$  — потребность в оборотном капитале;

$\overline{E}^3$  — средние запасы;

$\overline{\text{НДС}}$  — средняя величина налога на добавленную стоимость;

$\overline{E}^{\text{ДЗ}}$  — средняя дебиторская задолженность;

$\overline{E}^{\text{КЗ}}$  — средняя кредиторская задолженность.

Средние величины каждого из показателей рассчитывают по формуле средней хронологической моментного ряда.

*Запасоемкость* ( $e_3$ ) определяется по формуле:

$$e_3 = E^3/g_S.$$

Структура запасов оборотных средств характеризуется относительными величинами структуры в соответствии с принятой в организации классификацией:

$$d_i^3 = \frac{E_i}{\sum E_{\text{общ}}},$$

где  $d_i^3$  — удельный вес  $i$ -го вида запасов в их общем объеме.

## 8.8. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ

Основным показателем эффективности использования оборотных средств является *коэффициент оборачиваемости*. Поскольку производственные запасы учитываются по стоимости их приобретения, для расчета коэффициента оборачиваемости или скорости оборота запасов ( $I_{\text{оборот}}$ ) используется не выручка от продажи, а себестоимость реализованной продукции. Здесь используется формула:

$$I_{\text{оборот}} = \frac{S}{E^M},$$

где  $S$  — себестоимость реализованной продукции;

$E^M$  — средний остаток запасов за данный отчетный период.

Отсюда легко определяется и показатель средней продолжительности одного оборота в днях. В практике финансовых расчетов при исчислении показателя оборачиваемости для некоторого упроще-

ния принято считать продолжительность любого месяца, равную 30 дням, любого квартала — 90 дням и года — 360 дням. Продолжительность оборота в днях ( $I_{\text{дн}}$ ) можно рассчитать по формуле:

$$I_{\text{дн}} = \frac{t}{I_{\text{оборот}}},$$

где  $t$  — продолжительность периода, за который определяются показатели, дн. ( $q = 30, \dots, 90, \dots, 360$ ).

*Коэффициент закрепления ( $K_3$ )* — это величина, обратная коэффициенту оборачиваемости. Она характеризует долю запасов, приходящихся на 1 руб. себестоимости реализованной продукции:

$$K_3 = \frac{E^M}{S}.$$

*Коэффициент загрузки ( $K_{\text{загр}}$ )* показывает, сколько необходимо затратить оборотных средств, чтобы получить 1 руб. объема реализации:

$$K_{\text{загр}} = E_r/N.$$

*Коэффициент использования материальных ресурсов* — отношение суммы фактических материальных затрат к величине материальных затрат; рассчитывается по плановым калькуляциям и фактическому выпуску, а также ассортименту продукции. Это показатель соблюдения норм расхода материалов:

$$K_{\text{и}} = \frac{S_{\text{ф}}^{\text{МАТ}}}{S_{\text{пл.з}}^{\text{МАТ}}}.$$

Если коэффициент использования материальных ресурсов больше 1, это означает перерасход материалов; если меньше 1, это свидетельствует об экономии материальных ресурсов.

Обобщающими показателями эффективности использования материальных ресурсов является прибыль на 1 руб. материальных затрат. Определяется этот показатель делением полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат (рентабельность материальных затрат ( $\rho_{\text{МЗ}}$ )):

$$\rho_{\text{МЗ}} = P/S^M.$$

*Материалоотдача ( $M_{\text{О}}$ )* показывает, какой объем реализации приходится на 1 руб. вложенных в производство материальных ресурсов:

$$M_{\text{О}} = N/M,$$

где  $N$  — объем реализации услуг;

$M$  — стоимость материальных ресурсов.

**Материалоемкость** ( $M_E$ ) является показателем, обратным материалоотдаче, и показывает, сколько материальных затрат необходимо произвести или фактически приходится на 1 руб. объема реализации:

$$M_E = S^M/N.$$

Частными показателями материалоемкости являются сырьеемкость, топливоемкость, энергоемкость, определяемые как отношение стоимости соответственно сырья и материалов, топлива, энергии к объему реализации.

Расчет основных показателей основан на соотношении объема реализации услуг и среднего остатка оборотных средств (табл. 8.7).

Таблица 8.7

**Анализ показателей оборачиваемости и эффективности использования оборотных средств**

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста, %	Абсолютное отклонение (+, -)
Коэффициент оборачиваемости	4,5	3,7	0,82	-0,8
Коэффициент загрузки	0,22	0,27	1,23	+0,05
Длительность оборота оборотных средств, дней	80	97	1,21	+17
Материалоемкость, руб.	0,16	0,11	0,68	-0,05
Материалоотдача, руб.	6,3	8,9	1,41	+2,6

В данном случае нельзя говорить об эффективном использовании оборотных средств, так как в динамике наблюдается увеличение коэффициента загрузки и длительности оборота оборотных средств, а также уменьшение коэффициента оборачиваемости. Замедление скорости оборота оборотных средств явилось следствием резкого увеличения дебиторской задолженности и неэффективного управления оборотными средствами в целом.

Замедление оборачиваемости оборотных средств сопровождается вовлечением в оборот дополнительных средств, относительную величину которых можно рассчитать следующим образом:

$$\Delta E = 43\,636/360 \cdot (80 - 98) = -2182 \text{ тыс. руб.}$$

Снижение материалоемкости и повышение материалоотдачи является показателем эффективного использования материальных ресурсов на предприятии.

Комплексная оценка показателей оборачиваемости и эффективности использования оборотных средств, приведенных в табл. 8.7, осуществляется по формуле:

$$K_j = \sqrt[4]{\Pi\rho\omega};$$

$$K_j = \sqrt[4]{0,82 \cdot 1,23 \cdot 0,68 \cdot 1,41} = \sqrt[4]{0,97} = 99.$$

Таким образом, в результате комплексной оценки показателей оборачиваемости и эффективности использования оборотных средств выявилось снижение эффективности и замедление оборачиваемости оборотных средств в отчетном периоде по сравнению с предыдущим, что подтверждает ранее сделанные выводы.

## 8.9. АНАЛИЗ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ

Анализ дебиторской задолженности занимает особое место в системе комплексного анализа оборотного капитала. Анализ эффективности дебиторской задолженности строится на оценке коэффициента оборачиваемости, коэффициента загрузки и длительности оборота в днях.

*Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах (обороты):*

$$K_o = \frac{N}{\bar{E}^{\text{ДЗ}}},$$

где  $\bar{E}^{\text{ДЗ}}$  — средняя величина дебиторской задолженности.

Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах (коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности) показывает расширение или снижение коммерческого кредита, предоставляемого организацией. Увеличение коэффициента означает сокращение продаж в кредит, его снижение свидетельствует об увеличении объема предоставляемого кредита.

Немаловажен показатель, который характеризует длительность погашения дебиторской задолженности (в днях), — это оборачиваемость средств в расчетах:

$$I_{\text{д}} = \frac{360}{K_o}.$$

Чем продолжительнее период погашения, тем выше риск ее непогашения. Для оценки деловой активности организации рассчитывается коэффициент погашаемости дебиторской задолженности:

$$K_{п} = \frac{E^{ДЗ}}{K_{о}}$$

В дополнение к оценке оборачиваемости необходимо добавить анализ «возраста» дебиторской задолженности и сопоставить с контрактными условиями.

Коэффициент просроченности дебиторской задолженности ( $K_{п.з.д}$ ) равен:

$$K_{п.з.д} = \frac{E_{п.р}^{ДЗ}}{E^{ДЗ}},$$

где  $E_{п.р}^{ДЗ}$  — сумма неоплаченной в срок дебиторской задолженности;  
 $E^{ДЗ}$  — общая сумма дебиторской задолженности.

Средний «возраст» просроченной дебиторской задолженности ( $T_{п.з.д}$ ):

$$\bar{T}_{п.з.д} = \frac{\bar{E}_{п.ср}^{ДЗ}}{N_{дн}},$$

где  $\bar{E}_{п.ср}^{ДЗ}$  — средний остаток неоплаченной в срок дебиторской задолженности;  
 $N_{дн}$  — однодневный объем продаж.

Эффект от инвестирования средств в дебиторскую задолженность ( $\Theta_{д.з}$ ) определяют следующим образом. Сумму дополнительной прибыли, полученной от увеличения объема продаж за счет предоставления покупателям отсрочки платежа (кредита), сопоставляют с суммой дополнительных затрат по оформлению кредита и инкассации долга, а также прямых финансовых потерь от невозврата долга покупателями (безнадежная дебиторская задолженность). Расчет эффекта производится по формуле:

$$\Theta_{дз} = P_{доп} - S_{доп} - E_{безн}^{ДЗ},$$

где  $P_{доп}$  — дополнительная прибыль;  
 $S_{доп}$  — дополнительные затраты;  
 $E_{безн}^{ДЗ}$  — безнадежная дебиторская задолженность.

Комплексную оценку показателей, характеризующих использование дебиторской задолженности, можно осуществить по данным табл. 8.8.

Таблица 8.8

**Анализ показателей оборачиваемости и эффективности использования дебиторской задолженности**

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Темп роста, %	Абсолютное отклонение
Коэффициент оборачиваемости средств в расчетах, оборотов	7,5	8,2	1,09	0,7
Коэффициент погашаемости дебиторской задолженности	0,14	0,19	1,35	0,05
Коэффициент просроченности дебиторской задолженности	0,24	0,23	0,95	- 0,01
Эффект от инвестирования средств в дебиторскую задолженность	0,4	0,5	1,25	0,1

$$K_j = \sqrt[4]{\prod p_{j\omega}}$$

$$K_j = \sqrt[4]{1,09 \cdot 1,35 \cdot 0,95 \cdot 1,25} = \sqrt[4]{4,64} = 146\%.$$

В результате комплексной оценки показателей оборачиваемости и эффективности использования дебиторской задолженности выявилось повышение эффективности управления задолженностью и увеличение скорости ее погашения, что положительно характеризует платежную дисциплину организации.

### **8.10. РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

Основные резервы ускорения оборачиваемости оборотных средств с учетом особенностей каждой стадии кругооборота приведены в табл. 8.9. Как видно из таблицы, повышение эффективности оборотных средств может быть достигнуто в результате воздействия на производимую продукцию, систему планирования и организацию производства, что достигается постоянным мониторингом за нормативами и динамикой фактических удельных расходов и оборачиваемости оборотных средств.

Таблица 8.9

**Резервы ускорения оборачиваемости оборотных средств**

<i>Резервы</i>	<i>Объект воздействия</i>	<i>Получаемый результат</i>
Уменьшение материалоемкости выпускаемой продукции	Произведенная продукция	Уменьшение потребности в материалах, сырье, комплектующих изделиях; сокращение доли оборотных средств в производственных запасах
Сокращение длительности производственного цикла изготовления продукции	Произведенная продукция и технико-организационный уровень производства	Сокращение доли оборотных средств в незавершенном производстве
Совершенствование порядка планирования и формирования оборотных средств	Технико-организационный уровень производства	Повышение точности расчета нормативов оборотных средств и усиление контроля за их величиной
Совершенствование системы материально-технического снабжения	То же	Сокращение норматива оборотных средств в производственных запасах
Автоматизация и механизация погрузочно-разгрузочных и складских работ	То же	Сокращение норматива оборотных средств в производственных запасах и готовой продукции на складе фирмы
Совершенствование системы сбыта продукции	Система маркетинга	Сокращение норматива оборотных средств в готовой продукции
Внедрение оптимальных методов в расходовании материалов	Организация и технология производства	Уменьшение потребности в материалах и сырье

## Глава 9

# ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ЕГО АНАЛИЗА

### 9.1. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ

В современных экономических условиях деятельность каждого хозяйствующего субъекта является объектом внимания широкого круга участников рыночных отношений (организаций и лиц), заинтересованных в результатах его функционирования. На основании доступной им отчетно-учетной информации (табл. 9.1) указанные лица стремятся оценить финансовое положение организации с помощью методов и приемов финансового анализа.

Основными элементами анализа финансового состояния организации являются:

- состав и структура активов (имущества, материальных и нематериальных ценностей, являющихся ресурсами производственно-хозяйственной деятельности организации), их состояние и динамика;
- состав и структура пассивов (собственного и заемного капитала), их состояние и динамика;
- абсолютные и относительные показатели финансовой устойчивости организации и оценка изменений ее уровня;
- платежеспособность организации и ликвидность активов баланса (рис. 9.1.)

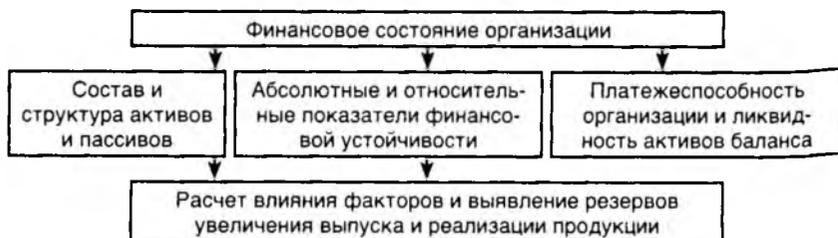


Рис. 9.1. Основные элементы анализа финансового состояния организации

## Аналитические возможности бухгалтерской (финансовой) отчетности

Форма бухгалтерской (финансовой) отчетности	Аналитические возможности
№ 1 «Бухгалтерский баланс»	Оценка активов предприятия, его обязательств и собственного капитала. Рассчитываются показатели финансовой устойчивости, платежеспособности и ликвидности, деловой активности и др.
№ 2 «Отчет о прибылях и убытках»	Оценка объемов произведенной и реализованной продукции, объема полученных доходов и расходов организации, объема осуществленных предприятием затрат на проданную продукцию. Рассчитываются показатели рентабельности (прибыльности), доходности, показатели оборачиваемости и емкости и др.
№ 3 «Отчет об изменении капитала»	Оценка динамики собственного капитала и прочих фондов и резервов. Проводится факторный анализ изменения статей
№ 4 «Отчет о движении денежных средств»	Показатели наличия, поступления и расходования денежных средств организаций от текущей, инвестиционной и финансовой деятельности
№ 5 «Приложение к бухгалтерскому балансу»	Движение заемных средств, дебиторская и кредиторская задолженность, амортизируемое имущество, движение средств финансирования долгосрочных инвестиций и финансовых вложений, краткосрочные и долгосрочные финансовые вложения, расходы по обычным видам деятельности, социальные показатели

Основой финансовой стабильности экономики России является финансовая устойчивость, так как именно финансовая устойчивость служит залогом выживаемости и основой прочного положения организации. Не менее важной является оценка финансовой устойчивости в краткосрочном плане, что связано с ликвидностью баланса и оборотных активов, а также платежеспособностью организации.

## 9.2. АНАЛИЗ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ

*Ликвидность* характеризует как текущее состояние расчетов, так и на перспективу, а организация может быть платежеспособной на отчетную дату, но иметь неблагоприятные перспективы. С одной стороны, ликвидность — способность поддерживать платежеспособность, с другой — если организация имеет высокий имидж и

постоянно является платежеспособной, то ей легче поддерживать ликвидность. Очевидно, что ликвидность и платежеспособность взаимосвязаны (рис. 9.2).

*Платежеспособность* характеризуется степенью ликвидности оборотных активов и свидетельствует о том, что организация имеет возможность полностью расплатиться по своим обязательствам по мере наступления срока погашения долга.



**Рис. 9.2.** Взаимосвязь между показателями ликвидности и платежеспособности организации

Анализ ликвидности баланса (баланса платежеспособности) рассмотрим на примере условной организации ООО «ЭлитТехПроект». Произведем группировку активов по степени убывающей ликвидности, а пассивов по степени возрастания сроков их погашения (табл. 9.2).

Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие условия:

$$A_1 \geq P_1, A_2 \geq P_2, A_3 \geq P_3, A_4 \leq P_4.$$

Первые три неравенства означают необходимость соблюдения неизменного правила ликвидности — превышения активов над обязательствами. В результате сопоставления активов и обязательств по балансу на начало года (табл. 9.2) выявляется несоответствие первых двух абсолютных финансовых показателей ликвидности рекомендуемым значениям:

$$A_1 - P_1 = -200 \text{ тыс. руб.}, A_2 - P_2 = -57 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 9.2

**Ранжирование активов по степени убывания ликвидности и пассивов  
по степени возрастания срочности их погашения**

Условное обозначение	Ранжирование активов и пассивов баланса (алгоритм расчета)	Абсолютная величина, тыс. руб.		Изменение (+, -), тыс. руб.
		на начало года	на конец года	
<b>Активы</b>				
A1	Наиболее ликвидные активы: • денежные средства (стр. 260) • краткосрочные финансовые вложения (стр. 250)	565	645	+80
A2	Быстрореализуемые активы: • дебиторская задолженность до 12 месяцев (стр. 240) • прочие оборотные активы (стр. 270)	313	594	+281
A3	Медленнореализуемые активы: • запасы с учетом НДС (стр. 210 + стр. 220)	1308	2457	+1149
A4	Труднореализуемые активы: • внеоборотные активы (стр. 190)	1622	1675	+53
<b>Пассивы</b>				
П1	Наиболее срочные обязательства: • кредиторская задолженность (стр. 620)	765	645	-120
П2	Другие краткосрочные обязательства: • краткосрочные кредиты и займы, задолженность участникам по выплате доходов, прочие краткосрочные обязательства (стр. 610 + стр. 630 + стр. 660)	370	570	+200
П3	Долгосрочные обязательства (стр. 590)	0	1042	+1042
П4	Собственный капитал: • собственный капитал с учетом убытков, доходов будущих периодов, резервов предстоящих расходов (стр. 490 + стр. 640 + стр. 650)	2673	3114	+441

Это свидетельствует о недостаточности наиболее ликвидных активов (денежных средств в данном случае) для оплаты срочной кредиторской задолженности и недостаточности быстрореализуемых активов для покрытия краткосрочных обязательств. Последние два показателя определяют возможность поступления платежей в отдаленном будущем:

$$A_3 - П_3 = +1308 \text{ тыс. руб.}$$

А самое главное, наличие в организации собственного капитала и других постоянных пассивов в достаточном количестве для обеспечения потребности в оборотных активах:

$$П_4 - A_4 = +1051 \text{ тыс. руб.} > 0,$$

что необходимо для соблюдения минимального условия финансового устойчивости организации.

В течение отчетного года значения абсолютных показателей ликвидности улучшились и к концу года соответствовали рекомендованным значениям. Причем изменилась и структура групп активов и пассивов в балансе организации. Так, доля наиболее ликвидных активов ( $A_1$ ) уменьшилась на 2,83%, но при этом снизилась доля срочной кредиторской задолженности ( $П_1$ ) почти на 8%, что привело к равенству долей  $A_1$  и  $П_1$  в структуре активов и пассивов баланса:

$$A_1 - П_1 = 12 - 12 = 0\%.$$

По данным ООО «ЭлитТехПроект» за год увеличилась доля быстрореализуемых активов ( $A_2$ ) на 2,84%, при этом незначительно увеличилась доля краткосрочных обязательств:

$$A_2 - П_2 = 11,06 - 10,62 = +0,44\%.$$

Эти изменения свидетельствуют об увеличении текущей ликвидности предприятия и его платежеспособности на конец отчетного года.

Сделанный анализ показывает улучшение за отчетный период абсолютных показателей ликвидности.

Приведенные в табл. 9.2 данные убедительно показывают, что среди оборотных активов (см. п.  $A_1, A_2, A_3$ ) преобладает группа  $A_3$  — медленно реализуемые активы (запасы и НДС по приобретенным ценностям), которые в активах организации к концу года увеличились с 1308 до 2457 тыс. руб. и составили в общей стоимости оборотных активов на конец года — 66,5% ( $2457/3696 \cdot 100$ ) и 45,7% — в общей стоимости активов.

Возросла доля долгосрочных обязательств ( $\Pi_3$ ) на 19,48%, при этом доля медленно реализуемых активов (в данном случае производственных запасов, и прежде всего готовой продукции) также увеличилась на 11,4%, что привело к следующему соотношению:

$$A_3 - \Pi_3 = 45,75 - 19,40 = +26,35\%.$$

Это свидетельствует о хорошей перспективной ликвидности организации, т.е. ее платежеспособности в будущем периоде.

На основе данных аналитической таблицы можно сделать вывод, что основное финансирование направлено на пополнение оборотных средств. Из всех групп оборотных активов наблюдается снижение только денежных средств на 10,3%, а остальных — увеличение.

Наиболее крупные увеличения удельного веса наблюдаются в расчетах с дебиторами — прирост дебиторской задолженности составил 189,78%, в прибавлении запасов прирост составил 197,95%. На конец отчетного года в организации появились краткосрочные финансовые вложения (138 тыс. руб.).

Вышеприведенный анализ ликвидности баланса является приближенным. Более детальным является расчет относительных показателей.

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности организации рассчитываются относительные показатели. Расчетные значения коэффициента абсолютной ликвидности на начало и конец периода (табл. 9.3) показывают наличие в организации ООО «ЭлитТехПроект» достаточного количества денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, необходимых для погашения краткосрочных обязательств, и они находятся в пределах нормы.

*Коэффициент критической (промежуточной) ликвидности* показывает, какую часть текущей задолженности компания может покрыть без учета запасов, то есть при условии полного погашения дебиторской задолженности. Диапазон колебаний уровня данного показателя составляет от 0,5 до 1,0. В рассматриваемой нами организации расчетные значения коэффициента срочной ликвидности на начало и конец периода соответствуют рекомендованному значению.

*Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)* показывает, в какой степени текущие активы покрывают краткосрочные обязательства. Значение этого показателя считается нормальным в пределах от 1 до 2. Анализ расчетных значений коэффициентов теку-

Таблица 9.3

**Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки ликвидности и платежеспособности организации**

Показатель	Экономическое содержание	Формула расчета по данным бухгалтерского баланса (форма № 1)	Рекомендованное значение, тенденция
Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)	Характеризует, в какой степени все краткосрочные обязательства обеспечены оборотными активами	$K_{тек.ликв} = \frac{ОА}{КО} = \frac{стр. 290 - стр. 244 - стр. 252}{стр. 610 + стр. 620 + стр. 630 + стр. 660}$	От 1 до 2 Нижняя граница обусловлена тем, что оборотных средств должно быть достаточно, чтобы покрыть свои краткосрочные обязательства. Превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами более чем в два раза считается нежелательным, поскольку свидетельствует о нерациональном вложении организацией своих средств и неэффективном их использовании
Коэффициент критической ликвидности	Характеризует прогнозируемые платежные возможности предприятия при условии своевременных расчетов с дебиторами	$K_{крит.ликв} = \frac{ДЗ + ДС + КФВ + ПОА}{КО} = \frac{стр. 240 + стр. 250 + стр. 260 + стр. 270}{стр. 610 + стр. 620 + стр. 630 + стр. 660}$	От 0,5 до 1 Низкие значения указывают на необходимость постоянной работы с дебиторами, чтобы обеспечить возможность обращения части оборотных средств в денежную форму для расчетов со своими поставщиками
Коэффициент абсолютной ликвидности	Характеризует, какая часть краткосрочных обязательств может быть погашена имеющимися денежными средствами и краткосрочными финансовыми вложениями	$K_{аб.ликв} = \frac{ДС + КФВ}{КО} = \frac{стр. 260 + стр. 250}{стр. 610 + стр. 620 + стр. 630 + стр. 660}$	От 0,2 до 0,5 Низкое значение указывает на снижение платежеспособности предприятия
<p>Условные обозначения:            КО — краткосрочные обязательства;            ОА — оборотные активы;            ПОА — прогнозируемые оборотные активы;            ДС — денежные средства;            ДЗ — дебиторская задолженность;            КФВ — краткосрочные финансовые вложения</p>			

Таблица 9.4

**Расчет показателей ликвидности организации ООО «ЭлитТехПроект»**

Показатель	Значение показателя по данным баланса		Отклонение расчетного значения от рекомендованного		Темп роста в коэффициентах
	на начало периода	на конец периода	на начало периода	на конец периода	
Коэффициент текущей ликвидности	$K_{тек.ликв} = \frac{2186}{1135} = 1,93$	$K_{тек.ликв} = \frac{3696}{1215} = 3,04$	Соответствует рекомендованному значению $1 < 1,93 < 2$	Превышает рекомендованное значение в 1,5 раза $3,04 > 2$	1,58
Коэффициент критической (промежуточной) ликвидности	$K_{крит.ликв} = \frac{878}{1135} = 0,77$	$K_{крит.ликв} = \frac{1239}{1215} = 1,02$	Соответствует рекомендованному значению $0,5 < 0,77 < 1$	Незначительно превышает рекомендованное значение $1 < 1,02$	1,32
Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{аб.ликв} = \frac{565}{1135} = 0,49$	$K_{аб.ликв} = \frac{645}{1215} = 0,53$	В пределах нормы $0,49 = 0,5$	В пределах нормы $0,5 = 0,53$	1,08
Порядок расчета комплексного показателя	X	X	X	X	$\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n t_i}$

шей ликвидности показывает соответствие расчетного значения на начало периода рекомендованным значениям и превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами в 3 раза к концу периода, что свидетельствует о неэффективном вложении средств в оборотные активы.

Как было сказано выше, одной из основных задач анализа финансово-экономического состояния является исследование показателей, характеризующих финансовую устойчивость организации. Уровень текущей платежеспособности и финансовой устойчивости зависит от степени обеспеченности запасов источниками формирования и характеризуется системой абсолютных и относительных показателей.

### 9.3. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

Анализ финансовой устойчивости организации, осуществляющей свою деятельность в условиях рыночной нестабильности и неопределенности существующих коммерческих рисков, в том числе и со стороны государства (процедура банкротства), становится одним из наиболее актуальных и приоритетных направлений аналитической работы. Именно это направление является одним из важнейших при реализации аналитических процедур в рамках проведения аудиторских проверок, а также прединвестиционных проверок (*due diligence*) финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Практический и научный интерес представляет рассмотрение методики анализа финансовой устойчивости организации, отвечающей современным требованиям оперативности, комплексности, гибкости и многоаспектности.

Анализ финансовой устойчивости можно проводить с помощью системы как абсолютных показателей, так и относительных.

*Абсолютными показателями финансовой устойчивости* характеризуется степень обеспеченности запасов и затрат источниками их формирования. Обобщающим показателем финансовой устойчивости является излишек или недостаток источников средств для формирования запасов и затрат.

Для характеристики источников формирования запасов в соответствии со спецификой деятельности организации целесообразно определить три основных показателя, отражающих различные виды источников.

1. Наличие собственных оборотных средств ( $C^C$ ):

$C^C = \text{III разд. пассива баланса} - \text{I разд. актива баланса} = \text{Капитал и резервы} - \text{Внеоборотные активы}$   
или

$$C^C = \text{стр. 490} - \text{стр. 190.}$$

2. Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат или функционирующий капитал ( $C^{КФ}$ ):

$C^{КФ} = \text{III разд. пассива баланса} - \text{I разд. актива баланса} + \text{IV разд. пассива баланса} = [\text{Капитал и резервы} - \text{Внеоборотные активы} + \text{Долгосрочные пассивы}]$

или

$$C^{КФ} = \text{стр. 490} + \text{стр. 590} - \text{стр. 190.}$$

3. Общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат ( $C^{ОИ}$ ):

$C^{ОИ} = (\text{III разд. пассива баланса} + \text{IV разд. пассива баланса} + \text{стр. 610}) - \text{I разд. актива баланса}$

или

$$C^{ОИ} = \text{стр. 490} + \text{стр. 590} + \text{стр. 610} - \text{стр. 190.}$$

Трем показателям источников формирования запасов и затрат (33) соответствуют три показателя обеспеченности запасов источниками их формирования:

Излишек (+) или недостаток (-) собственных оборотных средств ( $\Delta C^C$ ):

$$\Delta C^C = C^{СК} - F$$

или

$$\Delta C^C = \text{стр. 490} - \text{стр. 190.}$$

Излишек (+) или недостаток (-) собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов и затрат ( $\Delta C^{КФ}$ ):

$$\Delta C^{КФ} = C^{КФ} - F$$

или

$$\Delta C^{КФ} = \text{стр. 490} + \text{стр. 590} - \text{стр. 190} - [\text{стр. 210}].$$

Излишек (+) или недостаток (-) общей величины основных источников для формирования запасов и затрат ( $\Delta C^{ОИ}$ ):

$$\Delta C^{OI} = C^{OI} - F$$

или

$$\Delta C^{OI} = \text{стр. 490} + \text{стр. 590} + \text{стр. 610} - \text{стр. 190} - [\text{стр. 210}].$$

С помощью этих показателей можно определить трехкомпонентный показатель, рекомендуемый в экономической литературе  $S(x)$ :

$$S(x) = 1, \text{ если } x \geq 0; S(x) = 0, \text{ если } x \leq 0.$$

Возможно выделение четырех типов финансовой ситуации (рис. 9.3):

1. Абсолютно устойчивое финансовое состояние. Оно задается условием:

$$\Delta COC \geq 0; \Delta K\Phi \geq 0; \Delta OI \geq 0.$$

Трехмерный показатель ситуации:  $\bar{S} = \{1, 1, 1\}$ .

2. Нормальная устойчивость финансового состояния организации, гарантирующая ее платежеспособность, соответствует следующим условиям:

$$\Delta COC < 0; \Delta K\Phi \geq 0; \Delta OI \geq 0, \text{ т.е. } \bar{S} = \{0, 1, 1\}.$$

3. Неустойчивое финансовое состояние, когда нарушена платежеспособность, но не нарушена возможность восстановления равновесия за счет пополнения источников собственных средств и увеличения ( $COC$ ):

$$\Delta COC < 0; \Delta K\Phi < 0; \Delta OI \geq 0, \text{ т.е. } \bar{S} = \{0, 0, 1\}.$$

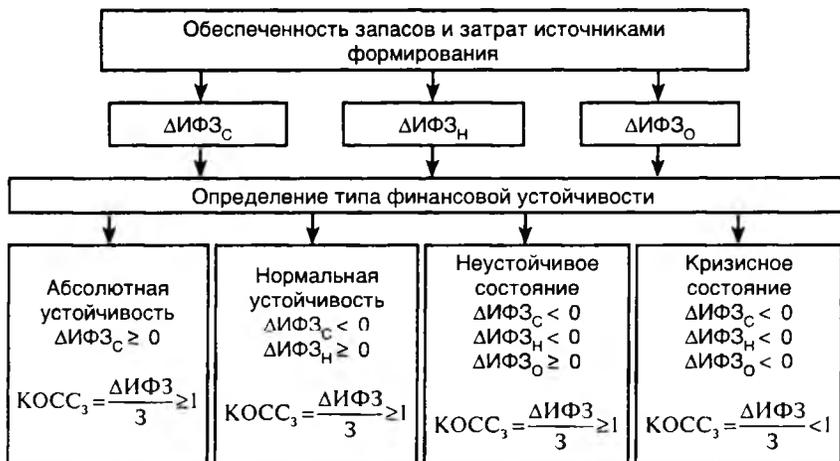
4. Кризисное финансовое состояние. Велик риск банкротства  $\bar{S} = \{0, 0, 0\}$ .

Определим тип финансовой устойчивости ООО «Элит-ТехПроект» на начало и конец периода на примере расчета абсолютных показателей финансовой устойчивости (табл. 9.5), а также рис. 9.4.

Оценивая финансовую устойчивость организации (табл. 9.5), используем схему и алгоритм идентификации типа финансовой устойчивости и скажем, что она находится в нормальном устойчивом финансовом состоянии, причем это состояние фиксируется как на начало, так и на конец периода.

Из табл. 9.5 видно, что за отчетный период собственный оборотный капитал увеличился на 388 тыс. руб. за счет прироста нераспределенной прибыли. Однако негативный момент — превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами

в 3 раза к концу периода свидетельствует о неэффективном вложении средств в оборотные активы. В организации скорее всего возникли проблемы с реализацией продукции, так как в балансе мы видим значительное увеличение статьи «Готовая продукция и товары для перепродажи» за отчетный период (со 150 до 991 тыс. руб.), а также увеличение статьи «Сырье, материалы и другие аналогичные ценности» (с 943 до 1260 тыс. руб.).

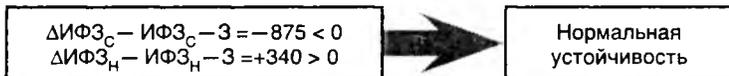


**Рис. 9.3.** Схема идентификации типа финансовой устойчивости

На начало периода



На конец периода



**Рис. 9.4.** Определение типа финансовой устойчивости организации

Поэтому к концу отчетного периода в организации значительно снизился излишек средств для устойчивой обеспеченности запасов (с 1017 до 340 тыс. руб.).

**Система абсолютных показателей оценки финансовой устойчивости  
ООО «ЭлитТехПроект»**

<i>Показатель</i>	<i>На начало периода, тыс. руб.</i>	<i>На конец периода, тыс. руб.</i>	<i>Абсолютное отклонение, тыс. руб.</i>	<i>Темп роста, %</i>
Источники собственных средств	2673	3114	441	116,5
Внеоборотные активы	1622	1675	53	103,3
Собственные оборотные средства	1051	1439	388	136,9
Краткосрочные кредиты и займы	370	570	200	154,1
Кредиторская задолженность	765	645	-120	84,3
Общая величина основных источников формирования запасов и затрат	2186	2654	468	121,41
Величина запасов и затрат	1169	2314	1145	197,9
Излишек (недостаток) собственных оборотных средств для формирования запасов и затрат	-118	-875	-757	*
Излишек (недостаток) средств для устойчивой обеспеченности запасов	1017	340	-677	*

Помимо расчета абсолютных показателей в рамках проводимого анализа финансовой устойчивости рассчитываются и относительные показатели. Система относительных показателей финансовой устойчивости организации представлена в табл. 9.6.

Расчет относительных показателей финансовой устойчивости проведем в табл. 9.7. Данные показывают фактическое превышение нормативного значения коэффициента автономии на начало и конец периода, что характеризуется положительно. Но динамика этого коэффициента демонстрирует снижение его значения (с 0,7 до 0,58), что можно оценить как неблагоприятную тенденцию.

Увеличение коэффициента финансовой зависимости с 0,3 до 0,42 связано с уменьшением финансовой независимости предприятия (коэффициент автономии уменьшился с 0,7 до 0,58).

Коэффициент соотношения заемного и собственного капитала для ООО «ЭлитТехПроект» на начало периода соответствует рекомендованному значению, а к концу периода незначительно превышает его (0,72 > 0,7). Динамика показателя свидетельствует о наметившейся тенденции к потере финансовой устойчивости.

Таблица 9.6

**Финансовые коэффициенты, применяемые для оценки финансовой устойчивости организации**

Показатель	Экономическое содержание	Формула расчета	Рекомендуемое значение, тенденция
Коэффициент автономии	Характеризует, в какой степени активы предприятия сформированы за счет собственного капитала	$K_{\Phi\Delta 1} = SK/A$	Минимальное пороговое значение на уровне 0,5. Превышение указывает на увеличение финансовой независимости, расширение возможности привлечения средств со стороны
Коэффициент финансовой зависимости	Сколько заемных средств привлекло предприятие на 1 руб. вложенных в активы собственных средств	$K_{\Phi\Delta 2} = ЗК/А$	Значение соотношения должно быть < 0,5
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (левередж)	Характеризует, в какой степени предприятие зависит от внешних источников финансирования, т.е. сколько заемных средств привлекла организация на 1 руб.	$K_{\Phi\Delta 3} = ЗК/СК$	Значение должно быть < 0,7. Превышение означает зависимость от внешних источников средств
Коэффициент финансирования	Сколько заемных средств покрывается собственным капиталом	$K_{\Phi\Delta 4} = СК/ЗК$	Значение должно быть $\geq 1$
Коэффициент маневренности собственного капитала	Показывает часть собственного капитала, вложенного в оборотные средства	$K_{\Phi\Delta 5} = (СК - ВА)/СК$	0,2–0,5 Чем ближе значение показателя к верхней границе, тем больше возможность финансового маневра в организации

Показатель	Экономическое содержание	Формула расчета	Рекомендуемое значение, тенденция
Коэффициент постоянного актива (финансовой устойчивости)	Показывает удельный вес тех источников финансирования, которые организация может использовать в своей деятельности длительное время	$K_{\Phi y_6} = (СК + ДО)/A$	$\geq 0,7$ Чем он выше, тем выше финансовая устойчивость
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами	Показывает долю оборотных активов, финансируемых за счет собственных средств организации	$K_{\Phi y_7} = (СК - ВА)/OA$	$> 0,1$
Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	Характеризует степень обеспеченности запасов собственным капиталом	$K_{\Phi y_8} = (СК - ВА)/3$	0,6–0,8
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	Сколько внеоборотных средств приходится на 1 руб. оборотных активов	$K_{\Phi y_9} = OA/BA$	Чем выше значение показателя, тем больше средств организация вкладывает в оборотные активы
Условные обозначения: СК — собственный капитал; ЗК — заемный капитал; ВА — внеоборотные активы; OA — оборотные активы			

Таблица 9.7

## Расчет относительных показателей финансовой устойчивости (КФУ)

Показатель	Значение показателя		Отклонения от рекомендованного значения	
	на начало периода	на конец периода	на начало периода	на конец периода
Коэффициент автономии	$K_{\Phi y_1} = 2573/3808 = 0,7$	$K_{\Phi y_1} = 3114/5371 = 0,58$	Соответствует рекомендованному значению $0,7 > 0,5$	Соответствует рекомендованному значению $0,58 > 0,5$
Коэффициент финансовой зависимости	$K_{\Phi y_2} = (765 + 370)/3808 = 0,3$	$K_{\Phi y_2} = (1042 + 570 + 645)/5371 = 0,42$	Соответствует рекомендованному значению $0,3 < 0,5$	Соответствует рекомендованному значению $0,42 < 0,5$
Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$K_{\Phi y_3} = (370 + 765)/2673 = 0,43$	$K_{\Phi y_3} = (1042 + 570 + 645)/3114 = 0,73$	Соответствует рекомендованному значению $0,43 < 0,7$	Незначительно превышает рекомендованное значение $0,73 > 0,7$
Коэффициент финансирования	$K_{\Phi y_4} = 2573/(370 - 765) = 2,33$	$K_{\Phi y_4} = 3114/(1042 + 570 + 645) = 1,37$	Выше рекомендованного значения $2,33 > 1$	Соответствует рекомендованному значению $1,37 > 1$
Коэффициент маневренности собственного капитала	$K_{\Phi y_5} = 1051/2573 = 0,39$	$K_{\Phi y_5} = 1439/3114 = 0,46$	Соответствует рекомендованному значению $0,2 < 0,39 < 0,5$	Соответствует рекомендованному значению $0,2 < 0,46 < 0,5$

Показатель	Значение показателя		Отклонения от рекомендованного значения	
	на начало периода	на конец периода	на начало периода	на конец периода
Коэффициент финансовой устойчивости	$K_{\Phi y6} = 2573/3808 = 0,7$	$K_{\Phi y6} = (3114 + 1042)/5371 = 0,77$	Соответствует рекомендованному значению $0,7 \geq 0,7$	Соответствует рекомендованному значению $0,77 \geq 0,7$
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами	$K_{\Phi y7} = 1051/2186 = 0,48$	$K_{\Phi y7} = 1439/3696 = 0,39$	Выше рекомендованного значения $0,1 < 0,48$	Выше рекомендованного значения $0,1 < 0,39$
Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	$K_{\Phi y8} = (2573 - 1622)/1169 = 0,89$	$K_{\Phi y8} = (3114 - 1675)/2314 = 0,62$	Незначительно превышает рекомендованное значение $0,89 > 0,8$	Соответствует рекомендованному значению $0,6 < 0,62 < 0,8$
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств	$K_{\Phi y9} = 2186/1622 = 1,35$	$K_{\Phi y9} = 3696/1675 = 2,21$	Чем выше значение показателя, тем больше средств организация вкладывает в оборотные активы	Чем выше значение показателя, тем больше средств организация вкладывает в оборотные активы

Коэффициент финансирования на конец отчетного года снизился (с 2,33 до 1,37), но соответствует рекомендованному значению ( $>1$ ).

Коэффициент маневренности собственного капитала на начало и конец периода соответствует рекомендованному значению, и его динамика свидетельствует о наличии возможностей финансового маневра, причем к концу периода тенденции изменения этого показателя улучшились.

Рассчитанный коэффициент постоянного актива на начало и конец периода соответствует рекомендованному значению.

Значение коэффициента обеспеченности оборотных активов собственными средствами (нормативное значение этого коэффициента составляет 0,1) на начало и конец года соответствует рекомендованному значению ( $0,48 > 0,1$  и  $0,39 > 0,1$ ). Это означает, что на начало года 48% *ОА* образовано за счет собственных средств, а на конец года — 39%.

Коэффициент обеспеченности запасов собственными средствами в ООО «ЭлитТехПроект» соответствует рекомендованному значению (0,6–0,8), но динамика этого коэффициента показывает тенденцию к ухудшению финансового состояния организации.

Проанализировав значения вышеуказанных коэффициентов финансовой устойчивости, которые в большинстве находятся в пределах рекомендованных значений, можно сделать вывод об устойчивом финансовом состоянии организации ООО «ЭлитТехПроект». Однако приходится констатировать наметившиеся неблагоприятные тенденции.

Факторы, влияющие на финансовую устойчивость организаций, представлены на рис. 9.5.

#### **9.4. АНАЛИЗ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ**

Одним из важнейших направлений аналитического исследования финансовой деятельности организации является анализ деловой активности (оборачиваемость), на основе которого можно судить о качестве управления активами и капиталом организации, его деловой активности. Деловая активность в финансовом аспекте проявляется прежде всего в скорости оборота средств. В настоящее время вопросы анализа оборачиваемости являются наиболее спорными в методике комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности организации.



**Рис. 9.5.** Факторы, влияющие на финансовую устойчивость организаций

Оборачиваемость в экономической теории рассматривают как кругооборот капитала организации, проходящий на большинстве промышленных организаций три последовательно сменяющиеся друг друга стадии: заготовительную (стадия обеспечения или закупки), производственную и сбытовую (стадия реализации).

Временной отрезок, в течение которого совершается оборот капитала, представляет собой производственно-коммерческий цикл организации (рис. 9.6). На рис. 9.6 производственно-коммерческий цикл организации представлен тремя стадиями, соответствующими заготовлению, производству и реализации.

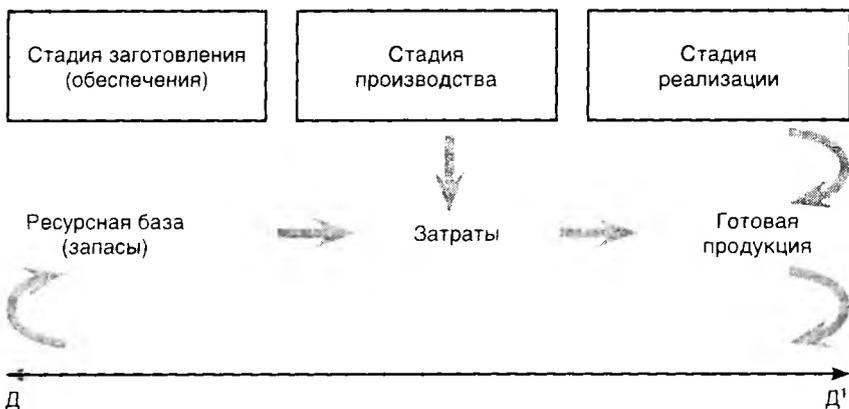


Рис. 9.6. Схема производственно-коммерческого цикла организации

*Стадия заготовления* включает в себя период нахождения средств в авансах поставщикам и период хранения производственных запасов, начиная с момента принятия к учету поступивших материальных ценностей на складе организации до момента их отпуска в производство. *Стадия производства*, представляющая собой период непосредственного изготовления продукции, оканчивается выпуском готовой продукции и принятием ее к хранению на складе предприятия. *Стадия реализации* состоит из периода хранения готовой продукции на складе организации и периода погашения дебиторской задолженности покупателей (заказчиков).

Анализ деловой активности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных финансовых коэффициентов — показателей оборачиваемости (табл. 9.8). Эти показатели очень важны для предприятия, поскольку:

- во-первых, от скорости оборота зависит размер годового оборота;
- во-вторых, с размерами оборота, а следовательно, и оборачиваемостью, связана относительная величина условно-постоянных расходов: чем быстрее оборот, тем меньше на каждый оборот приходится этих расходов;
- в-третьих, ускорение на той или иной стадии кругооборота средств влечет за собой ускорение средств и на других стадиях.

## Показатели деловой активности

Показатель	Формула расчета
1. Длительность одного оборота	$L^e = \frac{E \cdot T}{N^p}$
2. Количество оборотов (прямой коэффициент оборачиваемости)	$k = \frac{N^p}{E}$
3. Коэффициент закрепления оборотных средств (обратный коэффициент оборачиваемости)	$k^0 = \frac{E}{N^p}$
4. Общий показатель оборачиваемости всех оборотных средств	$L^*_{\text{общ}} = \frac{E \cdot T}{N^p} = \frac{T(E^M + E^Z + E^r + E^0)}{N^p}$
5. Экономия или перерасход	$\Delta E = E_{\Phi} - \frac{N^p_{\Phi} \cdot E_{\Phi}}{N^p_n}$
<p>где <math>E</math> — средняя стоимость всех оборотных активов;  <math>E^M</math> — средний остаток производственных (материальных) запасов;  <math>E^Z</math> — средний задел незавершенного производства;  <math>E^r</math> — средний остаток готовых изделий на складах;  <math>E^0</math> — средний остаток дебиторской задолженности и прочих оборотных средств;  <math>E_{\Phi}</math> — фактические средние остатки;  <math>E_n</math> — плановые средние остатки;  <math>T</math> — продолжительность анализируемого периода, в днях;  <math>N^p</math> — выручка от реализации;  <math>N^p_{\Phi}</math> — фактическая реализация;  <math>N^p_n</math> — плановая реализация (или базисная реализация)</p>	

Финансовое положение предприятия, его платежеспособность зависит от того, насколько быстро средства, вложенные в активы, превращаются в реальные деньги.

Ускорение оборачиваемости оборотных средств (активов) уменьшает потребность в них, позволяет предприятиям высвободить часть оборотных средств либо для непроизводственных нужд, либо для непроизводственных или долгосрочных производственных нужд предприятия (абсолютное высвобождение), либо для дополнительного выпуска продукции (относительного высвобождения).

В результате ускорения оборота высвобождаются вещественные элементы оборотных средств, меньше требуется запасов сырья, материалов, топлива, заделов незавершенного производства, а сле-

довательно, высвобождаются и денежные средства. Высвобожденные денежные ресурсы откладываются на расчетном счете предприятий, в результате чего улучшается их финансовое состояние, укрепляется платежеспособность.

Оборачиваемость можно оценивать как по всем средствам предприятия, так и по отдельным видам оборотных средств.

Оборачиваемость средств, вложенных в имущество предприятия, может оцениваться различным образом:

- *скоростью оборота* — это комплексный показатель организационно-технического уровня производственно-хозяйственной деятельности. Увеличение числа оборотов достигается за счет сокращения времени производства и времени обращения;
- *периодом оборота* — средний срок, за который возвращаются в хозяйственную деятельность предприятия денежные средства, вложенные в производственно-коммерческие операции.

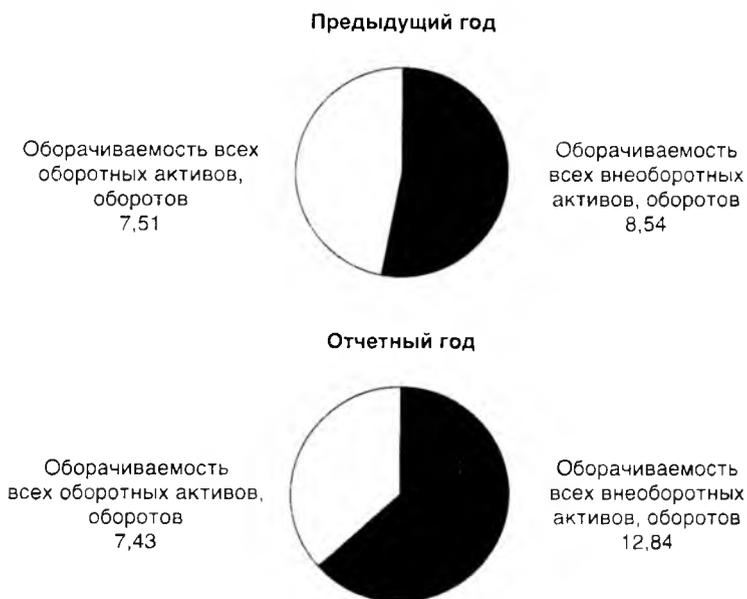
По результатам оборачиваемости рассчитывают сумму экономии оборотных средств (абсолютное или относительное высвобождение) или сумму их дополнительного привлечения.

Для определения суммы экономии оборотных средств ( $\Delta E$ ) вследствие ускорения их оборачиваемости устанавливается потребность в оборотных средствах за отчетный период исходя из фактической выручки от всей реализации за это время и скорости оборота за предыдущий период. Разность между условной суммой оборотных средств и суммой средств, фактически участвующих в обороте, составит экономию оборотных средств. Если оборачиваемость замедлена, то в итоге получается сумма средств, дополнительно вовлеченных в оборот. Расчет и анализ показателей оборачиваемости произведен в табл. 9.9.

Данные свидетельствуют, что оборачиваемость имущества ООО «ЭлитТехПроект» увеличилась на 4,22 оборота по сравнению с началом года и составила 20,28 оборота.

Но несмотря на увеличение оборачиваемости имущества организации (рис. 9.7), прослеживается негативная тенденция замедления оборачиваемости оборотных активов на 0,08 оборота в год из-за отставания темпов прироста оборотных активов (685,7 тыс. руб.) от темпов прироста объема продаж (5011 тыс. руб.), продолжительность одного оборота оборотных активов увеличилась на 0,52 дня.

Рассмотренные выше показатели представляют собой наиболее важные и широко используемые в зарубежной практике финансового анализа финансовые коэффициенты, изучение которых со-



**Рис. 9.7.** Оборачиваемость имущества ООО «ЭлитТехПроект»

вместно с показателями финансовой устойчивости составляет основу анализа средств и капитала организаций всех отраслей экономики.

## 9.5. МЕТОДЫ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИЙ

Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности коммерческих организаций проводится по данным бухгалтерской отчетности, в ней (формы № 1 и № 2) содержится информация за два периода: на начало и конец периода (форма № 1) и за отчетный и предыдущий период (форма № 2), грамотное использование которой позволяет комплексно оценить результаты деятельности организации. Оценив комплексно результаты финансово-экономической деятельности различных эмитентов, можно сделать вывод о наиболее успешно работающих среди них, ценные бумаги (акции) которых следует приобретать в первую очередь.

Такие субъекты рыночных отношений, как акционеры, инвесторы, банки, страховые компании, покупатели и поставщики, заинтересованы в однозначной комплексной оценке финансовой

Таблица 9.9

## Показатели оборачиваемости имущества ООО «ЭлитТехПроект» за 2004 г.

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Изменение (+, -)
<b>Внеоборотные активы</b>			
1. Среднегодовые остатки внеоборотных активов — всего, тыс. руб.	905,00	992,00	87,00
в том числе:			
а) нематериальные активы	16,00	14,00	-2,00
б) основные средства	884,00	952,00	68,00
в) незавершенное строительство	—	—	—
г) доходные вложения в материальные ценности	5,00	26	21,00
д) долгосрочные финансовые вложения	—	—	—
е) отложенные налоговые активы	—	—	—
ж) прочие внеоборотные активы	—	—	—
2. Выручка от продаж, тыс. руб.	7730,00	12 741,0	5011,00
3. Продолжительность одного оборота всех внеоборотных активов, дней	42,15	28,03	-14,12
в том числе:			
а) нематериальные активы	0,75	0,40	-0,35
б) основные средства	41,17	26,90	-14,27
в) незавершенное строительство	—	—	—
г) доходные вложения в материальные ценности	0,23	0,73	0,50
д) долгосрочные финансовые вложения	—	—	—
е) отложенные налоговые активы	—	—	—
ж) прочие внеоборотные активы	—	—	—
4. Оборачиваемость всех внеоборотных активов, оборотов	8,54	12,84	4,30
в том числе:			
а) нематериальные активы	483,13	910,07	426,95
б) основные средства	8,74	13,38	4,64
в) незавершенное строительство	—	—	—
г) доходные вложения в материальные ценности	1546,00	490,04	-1055,96
д) долгосрочные финансовые вложения	—	—	—
е) отложенные налоговые активы	—	—	—
ж) прочие внеоборотные активы	—	—	—

Показатель	Предыдущий год	Отчетный год	Изменение (+, -)
<b>Оборотные активы</b>			
1. Среднегодовые остатки оборотных активов — всего, дней	1028,83	1714,00	685,17
в том числе:			
а) запасы, включая НДС	98,00	120,00	22,00
б) дебиторская задолженность из нее:	364,00	463,50	99,50
просроченная	27,00	16	-11,00
краткосрочная	337,00	447,5	110,50
в) краткосрочные финансовые вложения	285,00	285,00	0,00
г) денежные средства	281,83	845,50	563,67
2. Выручка от продаж, тыс. руб.	7730,00	12 741,0	5011,00
3. Продолжительность одного оборота всех оборотных активов, дней	47,91	48,43	0,52
в том числе:			
а) запасы, включая НДС	4,56	3,39	-1,17
б) дебиторская задолженность	16,95	13,10	-3,86
просроченная	1,26	0,45	-0,81
краткосрочная	15,69	12,64	-3,05
в) краткосрочные финансовые вложения	13,27	8,05	-5,22
г) денежные средства	13,13	23,89	10,76
4. Оборачиваемость всех оборотных активов, оборотов	7,51	7,43	-0,08
в том числе:			
а) запасы, включая НДС	78,88	106,18	27,30
б) дебиторская задолженность	21,24	27,49	6,25
Просроченная	286,30	796,31	510,02
краткосрочная	22,94	28,47	5,53
в) краткосрочные финансовые вложения	27,12	44,71	17,58
г) денежные средства	27,43	15,07	-12,36
5. Среднегодовые остатки активов — всего, тыс. руб.	1933,83	2706,00	772,17
6. Продолжительность одного оборота всех активов, дней	90,06	76,46	-13,60
7. Оборачиваемость всех активов, оборотов	16,05	20,28	4,22

эффективности и устойчивости их функционирования, а также в конкурентоспособности и деловой активности партнеров.

Для исчисления достигнутого уровня финансово-хозяйственной деятельности организаций используется система показателей оценки эффективности (интенсификации) использования производственно-финансовых ресурсов. Однако расходование ресурсов оценивается с позиции как интенсивного, так и экстенсивного их использования. Для этих целей рассчитываются коэффициенты роста (снижения) показателей, избранных комплексных оценок ( $K_j$ ).

Система показателей оценки производственно-хозяйственной деятельности коммерческих организаций, входящих в акционерное общество, холдинг и т.п. включает:

- темп роста численности работников акционерного общества, предприятия, входящего в холдинг ( $t_1$ );
- темп роста основных средств ( $t_2$ );
- темп роста материальных расходов ( $t_3$ );
- темп роста активов ( $t_4$ );
- темп роста капитала ( $t_5$ );
- темп роста заработной платы ( $t_6$ );
- темп роста прибыли ( $t_7$ ) и др.

Тогда комплексная оценка использования всего ресурсного потенциала ( $K_j$ ) рассчитывается с использованием различных методов:

1) метод сумм коэффициентов

$$\Sigma t_n = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 + t_7;$$

2) метод среднеарифметической  $\frac{\Sigma t}{n}$ ;

3) метод среднеарифметической взвешенной, с учетом значимости каждого показателя (в долях)

$$t_1 d_1 + t_2 d_2 + t_3 d_3 + \dots + t_n d_n;$$

4) метод суммы мест, т.е. суммируются места, достигнутые в организациях по различным, избранным экспертами показателям. Чем меньше сумма мест у организации, тем выше ее место (т.е. первые места) в рейтинге организаций;

5) метод относительной экономии ( $\Delta \mathcal{E}$ ) по каждому ресурсу

$$\Delta \mathcal{E}'_K = R_1 - R_0 t_N; \quad \Delta \mathcal{E}'_M = M_1 - M_0 t_N; \quad \Delta \mathcal{E}'_P = P_1 - P_0 t_N \text{ и т.д.};$$

6) метод оценки влияния прироста совокупного ресурса ( $\Delta M + \Delta R + \Delta U + \Delta F$  и т.д.) процентов на 1% прироста продаж;

7) «метод расстояний» для исчисления рейтинговой оценки различных аспектов анализа (см. пример), которая рассчитывается по формуле:

$$K_j = \sqrt{\sum_{j=1}^n KЗ(t_{ij} - t_{\max})^2},$$

где  $K_j$  — комплексная оценка результатов деятельности каждого подразделения организации по совокупности показателей;

$KЗ$  — коэффициент значимости каждого из избранных показателей для расчета комплексных оценок, ед.;

$t_{ij}$  — коэффициент роста (снижения) показателей, избранных для расчета комплексных оценок результатов деятельности соответствующего подразделения;

$t_{\max}$  — максимальное значение любого  $i$ -го показателя у соответствующего подразделения.

## **Глава 10**

# **КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **10.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЕГО ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Понятие «инвестиции» широко трактуется в экономической литературе. Одни экономисты определяют инвестиции как «долгосрочные вложения средств в активы предприятия», другие дают иное определение: «инвестиция — любой инструмент, в который можно поместить деньги, рассчитывая сохранить или умножить их стоимость и (или) обеспечить положительную величину дохода».

В первом случае указываются временные рамки инвестиций: термин «долгосрочные» означает срок более одного года. При этом инвестициями считаются также вложения в непроизводственные фонды предприятия. Авторы такого подхода включают в инвестиционный анализ оценку движения всех основных фондов и эффективности использования уже существующих зданий, оборудования и т.п.

Во втором случае учитывается не фактор времени, так как краткосрочные вложения также называют инвестициями. Краткосрочные вложения с целью получения прибыли (в виде периодических выплат или курсовых разниц) — это, как правило, либо спекуляции (высокорисковые вложения с высоко ожидаемой доходностью), либо эффективное управление кассовыми остатками предприятия.

В условиях рыночной экономики у предприятия появилось значительно больше возможностей для инвестирования, чем при существовавшей ранее командно-административной системе, однако финансовые ресурсы предприятия ограничены, поэтому основная цель анализа — оптимизация инвестиционного проекта.

Задачи комплексного анализа инвестиционной деятельности предприятия могут быть следующие:

- 1) оценка структуры и динамики инвестиций;
- 2) оценка эффективности инвестиций, выбор наиболее оптимального источника финансирования, использование полученных результатов в процессе принятия управленческих решений;
- 3) выявление резервов увеличения объемов инвестирования.

Комплексный анализ объемов инвестиционной деятельности следует начинать с исследования общих показателей, таких как объем валовых инвестиций и объем чистых инвестиций.

*Валовые инвестиции* — это объем всех видов и форм инвестиций в отчетном периоде.

*Чистые инвестиции* отличаются от валовых на сумму амортизационных отчислений в отчетном периоде. В том случае, если сумма чистых инвестиций является положительной величиной или если в сумме валовых инвестиций чистые инвестиции занимают значительный удельный вес, то это свидетельствует о повышении экономического потенциала предприятия, направляющего значительную часть прибыли в инвестиционный процесс. В случае если величина чистых инвестиций будет отрицательна — это указывает на снижение производственного потенциала предприятия, «сседающего» помимо прибыли и часть амортизационного фонда. При нулевом значении чистых инвестиций следует, что инвестирование осуществляется только за счет амортизационных отчислений и экономический рост на предприятии отсутствует, т.е. база для роста прибыли не создается.

Выбор системы показателей, отражающих состояние инвестиций, их эффективное освоение, доходность зависят от особенностей отрасли.

Совокупность исследуемых в процессе анализа инвестиций дает комплексную характеристику состояния и эффективности их использования (рис. 10.1):

$$K_j = \sqrt[n]{\Pi T},$$

$$K_j = \sqrt[n]{K_1 \cdot K_2},$$

где  $K_j$  — комплексная оценка исследуемой совокупности показателей, рассматриваемых в системе анализа состояния и эффективности инвестиций;

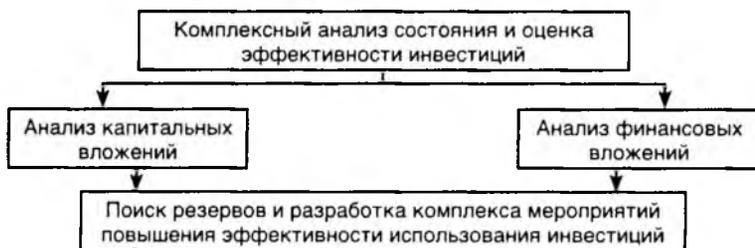
$\sqrt[n]{\Pi T}$  — произведение коэффициентов роста (снижения) показателей;

$n = 2$  — количество исследуемых показателей (коэффициентов их роста или снижения), входящих в систему оценки состояния и использования инвестиций.

$$N = \sqrt[n]{K_1 \cdot K_2},$$

где  $K_1$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) анализа капитальных вложений;

$K_2$  — совокупность показателей (коэффициентов роста или снижения) анализа финансовых вложений.



**Рис. 10.1.** Система комплексного экономического анализа состояния и оценки эффективности инвестиций

Источниками информации для анализа инвестиций являются:

- бизнес-план предприятия;
- данные бухгалтерского учета и отчетности (форма № 5, разд. IV «Движение средств финансирования долгосрочных инвестиций и финансовых вложений»);
- статистическая отчетность;
- проектно-сметная документация.

## 10.2. АНАЛИЗ СОСТАВА, СТРУКТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвестиции могут принимать различные формы, что обусловлено разными объектами инвестирования; наличием различных источников формирования инвестиционных ресурсов; особенностями организации процесса инвестирования и другими факторами. Перечисленными выше обстоятельствами вызвана и необходимость классификации инвестиций. Различают следующие виды инвестиций, обусловленные различными классификационными признаками.

По *целевому назначению* инвестиции подразделяют на следующие виды:

- формирование, пополнение и обновление имеющейся материально-технической базы предприятия;
- наращивание производственной мощности предприятия;
- затраты на освоение новых видов услуг и технологий;
- строительство объектов жилищного фонда и фондов социально-культурного и бытового назначения;
- расходы на экологию;

- долгосрочные финансовые вложения в акции других предприятий в совместные предприятия и проекты;
- формирование, пополнение и обновление нематериальных активов.

С точки зрения организации и управления инвестиционным процессом инвестиции могут быть:

- локальные, осуществляемые в соответствии с решениями об отдельных инвестиционных объектах;
- глобальные, осуществляемые на основе инвестиционных программ.

В зависимости от вида (предмета) инвестиций различают:

- материальные инвестиции (движимое и недвижимое имущество, имущественные права);
- финансовые инвестиции (денежные средства, долговые права);
- нематериальные инвестиции (опыт и знания специалистов, патенты, авторские права и т.п.).

*Финансирование инвестиций* обычно осуществляется за счет:

- собственных средств предприятия (сюда входят: амортизационные отчисления; прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия; средства от реализации активов; средства учредителей и акционеров);
- заемных средств (они включают банковские, коммерческие, бюджетные кредиты; облигационные займы; лизинг);
- инвестиционных ассигнований из республиканского и местного бюджетов и внебюджетных фондов;
- кредитов международных организаций, капитала иностранных юридических и физических лиц.

В комплексном анализе следует установить изменения в структуре инвестиций (насколько оптимально сочетаются собственные и заемные средства). Если доля заемных средств возрастает, то это может привести к неустойчивости предприятия, увеличению его зависимости от банков и других организаций.

Привлечение источника финансирования связано для предприятия с определенными расходами: выпуск новых акций требует выплат дивидендов акционерам; выпуск облигаций — выплаты процентов, получение кредита — его обязательного возврата и выплаты процентов по нему, использование лизинга — выплаты вознаграждения лизингодателю. Поэтому в процессе анализа необходимо определить цену разных источников финансирования и выбрать наиболее выгодные из них.

Определение цены различных источников финансирования может быть осуществлено следующими способами.

1. Если плату за пользование финансовыми ресурсами можно отнести на внереализационные (коммерческие) расходы предприятия (например процент за кредит), то цена источника финансирования ( $\omega_{\text{ИФ}}$ ) определяется как плата за пользование финансовыми ресурсами ( $\chi$ ), уменьшенная на уровень налога на прибыль ( $G_{\text{П}}$ ):

$$\omega_{\text{ИФ}} = \chi(1 - G_{\text{П}}).$$

2. Если плата за пользование финансовыми ресурсами осуществляется из чистой прибыли предприятия (например дивиденды по акциям), то цена источника финансирования принимается равной плате за пользование финансовыми ресурсами:

$$\omega_{\text{ИФ}} = \chi.$$

Относительно более дешевым источником финансирования по сравнению, например, с кредитами банков является реинвестированная прибыль, но она ограничена в размерах. Кредиты банков теоретически не ограничены, но в современных условиях они являются наиболее дорогими и наименее доступными источниками финансирования.

В процессе комплексного анализа необходимо *оценить динамику и выполнение плана объемов инвестиций по основным направлениям инвестиционной деятельности*: строительство новых объектов; приобретение основных средств; инвестиции в нематериальные активы; долгосрочные финансовые вложения.

Аналізу также подвергаются выполнение плана инвестирования по каждому объекту строительно-монтажных работ и причины отклонения от плана. На выполнение плана строительно-монтажных работ оказывают влияние следующие факторы: наличие утвержденной проектно-сметной документации, финансирование, обеспеченность строительства трудовыми и материальными ресурсами.

Один из основных показателей при анализе реальных инвестиций — выполнение программы по вводу объектов строительства в действие. Затягивание сроков строительства приводит к увеличению остатков незавершенного производства, что нежелательно и расценивается как нерациональное использование инвестиционного капитала. В процессе анализа исчисляется техническая готовность каждого объекта, определяемая как отношение плановой стоимости фактически выполненных работ с начала строительства анализируемого объекта к его полной плановой стоимости. Сравнение фактического уровня технической готовности объектов с плановым показывает соблюдение сроков продолжительности строительства.

В рамках комплексного анализа незавершенного строительства анализируется себестоимость строительных работ.

Большой удельный вес в общем объеме инвестиций занимают *расходы на приобретение основных средств*. При этом рассматривается выполнение плана приобретения основных средств по общему объему и номенклатуре, своевременность их поступления и устанавливается их соответствие потребностям предприятия.

### **10.3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ (ИНВЕСТИЦИЙ)**

Комплексный анализ эффективности инвестиций подразумевает выбор наилучшего из альтернативных инвестиционных проектов, обеспечивающего в будущем получение прибыли. Методы оценки эффективности инвестиций подразделяют в зависимости от учета фактора времени. Методы, не учитывающие фактор времени, — это простейшие оценки, которые могут использоваться на предварительных этапах подготовки инвестиционных решений. Примерами таких методов могут служить метод окупаемости, метод срока окупаемости, метод учетной нормы прибыли.

*Метод окупаемости* заключается в определении чистой отдачи — превышение суммы поступлений денежных средств, полученных от реализации проекта, над платежами по нему за время осуществления проекта. Предпочтение может быть отдано проекту, который обеспечивает большую чистую отдачу по отношению к сумме инвестиций.

*Метод срока окупаемости* заключается в определении срока, в течение которого сумма поступлений денежных средств, получаемых от реализации проекта, превысит сумму инвестиций. Предпочтение может быть отдано проекту с наименьшим сроком окупаемости как наименее рискованному.

Этот метод является наиболее простым и потому наиболее распространенным (табл. 10.1).

В 1-й и 2-й проекты на начальном этапе инвестировалось по 750 руб. Инвестиции быстрее окупаются во 2-м проекте, т.е. за три года, а в 1-м проекте только на четвертый. Исходя из фактора окупаемости — 1-й проект более выгоден, чем 2-й.

Если доходы от проекта распределяются равномерно по годам (2-й проект), то срок окупаемости инвестиций определяется делением суммы инвестиционных затрат на величину годового дохода:  
 $t = 750 / 250 = 3$  года.

## Метод срока окупаемости

Проект	Первоначальные инвестиции	Прибыль по годам					Всего
		1-й	2-й	3-й	4-й	n	
1-й	750	200	250	250	200	—	900
2-й	750	250	250	250	250	250	1000

При неравномерном поступлении доходов (1-й проект) срок окупаемости определяют прямым подсчетом числа лет, в течение которых доходы возместят инвестиционные затраты в проект, т.е. доходы сравниваются с расходами.

*Метод учетной нормы прибыли* состоит в оценке прибыли, которая будет получена за период реализации проекта. Предпочтение отдается проекту, который обеспечивает больший уровень рентабельности капиталовложений, определяемый как отношение ожидаемой прибыли к сумме капиталовложений.

$IR = \text{Ожидаемая сумма прибыли} / \text{Сумма инвестиций},$

$$IR = 900/750 \cdot 100\% = 120\%;$$

$$IR = 1000/750 \cdot 100\% = 133\%.$$

Таким образом, необходимо вложить средства во 2-й проект.

Концепция неравноценности денежных потоков, относящихся к различным моментам времени, и связанные с ней методы исчисления характеристик денежных потоков служат основой современных методов анализа эффективности долгосрочных инвестиций, к которым относятся следующие методы:

- компаундирования;
- дисконтирования денежных поступлений;
- чистой текущей стоимости проекта;
- внутренней нормы доходности;
- индекса рентабельности.

При использовании этих методов делаются следующие допущения:

1) потоки денежных средств на конец (начало) каждого года реализации проекта известны;

2) определена оценка, выраженная в виде процентной ставки (нормы дисконта), в соответствии с которой средства могут быть вложены в данный проект; в качестве такой оценки наиболее часто используют:

- a) существующие процентные ставки по долгосрочным кредитам;

- б) норму будущей прибыли на вложенные средства;
- в) стоимость капитала предприятия.

Сущность *метода компаундирования* состоит в определении суммы денег, которую будет иметь инвестор в конце операции. Этот метод подразумевает исследование денежного потока от настоящего к будущему. Заданными величинами здесь являются исходная сумма инвестиций, срок и процентная ставка доходности, а искомой величиной — сумма средств, которая будет получена после завершения операции.

Так, доходность на вложенные средства в банк — 1000 тыс. руб., по ставке 20% годовых рассчитывается с использованием формулы сложных процентов, следующим образом:

- 1-й год:  $1000(1 + 20\%) = 1000 \cdot 1,2 = 1200$  тыс. руб.;
- 2-й год:  $1200(1 + 20\%) = 1200 \cdot 1,2 = 1440$  тыс. руб. и т.д.;
- т.е.  $1000 \cdot 1,2 \cdot 1,2 = 1000 \cdot 1,2^2 = 1440$  тыс. руб.

Для определения стоимости, которую будут иметь инвестиции через несколько лет, при использовании сложных процентов применяют следующую формулу:

$$FV = PV(1 + r)^n,$$

- где  $FV$  — будущая стоимость инвестиций через  $n$  лет;
- $PV$  — первоначальная сумма инвестиций;
- $r$  — ставка процентов в виде десятичной дроби;
- $n$  — число лет в расчетном периоде.

При начислении процентов по простой ставке используется формула:

$$FV = PV(1 + rn) = 1000 \cdot (1 + 0,2 \cdot 2) = 1400 \text{ тыс. руб.}$$

При начислении процентов несколько раз в году по сложной ставке будущую стоимость вклада определяют по формуле:

$$FV = PV(1 + r/m)^{nm},$$

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

Предположим, по вышеприведенному примеру проценты начисляются ежеквартально ( $m = 4$ ,  $n = 2$ ), тогда через 2 года стоимость вклада составит:

$$FV = 1000(1 + 0,2/4)^8 = 1000 \cdot 1,4774 = 1477,5 \text{ тыс. руб.}$$

*Метод дисконтирования денежных поступлений* — исследование денежного потока наоборот, т.е. от будущего к текущему моменту времени — позволяет привести будущие денежные поступления к сегодняшним условиям. Для этого используется следующая формула:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^2} = FV \frac{1}{(1+r)^2} = FV k_d,$$

где  $k_d$  — коэффициент дисконтирования.

Если начисление процентов осуществляется  $m$  раз в году, то для расчета текущей стоимости будущих доходов используется формула:

$$PV = \frac{FV}{(1+r/m)^{mn}} = FV \frac{1}{(1+r/m)^{mn}}.$$

Другими словами, дисконтирование используется для определения суммы инвестиций, которые необходимо вложить сейчас, чтобы довести их стоимость до требуемой величины при заданной ставке процента.

Для того чтобы через три года стоимость инвестиций составила 1728 тыс. руб. при ставке 20%, необходимо вложить следующую сумму:

$$PV = 1728 \cdot 1/12^3 = 1728 \cdot 0,5787 = 1000 \text{ тыс. руб.}$$

Дисконтирование денежных потоков положено в основу методов определения чистой (приведенной) текущей стоимости проектов, уровня их рентабельности, внутренней нормы доходности и дюрации инвестиций.

### **Чистая текущая стоимость**

Основной принцип метода чистой текущей стоимости (*net present value* — *NPV*) заключается в том, чтобы найти соотношение между инвестициями и будущими доходами, выраженное в скорректированной во времени, как правило, приведенной к началу реализации проекта денежной величине. При заданной норме дисконта можно определить текущую стоимость всех оттоков и притоков денежных средств в течение жизненного цикла проекта, а также сопоставить их друг с другом. Результатом сопоставления будет положительная или отрицательная величина — чистый приток или чистый отток денежных средств, который показывает экономический результат реализации проекта.

Если  $CI$  — сумма первоначальных инвестиций (*summer initial investment*), т.е. сумма инвестиций на начало проекта,  $PV$  — текущая

стоимость денежного потока на протяжении жизненного цикла проекта, то чистая текущая стоимость проекта определяется формулой:

$$NPV = CI + PV.$$

Здесь величина  $CI$  имеет отрицательный знак:  $CI < 0$ .

С учетом приведения стоимости к началу реализации проекта чистая текущая стоимость равна:

$$NPV = CI + \sum_{i=1}^n (P_i k_i) = CI + \sum_{i=1}^n [P_i / (1 + r)^i],$$

где  $k_i$  — коэффициент дисконтирования;

$r$  — норма дисконта;

$n$  — срок проекта в годах;

$P_i$  — денежный поток в  $i$ -м году;

$\sum_{i=1}^n$  — значок суммирования по годам проекта до  $n$ -го.

Величина  $PV$  — текущая стоимость денежного потока на протяжении жизненного цикла проекта определяются формулой:

$$PV = \sum_{i=1}^n (P_i k_i) = \sum_{i=1}^n [P_i : (1 + r)^i].$$

Величина коэффициента дисконтирования определяется формулой:

$$K_i = 1 / (1 + r)^i.$$

Если чистая текущая стоимость проекта в денежном выражении положительна, то это означает, что в течение своей жизни проект возместит первоначальные затраты  $CI$ , обеспечит получение прибыли согласно заданной норме, равной ставке дисконтирования  $r$ , а также получение некоторой дополнительной прибыли, равной  $NPV$ .

Отрицательная величина  $NPV$  показывает, что заданная норма прибыли, равная ставке дисконтирования, не обеспечивается и проект является убыточным. При  $NPV = 0$  проект только окупает произведенные затраты, но не приносит дополнительного дохода. Результат оценки: если  $NPV > 0$ , то проект может быть принят к рассмотрению.

После определения показателя  $NPV$  осуществляют анализ его чувствительности к изменению возможных условий. В простейшем случае анализ сводится к исследованию изменений величины  $NPV$  в зависимости от различных значений параметров.

Наряду с нормой дисконта на величину  $NPV$  существенное влияние оказывает структура денежного потока. Чем больше притоки денежных средств в первые годы экономической жизни проекта,

тем больше конечная величина  $NPV$  и, соответственно, тем скорее произойдет возмещение произведенных затрат.

Анализ эффективности инвестиций предполагает рассмотрение нескольких проектов с целью отбора наилучших или просто приемлемых в конкретной ситуации вариантов. При анализе проектов с различными исходными характеристиками — первоначальными инвестициями, сроками экономической жизни и другими — не ограничиваются использованием абсолютных критериев, таких, как  $NPV$ . Используются и относительные показатели: индекс рентабельности и внутренняя норма доходности.

Предположим, предприятие рассматривает вопрос о целесообразности вложения 4000 тыс. руб. в проект, который в первый год может дать прибыль 2000 тыс. руб., во второй год — 1500, в третий — 1000 тыс. руб. При альтернативном вложении капитала ежегодный доход составит 10%. Стоит ли вкладывать средства в этот проект? Чтобы ответить на этот вопрос, рассчитаем  $NPV$  с помощью дисконтирования денежных поступлений.

Сначала определим текущую стоимость 1 руб. при  $r = 10\%$ .

$(1 + r)^{-n}$  — 1-й год 0,909; 2-й год 0,826; 3-й год 0,751.

Затем рассчитаем текущую стоимость доходов (табл. 10.2).

Чистая текущая стоимость денежных поступлений составит:

$$NPV = 4000 - 3\ 808 = -192.$$

В нашем примере доходность отрицательная. Проект невыгоден, так как при вложении в банк мы получим больше средств.

### **Индекс рентабельности и внутренняя норма доходности**

Индекс рентабельности (*benefit — cost ratio, profitability index — PI*) показывает, сколько денежных единиц текущей стоимости будущего денежного потока приходится на одну денежную единицу инвестиций. Для расчета показателя используется формула:

$$PI = PV/CI,$$

где  $CI$  — первоначальные затраты на проект;

$PV$  — текущая стоимость денежного потока на протяжении жизненного цикла проекта.

Если величина показателя  $PI > 1$ , то текущая стоимость денежного потока проекта превышает первоначальные инвестиции, обеспечивая тем самым наличие положительной величины  $NPV$ . Если при этом норма рентабельности превышает заданную, то можно рассматривать вопрос о принятии проекта.

## Текущая стоимость доходов

Год	Денежные поступления, тыс. руб.	Коэффициент дисконтирования	Текущая стоимость доходов, тыс. руб.
0	(4000)	1,0	(3600)
1	2000	0,909	1818
2	1500	0,826	1239
3	1000	0,751	751
			= 3808

При  $PI = 1$  величина  $NPV = 0$ , т.е. инвестиции не приносят дохода. В случае если  $PI < 1$ , проект не обеспечивает заданного уровня рентабельности, и его следует отклонить.

В условиях ограниченного инвестиционного фонда наиболее эффективным является такой портфель проектов, который обеспечивает наибольшую отдачу вложенных средств и максимальную  $NPV$ .

Оптимальный портфель инвестиций в подобных условиях можно получить путем последовательного включения проектов в порядке убывания индексов рентабельности и проверки соблюдения ограничений.

Индекс рентабельности не всегда обеспечивает однозначную оценку эффективности инвестиций, и проект с наиболее высоким  $PI$  может не соответствовать проекту с наиболее высокой  $NPV$ . В частности, применение индекса рентабельности может привести к ошибочным результатам при оценке взаимоисключающих проектов. Одни проекты могут иметь высокий индекс рентабельности, но низкую чистую текущую стоимость, другие, наоборот, — низкий индекс рентабельности, но высокую чистую текущую стоимость.

*Внутренняя норма доходности (internal rate of return — IRR)* является широко используемым показателем эффективности инвестиций. Под внутренней нормой доходности понимают ставку дисконтирования, при которой чистая текущая стоимость инвестиционного проекта равна нулю.

Очевидно, что при  $NPV$ , равной нулю,  $PV$  проекта по абсолютной величине равна первоначальным инвестициям  $CI$ , т.е. инвестиции окупаются. Таким образом, чем выше величина  $IRR$ , тем больше эффективность инвестиций. На практике величина  $IRR$  сравнивается с заданной нормой дисконта  $r$ . Если  $IRR > r$ , проект обеспечивает положительную  $NPV$  и доход, равный  $(IRR - r)$ . Если  $IRR < r$ , затраты превышают доходы и проект будет убыточным. При выпол-

нении анализа руководствуются правилом: если  $IRR > r$ , то проект может рассматриваться, в противном случае его следует отклонить.

Внутренняя норма доходности определяется решением уравнения:

$$NPV = CI + \sum_{i=1+n} [P_i / (1 + IRR)^i] = 0,$$

где  $IRR$  — внутренняя норма доходности;

$n$  — срок проекта (лет);

$P_i$  — денежный поток в  $i$ -м году;

$\sum_{i=1+n}$  — значок суммирования с пределами суммирования.

Для нахождения  $IRR$  можно использовать финансовые функции программы калькуляции электронной таблицы *Excel* или финансового калькулятора или его уровень определяется методом последовательной итерации: рассчитывают  $NPV$  при различных уровнях дисконтной ставки ( $r$ ) до того значения, пока величина  $NPV$  не станет отрицательной. После этого значение  $IRR$  находят по следующей формуле:

$$IRR = r_a + (r_b - r_a) \frac{NPV}{NPV_a - NPV_b}.$$

Должно соблюдаться неравенство:

$$R_a < IRR < r_b, \text{ а } NPV_a > 0 > NPV_b.$$

Например, найдем  $IRR$  для проекта стоимостью 5 млн руб., который будет приносить доход в течение четырех лет по 2 млн руб. ежегодно.

Возьмем произвольно два значения ставки дисконтирования ( $r = 20\%$  и  $r = 25\%$ ) и рассчитаем текущую стоимость доходов, а также чистый приведенный эффект по каждому варианту (табл. 10.3).

Таблица 10.3

Текущая стоимость доходов

Год	Денежный поток, тыс. руб.	Вариант А ( $r = 20\%$ )		Вариант Б ( $r = 25\%$ )	
		$K_d$	$PV$	$K_d$	$PV$
0	-5000	1,0	- 5000	1,0	- 5000
1	2000	0,833	1666	0,800	1600
2	2000	0,694	1388	0,640	1280
3	2000	0,579	1158	0,512	1024
4	2000	0,482	964	0,410	820
Итого	—	—	5176	—	4724
$NPV$	—	—	+176	—	-276

На основании полученных данных найдем значение  $IRR$  для данного проекта по вышеприведенной формуле:

$$IRR = 20 + (25 - 20) \frac{176}{176 - (-276)} = 21,945\%.$$

Относительный показатель  $IRR$ , рассчитываемый в процентах, сопоставим с другими относительными показателями. Например, эффективность проекта с  $IRR$ , равной 30%, достаточна в случае, если для его реализации необходимо использовать кредит в банке стоимостью 10% годовых.

Показатель внутренней нормы доходности характеризует приблизительную величину «предела безопасности» проекта. Если предположить, что в предыдущем случае при оценке денежного потока возможна ошибка и  $IRR$  проекта окажется равной 20% при прежней процентной ставке за кредит 10%, проект все равно обеспечит получение дохода. В случае повышения стоимости займа до 20% при  $IRR$ , равной 20%, проект вообще окажется на «пределе безопасности». Возможно, такой проект следует отвергнуть и далее анализ не проводить.

При произвольном чередовании притоков и оттоков денежных средств в случае одного проекта могут существовать несколько значений  $IRR$ . Поэтому принимать однозначное решение на основе показателя  $IRR$  нельзя.

Если имеется несколько альтернативных проектов с одинаковыми значениями  $NPV$ ,  $IRR$ , то при выборе окончательного варианта инвестирования учитывается длительность инвестиций (*duration*).

*Дюрация* — это средневзвешенный срок жизненного цикла инвестиционного проекта или эффективное время его действия. Дюрация позволяет привести к единому стандарту самые разнообразные по своим характеристикам проекты (по срокам, количеству платежей в периоде, методам расчета причитающегося процента). В результате менеджеры получают сведения о том, как долго окупаются для компании инвестиции доходами, приведенными к текущей дате.

Ключевым моментом этой методики является не то, как долго каждый инвестиционный проект будет приносить доход, но прежде всего то, когда он будет приносить доход и сколько поступлений дохода будет каждый месяц, квартал или год на протяжении всего срока его действия.

Для расчета дюрации ( $D$ ) используется следующая формула:

$$D = \frac{\sum (t \cdot PV_t)}{\sum PV_t}$$

где  $PV_t$  — текущая стоимость доходов за  $n$  периодов до окончания срока действия проекта;

$t$  — периоды поступления доходов.

Предположим, два инвестиционных проекта одинаковой стоимости по 10 млн руб., рассчитанные на 3 года, приносят одинаковый текущий доход при ставке дисконта 12% годовых.

Первый проект имеет единственный денежный поток в конце третьего года в размере 16,86 млн руб., текущая стоимость которого будет равна:

$$PV(1) = \frac{16,86}{1,12^3} = 12 \text{ млн руб.}$$

Второй проект приносит денежный доход ежегодно по 5 млн руб. и имеет такую текущую стоимость:

$$PV(2) = \frac{5}{1,12} + \frac{5}{1,12^2} + \frac{5}{1,12^3} = 4,465 + 3,986 + 3,559 = 12 \text{ млн руб.}$$

Однако дюрация для первого проекта будет составлять три года, а для второго — 1,93 года.

$$D(1) = \frac{3 \cdot 12}{12} = 3 \text{ года.}$$

$$D(2) = \frac{1 \cdot 4,465 + 2 \cdot 3,986 + 3 \cdot 3,559}{12} = 1,93 \text{ года.}$$

Следовательно, предпочтение необходимо отдать второму проекту.

#### 10.4. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСОВЫХ ВЛОЖЕНИЙ

Критерии оценки эффективности инвестиций подразделяются на три группы:

- 1) срок окупаемости инвестиций;
- 2) отдачу инвестиций;
- 3) рентабельность (доходность) инвестиций.

Срок окупаемости инвестиций ( $T^{ок}$ ) определяется как отношение общей суммы инвестиций ( $И_{инв}$ ) к величине прибыли ( $P$ ) или величине прироста прибыли ( $\Delta P$ ):

$$T^{\text{ок}} = \text{Инв}/P,$$

или

$$T^{\text{ок}} = \text{Инв}/\Delta P.$$

При значительной неравномерности получения прибыли во времени срок окупаемости инвестиций может определяться сопоставлением общей суммы инвестиций с суммой прироста прибыли. Срок окупаемости соответствует тому периоду, при котором сумма рассчитанного таким образом прироста прибыли равна сумме инвестиций.

Отдача инвестиций может оцениваться с помощью показателей дополнительного объема реализации услуг на 1 руб. инвестиций, дисконтированного дохода, будущей стоимости инвестиций.

*Дополнительный объем реализации услуг на 1 руб. инвестиций* рассчитывается как отношение прироста объема реализации продукции, полученной в результате дополнительных инвестиций ( $\Delta N$ ), к общей сумме инвестиций:

$$\text{Э}^{\text{И}} = \Delta N / \text{Инв},$$

где  $\text{Э}^{\text{И}}$  — эффективность инвестиций.

Научно обоснованной является оценка эффективности инвестиций, основанная на методах наращений или дисконтирования денежных поступлений, учитывающих изменение стоимости денег во времени.

*Оценка рентабельности* (доходности) производится сопоставлением полученного дохода от данного вида инвестиций с величиной инвестиций. В качестве оценочных параметров можно использовать показатель общей экономической эффективности инвестиций и более конкретный показатель — доход на вложенный капитал.

*Общая экономическая эффективность инвестиций по отдельно действующему предприятию* определяется как отношение прироста прибыли к общей сумме инвестиций, вызвавших этот прирост; *по вновь создающемуся предприятию* — как отношение планируемой прибыли к общей сумме инвестиций:

$$\text{Э}_{\text{общ}}^{\text{И}} = \Delta N / \text{Инв},$$

или

$$\text{Э}_{\text{общ}}^{\text{И}} = P / \text{Инв}.$$

Доход на вложенный капитал (ДВК) определяется отношением общей суммы прибыли к общей сумме инвестиций:

$$\text{ДВК} = P / \text{Инв.}$$

Соответственно доходность каждого вида инвестиций можно рассчитать как обратный показатель:

$$P = \text{ДВК} \cdot \text{Инв.}$$

Этот метод позволяет при наличии альтернативных вариантов долгосрочных финансовых вложений выбрать вариант, более выгодный для предприятия.

Комплексную оценку показателей, характеризующих эффективность финансовых вложений, можно осуществить по данным табл. 10.4.

$$K_j = \sqrt[n]{\prod p_k};$$

$$K_j = \sqrt[2]{1,07 \cdot 1,78} = \sqrt[2]{2,85} = 1,69 \cdot 100 = 169.$$

Таким образом, в результате комплексной оценки показателей эффективности финансовых вложений выявилось, что в отчетном году эффективность от инвестиций увеличилась на 69% по сравнению с прошлым годом, что характеризует инвестиционную привлекательность предприятия с положительной стороны.

Таблица 10.4

**Анализ показателей эффективности финансовых вложений**

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста в коэффициентах	Абсолютное отклонение
Доход на вложенный капитал (рентабельность инвестиций), %	23,6	25,2	1,07	1,6
Отдача инвестиций	2,04	3,42	1,78	1,38

## 10.5. ОЦЕНКА РИСКА ДОЛГОСРОЧНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвестиционный риск может быть диверсифицируемый и недиверсифицируемый.

*Диверсифицируемый риск*, который иногда называют несистематическим риском, представляет собой часть риска, который обус-

ловлен неуправляемыми или случайными событиями и может быть устранен в результате диверсификации, т.е. путем такого сочетания объектов инвестирования или производимых предприятием продуктов, которые снижают совокупный риск.

*Недиверсифицируемый риск*, или систематический, — это риск, связанный с силами, воздействующими на все объекты инвестирования, и не являющийся уникальным для какого-то одного объекта. Он отражает процессы самой рыночной экономики.

При количественной оценке риска используют йота-коэффициент — измеритель риска, численно равный коэффициенту вариации величины, в отношении которой делается оценка риска:

$$I = \{\sigma(x)/M(x)\} 100\%,$$

где  $I$  — йота-коэффициент, коэффициент вариации случайной величины  $x$ ;  
 $M(x)$  — математическое ожидание величины  $x$ ;  
 $\sigma(x)$  — среднеквадратичное отклонение величины  $x$ .

Математическое ожидание дискретной случайной величины подсчитывается по формуле:

$$M(x) = \Sigma\{x_j P(x_j)\},$$

где  $M(x)$  — математическое ожидание случайной величины  $x$ ;  
 $x_j$  —  $j$ -й вариант возможного значения величины  $x$ ;  
 $P(x_j)$  — вероятность  $j$ -го варианта значения величины  $x$ ;  
 $j$  — номер возможного варианта значения величины;  
 $\Sigma$  — знак суммирования по всем вариантам значений величины  $x$ .

По результатам большого числа измерений математическое ожидание определяется как среднее арифметическое полученных значений:

$$M(x) = x_{\text{ср}} = \Sigma x_i / n,$$

где  $x_{\text{ср}}$  — среднее значение случайной величины  $x$ ;  
 $x_i$  — значение случайной величины, полученное при  $i$ -м измерении;  
 $n$  — число измерений;  
 $\Sigma$  — знак суммирования по всем измерениям.

Йота-коэффициент показывает возможную амплитуду колебаний ожидаемой доходности с определенной (доверительной) вероятностью. Этот показатель более предпочтительный по сравнению

со среднеквадратическим отклонением, так как характеризует риск на единицу ожидаемой доходности.

Совокупный риск суммы доходов, например, хозяйственного портфеля предприятия или портфеля ценных бумаг, как правило, ниже входящих в него отдельных проектов или ценных бумаг. Это связано с тем, что между входящими в портфель элементами существует либо отрицательная корреляционная зависимость, либо неполная положительная.

Поэтому при принятии решения относительно проекта или бумаги, входящей в портфель, необходимо оценивать их риск с точки зрения влияния на совокупный риск портфеля.

При оценке инвестиционных проектов аналитик, как правило, сталкивается с риском, связанным с неопределенностью исхода при заданном распределении вероятностей, и дополнительным риском, так как используемые распределения вероятностей сами по себе могут содержать неточности.

При построении распределений вероятностей могут быть использованы субъективные (экспертные) или объективные (основанные на анализе временных рядов) оценки риска и доходности в будущем.

Использование временных рядов в прогнозных целях основывается на предположении, что существующие тенденции сохранятся и в будущем. При таком условии временные ряды можно использовать как основу для составления прогнозов, а полученные средние значения доходности, дисперсии, среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации — для оценки проекта. Совершенно очевидно, что такой анализ неприменим для оценки новых проектов: если нет соответствующих временных рядов данных, необходимо основываться на субъективных оценках вероятностей.

Так, анализируя риск, можно проводить абсолютно точные расчеты, однако на самом деле они в значительной степени субъективны.

# Глава 11

## КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

### 11.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ. СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для успешного развития деятельности хозяйствующих субъектов в долгосрочной стратегической перспективе решающее значение имеют поиск и внедрение организационных, технических и маркетинговых новшеств, т.е. нововведений (инноваций). Особенно ярко значение нововведений проявляется в развитой рыночной экономике, где инновационный бизнес становится одной из привлекательных сфер капиталовложений и отличается высокими уровнями не только доходности и риска инвестиций, но и премии за риск. Примеры стремительного роста или упадка как крупных, так и небольших компаний подтверждают, что инновационная деятельность — главный фактор завоевания и поддержания конкурентных преимуществ на динамично развивающихся рынках.

Определяющее значение инноваций для эффективного развития коммерческих организаций обуславливает актуальность соответствующего раздела экономического анализа — анализа и оценки инновационной деятельности. Данный раздел комплексного экономического анализа тесно связан, а в ряде случаев пересекается со стратегическим маркетинговым анализом, с анализом и оценкой долгосрочных инвестиций, с функционально-стоимостным, морфологическим и иными разделами анализа, ориентированными на поиск и обоснование оптимальных технических, технологических и организационных решений. *Анализ инновационной деятельности* (АИД) — комплексная дисциплина, подобно финансовому менеджменту вобравшая в себя положения и методы других разделов анализа и смежных дисциплин для достижения основной цели — оценки эффективности и обоснования стратегических инновационных решений. Тем не менее анализ инноваций распола-

гает и собственными методами и подходами, вытекающими из экономической сущности и конкретного содержания инноваций.

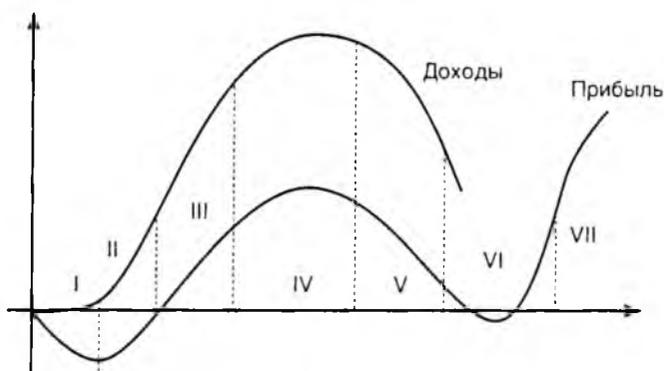
Инновации в наиболее общем виде — это внедрение чего-либо нового по отношению к организации или ее непосредственному окружению (определение К. Найта). Более конкретно, инновации (нововведения) — это комплексный процесс создания, распространения и использования нового практического средства (новшества) для новой (или для лучшего удовлетворения уже известной) общественной потребности; одновременно это есть процесс сопряженных с данным новшеством изменений в той социальной и вещественной среде, в которой совершается его жизненный цикл (определение Н.И. Лапина).

Таким образом, по своему экономическому содержанию инновации — это качественные изменения видов, форм и методов хозяйственной деятельности, обусловленные внешними причинами и внутренними возможностями организации и направленные на повышение эффективности достижения целей. С позиций бухгалтерского учета и экономического анализа инновации в организациях реального сектора экономики можно рассматривать как изменения в ассортименте продукции (товаров, услуг); структуре рынков сбыта; применяемых технологиях и составе активной части основных фондов; организации труда и управления; методах стимулирования продаж и в системах снабжения и сбыта. В сферу данного определения не попадают нововведения, касающиеся финансовых инструментов, привлечения капитала и т.п., характерные для организаций финансового сектора экономики.

В экономическом анализе инноваций широко используют понятие *жизненного цикла новшества* (жизненного цикла инноваций), заимствованное из маркетингового анализа. Данное понятие охватывает этапы создания, ввода на рынок (внедрения в производственно-хозяйственную деятельность) и производства (эксплуатации) инновационного продукта (процесса) вплоть до его вывода с рынка (прекращения использования). На основе изучения закономерностей жизненного цикла новшеств строятся так называемые S-кривые жизненного цикла инноваций (рис. 11.1), отражающие динамику объемов и прибыли от продаж продукта (экономического эффекта от использования процесса). Построение и анализ S-кривых выступает одним из специальных методов анализа инноваций.

Экономический анализ инноваций опирается на их классификации по различным признакам. *По виду объектов* инновационной

деятельности различают инновационные продукты (товары или услуги); инновационные процессы и рыночные (маркетинговые) инновации, заключающиеся в освоении новых сегментов или существенном изменении политики на прежних сегментах рынка. По значению для стратегического развития организации различают улучшающие и стратегические инновации. Стратегические инновации создают качественно новые направления деятельности или конкурентные преимущества; улучшающие инновации состоят в совершенствовании (повышении эффективности) существующих направлений. По своевременности для данной организации выделяют опережающие и последующие инновации. Опережающие инновации проводятся с опережением и заранее обеспечивают предпосылки для успешного развития с учетом ожидаемого изменения внешних условий, тогда как последующие инновации проводятся как реакция на фактическое изменение внешней среды.



**Рис. 11.1.** Жизненный цикл инноваций:

- I — инвестиционный этап; II — этап подъема; III — этап роста;
- IV — этап зрелости; V — этап спада; VI — этап реинвестирования;
- VII — этап повторного роста

По длительности жизненного цикла выделяют краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные инновации и инновации с неограниченным временным горизонтом (бессрочные). По степени охвата деятельности организации инновации подразделяют на локальные и комплексные (затрагивающие сразу несколько направлений деятельности, сочетающие внедрение новых продуктов и новых процессов, и т.п.). По роли в организационных и производственных процессах инновации делят на основные (охватывают основные процессы) и дополняющие (обеспечивают и поддерживают внед-

рение основных инноваций). По значению для данной отрасли выделяют базисные (фундаментальные), модифицирующие и так называемые псевдоинновации. Если базисные инновации связаны с созданием принципиально новых продуктов или процессов, а модифицирующие — с их качественными изменениями, то псевдоинновации отличаются лишь внешними (кажущимися) либо несущественными качественными изменениями продуктов. При этом псевдоинновации служат эффективным инструментом маркетинговой политики (стимулируют продажи) и занимают подавляющую долю на динамичных потребительских рынках.

Приведенные классификации используются при качественной характеристике инноваций. Для количественной характеристики и расчетных процедур анализа обычно привлекается понятийный аппарат и классификации смежных разделов, таких как анализ долгосрочных инвестиций, поскольку аналитики осуществляют декомпозицию (разложение на составляющие) такого сложного объекта, как инновационный процесс и оперируют более однородными и удобными процессами исследований и разработок, инвестиций, основной производственной и сбытовой деятельности и т.д. Типичный инновационный процесс можно представить как последовательность исследований и разработок, вложений в приобретение и создание нематериальных активов и основных средств, в первоначальное формирование оборотного капитала (первоначальные инвестиции) и ведение текущей (основной, операционной) деятельности на сформировавшемся сегменте (в том числе отвечающем критериям признания в отчетности) или направлении. В соответствии с данным подразделением выделяются объекты бухгалтерского учета инноваций (табл. 11.1).

Инновации как самостоятельный объект не находят отражения в финансовой (бухгалтерской) отчетности. Это обусловлено рядом причин, в частности: невозможностью с достаточной степенью определенности проследить взаимосвязь доходов и расходов на разных стадиях жизненного цикла нововведений, особенно при комплексных инновациях: организацией учета и управления (необходимые показатели можно получить при обособленном управлении отдельными проектами и соответствующей организации управленческого учета); соображениями коммерческой тайны и т.д. Поэтому анализ инноваций в полной мере возможен лишь внутри организации либо при открытом доступе к внутренней информации с согласия руководства (для крупных прямых инвесторов, финансовых консультантов, аудиторов); внешний анализ сталкивается

## Объекты бухгалтерского учета инновационной деятельности

Этапы инновационной деятельности	Объекты бухгалтерского учета
1. Исследования и разработки	1. Научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы: внереализационные расходы периода внеоборотные активы 2. Создание нематериальных активов 3. Расходы по обычным видам деятельности: расходы по исследованию рынка расходы на управление и др.
2. Инвестиционный этап	1. Приобретение и создание нематериальных активов 2. Приобретение и создание основных средств 3. Расходы по обычным видам деятельности: расходы по исследованию рынка расходы на управление 4. Обслуживание кредитов и займов и др. 5. Активы и обязательства формирующегося сегмента
3. Этап освоения продукции и выхода на рынок	1. Расходы по обычным видам деятельности: расходы на производство и продажу лицензионные платежи и т.п. расходы на управление 2. Обслуживание заемных средств и др. 3. Доходы по обычным видам деятельности: выручка от продаж и др. 4. Активы и обязательства сегмента
4. Этап ликвидации вложений (замещения инноваций)	1. Выбытие внеоборотных активов 2. Расходы по обычным видам деятельности: расходы на управление и др.

ся с непреодолимыми ограничениями информационной базы. Необходимым условием оперативного и полного анализа является также организация планирования и учета доходов, расходов, активов и обязательств в разрезе отдельных инновационных проектов (введение единой классификации затрат в учете и планировании, соответствующих счетов аналитического учета и т.п.).

*Целью анализа инновационной деятельности* является общая оценка ее эффективности и влияния на важнейшие финансово-экономические показатели деятельности организации, определение целесообразности и оптимальных вариантов реализации отдельных нововведений, оперативная корректировка параметров осуществляемых инновационных проектов и поддержка принятия

стратегических инновационных решений. Цель анализа инновационной деятельности вытекает из общих целей экономического анализа и финансового управления (максимизация благосостояния собственников организации).

Экономическое содержание *объекта анализа инновационной деятельности* — инновационных процессов, происходящих в рамках отдельно взятой организации, и его цель ставят следующие задачи анализа:

- оценку, на основе анализа предыдущего и прогнозирования будущих вариантов развития организации, общей эффективности ее инновационной деятельности и определение, с учетом результатов стратегического маркетингового анализа, потребности в инновациях;
- предварительную, текущую и последующую оценку эффективности инноваций (инновационных проектов);
- выбор оптимальных вариантов реализации инновационных проектов;
- выявление и определение причин отклонений в ходе реализации инновационных проектов (внедрения инноваций);
- оценку и анализ рисков, связанных с внедрением инноваций (реализацией инновационных проектов);
- выявление внутренних и оценку внешних резервов повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности, определение направлений роста и развития, выработка рекомендаций для руководства организации.

В коммерческой организации анализ инновационной деятельности проводится, как правило, руководством (часто в неформализованном виде) или специализированными структурными подразделениями, на которые возложены функции анализа, управления проектами или финансами компании. Информационной базой анализа служат нормативные акты, данные бухгалтерского учета и отчетности, публикации отраслевых и специализированных изданий (в том числе обзоры рынка, отраслевая и общеэкономическая статистика). Некоторые исходные данные можно получить только в ходе непосредственного исследования рынка (собственными силами или специализированной организацией), лабораторных экспериментов или полевых испытаний (апробации), изучения контрольной среды хозяйствующего субъекта и т.д.

В отличие от большинства других разделов экономического анализа, в анализе инноваций, как и в финансово-инвестиционном, делается акцент на предварительной оценке и обосновании управ-

ленческих решений. Тем не менее текущий анализ инновационной деятельности также имеет большое значение, поскольку обеспечивает контроль выполнения принятых решений. Последующий (ретроспективный) анализ важен, главным образом, для формирования информационной базы и создания предпосылок для стратегического управления. При перспективном (предварительном) анализе отдельных инноваций (инновационных проектов) применяются в основном широко распространенные методы анализа и оценки инвестиций; текущий анализ интегрирован в разработанную систему сметного контроля.

Однако в перспективном и ретроспективном анализе применяются специальные методы, характерные для анализа инноваций, такие, как построение и анализ *S*-кривых жизненного цикла, и т.п. Внутренняя структура и взаимосвязь отдельных разделов (блоков) анализа инновационной деятельности представлены на рис. 11.2, который отражает комплексный и системный характер анализа. Подчеркивая данный факт, можно говорить о комплексном анализе инновационной деятельности, или о комплексном экономическом анализе инноваций (КЭАИ).

Блоки 1 и 2 системы комплексного экономического анализа инноваций (рис. 11.2) интегрированы в процесс формирования стратегии организации на основе предварительного анализа факторов внешней и внутренней среды. На данном этапе проводится оценка инновационного потенциала организации, ее продуктов и технологической базы. В блоках 3, 4 и 5 представлен перспективный анализ инноваций на основе оценки текущих производственных, сбытовых и финансовых возможностей, прогноза будущей ситуации, выработки вариантов поведения организации в рамках принятой стратегии и формирования программы исследований и разработок и инвестиционной программы, включающей необходимые инновации.

Подсистема текущего анализа включает анализ затрат на приобретение и создание активов, доходов и расходов на всех этапах цикла инновационной деятельности, от вложений в исследования и разработки и первоначальных инвестиций до ликвидации объектов капиталовложений (блоки 6 — 9, частично блок 10). Ретроспективный анализ, проводимый в блоках 10 и 11, включает оценку количественных и качественных показателей, отражающих эффективность инновационной деятельности организации. Результирующим количественным показателем анализа характеризуется влияние инноваций на уровень благосостояния собственников организации, определяемый по приросту рыночной стоимости или фактической

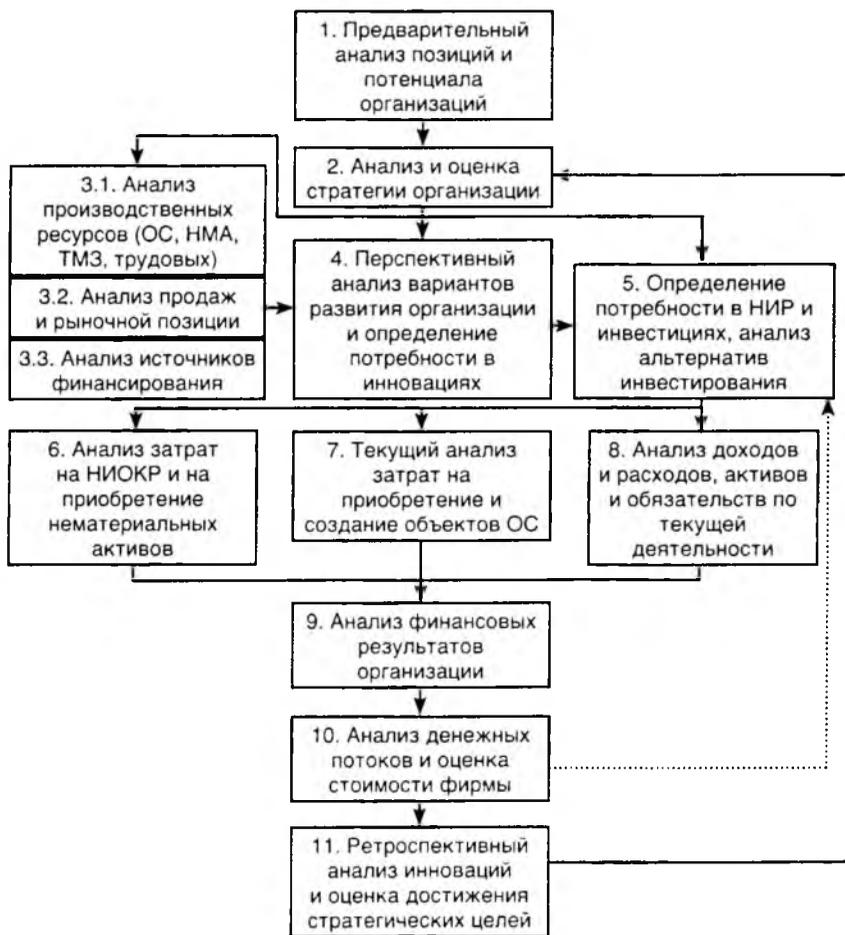
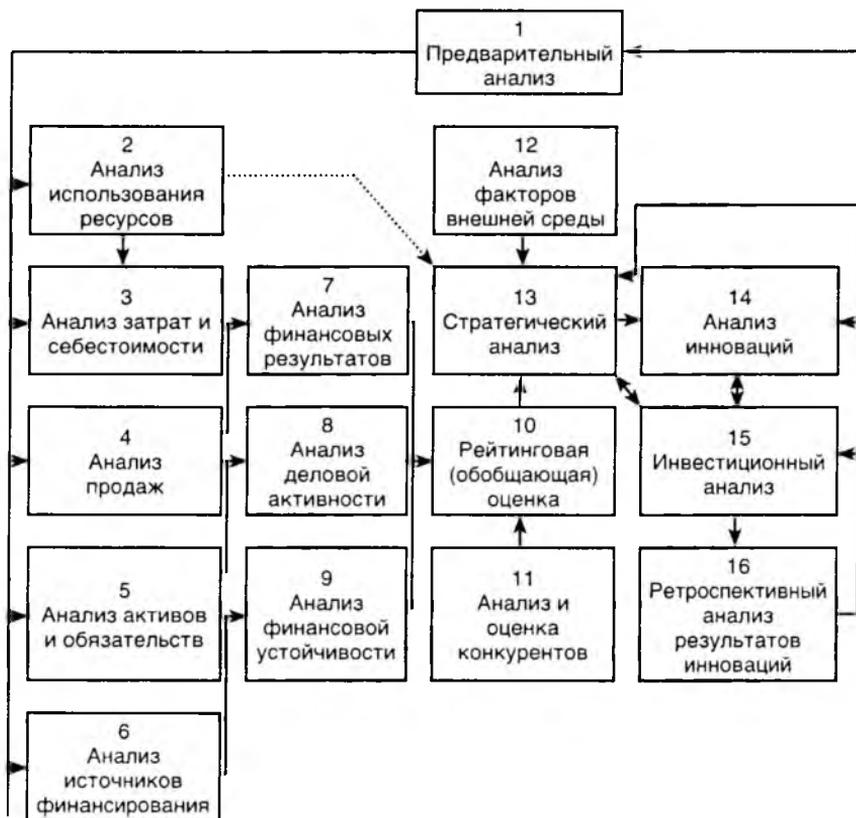


Рис. 11.2. Система комплексного экономического анализа инноваций (КЭАИ)

чистой текущей стоимости ( $NPV$ ) фирмы (блок 10), обобщающим качественным — достижение стратегических целей и ориентиров инновационной политики (блок 11). Результаты текущего и ретроспективного анализа используются для оперативной и долгосрочной корректировки маркетинговой, инвестиционной, финансовой политики и общей стратегии организации (обратная связь блоков 10 и 5 — оперативная корректировка, 11 и 2 — долгосрочная).

Место анализа инновационной деятельности в системе комплексного экономического анализа (КЭА) иллюстрирует рис. 11.3,

отражающий взгляд на комплексный экономический анализ с позиций стратегического управления.



**Рис. 11.3.** Место анализа инноваций в системе комплексного экономического анализа (КЭА)

Приведенная здесь система комплексного экономического анализа расширена по сравнению с традиционной, предложенной М.И. Бакановым и А.Д. Шереметом, и включает в себя финансово-инвестиционный анализ и анализ инновационной деятельности (блоки 15 и 14), а также стратегический анализ (блок 13). Продвижение по блокам с 1 по 16 отражает последовательность этапов инновационной деятельности, указывая на стратегическую ориентацию экономического анализа. Анализ инноваций (как оценка альтернативных вариантов реализации инновационных возможностей)

занимает промежуточное положение между блоками стратегического анализа и анализа инвестиций как оценка конкретных мероприятий по созданию, расширению или перестройке производственных мощностей, внедрению новых или улучшению используемых производственно-сбытовых процессов или видов продукции (услуг) и т.п. Обратная связь в системе комплексного экономического анализа обеспечивается ретроспективным анализом достижения целей инновационной и инвестиционной деятельности (блок 16).

## **11.2. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Рассмотрим организационно-методические положения экономического анализа инновационной деятельности, в первую очередь характерные для него приемы и методы.

*Анализ S-кривых жизненного цикла инноваций* проводится на основе данных о динамике объемов реализации и доходов за длительные периоды времени (годы, десятки лет) по отрасли в целом. При анализе жизненного цикла инноваций-продуктов необходимо выделить следующие факторы:

1. Влияние на продажи (цена, объем продаж): наличие, цены и объемы продаж конкурирующих продуктов (в том числе конкурирующих новшеств), динамика спроса на совокупность указанных конкурирующих продуктов и анализируемый продукт в целом (автономная динамика спроса), общее влияние прочих внешних независимых факторов, таких как инфляция, реальные доходы и ожидания потребителей. При наличии явных комплементарных (дополняющих) или основных продуктов следует учитывать динамику их сбыта под воздействием аналогичных факторов и перекрестную эластичность спроса.

2. Влияние на затраты (условно-переменные, условно-постоянные): эффект масштаба (плавное нелинейное изменение затрат при изменении объемов производства); неравномерный ввод в эксплуатацию (вывод из эксплуатации) производственных мощностей (ступенчатое изменение затрат); изменение цен на производственные ресурсы, замену материалов, изменение технологии и т.п.; изменение норм расхода материалов и затрат труда (в том числе автономное изменение (так называемые кривые опыта) и в результате организационных мероприятий); изменение методов бухгалтерского учета и учетной политики.

Кривая жизненного цикла инновации-продукта (товара или услуги) должна отражать изменение объемов продаж под воздействием внешних объективных факторов — спроса на конкурирующие продукты и автономной динамики спроса в целом на группу взаимозаменяемых продуктов. Следует исключить влияние как общеэкономических факторов, так и управленческих решений относительно цен и объемов продаж, принимаемых руководством отдельных организаций. Аналогично при оценке динамики прибыли от продаж исключается влияние всех факторов, кроме эффекта масштаба и автономного изменения норм затрат (накопление опыта), при этом рекомендуется использовать для анализа показатель валовой прибыли (маржинального дохода), относительно независимый от изменения управленческих расходов. В то же время коммерческие расходы (на продажу) должны приниматься в расчет в той мере, в какой они относятся к реализации данного продукта. Динамику продаж удобно анализировать в целом по отрасли, а динамику прибыли оценивать по норме маржинального дохода, рассчитанной для данного хозяйствующего субъекта.

Анализ жизненного цикла процесса (технологии) невозможно провести в рамках перспективного или текущего анализа инновационной деятельности из-за ограничений, накладываемых информационной базой (в частности, нет данных о затратах отдельных организаций-конкурентов, нет процессов-аналогов с завершенным жизненным циклом как базы для сравнения), поэтому аналитики ограничиваются лишь качественными оценками и экспертными суждениями.

После построения *S*-кривой продукта (процесса) ее сравнивают с кривыми жизненного цикла аналогичных продуктов (процессов), определяют текущую стадию жизненного цикла (рост, зрелость, спад) и прогнозируют момент критического снижения продаж и прибылей. Анализ *S*-кривой предъявляет повышенные требования к информационной базе и используемым методам: обработке отраслевых и внутренних данных необходимо вести при помощи методов нелинейного многофакторного регрессионного анализа и иных математических методов. На практике данный анализ проводят при помощи экспертных методов, элиминируя влияние факторов и оценивая недостающие величины эмпирическим путем, либо прибегая лишь к качественным оценкам. Тем не менее оценка стадии жизненного цикла является необходимым этапом перспективного и текущего анализа инноваций, без которого невозможно сформулировать обоснованные выводы и рекомендации для стратегического управления.

*Анализ финансовых результатов* (в том числе прогнозируемых) и *денежных потоков инноваций* не имеет принципиальных отличий от анализа прибылей и денежных потоков по иным, не инновационным видам деятельности, поскольку эксплуатация инноваций представляет собой всего лишь одно из направлений (возможно, сегментов) текущей деятельности. Наибольшее значение имеет текущий анализ; он решает задачи сметного контроля и оперативного управления и заключается в оценке влияния внешних и внутренних, зависимых и независимых факторов на отклонения от планов (смет) доходов и расходов инновационных проектов. В ходе анализа необходимо выделить как минимум влияние следующих факторов:

- объем производства и реализации продукции (товаров, услуг);
- цены на продукцию и исходные производственные ресурсы (приобретаемые товары);
- нормы расхода производственных ресурсов (расход материалов, затраты труда и т.д.).

При оценке деятельности отдельных подразделений руководство обычно исходит из влияния последнего фактора, два первых характеризуют адекватность и эффективность маркетинговой политики и решений самого руководства. Текущий анализ отклонений целесообразно интегрировать в систему управленческого учета, формируя соответствующую внутрифирменную отчетность (табл. 11.2).

Система форм (регистров) внутрифирменной отчетности может также включать:

- отчет о выполнении сметы затрат на исследования и разработки;
- отчет о выполнении сметы долгосрочных инвестиций (капиталовложений);
- отчет о выполнении сметы текущих доходов и расходов;
- отчет об активах и источниках финансирования проекта (вспомогательный);
- и другие, в том числе сводные формы внутрифирменной отчетности.

В соответствии с перечисленными формами отчетности проводится факторный анализ и текущий контроль отклонений по сметам расходов на исследования и разработки, на капитальные вложения и т.д.

Корректировки плановых и фактических показателей при подготовке исходных данных для анализа проводятся при помощи индекса (индексов) физического объема произведенной и проданной продукции, индексов цен (укрупненных или по статьям затрат, видам ресурсов и т.д.), а также на основе классификации затрат на

переменные и постоянные. Какие из отклонений могут быть отнесены к внешним независимым, а какие — к внутренним факторам, зависит от конкретной ситуации. В данном примере изменение объема продаж условно отнесено к влиянию внешних факторов (спрос со стороны потребителей), в то время как изменение цен на продукцию — к внутренним факторам (решение руководства). Наибольшую сложность представляет оценка и классификация отклонений по налогу на прибыль и иным налоговым платежам. Можно рекомендовать распределить отклонение по налогу на прибыль пропорционально отклонениям прибыли от продаж как основного фактора формирования налогооблагаемой прибыли; возможно, необходимо учесть влияние процентов к уплате или иных существенных статей доходов и расходов.

При определении суммарных отклонений отдельные составляющие суммируются с учетом знаков соответствующих статей в расчете денежного потока: отклонения по выручке прибавляются (с учетом знака), по затратам вычитаются, по амортизационным отчислениям и иным неденежным расходам прибавляются и т.д. Аддитивная модель расчета чистого денежного потока, лежащая в основе построения приведенной (табл. 11.2) и аналогичных ей форм внутрифирменной отчетности и сметного контроля, позволяет непосредственно оценить влияние отдельных факторов на чистый денежный поток.

Так, в приведенном примере, несмотря на общие позитивные тенденции роста прибылей и денежных потоков, в том числе за счет внутренних факторов, проявляется негативное влияние перерасхода по отдельным статьям затрат, замедления оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности, материально-производственных запасов и др. Следует также отметить, что рост физических объемов продаж при росте цен требует дальнейшего анализа с точки зрения оптимальности ценообразования: если цены на продукцию, пересчитанные с учетом отраслевого индекса цен и индекса доходов целевой группы потребителей, фактически снизились, а прибыль от продаж, также скорректированная на индекс инфляции, выросла, можно говорить об эффективности решений руководства, которая подтверждается результатами дополнительного маржинального (предельного) анализа (для чего необходимо рассчитать по данным за несколько периодов, оценить по продуктам-аналогам или экспертным путем эластичность спроса).

Помимо анализа и контроля отклонений от плановых (сметных) показателей в ходе текущего анализа инновационной деятельности

целесообразно оценивать достигнутую и ожидаемую, с учетом фактических параметров проектов, чистую текущую стоимость инвестиций (*NPV*). Это позволяет оперативно контролировать главный показатель количественной оценки эффективности инноваций — прирост расчетной (оцениваемой по денежным потокам) рыночной стоимости компании. Чистая текущая стоимость инноваций в середине срока реализации проекта рассчитывается по фактическим денежным потокам (по данным учета и отчетности), которые проект генерировал до настоящего момента, и скорректированным ожидаемым денежным потокам (от настоящего момента до конца срока реализации). Таким образом, эффективность проекта оценивается смешанным показателем, рассчитанным частично по фактическим, частично по прогнозным данным. Главным условием при подготовке исходных данных для анализа является обеспечение сопоставимости расчетных и плановых показателей чистой текущей стоимости, для чего проводят серию корректировок денежных потоков:

- пересчитывают (прямым счетом или укрупненно по статьям затрат) все ожидаемые показатели бизнес-плана (сметы или бюджета) инноваций в цены текущего периода и, при необходимости, учитывают ожидаемые темпы инфляции. Если при планировании инноваций был выбран подход оценки всех величин в реальных суммах (за вычетом инфляции), пересчет может не проводиться, однако необходимо перевести все фактические показатели в цены базисного периода, воспользоваться реальной процентной ставкой для их дисконтирования и учесть влияние инфляции в отдельном расчете. Поэтому целесообразно применять фактические цены и номинальные процентные ставки, хотя это и связано с погрешностью прогнозов инфляции;
- учитывают отклонение уровня затрат в натуральном выражении (норм расхода материалов, трудоемкости и т.д.) от заложенных в плане для изменения величины ожидаемых затрат;
- в зависимости от оценок и прогнозов динамики спроса, вызванной независимыми внешними факторами, и результатов оптимизационного (маржинального) анализа устанавливают будущие значения объемов продаж (в натуральном выражении) и изменяют величины доходов от продаж и переменных статей затрат;
- учитывают изменение процентной ставки в связи с колебаниями фондового рынка и оценкой собственного риска инновационной деятельности. Для дисконтирования фактических денежных потоков применяют номинальные процентные ставки

Таблица 11.2

Отчет о выполнении сметы доходов и расходов по проекту (бизнес-плану)  
«ABCDEF» за I квартал 2004 г., млн руб.

Показатели	По плану	По плану на фактический объем	То же в фактических ценах	Фактически	Отклонения	
					за счет внешних факторов	за счет внутренних факторов
А	1	2	3	4	5	6
Выручка от продаж	1000	1200	1320	1320	+200	+120
Себестоимость проданной продукции	600	680	782	833	+182	+51
в том числе:						
условно-переменные затраты	400	480	552	580	+152	+28
условно-постоянные затраты	200	200	230	253	+30	+23
Расходы на продажу, в том числе	50	60	69	70	+19	+1
Управленческие расходы	120	120	138	166	+18	+28
в том числе:						
затраты на разработки	—	—	—	—	—	—
затраты на рационализацию	—	—	—	—	—	—
исследования рынка	—	—	—	—	—	—
Прибыль (убыток) от продаж	230	340	331	251	-19	+40
Прочие доходы	—	—	—	—	—	—
в том числе:						
процентные поступления	—	—	—	—	—	—
от выбытия внеоборотных активов	—	—	—	—	—	—
Прочие расходы	10	10	10	8	-2	—
в том числе:						
процентные выплаты	10	10	10	8	-2	—
по выбытию внеоборотных активов	—	—	—	—	—	—
Прибыль (убыток) до налогообложения	220	330	321	243	-17	+40
Налог на прибыль	60	87	85	67	+25	-18
Амортизационные отчисления	75	75	75	75	—	—
Расходы будущих периодов и др.	15	18	18	18	—	—
Списание расходов на НИОКР	30	30	30	30	+3	—
Изменение остатков дебиторской задолженности	—	20	22	24	+20	+4
Изменение остатков кредиторской задолженности	—	8	9	11	+9	+2
Изменение материально-производственных запасов	—	12	14	16	+14	+2

А	1	2	3	4	5	6
Операционный денежный поток	280	342	332	270	- 64	+54
Инвестиционный денежный поток	—	—	—	—	—	—
Финансовый денежный поток	—	50	60	75	+60	+15
Чистый денежный поток	280	392	392	345	- 4	+69

прошедших периодов (скорректированные на уровень риска инноваций), а для будущих — средние форвардные ставки. В качестве практической замены оценки ставок по модели *SAPM* или по данным фондового рынка допустимо использовать средневзвешенную цену капитала (*WACC*) с поправкой на риск, при этом необходим прогноз ее динамики, увязанной с форвардными ставками рынка.

В результате проведенных корректировок оценка чистой текущей стоимости (или иного дисконтного показателя) освобождается от части риска, связанного с прошедшими периодами, т.е. повышается по сравнению с плановой оценкой (при прочих равных условиях).

Это отражает реальный процесс снижения риска, происходящий с приближением окончания срока реализации проекта. В итоге получают оценку ожидаемой текущей стоимости инноваций, использующую всю доступную на текущий момент информацию, которую сравнивают с оценкой по плану, учитывающей фактический уровень цен и процентных ставок (для обеспечения сопоставимости). Разница оценок покажет влияние изменений объемов производства и продаж (фактор объема) и эффективности использования производственных ресурсов (фактор норм), полностью или частично зависящих от самой организации. Пример расчета скорректированной чистой текущей стоимости инноваций приведен в табл. 11.3.

В рассматриваемом примере фактические результаты реализации инновационного проекта значительно отклоняются (в отрицательную сторону) от запланированных, причем данное отклонение в полной мере вызвано действием зависимых от организации факторов (объема и уровня затрат). Инновационный проект все еще остается привлекательным для организации ( $NPV > 0$ ), но незначительный запас финансовой прочности (оцененный по отношению к превышению  $NPV$  над уровнем первоначальных инвестиций) обуславливает высокие риски проекта. Для детализации влияния отдельных факторов расчет можно сделать развернутым, аналогично приведенному в табл. 11.2. Представленный анализ

## Текущая оценка эффективности инновационного проекта

Период	Денежные потоки, тыс. руб.				Ставка дисконтирования, %	Дисконтированные денежные потоки, тыс. руб.	
	по плану	фактически	планы скорректированные	фактически ожидаемые		планы скорректированные	фактически ожидаемые
А	1	2	3	4	5	6	7
0	-1000	-1200	-1050	-1200	14,0	-1050	-1200
1	250	240	275	240	12,5	241	211
2	350	-	390	390	12,5	304	304
3	450	-	520	520	12,0	360	360
4	450	-	560	560	11,5	347	347
Итого NPV	×	×	×	×	×	+202	+22

отклонений от смет и анализ ожидаемой чистой текущей стоимости рекомендуется проводить совместно (последовательно), что значительно повысит ценность получаемых результатов для управления. Выявленные и детализированные отклонения от смет являются исходными показателями для подготовки и проведения анализа чистой текущей стоимости инноваций.

Комплексная оценка эффективности инновационной деятельности включает в себя как вышеописанный расчет и анализ чистой текущей стоимости отдельных проектов, так и оценку рисков инноваций и инновационной деятельности в целом (оценка по критерию «доходность — риск»), анализ эффективности затрат на исследования и разработки, анализ инновационной активности, рейтинговую оценку или многокритериальный анализ инноваций как средство получения единого обобщающего показателя. Для оценки рисков инновационных проектов или сегментов деятельности применимы общие методы финансово-инвестиционного анализа; в качестве наиболее простых и практически пригодных из них можно рекомендовать анализ чувствительности проектов к вариации ключевых факторов, расчет запаса финансовой прочности и точки безубыточности (по прибыли и *NPV*), а также коэффициентов операционного и финансового риска. Оценка рисков инноваций вытекает также из результатов анализа ликвиднос-

ти и финансовой устойчивости соответствующих сегментов или направлений деятельности организации, отдельных подразделений и т.д.

Анализ эффективности затрат на исследования и разработки проводится на основе предположения о наличии среднего временного лага (лагов) между вложениями в исследования и разработки и эффектом инноваций — результата данных разработок. В ходе анализа обобщаются и соотносятся с учетом дисконтирования указанные затраты и экономический эффект всех проектов, использовавшихся созданные или доработанные новшества. Анализ основан также на следующих допущениях:

- затраты на исследования и разработку, проводимые до возникновения определенности относительно будущих экономических выгод и до начала жизненного цикла конкретных инновационных проектов, учитываются отдельно; их эффективность оценивается путем сопоставления с приведенным экономическим эффектом всех сегментов инновационной деятельности и отражает эффективность инновационной деятельности организации;
- оценка эффективности инновационных сегментов или инновационных проектов проводится без учета альтернативной (вмененной) стоимости нематериальных активов, созданных в результате исследований и разработок.

В табл. 11.4 затраты на разработки за период, равный среднему временному лагу внедрения новшеств, распределяются на инновационные проекты, приходящиеся на конец данного периода, после чего рассчитывается дисконтированная стоимость данных затрат и определяется путем сравнения дисконтированных затрат с суммарным экономическим эффектом инновационных проектов. Показатель эффективности затрат на исследования и разработки — модифицированная внутренняя норма рентабельности затрат на исследования и разработки ( $MIRR_R$ ) определяется по формуле:

$$MIRR_R = (1+r) \sqrt[T]{\frac{(1+r)^{-T} \sum NPV_t}{PVI_R}} - 1,$$

где  $MIRR_R$  — модифицированная внутренняя норма рентабельности инновационной деятельности организации (в период  $t$ );

$r$  — ставка дисконтирования (в период  $t$ );

$T$  — средний временной лаг между началом исследований и началом проектов, выраженный в периодах  $t$ ;

$\Sigma NPV_i$  — сумма чистых текущих стоимостей инновационных проектов, начатых в отчетный период  $t$ ;

$PVI_R$  — текущая стоимость затрат на исследования и разработки за период  $T$ .

Показатель доли затрат, относимых к проектам периода снижается по мере приближения к текущему моменту, так как последние разработки еще не успели дать результата. Значение  $MIRR_R$  больше ставки дисконтирования, что говорит о высокой эффективности (и косвенно подтверждает умеренные риски) инновационной деятельности.

В описанном виде анализ может быть проведен только в крупных организациях, осуществляющих одновременно большие объемы исследований и разработок и регулярно внедряющих их результаты в практическую деятельность. Для небольших организаций из-за отсутствия необходимой информационной базы достаточно сравнить общую сумму затрат на исследования и разработки с общей суммой экономического эффекта инноваций. Сравнение проводится за один и тот же период, максимально охватываемый при обеспечении сопоставимости данных. Низкие значения данного соотношения говорят о высокой эффективности исследований (разработок), при этом в расчет берутся только инновации, в значительной степени основанные на результатах исследований и разработок.

*Анализ инновационной активности* в организации также проводится на основе обширных статистических данных, характерных для крупных компаний. В задачи данного анализа входит оценка количественной динамики и качественного характера заявок или предложений, возникающих внутри организации, анализ количества возможных и использованных вариантов нововведений и т.п. Ниже приведен пример типичной модели, используемой для анализа инновационной активности в крупной корпоративной структуре:

$$NPV_{ит} = I_0 (PI_{ср} - 1) N_{исх} \frac{N_{эфф}}{N_{исх}} \cdot \frac{N_{прин}}{N_{эфф}},$$

где  $NPV_{ит}$  — итоговый суммарный экономический эффект от реализации предложений, принятых к финансированию в данном периоде;

$I_0$  — общая сумма инвестиционных затрат на реализацию принятых предложений (текущая стоимость инвестиций, если предполагались вложения в течение нескольких периодов);

$(PI_{ср} - 1)$  — средняя экономическая эффективность 1 р. инвестиций в реализацию инновационных предложений.

## Оценка эффективности инновационной деятельности организации, млн руб.

Показатели	Период $t$ (годы)						Итого
	0	1	2	3	4	5	
Затраты на исследования и разработки	100	150	100	200	250	200	×
Доля затрат, относимая к проектам периода	1,0000	0,8333	0,6667	0,5000	0,3333	0,1667	×
Дисконтированные затраты на исследования ( $r^* = 12\%$ )	100	112	53	71	53	19	408
Чистая текущая стоимость инновационных проектов							1250
Индекс окупаемости инвестиций							4,0637
MIRR, % годовых							26,32

Показатель  $PI_{\text{ср}}$  может быть рассчитан как:

$$PI_{\text{ср}} = 1 + \frac{NPV_{\text{ит}}}{I_0 N_{\text{прин}}},$$

где  $NPV_{\text{ит}}$  — итоговый суммарный экономический эффект проектов, начавшихся в анализируемом периоде;

$I_0$  — общая сумма инвестиций в данные проекты;

$N_{\text{прин}}$  — количество проектов, принятых к финансированию.

Анализ описанных моделей зависимостей проводят интегральным методом или методом цепных подстановок, выявляя влияние следующих качественных факторов:

$N_{\text{эфф}}/N_{\text{исх}}$  — удельный вес эффективных (полезных) инновационных предложений;

$N_{\text{прин}}/N_{\text{эфф}}$  — показатель использования инновационных предложений (инновационных возможностей);

$N_{\text{усп}}/N_{\text{прин}}$  — показатель фактической эффективности инновационных мероприятий;

$PI_{\text{ср}} - 1$  — средний уровень эффективности инновационных мероприятий.

Завершающим этапом анализа инновационной деятельности служит комплексная оценка с использованием *рейтинговых моделей*, или методов *многокритериального анализа*. Модели рейтинговой оценки позволяют сравнивать между собой показатели инновационной ак-

тивности различных подразделений крупной организации или несколько организаций в отрасли, однако их применение в анализе инноваций крайне ограничено в связи с недостаточностью информационной базы. В то же время многокритериальный анализ чаще в неформализованном виде повсеместно применяется при оценке инновационных решений, поскольку финансовые критерии сами по себе малопригодны для оценки отдельных качественных последствий реализации инновационных проектов, связанных с достижением нефинансовых стратегических целей или с ограничениями, накладываемыми внешней средой. В ходе многокритериального анализа могут учитываться следующие характеристики: социальная значимость проекта (создание рабочих мест и т.п.); экологические факторы; бюджетная эффективность (прирост налоговых поступлений в бюджеты различных уровней). Принципиальная невозможность объективного соизмерения перечисленных факторов и отсутствие обоснованных и четко формализованных методик обуславливает, что решения в данной ситуации обычно являются предметом профессионального суждения руководства или аналитиков.

В заключение необходимо отметить, что анализ инновационной деятельности выступает важной составной частью систем стратегического и оперативного управления хозяйствующего субъекта, обеспечивающих не только эффективное использование производственных ресурсов и повышение финансовой устойчивости в краткосрочном периоде, но и долгосрочное стабильное развитие и рост компании. Системное и регулярное проведение анализа инноваций, несомненно, будет способствовать завоеванию и удержанию конкурентных преимуществ и в конечном счете достижению главной цели — росту благосостояния собственников организации.

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Глава 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО (УПРАВЛЕНЧЕСКОГО) АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>3</b>
1.1. Сущность и значение комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности организации .....	3
1.2. Системность в комплексном экономическом анализе как фундаментальная база его проведения .....	5
1.3. Становление понятия комплексного анализа хозяйственной деятельности как специальной отрасли экономических знаний .....	8
1.4. Предмет комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности, цели и задачи его проведения .....	14
1.5. Метод и методика комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности .....	17
1.6. Количественные методы комплексного экономического анализа. Классификация приемов и способов .....	28
1.7. Информационное обеспечение комплексного экономического анализа. Факторы, оказывающие влияние на выбор показателей оценки деятельности организации .....	37
1.8. Этапы проведения комплексного экономического анализа, раскрытие взаимосвязи между блоками .....	43
<b>Глава 2. КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ .....</b>	<b>48</b>
2.1. Роль КЭАХД в управлении деятельностью организации и ее структурными подразделениями .....	48
2.2. Структура бизнес-плана, система его показателей .....	50
2.3. Сметное планирование (бюджетирование) и анализ исполнения смет .....	52
<b>Глава 3. МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>57</b>
3.1. Анализ в системе маркетинга .....	57
3.2. Оценка конъюнктуры рынка, спроса на продукцию в системе маркетингового анализа .....	60
3.3. Анализ товарной и ценовой политики организации .....	62
3.4. Конкурентный анализ .....	65
3.5. Анализ ассортимента, качества, обновления и структуры продукции .....	70
3.6. Анализ комплектности и ритмичности производства .....	73
3.7. Расчет влияния факторов и выявление резервов увеличения выпуска и продажи продукции .....	75

<b>Глава 4. ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ИХ АНАЛИЗА .....</b>	<b>81</b>
4.1. Задачи комплексного анализа доходов и расходов, финансовых результатов, его информационное и организационное обеспечение .....	81
4.2. Комплексный анализ и оценка доходов и расходов организации .....	83
4.3. Комплексный анализ динамики и оценка выполнения плана производства и продажи продукции.....	92
4.4. Анализ влияния трудовых факторов на прирост выручки от продажи.....	97
4.5. Анализ влияния факторов использования средств труда (основных средств) на прирост выручки от продаж.....	100
4.6. Анализ влияния использования предметов труда (материальных ресурсов) на прирост выручки от продаж .....	102
4.7. Комплексный анализ состава и динамики балансовой прибыли, этапы ее формирования, направления использования.....	104
4.8. Факторный анализ прибыли от продажи продукции (работ, услуг) и оценка запаса финансовой прочности .....	107
4.9. Система показателей рентабельности организации.....	113
4.10. Анализ резервов роста прибыли.....	116
4.11. Методы расчета влияния инфляции на финансовые результаты .....	118
<b>Глава 5. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИОННО- ТЕХНИЧЕСКОГО УРОВНЯ И ДРУГИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА.....</b>	<b>120</b>
5.1. Назначение комплексного анализа организационно- технического уровня .....	120
5.2. Комплексный анализ уровня техники и технологии .....	123
5.3. Анализ организации производства и пути совершенствования .....	129
5.4. Анализ уровня управления .....	135
<b>Глава 6. КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАТРАТАМИ И СЕБЕСТОИМОСТЬЮ ПРОДУКЦИИ.....</b>	<b>146</b>
6.1. Комплексный анализ затрат на производство продукции.....	146
6.2. Комплексный анализ взаимосвязи себестоимости, объема продукции и прибыли.....	172
6.3. Маржинальный анализ.....	192
6.4. Определение факторов снижения себестоимости.....	196
<b>Глава 7. КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО И ЗАЕМНОГО КАПИТАЛА .....</b>	<b>199</b>
7.1. Анализ эффективности управления собственным и заемным капиталом.....	199
7.2. Анализ эффективности привлечения заемного капитала.....	205
7.3. Операционный и финансовый леверидж .....	209
7.4. Анализ цены и структуры капитала .....	215
7.5. Анализ кредитоспособности заемщика .....	216

<b>Глава 8. КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО И ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА .....</b>	<b>222</b>
8.1. Система комплексной оценки состояния основных средств и анализа эффективности их использования .....	222
8.2. Анализ обеспеченности организации основными производственными фондами .....	224
8.3. Анализ технического состояния и движения основных средств .....	226
8.4. Анализ интенсивности и эффективности использования фондов.....	227
8.5. Анализ использования производственной мощности и технологического оборудования .....	236
8.6. Система комплексного экономического анализа и оценки состояния и эффективности использования оборотных средств .....	239
8.7. Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами.....	242
8.8. Анализ и оценка эффективности использования оборотных средств .....	243
8.9. Анализ дебиторской задолженности.....	246
8.10. Резервы повышения эффективности использования оборотных средств .....	248
<b>Глава 9. ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ЕГО АНАЛИЗА .....</b>	<b>250</b>
9.1. Система показателей, характеризующих финансовое состояние.....	250
9.2. Анализ платежеспособности и ликвидности .....	251
9.3. Анализ финансовой устойчивости .....	258
9.4. Анализ деловой активности.....	267
9.5. Методы рейтинговой оценки организаций .....	272
<b>Глава 10. КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....</b>	<b>277</b>
10.1. Цель и задачи комплексного экономического анализа инвестиционной деятельности, его информационное обеспечение .....	277
10.2. Анализ состава, структуры и источников финансирования инвестиций .....	279
10.3. Методы оценки эффективности капитальных вложений (инвестиций) .....	282
10.4. Анализ эффективности финансовых вложений .....	291
10.5. Оценка риска долгосрочных инвестиций .....	293
<b>Глава 11. КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ .....</b>	<b>296</b>
11.1. Цель и задачи анализа инновационной деятельности коммерческих организаций. Система показателей комплексного анализа инновационной деятельности .....	296
11.2. Оценка экономической эффективности инновационной деятельности организации .....	305

*По вопросам приобретения книг обращайтесь:*

**Отдел продаж «ИНФРА-М» (оптовая продажа):**  
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в, тел.: (495) 380-4260; факс: (495) 363-9212  
E-mail: books@infra-m.ru

**Магазин «Библиосфера» (розничная продажа):**  
109147, Москва, ул. Марксистская, д. 9, тел. (495) 670-5218, 670-5219

**Отдел «Книга—почтой»:**  
тел. (495) 363-4260 (доб. 232, 246)

**Центр комплектования библиотек:**  
119019, Москва, ул. Моховая, д. 16 (Российская государственная библиотека, кор. К)  
тел. (495) 202-9315

---

*Учебное издание*

*Лысенко Денис Владимирович*

# **КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Учебник**

Оригинал-макет подготовлен в Издательском Доме «ИНФРА-М»

Подписано в печать 12.07.2007.  
Формат 60х90/16. Бумага офсетная. Гарнитура Newton.  
Усл. печ. л. 20,0. Уч.-изд. л. 18,04.  
Доп. тираж 3000 экз. Заказ № 1011.

Издательский Дом «ИНФРА-М»  
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в  
Тел.: (495) 380-05-40, 380-05-43. Факс: (495) 363-92-12  
E-mail: books@infra-m.ru <http://www.infra-m.ru>

Отпечатано с готовых диапозитивов в ОАО ордена «Знак Почета»  
«Смоленская областная типография им. В. И. Смирнова».  
214000, г. Смоленск, проспект им. Ю. Гагарина, 2.