

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Ульяновский государственный технический университет
Институт авиационных технологий и управления

Л. С. Богданова, Е. Ф. Ляшко, В. П. Махитько

Финансово-экономический анализ в авиастроении

Учебное пособие

Ульяновск
2006

УДК 681.3(075)
ББК 65.053я7
Б73

Рецензенты: 1-й Вице-президент ОАО «Туполев», кандидат технических наук Поляков А. П.;
зам. Генерального директора – Исполнительный директор ЗАО «Авиастар-СП»,
кандидат технических наук Савотченко В. В.;
директор Института экономики и бизнеса УлГТУ, доктор технических наук
Белый Е. М.

Богданова Л. С.

Б73 Финансово-экономический анализ в авиастроении: учебное пособие /
Л. С. Богданова, Е. Ф. Ляшко, В. П. Махитько. – Ульяновск: УлГТУ, 2006. – 188 с.

ISBN 5 – 89146 – 822 – 0

В пособии изложены основные подходы к анализу хозяйственной деятельности производственного предприятия. В пособии приводятся наиболее важные финансовые и экономические показатели и методы их анализа, используемые как в управлении деятельностью предприятия, так и в разработке финансовых аспектов будущей стратегии. Даны методы анализа хозяйственной деятельности и разработаны методические указания и задачи для практического их использования.

Предназначено для студентов экономических вузов, аспирантов, слушателей школ бизнеса, для освоения основ курсов «Анализ хозяйственной деятельности» и «Финансовый анализ», «Принятие финансовых решений» и «Управленческий анализ», а также для приобретения навыков в аналитических расчетах финансовых показателей, самостоятельной работы студентов любой формы обучения. Учебное пособие снабжено набором практических заданий для использования на семинарских занятиях.

УДК 681.3(075)
ББК 65.053я7

© Л. С. Богданова,
Ф. Е. Ляшко,
В. П. Махитько, 2006
© Оформление. УлГТУ, 2006

ISBN 5 – 89146 – 822 – 0

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИЗ.....	9
1.1. Организационно-методические указания	9
1.2. Классификация видов анализа.....	10
1.3. Основные элементы анализа.....	13
1.4. Информационные основы отчетности	14
1.5. Значение финансово-хозяйственных показателей.....	18
ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	21
2.1. Методы анализа хозяйственной деятельности предприятия.....	21
2.2. Метод сравнения	22
2.3. Метод средних величин.....	25
2.4. Метод группировки.....	25
2.5. Метод детализации.....	27
2.6. Балансовый метод	28
2.7. Индексный метод	30
2.8. Метод цепных подстановок	34
2.9. Способ разниц.....	38
2.10. Метод долевого участия	41
2.11. Метод дифференцирования.....	43
2.12. Логарифмический метод	46
2.13. Графический метод	47
ГЛАВА 3. ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ	51
3.1. Истоциология, понятие и принципы финансового анализа.....	51
3.2. Классификация методов финансового анализа.....	53
3.3. Основные типы моделей, используемые в финансовом анализе	55
3.4. Информационная база финансового анализа	59
3.5. Методы корректировки источников информации на инфляционный фактор	62

3.6. Оценка имущественного состояния предприятия	65
3.7. Финансовая устойчивость и автономность предприятия	68
3.8. Оценка платежеспособности предприятия.....	76
3.9. Анализ оборачиваемости оборотные активов.....	89
3.10. Анализ финансовых результатов.....	90
3.10.1. Оценка прибыли до налогообложения.....	92
3.10.2. Факторный анализ прибыли от продаж продукции	94
3.10.3. Факторный анализ чистой (нераспределенной) прибыли	95
3.11. Показатели рентабельности	97
3.11.1. Факторный анализ рентабельности продукции	98
3.11.2. Анализ рентабельности продаж.....	101
3.11.3. Связь показателей рентабельности продукции и активов	104
3.12. Анализ себестоимости реализованной продукции.....	105
ТЕСТЫ К РАЗДЕЛУ 3	113
ГЛАВА 4. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	117
4.1. Анализ производства и реализации продукции.....	117
4.1.1. Анализ достижения запланированного уровня по объему продукции.....	118
4.1.2. Оценка факторов, влияющих на объем производства продукции	119
4.1.3. Анализ состава и структуры выпускаемой продукции	123
4.1.4. Анализ запасов незавершенного производства	126
4.1.5. Анализ выполнения плана по номенклатуре.....	127
4.1.6. Анализ комплектности	128
4.1.7. Анализ ритмичности производства.....	130
4.1.8. Анализ реализации продукции	131
4.2. Анализ производственного потенциала предприятия.....	133
4.2.1. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и их использования.....	133

4.2.2. Анализ движения рабочей силы и использования рабочего времени.....	134
4.2.3. Анализ производительности труда	136
4.2.4. Факторный анализ производительности труда.....	138
4.2.5. Анализ заработной платы.....	143
4.2.6. Анализ внеоборотных активов	146
4.2.7. Анализ материально-технического обеспечения.....	151
4.3. Анализ себестоимости и финансового результата	158
4.3.1. Анализ затрат на производство и реализацию продукции	158
4.3.2. Анализ затрат на рубль продукции	161
4.3.3. Анализ финансового результата.....	164
4.3.4. Оценка производственных запасов предприятия	166
ГЛАВА 5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ.....	170
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	182
АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	183
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	184

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проведения экономического анализа обусловлена рядом обстоятельств.

Прежде всего, актуальность определяется особенностью современного этапа развития экономики нашего общества.

В современном, открытом и взаимосвязанном мире крайне необходимым становится изучение закономерностей функционирования и развития рыночной системы и организации финансово-хозяйственной деятельности предприятий. Современная экономика требует от предприятий повышения эффективности производства, конкурентоспособности продукции и услуг, использования новейших достижений науки, техники и технологии, эффективных форм управления и хозяйствования, активизации предпринимательства и преодоления безхозяйственности. В реализации этих задач важная роль отводится технике экономического анализа, комплексу показателей изучаемых с целью объективной оценки производственно-хозяйственных результатов и дальнейшего их совершенствования и рационального их использования.

Предметом финансово-экономического анализа являются хозяйственные процессы, протекающие на предприятиях, их социально-экономическая эффективность, конечные финансовые и производственные результаты деятельности предприятия.

К задачам финансово-экономического анализа относятся:

- всестороннее изучение методологических аспектов экономического планирования, особенности систем внутри производственного планирования, сопоставление и сравнение Российского и Зарубежного обоснования научной базы бизнес планирования, и планов финансового оздоровления предприятий и организаций;
- объективная оценка финансового состояния предприятия;
- определение экономической эффективности использования материальных, трудовых финансовых ресурсов;

- контроль на соответствие деятельности предприятия самоокупаемости и самофинансирования;
- выявление внутренних резервов, повышающих эффективность деятельности предприятия;
- разработка вариантов программ, позволяющих предприятию предотвратить или избежать банкротства.

Принципами экономического анализа являются:

- научность;
- системность;
- объективность;
- комплексность.

Анализ должен носить научный характер, т. е. основываться на положениях диалектической теории познания, учитывать требования законов развития производства, использовать НТП и передовой опыт повышения метода экономических исследований.

Обеспечение системного подхода заключается в исследовании объекта как части сложной системы, состоящей из ряда элементов, связанных между собой и внешней средой. Изучение каждого объекта должно осуществляться с учетом всех внутренних и внешних связей, взаимозависимости и взаимоподчиненности его отдельных элементов.

Анализ должен быть объективным, конкретным и точным. Он должен основываться на достоверной информации, реально отображающей объективную действительность, а выводы должны обосновываться точными аналитическими расчетами. Из этого следует, необходимость постоянного совершенствования организации учета, аудита, и методов анализа с целью повышения точности и достоверности его расчетов.

Комплектность исследования требует охвата всех звеньев и всех сторон деятельности и всестороннего изучения причинных зависимостей в экономике предприятия.

Процедура анализа выполняется специализированными подразделениями (главная бухгалтерия, финансовый отдел, отдел маркетинга и др.) или отдельными специалистами из состава экономических служб, или аудиторскими фирмами.

Владение экономическим анализом – одно из важнейших профессиональных качеств менеджера в любой сфере деятельности.

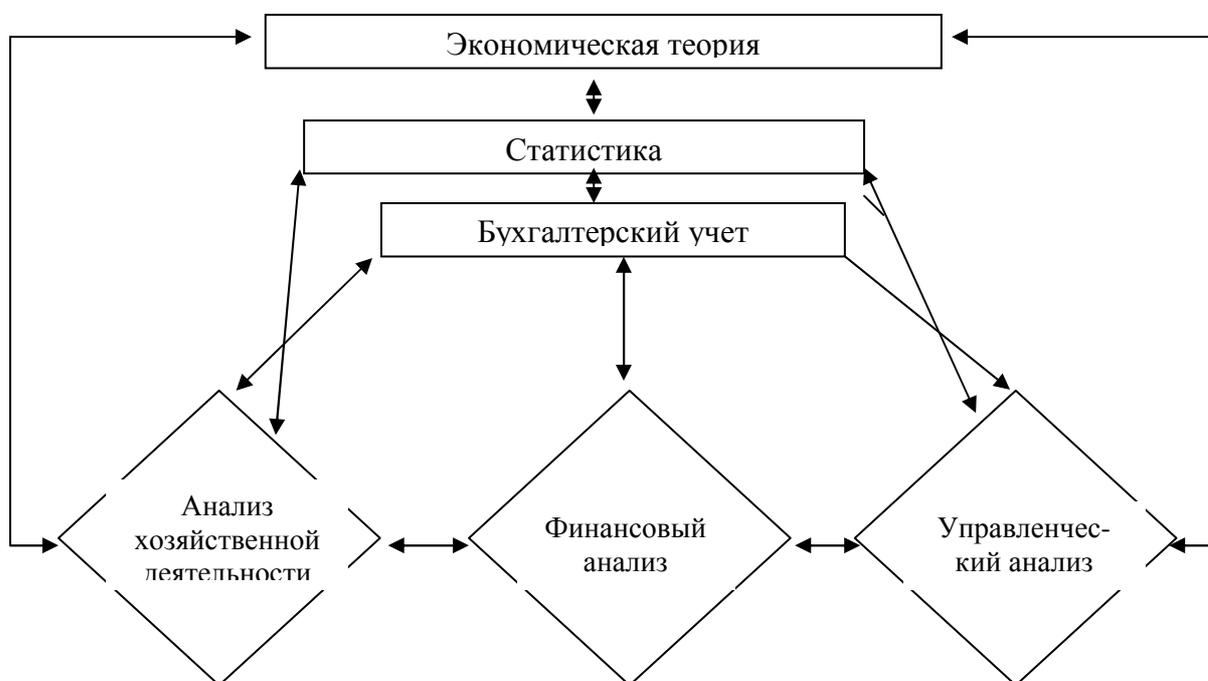


Рис. 1. Взаимосвязь экономических наук и анализа

Экономическая теория – это теоретическая база общественных наук (бухгалтерского учета, статистики и т. д.), использующая данные анализа хозяйственной деятельности на микроэкономическом уровне.

Цель экономической теории – оценка и поиск путей наиболее эффективного использования.

Учетно-аналитическую функцию выполняют следующие дисциплины: бухгалтерский учет, финансовый анализ, анализ хозяйственной деятельности, управленческий анализ.

Деятельность обусловлена практическим делением системы бухгалтерского учета предприятия на финансовую и управленческую, а, следовательно, на внешнюю и внутреннюю, при этом тесно взаимодействующих друг с другом.

ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ В АНАЛИЗ

1.1. Организационно-методические указания

Планирование, учет и контроль играют важную роль в хозяйственном руководстве, менеджменте и эта роль из года в год неизменно возрастает. Одной из основных форм контроля за ходом выполнения показателей бизнес-плана является экономический анализ хозяйственной и финансовой деятельности предприятия. Для обоснованного составления перспективных и уточнения текущих планов, для успешного их выполнения по всем основным показателям, для повышения прибыли и рентабельности, современного погашения денежных обязательств, выплаты дивидендов и т. д. надо знать внутренние резервы, которые в процессе систематического контроля и анализа использования хозяйственных ресурсов.

Рынок подчеркивает необходимость глубоко вникать в экономику предприятий, изучать хозяйственные процессы, протекающие на предприятии, их социально-экономическую эффективность, конечные производственные и финансовые результаты деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов и получающие отражение в отчетности.

К важнейшим задачам финансово-экономического анализа деятельности предприятия относится:

- обеспечение научно-экономической обоснованности планов деятельности предприятия. В настоящее время система внутрипроизводственного планирования многих предприятий нарушена, отсутствует единое понятие плана деятельности предприятия. Однако финансово-экономический анализ деятельности предприятия является научной базой составления бизнес-плана, плана финансового оздоровления, плана производственно-хозяйственной деятельности;

- объективное и всестороннее исследование качества выполнения планов предприятия;
- определение экономической эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- контроль на соответствие деятельности предприятия принципам самоокупаемости и самофинансирования;
- выявление и оценка внутренних производственных резервов повышения эффективности деятельности предприятия;
- оценка состоятельности предприятия с целью диагностики и предотвращения его банкротства.

Потребителями информации, являющейся результатом анализа деятельности предприятия, выступают, как правило, собственники предприятия, его администрация и потенциальные инвесторы.

Процедура анализа может выполняться специализированным подразделением предприятия или отдельным специалистом из состава экономической службы. Иногда этим занимаются специализированные организации или аудиторские фирмы.

1.2. Классификация видов анализа

Классификация анализа имеет важное значение для правильного понимания его содержания и задач. В экономической литературе классифицируется по различным признакам:

- отраслевому;
- временному;
- пространственному;
- периодичностью поведения;
- объектам управления;
- методике исследования;
- полноте охвата объектов;
- содержанию программы;
- потребителям анализа.

По направленности, масштабам, используемым методам и информационному обеспечению различают следующие виды экономического анализа:

- 1) в зависимости от уровня – макро- и микроэкономический анализ. Макроэкономический анализ исследует явления на уровне народного хозяйства, его отраслей, народнохозяйственных региональных комплексов. Объектом микроэкономического анализа является отдельное предприятие или его подразделение;
- 2) в зависимости от используемой методологии анализ может быть теоретическим (политэкономическим) и конкретно-экономическим.

Первый ограничивается качественным анализом процессов и обычно сводится к исследованию тенденций, поиску признаков, позволяющих определить, классифицировать процесс. Точные математические методы при этом обычно не используются. Становится возможным оценить многие важные процессы, количественная оценка которых затруднена.

Конкретно-экономический анализ, как правило, использует точные математические методы. Его объектами являются показатели хозяйственной деятельности, представляемые в виде функций, аргументами которых являются показатели-факторы.

- 3) В зависимости от объекта микроэкономического анализа следует выделить:
 - а) анализ деятельности организационно-производственных систем;
 - б) анализ технических систем;
 - в) анализ тенденций товарных и финансовых рынков.

Первый из них исследует деятельность предприятий. Объектом второго являются экономические аспекты технических систем. Примером такого анализа является функционально-смотровой анализ технических систем (ФСА ТС). Этот вид анализа обычно используется при создании новой техники, например, в НИОКР. Анализ тенденций товарных и финансовых рынков является относительно новым разделом науки. Объектом его исследования является поведение цен товаров, ценных бумаг, валюты. Его основная задача – предсказать тенден-

цию этих цен с тем, чтобы своевременно осуществить покупку или продажу товара или финансового инструмента.

- 4) В зависимости от периода протекания экономических процессов выделяют перспективный, оперативный и текущий (ретроспективный) анализ.
- 5) В зависимости от полноты обследования объекта анализ может быть частным, направленным на исследование отдельных процессов, и комплексным, предполагающим всестороннее изучение объекта.
- 6) В зависимости от назначения результатов анализа он может быть внутренним (управленческим) или внешним (финансовым). Внутренний анализ призван обеспечивать информацией администрацию предприятия. Его целью, как правило, является оценка эффективности использования ресурсов, качества выполнения плана, поиск производственных резервов. Исходной информацией для внутреннего анализа являются оперативные данные бухгалтерского учета, статические обследования, данные экономических, плановых служб и другая внутривзаводская информация. Внешний (финансовый) анализ, как правило, строится на официальной внешней периодической отчетности. Потребителями его результатов являются собственники, инвесторы и т. п.

С учетом рассмотренной классификации, основными характеристиками финансово-экономического анализа деятельности предприятия являются:

- микроуровень;
- преобладание конкретно-экономических методов;
- комплексность;
- ретроспективность исследуемых процессов;
- объект финансово-экономического анализа деятельности предприятия – производственное предприятие, т. е. организационно-производственная система;
- решение задач, как управленческого и финансового типа, так и анализ хозяйственной деятельности.

1.3. Основные элементы анализа

К основным элементам финансово-экономического анализа деятельности предприятия относятся:

- план производственно-хозяйственной деятельности;
- система отчетности предприятия;
- показатели хозяйственной деятельности и факторы, определяющие уровень этих показателей;
- методы анализа.

План производственно-хозяйственной деятельности предприятия является его программой работы на определенный период.

До 1991 г. в стране действовала целостная система планирования, пронизывающая все элементы народного хозяйства. Основным плановым документом для предприятия являлся план работы на год – техпромфинплан. Такое название он носил потому, что в нем отражались все стороны деятельности: производство и реализация продукции, материально-техническое обеспечение, труд и заработная плата, себестоимость и прибыль.

В настоящее время старая система планирования полностью разрушена. На предприятиях исчезли соответствующие функциональные службы. Тяжелое экономическое положение многих российских предприятий в значительной степени связано с исчезновением планирования.

Однако предприятие, как и любая сложная система, должно действовать по заранее заданной программе, содержащей определенные цели, пути их достижения, необходимые для этого ресурсы. Все должно быть согласовано как по ресурсам, так во времени. Если такого плана нет, – неизбежны ошибки и потери, которые, в конце концов, должны разрушить предприятие.

В настоящее время в промышленности начинается реставрация системы внутрифирменного планирования. Каждая организация занимается этой работой самостоятельно. В большинстве случаев в основе планирования лежит среднесрочный (месячный, квартальный или годовой) финансовый план.

Все более очевидно, что внутри фирмы должна действовать система взаимосвязанных планов, включающая следующие разделы:

- план производства и реализации продукции, где задается привязанный к датам и потребителям график выпуска изделий;
- план обеспечения производства сырьем, материалами, топливом, энергией;
- план использования внеоборотных активов;
- план обеспечения трудовыми ресурсами;
- финансовый план, в котором прогнозируются текущие и капитальные затраты, источники финансирования производства, движение денежных средств.

Сопоставление фактического уровня экономических показателей с плановыми и выявление причин отклонений – важнейший метод анализа хозяйственной деятельности.

1.4. Информационные основы отчетности

Система отчетности предприятия является информационной основой финансово-экономического анализа хозяйственной деятельности. Опыт свидетельствует: качественный, объективный анализ, обеспечивающий убедительный результат, может строиться лишь на основе документально оформленной исходной информации.

Наиболее полная система предприятия, фиксирующая практически все хозяйственные операции – система бухгалтерского учета. Она включает:

1. Оперативную бухгалтерскую отчетность: ведомости, регистры, журналы-ордера и т. п., – в которых ведется первичный бухгалтерский учет. Сюда также можно отнести различные сводки (обобщения) информации, которые, как правило, используются внутри предприятия и вне его.
2. Официальную квартальную и годовую бухгалтерскую отчетность;
 - 2.1. квартальная бухгалтерская отчетность включает следующие документы:
 - «Бухгалтерский баланс» (форма 1);

- «Отчет о прибылях и убытках» (форма 2);
- «Отчет о движении средств» (форма 4);

2.2. в состав годовой бухгалтерской отчетности предприятия, кроме перечисленных выше документов, включены:

- отчет о движении капитала (форма № 3);
- приложение к бухгалтерскому балансу (форма № 5);
- отчет о целевом использовании полученных средств (форма № 6);
- пояснительная записка;
- итоговая часть аудиторского заключения.

3. Официальную периодическую налоговую отчетность. Она включает сводки, в которых содержатся расчеты сумм, начисленных, уплаченных и причитающихся к уплате в государственный бюджет.

4. Официальную периодическую отчетность органам государственной статистики.

Перечисленные документы являются основой для многих разделов финансово-экономического анализа деятельности предприятия. Особенно следует выделить «Бухгалтерский баланс» и «Отчет о прибылях и убытках», которые являются основой финансового анализа. В настоящее время эти документы используются в редакции приказа МФ РФ от 13.01.2000 г. №4н «О формах бухгалтерской отчетности организаций».

Традиционно, важное значение придает финансово-экономический анализ деятельности предприятия периодической статистической отчетности, которая содержит основные финансово-экономические показатели деятельности предприятия: показатели объемов производства продукции, ее состав, численность персонала, себестоимость товарной продукции и т. д.

К сожалению, в настоящее время финансово-экономический анализ деятельности предприятия не использует значительные объемы чрезвычайно важной и ценной информации, имеющейся в официальной бухгалтерской отчетности. Причиной этого является, во-первых, частое изменение формы этих документов, во-вторых, низкая оперативность содержащейся в них информации.

Действительно, эта информация может использоваться только для проведения анализа по итогам квартала или года, что совершенно недостаточно для оперативного управления предприятием.

Недостаточно используется в финансово-экономическом анализе деятельности предприятия официальная налоговая отчетность.

Мало внимания уделяется анализу оперативной бухгалтерской отчетности, например, исследованию бухгалтерских журналов-ордеров, оборотных ведомостей и т. д. А для предприятий наиболее ценным может быть именно такой анализ. Он обеспечивает менеджеров оперативными данными, позволяет работать «в режиме реального времени».

Использование в целях анализа бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках позволяет установить наиболее важные показатели, характеризующие структуру имущества, источники его финансирования, отдельные результаты деятельности предприятия. При этом обеспечивается сопоставимость аналитической информации по отраслям, предприятиям и периодам. Кроме того, крупные предприятия обязаны публиковать эти документы в открытой печати, что обеспечивает доступность этой информации.

В последнее время наблюдаются попытки пользования результатов финансового анализа в целях оперативного управления предприятием. Однако финансовый анализ, опирающийся только на указанную выше официальную внешнюю отчетность, не в состоянии заменить в этой области применение методов управленческого анализа.

Причинами этого являются.

1. Недостаточная оперативность содержащейся в них информации.

По действующему положению эти документы появляются раз в месяц или квартал, что не достаточно для оперативного управления предприятием.

2. Значительная зависимость информации баланса от действия случайных факторов. В бухгалтерском балансе отражены сальдо по счетам на конкретную дату. Это моментные величины, во многом сформировавшиеся под воздействием случайных факторов, не могут с высокой точностью отражать реаль-

ное состояние предприятия. Особенно в условиях кризисной экономики. Если в обычных условиях течение хозяйственных процессов стабильно и изменение сальдо счетов характеризует тенденцию этих процессов, то в условиях нестабильности значение сальдо меняется столь динамично, что уловить тенденцию становится невозможным. В условиях кризисов гораздо полезнее для технико-экономического анализа деятельности предприятия информация о финансовых потоках за период, так как потоки (обороты по счетам) более инертны, а потому и более надежны в оценке тенденций, чем остатки по счетам. Такую информацию содержит «Отчет о прибылях и убытках». Однако наиболее полно она представлена в оборотном балансе предприятия, являющемся оперативным бухгалтерским документом, не предназначенным для публикации,

3. Несоответствие реальной (рыночной) и балансовой стоимости имущества предприятия.
4. Недостаточная дифференциация обязательств по срокам их погашения. Например, из баланса не виден объем просроченных кредиторских обязательств. Такая информация может быть получена только из годовой отчетности, поэтому ее нельзя использовать для оперативной оценки состояния предприятия.
5. Неполнота отражения обязательств. По различным причинам в бухгалтерском балансе предприятия стараются отражать не все свои обязательства.
6. Невозможность определения состояния некоторых важных видов активов. Из бухгалтерского баланса, начиная с 1996 г., исключены данные об амортизации активов. Поэтому невозможно оценить, например, процент износа основных фондов – важнейшую характеристику предприятия. Еще раньше из баланса исчезли сведения о нормативах оборотных средств и отклонениях фактических запасов от нормативных.
7. Соккрытие информации о результатах деятельности, связанной с производством продукции, работ, услуг. Данные о производственной деятельности смешаны с данными об иной, в частности, торговой деятельности. Напри-

мер, сальдо по запасам готовой продукции указано вместе с сальдо товаров на складе, что не позволяет отслеживать запасы готовой продукции. В форме 2 приводится сумма выручки как от реализации продукции, произведенной непосредственно предприятием, так и товаров для перепродажи.

8. Завышения по сравнению с обычным уровнем суммы обязательств предприятия. Баланс составляется на начало квартала, когда зарплата, налоги начислены, но срок их выплаты еще не наступил. Обычно в течение первого месяца квартала эта задолженность гасится и опускается до обычного уровня, но в балансе отражения не найдет.
9. Начиная с 2000 г., предприятия имеют право модифицировать бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках в соответствии с особенностями своей деятельности. Это может привести к нарушению сопоставимости отчетных документов различных предприятий.
10. Частое изменение форм бухгалтерской отчетности (в том числе бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках). Стабильность этих форм – важное условие получения качественной и сопоставимой аналитической информации.

1.5. Значение финансово-хозяйственных показателей

Для изучения деятельности предприятия используются различные экономические показатели. Уровень этих показателей, его изменение, причины изменения являются объектом непосредственного изучения финансово-экономического анализа деятельности предприятия.

Подробно состав показателей, используемых для оценки деятельности производственного предприятия, особенности их расчета изучаются в курсе «Экономика предприятия». Производство и сбыт продукции характеризуются объемом товарной, валовой, реализованной продукции, номенклатурой, выполнением договорных обязательств и другими показателями. Оценка объема про-

изведенной и реализованной продукции может производиться в отпускных ценах и по себестоимости на плановом или фактическом уровне.

Затраты на производство характеризуются себестоимостью продукции и оцениваются затратами на 1 рубль продукции, величиной постоянных и переменных расходов.

Финансовый результат – показателями прибыли и рентабельности.

Финансовое состояние – обеспеченностью собственными средствами, показателями и др.

Для комплексного анализа производственно-хозяйственной деятельности, как правило, используется группа показателей. Однако эти показатели, как правило, реализуются по-разному. На основе такой динамики невозможно сделать однозначные заключения о состоянии хозяйственных процессов, протекающих на предприятии.

Устранение этого недостатка достигается:

- а) выбором из множества показателей единственного и присвоением ему статуса «критерия», т. е. основного. На основе критерия осуществляется оценка хозяйственных процессов. Остальным показателям присваивается статус «дополнительных». Они расширяют представление о состоянии хозяйственных процессов. Однако задача выделения критерия из множества показателей в настоящий момент однозначно не решена;
- б) применением комплексного показателя, объединяющего несколько частных. Общим недостатком комплексных показателей является искусственность их конструкции.

В процессе анализа следует установить факторы, влияющие на экономический показатель, и степень влияния динамики каждого из факторов на динамику показателя.

Факторы – это либо условия, необходимые для совершения хозяйственных процессов, либо причины, оказывающие влияние на результаты этих процессов. Факторы делятся на первичные и вторичные.

Первичные – это объективные условия совершения хозяйственных процессов. Они, как правило, не имеют количественного выражения в виде определенных экономических показателей.

Вторичные факторы – это результаты действия первичных факторов. Они могут быть количественно выражены в виде определенных экономических показателей.

Анализ влияния факторов на результаты деятельности предприятия является основой для определения резервов производства. В финансово-экономическом анализе деятельности предприятия под резервами понимаются еще не использованные возможности улучшения показателей деятельности предприятия. Обычно резервы изменяются разрывом между достигнутым и возможным уровнем этих показателей, исходя из накопленного производственного потенциала.

Под *производственным потенциалом* понимают максимально возможный производственный результат при наиболее эффективном использовании средств производства и труда, передовых форм организации производства, при имеющемся уровне техники и технологии.

В финансово-экономическом анализе деятельности предприятия факторы часто рассматриваются как аргументы показателя функции. Факторный анализ заключается в оценке влияния изменения отдельных факторов на величину изменения результирующего показателя. Математически задача сводится к изучению влияния динамики факторов-аргументов на динамику показателя-функции.

Сами факторы обычно также являются экономическими показателями, имеющими составную структуру.

ГЛАВА 2

АНАЛИЗ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Методы анализа хозяйственной деятельности предприятия

Метод – это подход к изучению реальной действительности, способы исследования природы и общества. Методы позволяют вскрыть причинно-следственные взаимосвязи и взаимозависимости между отдельными показателями; установить конкретные факторы, оказывающие влияние на те или иные показатели; наиболее точно измерить степень влияния каждого фактора; выявить имеющиеся резервы, использование которых повышает уровень эффективности деятельности предприятий.

Методы экономического анализа

Под методом экономического анализа понимается способ изучения и подхода к производственной деятельности предприятия. Наиболее часто применяемые приемы (рис. 2.1):

Традиционные способы обработки информации	Способы детализированного факторного анализа	Способы стохастического факторного анализа	Способы оптимизации показателей
Сравнения	Цепных подставок	Корреляционный анализ	Экономико-математические методы
Средних величин	Индексный метод	Дисперсионный анализ	Программирование
Детализация	Абсолютных разниц	Компонентный анализ	Теория массового обслуживания
Группировки	Относительных разниц	Современный многомерный факторный анализ	Теория игр
Балансовый	Интегральный метод		Исследование операций
Графический	Пропорциональное деление		

Рис. 2.1. Методы экономического анализа

Применение тех или иных методов зависит от цели и глубины анализа, объекта исследования, технических возможностей выполнения расчетов.

Чем глубже аналитик проникает в сущность изучаемых явлений, тем более точные методы исследования ему требуются. Эвристические методы решения экономических задач на основании интуиции, прошлого опыта, экспертных оценок специалистов, теории игр, методов линейного и выпуклого программирования, теории массового обслуживания, а также математических методов в экономическом исследовании, что делает анализ более глубоким и точным.

2.2. Метод сравнения

Сравнение – важнейший метод анализа, позволяющий оценить ход и результаты деятельности предприятия. Применение метода сравнения является первым этапом всякого аналитического исследования. В процессе анализа фактические результаты деятельности предприятия в анализируемом периоде сравниваются с аналогичными показателями по различным направлениям.

Сравнение занимает существенное место в методических приемах экономического анализа. Этот прием можно подразделить по следующим признакам:

- 1) сравнение фактических значений показателей с плановыми показателями (выявляются положительные и отрицательные влияния, резервы повышения эффективности производства);
- 2) сравнение фактических показателей анализируемого периода с соответствующими показателями предшествующих периодов дает возможность оценить темпы, направления развития данных показателей и тенденции развития;
- 3) сравнение показателей анализируемого предприятия с аналогичными показателями однородных по выпуску предприятий;
- 4) сравнение со среднеотраслевыми показателями показывает место анализируемого предприятия в отрасли (передовое, среднее, отстающее);
- 5) сравнение с плановыми и фактическими показателями передового предприятия отрасли;

б) международное сравнение: в данном случае производится сравнение технических показателей, т. к. многие экономические показатели в России рассчитываются по другим методикам.

Необходимыми условиями для сравнения являются:

- соблюдение качественно однородных сравниваемых показателей;
- применение единых измерителей продукции;
- единство методики расчетов;
- одинаковые географические условия;
- одинаковое количество рабочих дней, периодов сравниваемых предприятий.

Сравниваться могут как абсолютные, так и относительные величины. Сравнение дает возможность выявить резервы повышения эффективности хозяйствования, узких мест в работе, способствует обмену опытом и распространению наиболее прогрессивной организации управления производством.

В процессе применения метода сравнения определяются следующие показатели:

а) абсолютный прирост показателя

$$\Delta Y = Y_1 - Y_0;$$

где Y_1, Y_0 – текущее и базовое значение показателя Y ;

б) относительный прирост показателя:

$$\delta Y = (\Delta Y / Y_0) 100 \%;$$

в) индекс показателя:

$$I = Y_1 / Y_0;$$

г) абсолютное значение одного процента прироста показателя:

$$Y\% - \Delta Y / \delta Y.$$

Например: сравнение плановых и фактических показателей в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Сравнение плановых и фактических показателей

№	Показатели	План	Факт	Отклонение	
				абсолютное	относительное
1.	Выпуск товарной продукции (тыс. руб.)	51 000	49 000	-2 000	96 %
2.	Реализация продукции (тыс. руб.)	50 000	53 000	3 000	106 %
3.	Средняя заработная плата (руб.)	1 000	1 500	500	150 %

Абсолютное отклонение (факт-план)

$$49\,000 - 51\,000 = -2\,000 \text{ (тыс. руб.)}$$

Относительное отклонение (план – 100 %; факт – х%)

$$x = 49\,000 \cdot 100\% : 51\,000 \quad x = 96 \%$$

Сравнивая плановые показатели с фактическими, видим, что выпуск продукции в фирме снизился на 4 % (100% – 96 %). Это может быть из-за того, что у предприятия отсутствует сырье (дорогое, потеряли поставщиков) или из-за того, что на предприятии ввели новую технологию, которая требовала меньшее количество материала или механической обработки.

Реализация продукции увеличивается потому, что увеличивается спрос и характеризуется тем, что заработная плата одного рабочего увеличилась на 150 % (за счет сокращения численности рабочих, благодаря новой технологии).

Вывод: предприятие работает хорошо, т. к. стремится улучшить благосостояние рабочих за счет введения новой технологии.

Таким образом, значимость (весомость) прироста реализации по факту продукции предприятия выше, чем выпуск продукции. Следовательно, взятый абсолютный или относительный показатель может очень односторонне отразить изучаемый процесс, в то время как рассмотрение относительных и абсолютных показателей в их единстве устраняют такую односторонность.

2.3. Метод средних величин

При изучении массовых явлений в экономике, возникает необходимость в средних показателях. Средняя величина определяет типичное свойство изучаемой совокупности (средняя заработная плата рабочих, средняя загрузка оборудования, средний возраст оборудования, среднегодовая численность персонала и т. п.).

Обязательное условие применения данного приема – качественная однородность изучаемого явления. Как обобщающая величина, средняя выявляет наиболее существенную особенность данной изучаемой совокупности. Отражает сущность происходящего в производственно-хозяйственной деятельности.

Различают следующие специальные величины.

1. Среднеарифметическая (средняя заработная плата, выпуск продукции) простая и взвешенная.
2. Среднегеометрическая (при расчетах средних темпов прироста).
3. Среднегармоническая (ср. прирост рождаемости, смертности).

2.4. Метод группировки

Метод группировки характеризует общую тенденцию развития, дает возможность выявить взаимосвязь между явлениями. Анализ группировки служит для раскрытия содержания средних величин и выявления влияния отдельных объектов исследования на среднее.

Прием группировок заключается в выделении среди исследуемых предприятий однородных групп по каким-либо существенным признакам.

Если группировка осуществляется по одному признаку, то она называется простой, если по нескольким – комбинированной.

Структурные группировки используются при изучении состава самих предприятий (по производственной мощности, уровню механизации, производительности труда и т. п.), а также структуры выпускаемой ими продукции по виду и заданному ассортименту.

Аналитические группировки предназначены для выявления взаимосвязи и взаимодействия между изучаемыми явлениями, объектами, показателями.

В качестве примера в таблице 2.2. приводится группировка предприятий торговли по степени выполнения плана.

Таблица 2.2

Зависимость уровня издержек и торговой прибыли
от выполнения плана по торговым предприятиям

Группа предприятий по степени выполнения плана по товарообороту, %	Количество предприятий в группе	Уровень издержек в % к товарообороту	Уровень прибыли
до 100	7	20.1	0.82
100–105	8	19.8	4.10
свыше 105	9	19.6	4.20

Полученные с помощью группировок оценки содержат в себе характеристики отдельных предприятий как типичных представителей своей группы, а также характеристики их положения внутри своей группы и среди совокупности всех исследуемых предприятий. Это дает возможность выявить показатели работы отстающих предприятий, сосредоточить на них внимание, чтобы мобилизовать внутривладельческие резервы развития. В экономическом анализе наиболее часто встречаются группировки, связанные с факторами труда, со средствами труда, с предметами труда.

Метод группировки используется для выявления скрытых резервов и возможностей предприятия.

Например.

1. Зависимость заработной платы от стажа работы, возраста, образования, квалификации, вредности и т. д.
2. Связь между уровнем заработной платы и выработкой. Выработка зависит от количества оборудования, вида материала, технологии производства, возраста оборудования, автоматизации.

3. Связь между уровнем выработки и фондоотдачей, и фондовооруженностью. В ходе группировки большое значение придается однородности рассматриваемых совокупностей. Например, группировка по объему работ.

Различают.

1. *Структурные группировки*, которые позволяют изучить:

- структуру процессов на предприятии;
- структуру поступающего оборудования;
- структуру затрат на выполнение плана;
- структуру кадров.

2. *Факторные*: установление связей между явлениями, оказавшими влияние на интересующий показатель.

Например, зависимость производительности труда от количества оборудования, автоматизации технического процесса, уровня оснащенности инструментом и т. д.

2.5. Метод детализации

Позволяет изучить предметы и явления, расчленения их на составные части. Техничко-экономические показатели детализируются.

1. По времени.
2. По месту совершения.
3. По отдельным составным частям.

По времени: рассчитывается по кварталам, по месяцам, по суткам, по сменам, по часам. Детализацию по времени применяют при анализе суточной производительности в межремонтный период работы технических установок, а также выхода продукции, использования рабочего времени и т. д.

По месту совершения: применяют для определения показателей, влияющих на итог выпуска продукции.

Например, ПРЕДПРИЯТИЕ допустило перерасход электроэнергии, необходимо установить, в каком из звеньев допущен перерасход электроэнергии.

По отдельным составным частям: позволяет установить роль отдельных составных частей, их структуру и влияние на конечный продукт, позволяет оп-

ределить, где может быть достигнут наибольший экономический эффект и использовать этот эффект в дальнейшем.

Например, производительность труда повысилась на 20 %, необходимо определить причины такого роста. По логике, рост производительности труда произошел по 2-м направлениям:

1. повышение технического уровня;
2. структурные сдвиги.

Повышение технического уровня – это 12 %, в т. ч. услуги технологии – 4 %, автоматизация – 5 %, механизация – 3 %.

Услуги организации производства – 6 %, в т. ч. рост численности рабочих – 2 %, совершенствование управления – 4 %. Повышение квалификации – 2 %.

Вывод: видно, что наибольший рост производительности труда достигнут за счет автоматизации производства – 5 %, улучшения технологий – 4 %. Следовательно, на эти направления следует обращать особое внимание администрации предприятия (менеджеров).

2.6. Балансовый метод

Балансовый метод имеет универсальное значение, т. к. этому методу принадлежит ведущее место не только в бухгалтерском учете, но и в экономическом анализе. На промышленном предприятии с помощью балансового метода изучается использование рабочего времени, производственные мощности, проводится анализ движения сырья, материалов, полуфабрикатов в производстве, а также анализ финансового состояния.

Балансовый прием – это метод, с помощью которого устанавливается взаимосвязь между количественными показателями хозяйственной деятельности предприятия для выявления и измерения их взаимного влияния, а также для подсчета резервов, повышения резервов эффективности производства. При применении балансового приема связь между показателями выражается в виде равенства двух итогов, которые получаются в результате различных сопоставлений. Балансовый прием может быть основан на данных одной или несколь-

ких счетных таблиц (форма бухгалтерской или статистической отчетности). Например, баланс товарной продукции. Остатки нереализованной продукции на конец года рассчитываются путем вычета из суммы остатков нереализованной продукции на начало года и объемом выпуска товарной продукции объема реализованной продукции в текущем периоде.

Баланс является главным документом при отчете работы по балансовой схеме построения ряда отчетов, например, таблицы, характеризующие отчет и движение уставного фонда, основных средств, амортизационных отчислений, материальных и трудовых ресурсов, прибыли и убытков.

Схема балансового расчета – это наличие на начало плюс поступления в течение отчетного периода минус реализация или списание основных средств равно наличие на конец года. С помощью балансового метода можно проследить связь отчетных данных (например, стройки) с проектами (сметными) показателями (таблица 2.3).

Анализируя данную таблицу, видим, что основное невыполнение плана по вводу капиталовложений легло на оборудование, требующее монтажа и составило 61 %; 19,7 доля строительно-монтажных работ, не выполненных в срок.

Вывод: прорабу необходимо обратить особое внимание на оборудование, требующее монтажа, т. к. из-за него могут быть невыполнены строительно-монтажные работы.

Таблица 2.3

Таблица балансовых показателей (млн руб.)

Показатели	Незавершенное строительство	Капиталовложения отчетного года	Объем ввода фондов	Списание средств	Незавершенное строительство на конец года
Всего	35 645	122 880	56 030	172	102 619
Строительно-монтажные работы (СМР)	29 136	61 661	28 176	–	62 619
Оборудование, требуемое монтажа	625	56 194	22 693	–	34 126
Оборудование, не требуемое монтажа	–	223	223	–	–
Прочие капиталовложения	5 834	4 802	4 936	172	5 579

2.7. Индексный метод

Индекс – это относительный показатель, который характеризует изменения во времени и пространстве совокупностей явлений, непосредственно несоизмеримых. Индекс представляет собой относительную величину, получаемую в результате сравнения сложных совокупностей и отдельных их единиц по одному признаку. Результат индексного отношения может выражаться в виде коэффициента или в процентах. В общем виде формулу расчета индекса можно представить как

$$J_y = Y_1/Y_0,$$

где Y_1, Y_0 – текущее и базисное значения показателя Y .

В качестве базы обычно выступает:

1. уровень другого предприятия;
2. уровень другого периода (динамический индекс);
3. нормативный уровень (индекс выполнения плана или норм).

Если показатель Y является произведением нескольких факторов:

$$Y = x_1 \times x_2 \dots \times x_n,$$

то индекс этого показателя будет определяться отношением:

$$J_y = Y_1/Y_0 = (x_{11} \times x_{12} \times \dots \times x_{1n}) / (x_{01} \times x_{02} \times \dots \times x_{0n}) = (x_{11}/x_{01}) \times \dots \times (x_{1n} / x_{0n}) = I_{x1} \times \dots \times I_{xn},$$

где x_{1i}, x_{0i} ($i = 1, n$) – текущее и базисное значения фактора i ,

I_{xi} – индекс фактора i (субиндекс):

$$I_{xi} = x_{1i}/x_{0i}.$$

Субиндекс характеризует влияние динамики фактора x_i на динамику показателя Y .

Например: выручка, полученная предприятием от производства продукции, может рассчитываться как общий индекс объема производства продукции:

$$J_0 = \frac{m_1 z_1}{m_0 z_0},$$

где m – количество продукции;

Z – цена продукции.

Индекс изменения количества продукции при одинаковой плановой цене:

$$J_m = \frac{\sum m_1 z_0}{\sum m_0 z_0}.$$

Индекс изменения цены при одинаковом количестве продукции по отчетному году:

$$J_z = \frac{\sum m_1 z_1}{\sum m_1 z_0}.$$

Например: на предприятии производится разнообразная продукция (двигатели, станки и стиральные машины), необходимо рассчитать общий индекс продукции на основе данных таблицы по формуле

$$J = m_1 z_1 : m_0 z_0.$$

Таблица 2.4

Данные объема и стоимости продукции

Изделия	Количество (шт.)		Цена (тыс. руб.)		Стоимость		
	m_0	m_1	z_0	z_1	$m_0 z_0$	$m_1 z_0$	$m_1 z_1$
А	10	13	5	5	50	65	65
Д	15	12	3	2	45	36	24
В	20	22	1	2	20	22	44
ИТОГО					115	123	133

Из таблицы 2.4 видно, что стоимость по факту увеличилась на 18 тыс. руб., необходимо определить, какой из факторов (количество и цена) больше повлиял на конечный результат:

$$J_0 = m_1 z_1 : m_0 z_0 = 133 : 115 = 1,156 (115,6 \%).$$

Индекс изменения количества продукции (при одинаковой цене J_m):

$$J_m = m_1 z_0 : m_0 z_0 = 123 : 115 = 1,07 (107\%).$$

При одинаковой плановой цене стоимость изменилась на 7 %, при изменении количества выпускаемой продукции на 8 тыс. руб. (123–115).

При изменении цены при одинаковом количестве

$$J_k = m_1 z_1 : m_1 z_0 = 133 : 123 = 1,086 (108,6\%); \quad 133 - 123 = 10 \text{ тыс. руб.}$$

Вывод: стоимость на промышленную продукцию изменилась за счет двух факторов: цены и количества. Цена повлияла на изменение больше (10 тыс. руб.), чем количество (8 тыс. руб.). Необходимо обратить внимание на продукцию «В» и определить, почему у нее в 2 раза выросла цена.

С помощью индексов можно сравнить данные в динамике, например, посчитать цену сопоставимых товаров за ряд лет или определить темпы роста продукции. Сравнить масштабы и уровень экономических процессов, протекающих в различных районах (территориальные индексы).

Часто показатели в формуле индекса имеют более сложную структуру, например,

$$Y = \sum a_i X_i.$$

Такой индекс нельзя представить в виде приведения субиндексов так, как это было сделано ранее. В этом случае поступают следующим образом: в формулу индекса вводят дополнительный элемент (делают подстановку) $\sum a_0 X_1$, а затем производят перегруппировку элементов. В результате получаем:

$$I_e = \sum a_1 X_1 / \sum a_0 X_0 = (\sum a_1 X_1 / \sum a_0 X_1) \times (\sum a_0 X_1 / \sum a_0 X_0) = I_a \times I_x.$$

Субиндекс $I_a = (\sum a_1 X_1 / \sum a_{10} X_1)$ характеризует влияние фактора a .

Субиндекс $I_x = (\sum a_0 X_1 / \sum a_0 X_0)$ характеризует влияние фактора X .

Если в формулу индекса ввести новую подстановку, например, $\sum a_1 X_0$, то индекс I_b может быть представлен в несколько ином виде:

$$I_b = (\sum a_1 X_1 / \sum a_1 X_0) \times (\sum a_1 X_0 / \sum a_0 X_0).$$

Возникает вопрос, какой из этих вариантов правильно отражает влияние факторов?

Объективного ответа на этот вопрос нет. Применяется следующий подход: если экономический показатель является произведением качественного и количественного факторов, то:

а) при определении влияния количественного фактора качественный фактор фиксируется на базисном уровне;

б) при определении влияния качественного фактора количественный фактор фиксируется на новом уровне.

Если показатель является функцией двух факторов, то качественным считается тот, который является характеристикой единицы совокупности, а количественным тот, который является характеристикой всей совокупности.

Рассмотрим показатель выручки от реализации продукции многономенклатурного предприятия. Он может быть представлен в виде:

$$B_{pn} = \sum C_i M_i,$$

где C_i – отпускная цена i -го вида продукции, руб.;

M_i – физический объем реализации i -го вида продукции.

(Суммирование в вышеприведенной формуле ведется по всей номенклатуре продукции).

Цена – характеристика единицы продукции, следовательно, это качественный показатель. Объем продукции – характеристика всей совокупности, следовательно, количественный показатель.

Тогда правильной будет следующая подстановка $\sum C_0 M_1$:

$$I_g = (\sum C_1 M_1 / \sum C_0 M_1) (\sum C_0 M_1 / \sum C_0 M_0) = I_y I_m,$$

а формулы субиндексов будут иметь вид:

$$I_y = \sum C_1 M_1 / \sum C_0 M_1,$$

$$I_m = \sum C_0 M_1 / \sum C_0 M_0.$$

Например: предприятие выпускает два вида продукции – «А» и «Б», имеющие разные цены. Выполнить факторный анализ выручки от реализации продукции с использованием индексного метода по данным таблицы 2.5.

Таблица 2.5

Вид продукции	I кв.		II кв.	
	C_0	M_0	C_1	M_1
«А»	1 800	10	2 000	8
«Б»	2 800	2	3 000	3

Решение.

Показатель выручки в этом случае будет иметь вид:

$$B_{PII} = C_A M_A + C_B M_B.$$

Индексы:

$$I_{ц} = (Ц_{A1} M_{A1} + Ц_{B1} M_{B1}) / (Ц_{A0} M_{A1} + Ц_{B0} M_{B1}) =$$

$$= (2\,000 \times 8 + 3\,000 \times 3) / (1\,800 \times 8 + 2\,800 \times 3) = 1,096 \text{ (или } 109,6 \%),$$

$$I_{м} = (Ц_{A0} M_{A1} + Ц_{B0} M_{B1}) / (Ц_{A0} M_{A0} + Ц_{B0} M_{B0}) =$$

$$= (1\,800 \times 8 + 2\,800 \times 3) / (1\,800 \times 10 + 2\,800 \times 2) = 0,996 \text{ (или } 99,6 \%),$$

$$I_{в} = 1,096 \times 0,996 = 1,059 \text{ (или } 105,9 \%).$$

Вывод: вследствие изменения отпускных цен выручка выросла на

$$9,6 \% (109,6 - 100 = 9,6);$$

вследствие изменения физических объемов продукции выручка сократилась

$$0,4 \% (100 - 99,6 = 0,4);$$

общий прирост выручки вследствие действия указанных факторов составил

$$5,9 \% (105,9 - 100 = 5,9).$$

2.8. Метод цепных подстановок

Для оценки влияния абсолютного изменения факторов на изменение показателя применяется метод цепных подстановок (подставок).

Сущность метода состоит в применении подстановок: последовательной замене базисных (плановых) величин каждого фактора фактическими, причем каждый раз заменяется одна из величин, а остальные закрепляются на определенном уровне.

При замене используется подход, приведенный в индекс-методе: при оценке влияния количественного фактора качественный фактор закрепляется на базисном (плановом) уровне; при оценке влияния качественного фактора количественный закрепляется на фактическом уровне. Замена производится в определенной последовательности, начиная от количественных (экстенсивных) факторов и кончая качественными (интенсивными).

После каждой замены вычитают предшествующий показатель. Разность результатов показывает величину влияния данного частного показателя на конечный результат. Число подстановок на единицу меньше количества частных показателей. Возьмем за основу следующую расчетную формулу:

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

На результативный показатель Y оказывает прямое влияние изменение четырех факторов: a, b, c, d .

В базисном периоде:

$$Y_0 = a_0 b_0 c_0 d_0;$$

в отчетном периоде:

$$Y_1 = a_1 b_1 c_1 d_1;$$

тогда изменение Y за этот временной интервал $= \partial Y$:

$$\partial Y = Y_1 - Y_0 = a_1 b_1 c_1 d_1 - a_0 b_0 c_0 d_0 = \partial Y_a + \partial Y_b + \partial Y_c + \partial Y_d,$$

где ∂Y_i – изменение результативного показателя под влиянием фактора i .

Первая подстановка: $Y_1 = a_1 b_0 c_0 d_0$,

тогда влияние фактора «а» рассчитывается как:

$$\partial Y_a = Y_1 - Y_0 = a_1 b_0 c_0 d_0 - a_0 b_0 c_0 d_0.$$

Вторая подстановка: $Y_2 = a_1 b_1 c_0 d_0$; $\partial Y_b = Y_2 - Y_1$.

Третья подстановка: $Y_3 = a_1 b_1 c_1 d_0$; $\partial Y_c = Y_3 - Y_2$.

Так как мы имеем 4 частных показателя, то мы произвели лишь 3 (4–1) подстановки, влияние фактора d мы рассчитываем так: $\partial Y_d = Y_1 - Y_3$.

Мы видим, что четвертая подстановка не нужна, т. к. $Y_4 = a_1 b_1 c_1 d_1 = Y_1$.

Данный расчет можно представить в виде аналитической таблицы 2.6.

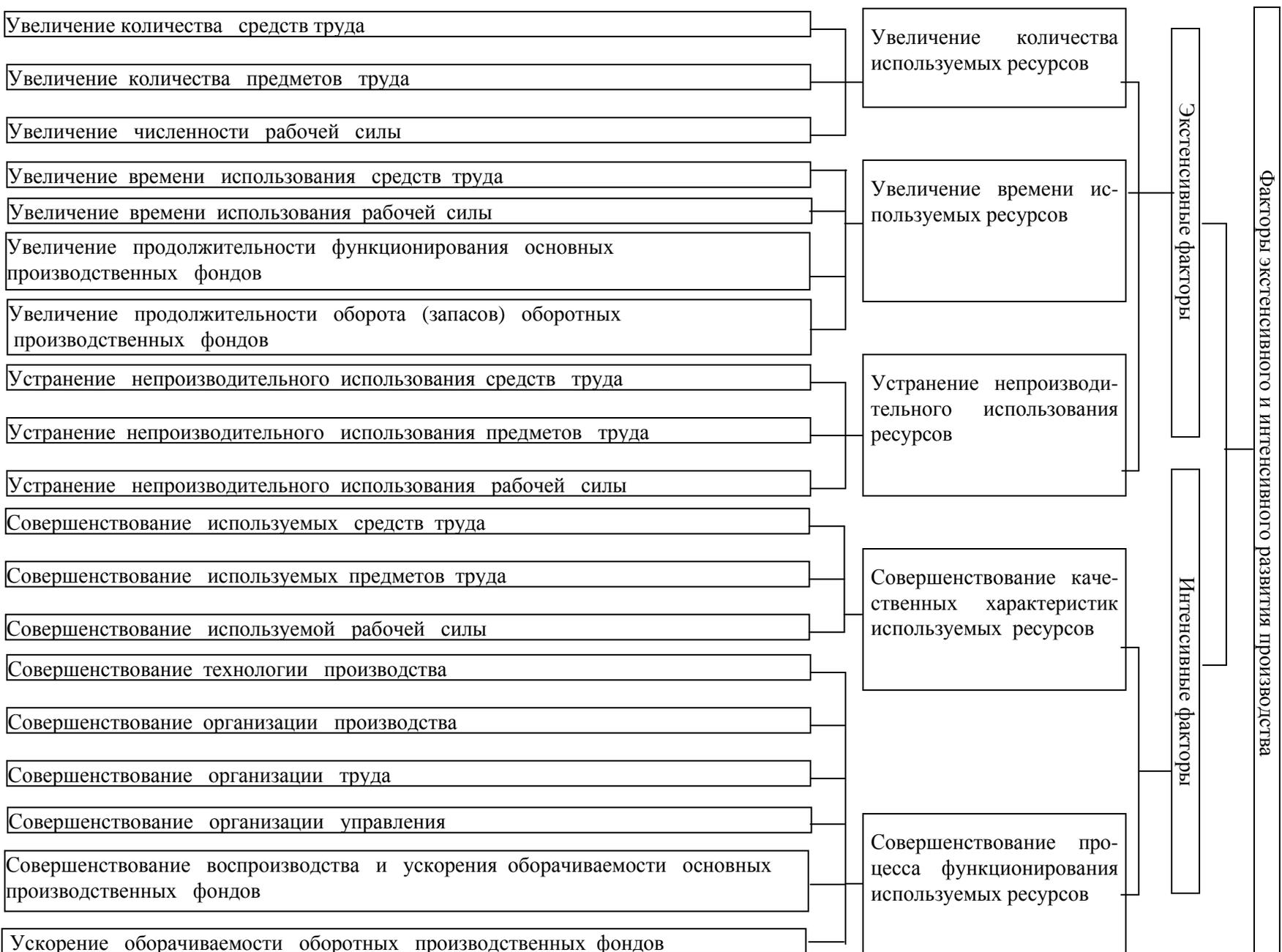
Таблица 2.6

Расчет влияния изменений частных показателей на результативный показатель

Номер		Частные показатели				Результативный показатель (y)	Расчет влияния фактора
строки	подстановки	a	b	c	d		
1		a_0	b_0	c_0	d_0	Y_0	
2	1	a_1	b_0	c_0	d_0	Y^1	$\partial Y_a = Y_1 - Y_0$
3	2	a_1	b_1	c_0	d_0	Y^2	$\partial Y_b = Y_2 - Y_1$
4	3	a_1	b_1	c_1	d_0	Y^3	$\partial Y_c = Y_3 - Y_2$
5		a_1	b_1	c_1	d_1	Y_1	$\partial Y_d = Y_1 - Y_3$

Классификация факторов экстенсивного и интенсивного развития производства

Схема 2.1



Приведем числовой пример, используя схему 2.1.

Требуется определить влияние трудовых факторов – среднесписочной численности рабочих, среднего количества дней, отработанных одним рабочим в год, среднечасовой выработки одного рабочего на объем производства продукции, работ и услуг. Эта взаимосвязь показана в таблице 2.7. Из нее видно, что обобщающими показателями являются 1, 3, 4, а частными – 2, 5, 6, 7 показатели.

Из данной таблицы также видно, что в отчетном году объем продукции был ниже, чем в предыдущем на 930 тыс. руб., и составил 99,65 % от уровня предыдущего года. Чтобы рассчитать влияние частных показателей (2, 5, 6, 7) на обобщающий 1, выберем в качестве рабочего приема анализа метод цепных подстановок. Для этого выявляется взаимосвязь между частными и обобщающими показателями, т. е. составляется расчетная формула.

Взаимосвязь между объемом продукции и трудовыми факторами.

Таблица 2.7

Показатели	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонения	Темп роста
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	266 060	265 130	-930	99,65
2. Среднесписочная численность рабочих, чел.	490	498	+8	101,63
3. Общее количество дней, отработанных всеми рабочими за год, тыс. чел./дн.	120,0	114,5	-6	95,2
4. Общее количество отработанных всеми рабочими часов, тыс. чел./ч	831,5	810,7	-20,8	97,5
5. Среднее количество дней, отработанных одним рабочим в год (3:2)	245,92	229,92	-16	93,49
6. Средняя продолжительность рабочей смены (4:3), ч	6,9	7,0803	+01803	102,61
7. Среднечасовая выработка 1 рабочего (1:4), руб.	320	327,04	+7,04	102,2

Расчетная формула будет выглядеть следующим образом:

$$Q = Ч \cdot Дн \cdot Пр \cdot W,$$

где Q – объем продукции, работ, услуг;

$Ч$ – среднесписочная численность рабочих;

$Дн$ – количество дней, обработанных одним рабочим в год;

$Пр$ – продолжительность рабочего дня;

W – среднечасовая выработка одного рабочего.

Тогда расчет оформляем в таблице 2.8.

Таблица 2.8

Расчет влияния трудовых факторов на выпуск продукции

№ расчета	№ подстановки	$Ч$	$Дн$	$Пр$	W	Q	Расчет влияния фактора
1	–	409	245,92	6,9	320	26 660	–
2	1	498	245,92	6,9	320	270 410	+ 4 350
3	2	498	229,92	6,9	320	252 876	– 17 594
4	3	498	229,92	7,0803	320	259 412	+ 6 596
5	4	498	229,92	7,0803	327,04	265,130	+ 5 718

При использовании данного метода следует учесть определенный порядок и строгую последовательность в подстановках. В первую очередь выявляется влияние количественных показателей, затем структурных и, в последнюю очередь, качественных показателей. Это связано с тем, что качественные показатели имеют большее влияние на результативный показатель и рассчитываются на базе количественных. Качественный показатель характеризует качество какого-то количественного показателя на единицу другого. Затем в каждой из групп сначала идет расчет по основному показателю, затем по производному от него.

Данный порядок должен строго соблюдаться.

2.9. Способ разниц

Данный способ, как нахождение разностей между фактической и базисной величинами частных показателей с последующим определением влияния этих разниц на обобщающий показатель, является техническим упрощением способа

цепных подстановок. Различают способ абсолютных разниц и способ относительных разниц.

Способ абсолютных разниц

При этом способе сразу находится влияние отклонений частных показателей на результативный. Основываясь на формуле, получим влияние каждого фактора на результативный показатель Y :

$$\partial Y_a = \partial a \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot d_0;$$

$$\partial Y_b = a_1 \cdot \partial b \cdot c_0 \cdot d_0;$$

$$\partial Y_c = a_1 \cdot b_1 \cdot \partial c \cdot d_0;$$

$$\partial Y_d = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 \cdot \partial d.$$

Для приведенного примера в числовом выражении используем пример из метода цепных подстановок табл. 2.8:

$$\partial Y_a = 8 \cdot 245,92 \cdot 6,9 \cdot 320 = 4\,343,93 \text{ тыс. руб.};$$

$$\partial Y_b = 498 \cdot (-16) \cdot 6,9 \cdot 320 = -17\,593,34 \text{ тыс. руб.};$$

$$\partial Y_c = 498 \cdot 229,92 \cdot 0,1803 \cdot 320 = 6\,606,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$\partial Y_d = 498 \cdot 229,92 \cdot 7,0803 \cdot 7,04 = 5\,707,3 \text{ тыс. руб.}$$

Ограничения: следует отметить, что если связь между частными показателями и результативными обратная, то применяется метод коэффициентов Бело-бжевского или способ относительных разниц.

$$Y = a \cdot b; \quad \text{I } \partial Y = a_1 \cdot b_1 - a_0 \cdot b_0;$$

$$\partial Y_a = Y_0 \frac{\partial a_0}{a_1}; \quad \text{тогда} \quad \partial Y_b = Y_0 \frac{b_1 - b_0}{b_0}.$$

Способ относительных (процентных) разниц

Данный способ основан на расчете влияния частных показателей с помощью относительных величин. Это могут быть индексы комплексного влияния частных показателей на результативный либо расчет темпов их прироста. Расчет может быть представлен в аналитической таблице 2.9.

Таблица 2.9

Расчет влияния частных показателей способом процентных разниц

Показатели	Процент выполнения плана	Изменение процента	Изменение резуль- тивного показателя
базис Y_0	100%		
a	$I_a \cdot 100\%$	$I_a \cdot 100\% - 100\% = \partial\%a$	$\frac{Y_0 \cdot \partial\%a}{100} = \partial Y_a$
b	$I_{ab} \cdot 100\%$	$(I_{ab} - I_a) \cdot 100\% = \partial\%b$	$\frac{Y_0 \cdot \partial\%b}{100} = \partial Y_b$
c	$I_{abc} \cdot 100\%$	$(I_{abc} - I_{ad}) \cdot 100\% = \partial\%c$	$\frac{Y_0 \cdot \partial\%c}{100} = \partial Y_c$
d	$I_y \cdot 100\%$	$(I_y - I_{abc}) \cdot 100\% = \partial\%d$	$\frac{Y_0 \cdot \partial\%d}{100} = \partial Y_d$

где: $I_a = \frac{a_1}{a_2}$, $I_{ab} = \frac{a_1 b_1}{a_0 b_0}$, $I_{abc} = \frac{a_1 b_1 c_1}{a_0 b_0 c_0}$, $I_y = \frac{a_1 b_1 c_1 d_1}{a_0 b_0 c_0 d_0}$.

При расчете темпов прироста частных показателей расчет осуществляется по следующему принципу: $Y_0 = a_0 b_0$, $Y_1 = a_1 b_1$;

$$\partial Y_a = Y_0 \cdot \left[\frac{(I_a \cdot 100\%) - 100\%}{100\%} \right];$$

$$\partial Y_b = Y_0 \cdot \left[\frac{(I_b \cdot 100\%) - 100\%}{100\%} \right];$$

$$\partial Y = \partial Y_a + \partial Y_b = Y_1 - Y_0.$$

В таблице 2.10 приведен численный пример.

Таблица 2.10

Анализ производительности труда

Показатели	План	Факт	Отклонения	% выполнения плана
Объем продукции, тыс. руб. (Y)	270	292,3	+ 22,3	108,3
Численность ППП, чел. (a)	900	870	- 30	96,7
Выработка на 1 работающего, руб. (b)	300	336	+ 36	112

$$\partial Y_a = 270 \cdot \left[\frac{96,7 - 100}{100} \right] = -8,9 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\partial Y_b = 270 \cdot \left[\frac{112 - 100}{100} \right] = +32,4 \text{ (тыс. руб.)},$$

итого: $\partial Y = Y_1 - Y_0 = 292,3 - 270 = + 22,3$;

$$\partial Y = Y_a - Y_b = 32,4 - 8,9 = + 22,3.$$

В данном способе ограничений по виду связи (обратная или прямая) нет.

Рассмотрим использование способа относительных разниц на нашем числовом примере, данные из таблицы 2.7. Расчет приведен в таблице 2.11.

Таблица 2.11

Расчет влияния трудовых факторов на объем продукции

Показатели	Темп роста, %	Отклонения	Расчет влияния факторов
1. Среднесписочная численность рабочих, чел.	101,63	+ 1,63	$\frac{1,63 \cdot 26\,660}{100} = 4\,336,8$
2. Общее количество дней, отработанных всеми рабочими, дн.	95,02	- 6,61	$\frac{-6,61 \cdot 26\,660}{100} = -17\,586,6$
3. Общее количество отработанных всеми рабочими часов	97,5	+ 2,48	$\frac{2,48 \cdot 26\,660}{100} = 6\,598,29$
4. Объем продукции, тыс. руб.	99,65	+ 2,15	$\frac{2,15 \cdot 26\,660}{100} = 5\,720,3$

Сравнивая показатели расчета влияния факторов, полученных методом относительных разниц, с методом цепных подстановок, видим совершенно одинаковые значения.

Следовательно, полученные значения влияния факторов на конечные показатели (в данном случае на объем продукции) не зависят от выбора методов, а только от опыта и знания аналитиков.

2.10. Метод долевого участия

В случае, когда в наличие имеется большое количество документов и связь между ними трудно установить, применяется метод долевого участия. Расчет влияния факторов на результативный показатель производится следующим образом:

1. Рассчитывается предварительное относительное влияние фактора на обобщающий показатель – субиндекс I_j :

$$I_j = (x_{1j}/x_{0j})100,$$

где x_{1j} , x_{0j} – соответственно фактическое и базисное значение j -го фактора.

2. Рассчитывается предварительно абсолютное влияние j -го фактора на обобщающий показатель – Δz_j :

$$\Delta z_j = (I_j - 100)y_0 / 100,$$

где y_0 – значение обобщающего показателя в периоде, принятом за базу.

3. Рассчитывается влияние факторов на обобщающий показатель – Δz :

$$\Delta z = \sum \Delta z_j.$$

Суммирование ведется по всем факторам.

4. Рассчитывается поправка к абсолютному влиянию фактора на обобщающий показатель – ϵ_j :

$$\epsilon_j = (\Delta y - \Delta z) \Delta z_j / (y_1 - y_0),$$

где y_1 – фактическое значение обобщающего показателя.

5. Рассчитывается фактическое влияние j -го фактора на обобщающий показатель

$$\Delta y_j = \Delta z_j + \epsilon_j.$$

Достоинством метода долевого участия является отсутствие «неразложимого остатка». Однако, на наш взгляд, этот метод требует более строгого теоретического обоснования.

Например: определить методом долевого участия влияние изменения физического объема продукции и отпускной цены на изменение выручки от реализации по данным таблицы 2.12.

Таблица 2.12

Показатель	Обозначение	1 квартал	2 квартал
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	$V_{рп}$	28 800	27 500
Физический объем продукции, тыс. единиц	M	12	11
Цена, руб.	Π	2 400	2 500

Решение:

$$I_M = (11/12)100 = 91,7 \%;$$

$$I_{\text{ц}} = (2\,500/2\,400)100 = 104,2 \%;$$

$$\Delta Z_M = (91,7 - 100)28\,800/100 = -2\,390,4 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\Delta Z_{\text{ц}} = (104,2 - 100)28\,800/100 = 1\,209,6 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\Sigma \Delta Z = -2\,390,4 + 1\,209,6 = -1\,180,8 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\Delta y = 27\,500 - 28\,800 = -1\,300 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\varepsilon_M = [-1\,300 - (-1\,180,8)](-2\,390,4)/(-1\,180,8) = -241,3 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\varepsilon_{\text{ц}} = [-1\,300 - (-1\,180,8)]1\,209,6/(-1\,180,8) = 122,1 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\Delta B_M = -2\,390,4 + (-241,3) = -2\,631,7 \text{ (тыс. руб.)};$$

$$\Delta B_{\text{ц}} = 1\,209,6 + 122,1 = 1\,331,7 \text{ (тыс. руб.)};$$

Таким образом, вследствие сокращения физического объема продукции выручка предприятия уменьшилась на 2 631,7 тыс. руб. Повышение цены привело к увеличению выручки на 1 331,7 тыс. руб. Общее снижение выручки составило 1 300 тыс. руб. ($1\,331,7 - 2\,631,7$).

2.11. Метод дифференцирования

Из математического анализа известно, что прирост функции

$$y = y(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

при переходе из точки $A(x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0n})$ в точку $B(x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1n})$ определяется как

$$\Delta y = d + \varepsilon,$$

где dy – дифференциал функции в точке A , ε – ошибка разложения.

Если точки A и B близки, ε является очень малой величиной, значением которой можно пренебречь. Тогда можно записать: $\Delta y \approx dy$.

Дифференциал – главная линейная часть приращения функции относительно приращения аргумента, определяется как:

$$dy = (dy/dx_1)\Delta x_1 + (dy/dx_2)\Delta x_2 + \dots + (dy/dx_n)\Delta x_n = \sum (dy/dx_j)\Delta x_j = \sum y'_{0i}\Delta x_i,$$

где $y'_{0i} = dy/dx_j$ – частная производная функции y по переменной x_i , вычисленная в точке A , то есть при $x_1 = x_{01}, x_2 = x_{02}, \dots, x_n = x_{0n}$.

Δx_i – приращение переменной x_i при переходе функции из точки A в точку B :

$$\Delta x_1 = x_{11} - x_{01}, \quad \Delta x_2 = x_{12} - x_{02}, \dots, \Delta x_n = x_{1n} - x_{0n}.$$

Итак, если $\Delta x_j \rightarrow 0$ (то есть $B \rightarrow A$), то $\epsilon \rightarrow 0$ и $\Delta y \approx dy$ или $\Delta y \approx \sum dy_i$.

Влияние изменения фактора x_j на изменение показателя y определяется величиной:

$$\Delta y \approx dy_i = y'_{oi} \Delta x_i.$$

Алгоритм применения метода дифференцирования выглядит следующим образом:

1. определяется вид функции, устанавливающей связь показателя и факторов – аргументов

$$y = y(x_1, x_2, \dots, x_n);$$

2. находятся частные производные этой функции по каждому из факторов-аргументов

$$y'_i = dy/dx_i;$$

3. рассчитываются значения y'_{oi} частных производных при базисном уровне факторов-аргументов $x_1 = x_{01}, x_2 = x_{02}, \dots, x_n = x_{0n}$;

4. рассчитываются приращения факторов – аргументов при замене их базисных значений новыми: $\Delta x_1 = x_{11} - x_{01}, \Delta x_2 = x_{12} - x_{02}, \dots, \Delta x_n = x_{1n} - x_{0n}$;

5. определяется влияние изменения каждого из факторов – аргументов x_i на изменение показателя y . Это влияние характеризуется величиной

$$dy_i = y'_{oi} \Delta x_i;$$

6. определяется совместное влияние изменения всех факторов-аргументов на изменение показателя: $\Delta y \approx \sum dy_i$.

Например: определить методом дифференцирования влияние изменения физического объема продукции и отпускной цены на изменение выручки от реализации B_{pn} по данным предыдущего примера.

Решение.

1. Функция, устанавливающая связь выручки, физического объема и цены, имеет вид

$$B_{pn} = Ц \cdot M.$$

2. Частные производные этой функции:

- по фактору-аргументу ζ : $B'_{\zeta} = dB/d\zeta = d(\zeta M) / d\zeta = M$;
- по фактору-аргументу M : $B'_M = dB/dM = d(\zeta M) / dM = \zeta$.

3. Значения частных производных при базисном уровне факторов-аргументов:

$$B'_{\zeta_0} = M_0 = 12; B'_{M_0} = \zeta_0 = 2\,400.$$

4. Приращения факторов-аргументов:

$$\begin{aligned} \Delta M &= M_1 - M_0 = 11 - 12 = -1; \\ \Delta \zeta &= \zeta_1 - \zeta_0 = 2\,500 - 2\,400 = 100. \end{aligned}$$

5. Влияние изменения факторов-аргументов на изменение выручки:

- цена: $\Delta B_{\zeta} \approx 12 \times 100 = 1\,200$ (тыс. руб.);
- физический объем: $\Delta B_M \approx 2\,400 \times (-1) = -2\,400$ (тыс. руб.)
- совместное влияние изменения факторов-аргументов:

$$\Delta B_{PI} = \Delta B_{\zeta} + \Delta B_M = 1200 - 2400 = -1200 \text{ (тыс. руб.)}$$

Вывод: общее изменение выручки $\Delta B_{PI} = -1\,200$ тыс. руб. произошло за счет изменения цены на сумму $\Delta B_{\zeta} = +1\,200$ тыс. руб. и за счет изменения объема на сумму $\Delta B_M = -2\,400$ тыс. руб.

Напомним: равенство $\Delta y \approx \sum dy_i$ является приближенным.

Если в рассмотренном примере определить прирост показателя B_{PI} точно, то получим:

$$B_{PI} = \zeta_1 M_1 - \zeta_0 M_0 = 11 \times 2\,500 - 12 \times 2\,400 = 27\,500 - 28\,800 = -1\,300 \text{ тыс. руб.}$$

Видно, что при использовании метода дифференцирования произошла ошибка, величина которой равна:

$$\dot{\epsilon} = (-1\,300) - (-1\,200) = -100 \text{ тыс. руб.}$$

В экономических расчетах, где изменение факторов Δx_i может быть существенным, значение ошибки становится большим. Поэтому ее нужно принимать во внимание. При этом возникают два вопроса:

- а) как рассчитать величину этой ошибки?
- б) как распределить ее между отдельными факторами?

Расчет величины ошибки достаточно прост:

$$\dot{\epsilon} = \Delta y - dy,$$

где $\Delta y = (x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1n}) - (x_{01}, x_{02}, \dots, x_{0n})$, а значение dy рассчитывается методом, приведенным выше.

Задача распределения величины ошибки («неразложимого остатка») между отдельными факторами решается с применением различных методов, наиболее простые и часто применяемые из них – метод простого прибавления «неразложимого остатка» и метод деления «неразложимого остатка».

2.12. Логарифмический метод

Этот метод используется для показателей, представленных мультипликативными функциями.

Рассмотрим на примере двухфакторной модели $Y = a \cdot x$. Для ее факторного анализа может быть использована одна из следующих моделей:

$$\Delta Y = \Delta Y (lg a_1/a_0)/(lg Y_1/Y_0) + \Delta Y (lg x_1/x_0)/(lg Y_1/Y_0),$$

$$\Delta Y = \Delta Y lg Ia / lg Iy + \Delta Y lg Ix / lg Iy,$$

$$\Delta Y = \Delta Y lg Ia / (lg Ia + lg Ix) + \Delta Y lg Ix / (lg Ia + lg Ix),$$

где $\Delta Y = Y_1 - Y_0$ – прирост показателя,

Iy, Ia, Ix – индексы показателя и факторов.

Расчетные модели выведены следующим образом.

Прологарифмируем формулу $Y = a \cdot x$ по любому основанию, например, основанию 10. Получим выражение:

$$lg Y = lga + lgx.$$

Если значение показателя изменяется с Y_0 до Y_1 , то разность соответствующих логарифмов можно представить как:

$$lg Y_1 - lg Y_0 = (lga_1 - lga_0) + (lgx_1 - lgx_0) \text{ или } lg Y_1/Y_0 = lg(a_1/a_0) + lg(x_1/x_0),$$

$$\text{или } I = (lg a_1/a_0)/(lg Y_1/Y_0) + (lg x_1/x_0)/(lg Y_1/Y_0).$$

Умножив на $\Delta Y = Y_1 - Y_0$ правую и левую части последнего тождества, получим значение *первого* из приведенных выше расчетных моделей. Заменяя в

ней отношения факторов-аргументов и отношение показателя соответствующими индексами, получим *вторую* модель.

Применив свойство $lg I_y = (lg I_a + lg I_x)$, получим *третью* расчетную модель.

Аналогичным образом можно разобрать расчетные модели для любого количества факторов-аргументов.

Например, определить логарифмическим методом влияние изменения физического объема продукции и отпускной цены на изменение выручки от реализации по данным примера (метод цепных подстановок).

Решение:

$$B_{pn} = \Delta B_{pn} \lg I_m / \lg I_v + \Delta B_{pn} \lg I_u : \lg I_v;$$

$$B_{pn} = 2\,500 \times 11 - 2\,400 \times 12 = -1\,300;$$

$$J_y = 27\,500 : 28\,000 = 0,955, \lg I_v = \lg 0,955 = -0,02;$$

$$J_m = 11 : 12 = 0,917, \quad \lg I_m = \lg 0,917 = -0,0375;$$

$$J_u = 2\,500 : 2\,400 = 1,041, \quad \lg I_u = \lg 1,041 = +0,0175;$$

Подставив в расчетную формулу, получим:

$$1\,300 = (-1\,300) \cdot (-0,0375) / (-0,02) + (-1\,300) \cdot 0,0175 / (-0,02) = -2\,438 + 1\,138$$

Вывод: общее изменение выручки $\Delta B_{pn} = -1\,300$ (тыс. руб.) в том числе за счет изменения цены $\Delta B_u = +1\,138$ (тыс. руб.), за счет изменения физического объема продукции $\Delta B_m = -2\,438$ (тыс. руб.)

$$\Delta B_{pn} = +1\,138 - 2\,438 = -1\,300 \text{ (тыс. руб.)}$$

2.13. Графический метод

Для более наглядного представления результатов анализа рекомендуется представить их в графической форме. Для этого используются круговые и векторные диаграммы. Круговая диаграмма позволяет ответить на вопрос: какова доля влияния отдельных факторов на показатель? Ответ на такой вопрос может быть получен только в случае, когда действия всех факторов однонаправлены, то есть все факторы одновременно или увеличивают, или уменьшают показатель. Влияние каждого из них изображается в виде сектора круга. Сумма всех секторов

(площадь круга) – совместное влияние изменения всех факторов на изменение показателя. Доля площади сектора в площади круга характеризует удельный вес влияния изменения соответствующего фактора на изменения показателя.

Например, изменение цен увеличило выручку на 1 600 тыс. руб., а изменение физического объема реализации увеличило выручку на 6 400 тыс. руб. Определим процентное влияние факторов и изобразим его в виде диаграммы.

Общее изменение выручки $1\,600 + 6\,400 = 8\,000$ тыс. руб.

Доля влияния цен $100 \times 1\,600 : 8\,000 = 20\%$.

Соответствующая диаграмма представлена на рис. 2.2.

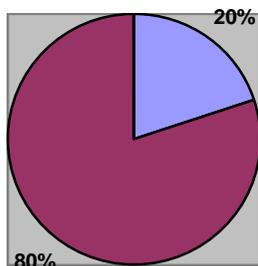


Рис. 2.2. Пример круговой диаграммы

Однако, в случае разнонаправленного влияния факторов на динамику показателя решить задачу способом, указанным выше, нельзя. Не удастся определить процентное участие динамики фактора в динамике показателя. Невозможно построить и круговую диаграмму.

Наиболее удачным способом графического изображения влияния динамики факторов на динамику показателя в общем случае является векторная диаграмма.

Она строится на плоскости $OX OY$. На оси OX откладываются отрезки (произвольной длины) для каждого фактора и результирующего показателя. На оси OY указывается масштаб изменения и показателя.

Величина измерения результирующего показателя под воздействием изменения конкретного фактора указывается в виде вектора. Длина вектора равна величине изменения результирующего показателя.

Направление – вверх, если изменение положительно, или вниз, если изменение отрицательно.

Построение диаграммы может начинаться с изображения влияния любого фактора.

Порядок их следования безразличен. Каждый последующий вектор откладывается от конца вверх или вниз в зависимости от знака. Начало первого вектора лежит на оси ОХ.

Графически строят: затраты в процентах (рис. 2.3), структуру услуг (рис. 2.4) или зависимость депозита от процентных ставок.

Таблица к рис. 2.3

Затраты на повышения качества продукции

Показатели	До внедрения	После внедрения
1. Улучшение качества	240 300	336 465
2. Обеспечение качества	328 614,6	538 913,8
3. Управление качеством	1 280 000	1 936 700

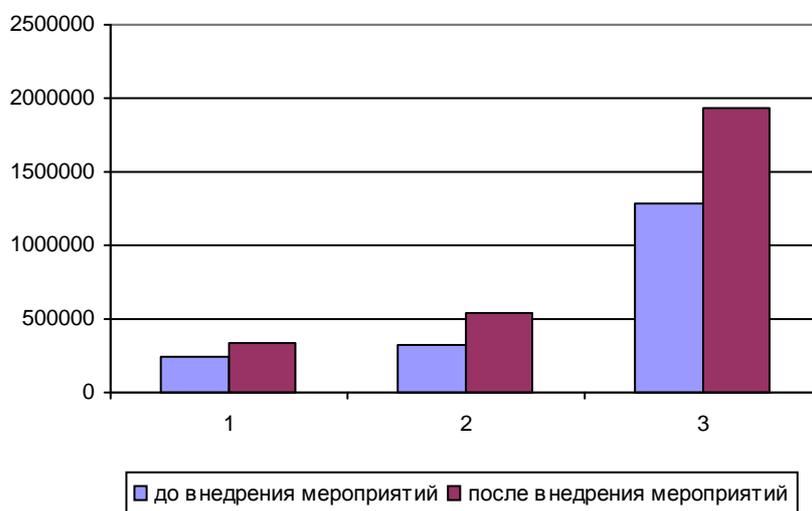


Рис. 2.3. Затраты на повышения качества продукции

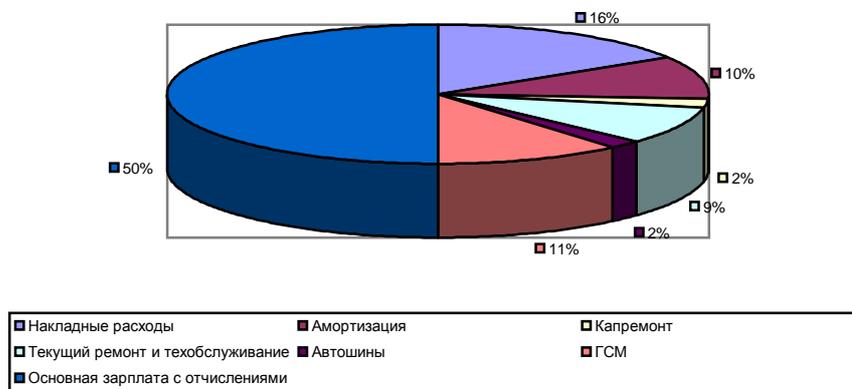


Рис. 2.4. Структура услуг

Таблица 2.13

Зависимость предложения по депозитам от средневзвешенной
процентной ставки

№ п/п	Период	Предложения по депозитам (тыс. долл.)	Средневзвешенная % ставка	Коэффициент эластичности предложения
1.	январь 1998 г.	528	2,8	–
2.	март 1998 г.	880	3,0	9,4
3.	июнь 1998 г.	1 264,3	3,3	4,4
4.	сентябрь 1998 г.	688,1	3,9	2,3
5.	20.12.98 г	923,2	4,3	3,4

Для наглядности временного ряда часто используют «бегущую дорожку» (рис. 2.5).

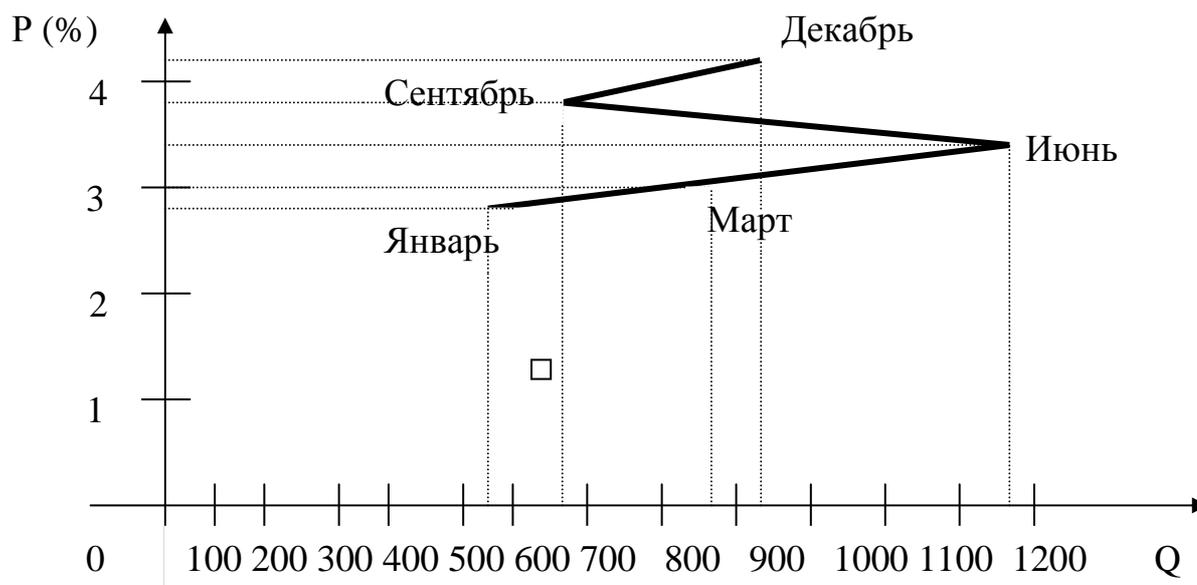


Рис. 2.5. Бегущая дорожка

ГЛАВА 3

ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ

3.1. Истоки, понятие и принципы финансового анализа

Рыночная экономика выявила важный элемент аналитической работы: финансовый анализ – это анализ и управление финансовыми ресурсами предприятия как основным и приоритетным видом ресурсов.

Финансовый анализ делится на внешний и внутренний.

Финансовый анализ имеет больше характер *внешнего* в силу ряда особенностей:

- большого числа пользователей информации о предприятии;
- разнообразие их целей и интересов, наличие типовых методик и стандартов;
- ориентация анализа на публичную внешнюю отчетность;
- максимальная открытость финансового анализа для пользователей;
- из этих особенностей вытекают основные задачи финансового анализа;
- анализ показателей прибыли и рентабельности;
- анализ финансового состояния, финансовой устойчивости, ликвидности, платежеспособности;
- анализ эффективности использования заемного капитала;
- экономическая диагностика финансового состояния предприятия и рейтинговая оценка эмитентов.

Внутренний финансовый анализ использует более обширную информацию, т. к. ориентирован на внутренних пользователей.

Основная задача внутреннего финансового анализа – выяснить факторы оптимизации управления (анализ эффективности использования авансированного капитала, анализ взаимосвязи себестоимости, прибыли и объема выпуска и реализации продукции и т. д.).

Главная задача как внешнего, так и внутреннего финансового анализа – обеспечить денежные потоки для получения прибыли с целью организации производства, удовлетворения потребностей работников предприятия и его владельцев, расширение и техническое перевооружение производства, укрепление его конкурентных возможностей на рынке и т. д.

Все финансовые решения, которые являются результатом финансового анализа, можно объединить в следующие группы:

1. решения по вложению капиталов (ресурсов);
2. операции, проводимые предприятием с помощью этих ресурсов;
3. определение структуры финансового бизнеса.

Задачами анализа финансового состояния предприятия являются оценки:

- имущественного состояния;
- финансовой устойчивости, автономности и платежеспособности;
- оборачиваемости оборотных активов;
- финансового результата и рентабельности;
- затрат на производство и реализацию продукции.

Для решения задач используются различные методы из арсенала средств управления предприятием.

Классификация методов и приемов используемых при проведении финансового анализа дана на рис. 3.1.

3.2. Классификация методов финансового анализа

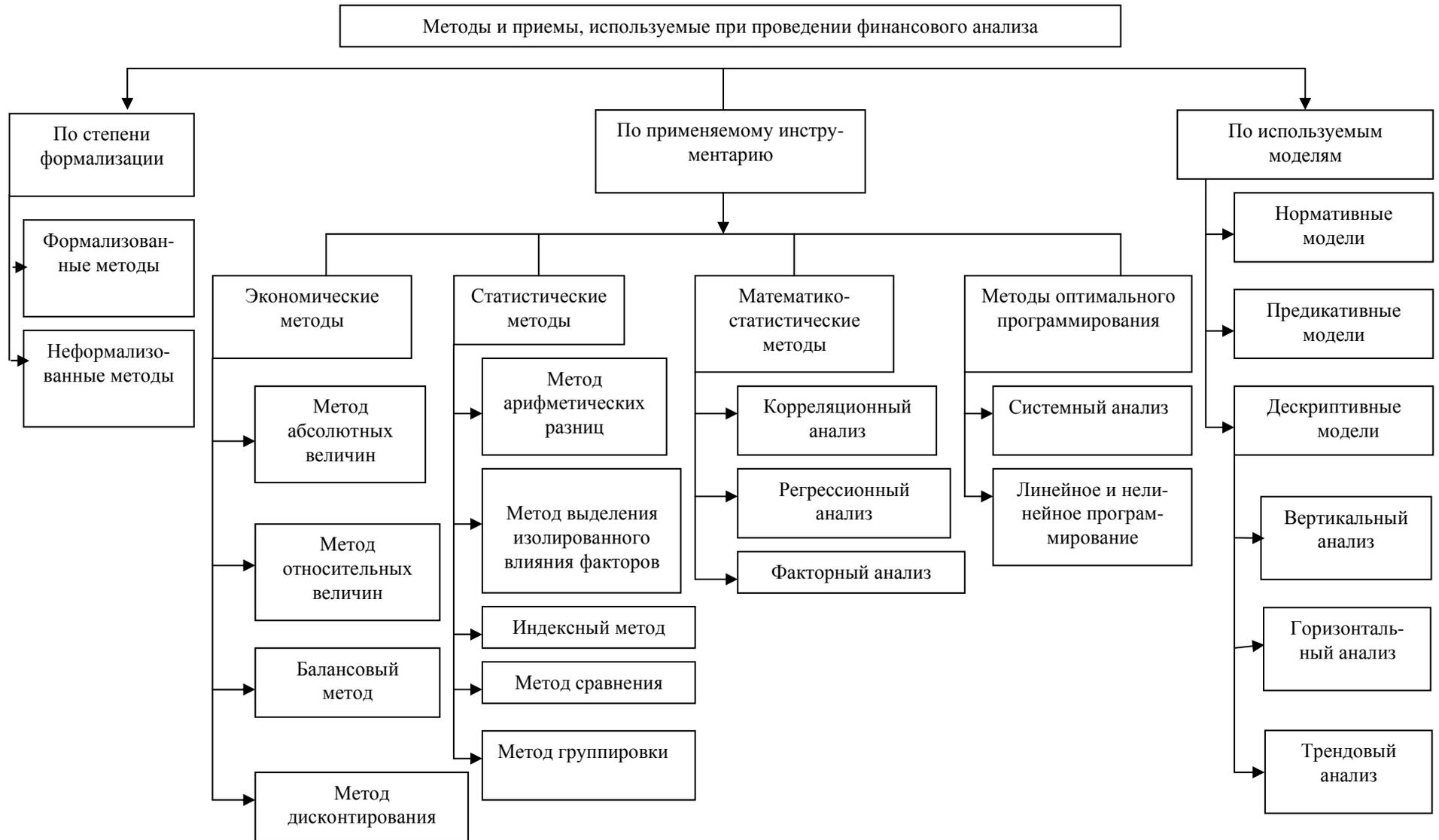


Рис. 3.1. Классификация методов и приемов, используемых при проведении финансового анализа предприятия (АО)

Рыночная экономика очень динамична и для оценки финансовой устойчивости предприятия необходимо:

- владеть методикой оценки финансовой структуры предприятия;
- иметь соответствующее информационное обеспечение;
- иметь квалифицированный персонал.

Оценка финансового состояния предприятия может быть выполнена, укрупнено (экспресс анализ) и детально (углубленный анализ финансового состояния).

Информационная база должна соответствовать основным требованиям:

- быть достаточной для принятия управленческих решений в инвестиционной политике;
- быть достаточной для оценки динамики и перспектив увеличения прибыли;
- быть достаточной для оценки имеющихся у предприятия ресурсов и эффективности их использования.

Предметом финансового анализа являются финансовые ресурсы и их потоки.

Цель финансового анализа – оценка финансового состояния предприятия и возможное увеличение эффективности функционирования предприятия с помощью рациональной финансовой политики.

Метод финансового анализа – это система категорий (понятий), инструментария и принципов исследования процессов или явлений. Достижение цели осуществляется с помощью различных методов.

Основными категориями финансового анализа являются наиболее общие ключевые понятия (например, модель, ставка, процент, денежный поток и т. п.). В качестве инструментария (аппарата) выбирается совокупность способов исследования финансовой деятельности субъекта.

Классификация методов финансового анализа:

- *Неформализованные методы*, основаны на описательных аналитических процедурах, на логике:
 - метод экспертных оценок;

- метод сценариев;
- метод построения системы показателей;
- метод построения системы аналитических таблиц. Эти методы характеризуются субъективизмом.
- *Формализованные методы* основаны на строгих аналитических зависимостях. К ним относятся:
 - классические методы анализа хозяйственной деятельности и финансового анализа (ценных подстановок, балансовых, простых и сложных процентов, арифметических разниц, дисконтирования и др.);
 - традиционные методы экономической статистики (группировка, индексный, средних и относительных величин и др.);
 - математико-статистические методы (корреляционный, регрессионный, факторный анализ и др.);
 - экономические методы (матричный метод, спектральный анализ и др.);
 - методы экономической кибернетики и оптимального программирования (линейного, нелинейного, динамического программирования и др.).

3.3. Основные типы моделей, используемые в финансовом анализе

Финансовый анализ проводится с помощью различного типа моделей, которые позволяют выявить связи между основными показателями с целью:

- определения финансового положения предприятия в настоящий момент времени;
- выявление изменений в финансовом состоянии предприятия в динамике;
- выявление основных факторов, вызвавших изменение финансового состояния предприятия;
- прогноз основных тенденций изменения финансового состояния предприятия.

В финансовом анализе используется три основных типа моделей:

1. дескриптивные;
2. нормативные;
3. предикатные.

Дескриптивная модель анализа является моделью описательного характера для оценки финансового состояния предприятия (например, система отчетных балансов, вертикальный и горизонтальный анализ, система аналитических коэффициентов, аналитические записки к отчету). Все они основаны на бухгалтерской отчетности. На основе бухгалтерской информации проводятся следующие виды анализа:

- *вертикальный анализ*. Направлен на выявление структуры итоговых показателей и динамики их изменения для определения структурных сдвигов;
- *горизонтальный анализ*. Направлен на выявление тенденции изменения отдельных показателей и исчисления темпов их роста и прироста;
- *система аналитических коэффициентов*. Используется для различных групп пользователей этой информации. В такую систему включено около пяти групп показателей. Рассмотрим их более подробно.

1. *Показатели ликвидности* характеризуют способность предприятия отвечать по своим текущим обязательствам на основе сопоставления текущих активов с краткосрочными пассивами. Рассчитывают несколько показателей ликвидности: абсолютный, текущий и общий.
2. *Показатели текущей деятельности* характеризуют эффективность использования денежных средств, производственных запасов и затрат. Это показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов: выработка, фондоотдача, коэффициент оборачиваемости средств в запасах и расчетах.
3. *Показатели финансовой устойчивости предприятия* оценивают состав источников финансирования имущества предприятия и их структуру, т. к. в итоге они определяют цену капитала, степень риска и др.
4. *Показатели рентабельности* характеризуют общую эффективность вложения средств в данное предприятие, т. е. капитала в целом. Рассчитывают рентабельность совокупного капитала и рентабельность собственного капитала.

5. *Показатели оценки положения предприятия на рынке капитала* – дивидендный доход, доход на акцию и др. Ценные бумаги могут быть использованы предприятием для временного размещения свободных денежных ресурсов.

Нормативная модель используется для сравнения фактических результатов деятельности предприятия с ожидаемыми результатами, которые будут рассчитаны по бюджету. Эта модель используется в основном для внутреннего анализа и опирается на информацию не только бухгалтерской отчетности, но и на внутривозводскую. С помощью нормативной модели выявляют отклонения фактических расходов по каждой статье от установленной их нормативной величины.

Предикативная модель носит характер прогностической и используется для прогнозирования доходов предприятия и его будущего финансового состояния в условиях динамично изменяющихся условий рынка.

Расчет точки критического объема продаж; прогноз финансового отчета; модели динамического анализа (факторная и регрессивная) и ситуационного анализа являются примерами предикативных моделей.

Важнейшей характеристикой рыночной экономики является ее динамичность, изменчивость. И главная задача аналитиков предприятия – снять негативные последствия изменчивости рыночной среды путем установления и анализа зависимостей между основными показателями, характеризующими финансовое состояние предприятия. Поэтому предикативные модели играют важнейшую роль. Эти модели динамического анализа жестко детерминированные, факторные и регрессивные и позволяют установить причинно-следственные связи с помощью математической формулы:

$$Y = f(x_1, x_2 \dots x_n),$$

где $x_1, x_2 \dots x_n$ – факторы.

Связь называется функциональной или жестко-детерминированной, если каждому значению факторного признака соответствует вполне определенное значение результативного признака.

Связь стохастическая (вероятностная), если значению факторного признака соответствует множество значений результативного признака (например, регрессивное, регрессивное управление в расчетах β -коэффициента для анализа портфельных инвестиций).

При определении связей в финансовом анализе выполняются следующие функции:

- а) устанавливается сам факт наличия связи;
- б) измеряется теснота связи;
- в) определяется характер связи (случайный или неслучайный);
- г) дается количественная оценка влияния фактора на результат;
- д) определяются наиболее значимые факторы, влияющие на результативный фактор.

Жестко детерминированные связи наиболее широко применяются в финансовом анализе деятельности предприятий отечественной экономики. Этому способствует ряд объективных факторов, среди которых важное место занимает возможность проведения детерминированного анализа единичного объекта в отсутствие совокупности наблюдений, так как в весьма небольшой период времени перехода к рынку не накоплен массив объективной информации, достаточной для использования его в моделях, основанных на стохастических связях.

Различают следующие виды моделей детерминированного анализа:

- адаптивная модель – представляет собой алгебраическую сумму факторов, определяющих результат (например, модель определения выручки от реализации на основе товарной продукции и движения остатков готовой продукции на складе);
- мультипликативная модель представляет собой произведение факторов, определяющих результат (например, расчет объема производства в виде произведения среднесписочной численности работников и выработки одного работника);

- краткая модель представляет собой отношение факторов, определяющих результат (например, расчет фондоотдачи как отношение объема производства к стоимости основных производственных фондов);
- смешанная модель представляет собой различную комбинацию факторов, определяющих результат (например, определение рентабельности производства как отношение прибыли к сумме основных производственных фондов (ОПФ) и материальных оборотных средств (МОС)):

$$P = \frac{\Pi}{(ОПФ + МОС)}.$$

3.4. Информационная база финансового анализа

К основным функциям финансового анализа относятся:

- объективная оценка финансового состояния предприятия;
- выявление факторов достигнутого состояния;
- обоснование управленческих решений в сфере финансов;
- выявление и мобилизация резервов улучшения финансового состояния и повышение эффективности всей хозяйственной деятельности.

Выполнение этих функций основано на определенной информационной базе, которая включает:

- информацию о технической подготовке производства;
- нормативную информацию (нормы и нормативы);
- плановую (бизнес-план);
- хозяйственно-учетную (оперативную, бухгалтерскую, статистическую);
- отчетность (публичную, финансовую, бухгалтерскую, годовую и непубличную (квартальную));
- прочую (пресса, опросы руководителей, экспертизы и т. п.).

Пользователи информации делятся на основных (непосредственно заинтересованных в ее получении) и не основных пользователей.

Круг основных пользователей информации, их вклад в предприятие, вид получаемой компенсации и цель финансового анализа, проводимого на основе получаемой информации:

- 1) собственник вкладывает собственный капитал в развитие предприятия и получает за это компенсацию в виде дохода или дивидендов. Целью проведения финансового анализа, с его точки зрения, является определение финансового результата и финансовой устойчивости предприятия для определения доходности и возвратности вложенных средств;
- 2) кредиторы вкладывают в предприятие заемный капитал, компенсацию получают в виде процентов на капитал. Поэтому основной целью финансового анализа для кредиторов – это определение ликвидности и платежеспособности, т. е. сможет ли предприятие вернуть средства кредитора в срок;
- 3) административно-управленческий персонал вкладывает в деятельность предприятия свои знания и умения и получает компенсацию в виде заработной платы и доли прибыли. Цель анализа – получить информацию для принятия грамотных управленческих решений;
- 4) поставщики вкладывают в предприятие свои ресурсы и получают компенсацию в виде договорной цены за эти ресурсы. Цель финансового анализа, с их точки зрения – получить данные о финансовом состоянии предприятия, т. е. его способности оплатить полученные от поставщиков ресурсы;
- 5) государственные и налоговые органы оказывают предприятию услуги в соответствии со своим назначением. Их компенсация представлена в виде выплаты предприятием налогов разного уровня и значения. Основная цель анализа с точки зрения государственных органов – определить финансовый результат предприятия, т. е. будет ли у него достаточно средств для выплаты этих налогов.

Поэтому основным источником информации для целей анализа служит бухгалтерская отчетность предприятия.

В соответствии с законом РФ о бухгалтерском учете и «Положением о бухгалтерском учете и отчетности в РФ» (26.12.94 г. № 170) предприятие пред-

ставляет бухгалтерскую отчетность по определенным пользователям финансовой информации.

В составе годового бухгалтерского отчета предприятие представляет:

- форма №1 – баланс предприятия, в котором представлена остаточная стоимость имущества, запасы, финансы, образованный капитал, фонды, прибыль, займы, кредиты и прочие долги предприятия на начало и конец года. Данные балансы не отражают движение средств, которое представлено в других формах, а именно:
- форма №2 – отчет о прибылях и убытках;
- форма №3 – отчет о движении капитала;
- форма №4 – отчет о движении денежных средств;
- форма №5 – приложение к бухгалтерскому балансу;
- пояснительная записка с анализом факторов, влияющих на финансовые результаты и финансовое состояние предприятия.

Бухгалтерский баланс – главная форма бухгалтерской отчетности по оценке состояния средств предприятия и их источников и конечный результат финансово-хозяйственной деятельности на определенную дату. Термин «баланс» (от лат. *bis* – дважды, *ipax* – чаша весов, звучащие как символ равновесия) используется для обозначения равновеликих показателей. Составляется такой документ по унифицированной форме и состоит из двух частей – актива и пассива. Смысл терминов «актив» и «пассив» утрачен. Латинский перевод: актив – *aktivus* – действующий; пассив – *pasivus* – недействующий.

В активе баланса представлены состав и размещение средств предприятия. Пассив баланса характеризует источники образования этих средств.

Действующий в настоящее время бухгалтерский баланс предприятия приближен к международным стандартам, однако имеются определенные расхождения.

1. В российском балансе запасы и затраты оцениваются по фактической стоимости приобретения. В западном балансе – по рыночной цене.

2. Актив баланса не отражает полно реальную стоимость имущества предприятия, т. к. по бухгалтерскому балансу нельзя определить реальную сумму продажи его при погашении долгов.

3. В западном анализе источники финансовых ресурсов делятся на собственные и привлеченные, что важно для определения ликвидности.

В российском балансе в IV раздел пассива включены не только собственные, но и приравненные к ним источники финансовых средств. Например, специальные фонды не могут покрывать долги предприятия, если на счетах фондов деньги отсутствуют.

4. Бухгалтерский баланс не показывает «качество» имущества, т. к. при инфляции искажается реальная стоимость актива баланса. Более реальны результаты в месячном или квартальном балансе, но не в годовом. Поэтому необходима корректировка на индекс роста цен на основные средства, производственные запасы, готовую продукцию и т. п. При проведении внешнего финансового анализа целесообразно использовать средние данные за 3–5 лет для выявления тенденции развития предприятия.

3.5. Методы корректировки источников информации на инфляционный фактор

Реальная стоимость имущества предприятия может быть искажена влиянием инфляции, т. е. устойчивым и массовым ростом цены на продукцию и услуги и, соответственно, снижением покупательной способности денег.

С государственных позиций инфляция имеет и положительную сторону, т. к. обесценивание денег ведет к стимулированию процесса потребления и уменьшению накопления денег. Это стимулирование содействует вовлечению денег в оборот и способствует развитию экономики.

С позиций предприятия инфляция снижает его экономический потенциал по следующим причинам:

1. затраты на ресурсы списываются на себестоимость продукции по ценам приобретения, которая была более низкой в момент покупки ресурсов, чем при составлении отчетности;

2. амортизация списана на себестоимость в меньшем, чем реально необходимо, размере, т. к. инфляция обесценивает основные фонды;

3. низкая себестоимость вследствие повышения цены на все ресурсы приводит к образованию инфляционной прибыли, с которой взимаются налоги в бюджет;

4. приобретение материальных запасов и оборудования для возобновления процесса производства осуществляется по более высокой цене, что приводит к уменьшению экономического потенциала предприятия.

Предприятие приобретает запасы в разное время и данные анализа результатов финансово-хозяйственной деятельности, таким образом, становятся несопоставимыми. Отсутствие переоценки основных фондов делает сумму амортизационных отчислений недостаточной для приобретения новых фондов и продолжения процесса производства. Поэтому очень важно приблизить бухгалтерский учет к реальным экономическим условиям.

В мировой практике известны два основных приема учета и анализа влияния инфляции:

1. по колебаниям курсов валют;
2. по колебаниям уровней цен.

Суть переоценки отчетности по колебаниям валют состоит в учете изменения курса рубля по отношению к выбранной валюте (как правило, к доллару или евро).

Метод корректировки влияния инфляции по колебаниям уровней товарных цен имеет несколько разновидностей: а) либо по цене возможной реализации товара; б) либо по цене восстановления по каждому товару, по группе, по массе товаров...

Наиболее объективна переоценка каждой хозяйственной операции, но она очень трудоемкая. Поэтому наиболее реальна переоценка бухгалтерской отчетности. Для этого используются два международных стандарта: № 15 «Информация, характеризующая влияние изменения цены» и № 29 «Финансовая отчетность в гиперинфляционной среде».

Суть переоценки отчетности по колебаниям уровня товарных цен состоит в переоценке по индексу цен в соответствии со стандартом № 15 и определении результата переоценки так называемых «косвенных доходов» или «убытка».

Актив и пассив пересчитываются с использованием общего индекса цен. Однако зависимость статей баланса от уровня инфляции не одинакова: выделяют «монетарные» и «немонетарные» активы баланса.

Монетарные активы баланса отражают средства и обязательства в текущей оценке и не требуют переоценки: денежные средства, краткосрочные, финансовые вложения, дебиторская и кредиторская задолженности.

Немонетарные активы баланса – это статьи, денежная оценка которых подвержена влиянию инфляции. Они пересчитываются в текущие цены по общим индексам цен с учетом времени приобретения активов. Пассив баланса (за исключением прибыли) пересчитывают на общий индекс цен. В результате перерасчета между активом и пассивом образуется разница в виде прибыли (убытка). Эта инфляционная сумма относится на статью «Нераспределенная прибыль».

Этапы проведения переоценки отчетности:

- составление отчетности в учетных ценах;
- деление статей баланса на монетарные и немонетарные;
- пересчет нематериальных активов баланса в текущие цены;
- составление скорректированной отчетности и отражение инфляционной прибыли.

Основная формула расчета будет выглядеть следующим образом:

$$A_m + A_{nm}I_{ci} = K_{заем} + K_{соб}I_{ц общ} + (K_z - A_m)I_{ц общ}, \text{ если } K_z > A_m,$$

где A_m – стоимость монетарных активов;

A_{nm} – стоимость немонетарных активов;

I_{ci} – индекс цен на i -тый вид актива;

$K_{заем}$ – стоимость заемного капитала;

$K_{соб}$ – стоимость собственного капитала;

$I_{ц общ}$ – индекс цен общий.

Могут быть использованы следующие способы расчета текущей стоимости:

- цена возможной реализации актива;
- восстановительная стоимость актива;
- экономически целесообразные затраты на создание актива.

Методы корректировки балансовой отчетности можно использовать при наличии юридической базы. Если этого нет, то такая корректировка отчетности используется в целях прогнозирования финансовых результатов предприятия.

3.6. Оценка имущественного состояния предприятия

Оценка имущественного состояния сводится к определению стоимости имущества предприятия, его структуры, источников его формирования.

Изучение структуры имущества позволяет судить о расширении или сокращении деятельности предприятия. Увеличение доли внеоборотных активов, сокращение удельного веса оборотных средств, как правило, свидетельствуют о сокращении деятельности предприятия.

Стоимость имущества определяется итогом актива бухгалтерского баланса.

В процессе анализа необходимо оценить динамику стоимости имущества по сравнению с началом года. Рост обычно расценивается как позитивный фактор, свидетельствующий о нормальной деятельности и расширении хозяйственного оборота.

Однако здесь нужен дополнительный анализ. Например, в последние годы существенное влияние на рост стоимости имущества оказывает переоценка основных средств. Величина этого влияния может быть определена на основании сопоставления прироста итога по разделу «Капитал и резервы» (строки «Добавочный капитал») и прироста по первому разделу стоимости внеоборотных активов. Следует учесть, однако, что в этом пассиве могут отражаться и другие источники (эмиссионный подход и т. п.). Кроме того, рост имущества может сопровождаться увеличением кредиторской задолженности, что также нуждается в дополнительной оценке.

Определяется удельный вес внеоборотных (раздел I) и оборотных (раздел II) активов и их динамика. Эта структура зависит от многих факторов, в частности, отраслевой принадлежности, технологии, номенклатуры выпускаемой продукции, интенсивности хозяйственной деятельности.

Фондоемкие отрасли, такие как горнодобывающая, металлургия и др. имеют более высокий удельный вес внеоборотных активов. Существенное значение на рост удельного веса этой части оказывает переоценка основных фондов.

Результаты аналитических исследований 1995–2002 гг. показывают удельный вес этой части имущества на уровне 70–95 % (предприятия машиностроения).

Исследование структуры внеоборотных активов и ее динамики позволяет судить о немобильных активах предприятия.

В настоящее время у большинства промышленных предприятий внеоборотные активы представлены лишь основными средствами. Следует помнить, что в балансе они отражаются по остаточной стоимости. Поэтому установить степень их износа только по бухгалтерскому балансу сейчас не представляется возможным.

Наличие незавершенного строительства обычно свидетельствует о ведущихся на предприятии инвестиционных проектах. Однако в современных российских условиях незавершенное строительство часто рассматривается как дополнительная нагрузка на финансовую систему предприятия (необходимо изыскивать средства на финансирование незавершенного производства и ввода его в эксплуатацию).

Наличие долгосрочных финансовых вложений также свидетельствует об инвестиционной активности предприятия. Однако необходимо иметь в виду, что это активы повышенного риска.

В процессе анализа оборотных активов оценивают удельный вес (и динамику) следующих групп:

- запасы;
- средства в расчетах;
- краткосрочные финансовые вложения;
- денежные средства;
- прочие внеоборотные активы.

Структура их зависит от многих факторов: отраслевой принадлежности, интенсивности производственно-хозяйственной деятельности, финансового состояния, стратегии управления оборотными активами и др.

Как правило, на промышленных предприятиях встречаются все виды оборотных активов (кроме «животных на откорме», «краткосрочных финансовых вложений»). В научно-технических организациях могут отсутствовать «сырье и материалы», «готовая продукция», «товары отгруженные» (если эти организации не ведут торговой или производственной деятельности). В организациях торговли отсутствуют «незавершенное производство», «сырье и материалы», а запасы «товаров для перепродажи», наоборот, велики.

Средства в расчетах представлены дебиторской задолженностью. Такими же, по сути, являются и «товары отгруженные». При анализе этот актив целесообразно учитывать не в запасах, а в средствах.

Следует уделять повышенное внимание росту дебиторской задолженности, особенно задолженности покупателей и заказчиков. Многие предприятия, находящиеся в тяжелом финансовом состоянии, имеют высокий удельный вес этого вида активов. Это средства, находящиеся вне предприятия. Следовательно, это актив повышенного риска.

В современном балансе дебиторская задолженность дифференцирована по сроку погашения (до и более 12 месяцев от отчетной даты) и видам (покупатели, заказчики, зависимые общества, учредители и др.).

Предприятие должно «работать с дебиторами», т. е. предпринимать действия к сокращению дебиторской задолженности. Здесь возможны различные пути: от контроля за своевременностью оплаты отгруженной продукции, до обращения в арбитражный суд и возбуждения дела о банкротстве. Нарастание дебиторской задолженности свидетельствует об отсутствии такой работы.

Список основных дебиторов (и кредиторов) включается в состав внешней бухгалтерской отчетности.

Высокий удельный вес денежных средств, как правило, свидетельствует о хорошем финансовом состоянии предприятия. Однако если эти средства нахо-

дятся на расчетном счете или в кассе, это говорит о неэффективном использовании этих средств. На расчетном счете они должны храниться в сумме, достаточной для финансирования текущей деятельности. Излишек следует разместить на депозитном счете, вложить в финансовые или иные активы.

Наличие краткосрочных финансовых вложений и их рост обычно свидетельствуют о хорошем финансовом состоянии предприятия.

Следующим этапом анализа является оценка источников формирования (финансирования) имущества. Этими источниками являются пассивы предприятия. В балансе они делятся на следующие группы:

- капитал и резервы;
- долгосрочные пассивы;
- краткосрочные пассивы.

При анализе определяют удельный вес (и его динамику) этих групп. Считается позитивным, если высок удельный вес собственных источников (капитала и резервов) и он растет. Следует учесть, что значительный рост капитала и резервов в последние годы происходит под воздействием переоценки основных фондов.

К собственным источникам (средствам), кроме пассива «Капитал и резервы», также относится часть пассива «Краткосрочные обязательства», включающая:

- а) доходы будущих периодов (стр. 640);
- б) резервы предстоящих расходов и платежей (стр. 650).

3.7. Финансовая устойчивость и автономность предприятия

Финансовую устойчивость и автономность отражает структура баланса, т. е. соотношение между отдельными разделами актива и пассива, которая характеризуется следующими показателями.

$$K_{авт} = СОС/Б,$$

где $K_{авт}$ – коэффициент автономии;

$СОС$ – собственные средства предприятия, руб.;

$Б$ – валюта баланса, руб.

Считается нормальным, если значение показателя $K_{авт} > 0,5$, т. е. финанси-

рование деятельности предприятия осуществляется на менее, чем на 50% из собственных источников.

Отношение заемных средств к собственным:

$$K_3 = (B - COC) / COC.$$

Данное отношение показывает, сколько заемных средств привлекало предприятие на 1 рубль собственных средств, вложенных в активы. Рекомендуемое значение показателя меньше или равно 1.

Коэффициент обеспеченности предприятия собственными оборотными средствами:

$$K_{обесн} = (COC - A_I) / A_{II},$$

где A_I – итог раздела «Внеоборотные активы», руб.;

A_{II} – итог раздела «Оборотные активы», руб.

Если его значение меньше 0,1, то структура баланса может быть признана неудовлетворительной, а предприятие неплатежеспособным. В соответствии с «Методическими положениями по оценке финансового состояния предприятий и установлению неудовлетворительной структуры баланса», разработанными ФУДН в 1994 г.

Более точной является следующая модель расчета этого показателя:

$$K_{обесн} = (COC + П_{IV} - A_I) / A_{II},$$

где $П_{IV}$ – итог раздела «Долгосрочные обязательства», руб.

Эта модель предполагает, что долгосрочные пассивы, привлеченные предприятием, используются для приобретения внеоборотных активов.

В финансовом анализе широко применяется показатель обеспеченности запасов из затрат собственными оборотными средствами:

$$K_{обесн} = (COC + П_{IV} - A_I) / З,$$

где $З$ – запасы в составе оборотных средств предприятия (строка 210 раздела «Оборотные активы»), руб.

Считается, что коэффициент обеспеченности должен изменяться в пределах 0,6 – 0,8, т. е. 60 – 80% запасов предприятия должны формироваться из собственных источников.

Коэффициент маневренности:

$$K_{ман} = (COC - A_I) / COC.$$

Этот коэффициент показывает, какая часть собственных средств находится в мобильной форме, позволяющей относительно свободно маневрировать этими средствами. Оптимальным считается значение этого коэффициента 0,5.

Коэффициент инвестирования:

$$K_{инв} = COC / A_I,$$

показывает, в какой степени внеоборотные активы покрыты собственными источниками. Значение этого коэффициента должно быть больше 1. Значение $K_{инв} < 1$ свидетельствует об отсутствии у предприятия собственных оборотных средств, наличие которых – минимальное условие финансовой устойчивости.

При анализе обычно рассчитывается величина источников, накопленных в результате хозяйственной деятельности. К ним относятся: резервный капитал, нераспределенная прибыль, начисленный износ (форма №5 годовой отчетности).

Согласно ГК РФ обязательной проверке подлежит соотношение чистых активов предприятия (A_q) и его уставного капитала (K_y). Если чистые активы меньше уставного капитала, он должен быть уменьшен до величины чистых активов. Величина уставного капитала приведена в разделе «Капитал и резервы».

Чистые активы рассчитываются как:

$$A_q = A' - П',$$

где $A' = A_I + A_{II}$ – стр. 220, 244, 252,

стр. 220 – НДС по приобретенным ценностям,

стр. 244 – задолженность участников по взносам в уставный капитал,

стр. 252 – собственные акции, выкупленные у акционеров.

$$П' = П_{IV} + П_V - \text{стр. 640, 650} + \text{стр. 450}$$

где стр. 450 – целевое финансирование.

Анализ финансовой устойчивости предприятия

На устойчивость предприятия влияют различные факторы, такие как положение предприятия на рынке, имя в деловом мире, зависимость предприятия от

кредиторов и инвесторов, наличие неплатежеспособных дебиторов, эффективность его хозяйствования и т. п.

Влияние множества факторов позволяет выделить следующие виды устойчивости: внутренняя, внешняя, общая, финансовая.

Внутренняя устойчивость предприятия – это такое состояние финансов предприятия, при которых обеспечивается высокий результат его хозяйствования.

Внешняя устойчивость – зависит от стабильности экономической среды, государственной, налоговой и банковской политики и т. п., т. е. определяется эффективностью функционирования рыночной экономики в рамках народного хозяйства.

Общая устойчивость характеризует движение денежных потоков, которое обеспечивает превышение поступления доходов над затратами предприятия.

Финансовая устойчивость отражает не только превышение доходов над затратами, но и возможность предприятия свободно маневрировать финансовыми ресурсами для обеспечения бесперебойного производства и реализации продукции.

Анализ устойчивости финансового состояния предприятия показывает, правильно ли предприятие управляло финансовыми ресурсами в течение года.

Состояние финансовых ресурсов должно отвечать требованиям рынка и потребностям развития самого предприятия, т. к. недостаточная величина финансовых ресурсов приводит к неплатежеспособности предприятия и нестабильному его положению на рынке, а избыточная величина финансовых ресурсов создает излишние запасы и резервы, нерациональное использование которых также убыточно для предприятия.

Таким образом, финансовая устойчивость предприятия характеризуется эффективным формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов, которые обеспечивают развитие предприятия на основе роста его прибыли и капитала при сохранении платежеспособности предприятия в условиях допустимого уровня риска.

На финансовую устойчивость предприятия влияет множество факторов внутреннего и внешнего характера.

Факторы **внутреннего характера**:

- отраслевая принадлежность предприятия;
- структура продукции и ее доля в общем, платежеспособном спросе;
- величина оплаченного уставного капитала;
- величина затрат и их соотношение с величиной доходов;
- состояние имущества и финансовых ресурсов предприятия, включая запасы и резервы, их состав и структуру.

Факторы **внешнего характера**:

- экономические условия хозяйствования;
- уровень развития научно-технического прогресса;
- уровень доходов населения и его платежеспособный спрос;
- налоговая политика государства;
- развитие внешнеэкономических связей и т. п.

Финансовая устойчивость предприятия может быть оценена с помощью других групп показателей – абсолютных и относительных.

Абсолютные показатели характеризуют обеспеченность запасов и затрат предприятия источниками их формирования. Для этого определяют.

1. Наличие собственных оборотных средств (*СОС*)

$$СОС = СК - АВ_{\text{вн}}$$

$$СОС = \text{IV раздел пассива} - \text{I раздел актива},$$

где *СК* – собственный капитал («Капитал и резервы»);

АВ_{вн} – необоротные активы.

2. Наличие собственных и долгосрочных заемных средств

$$СД = СОС + ДП,$$

где *ДП* – долгосрочные заемные средства (долгосрочные пассивы предприятия V раздел пассива).

Общая величина основных источников формирования запасов и затрат

$$ОИ = СОС + ДП + КЗС,$$

где *КЗС* – краткосрочные заемные средства (VI раздел пассива стр. 610).

Трем показателям наличия источников формирования запасов соответствуют три показателя обеспеченности запасов источниками их формирования.

1. Излишек (+) или недостаток (–) собственных оборотных средств:

$$\Delta COC = COC - З,$$

где $З$ – запасы предприятия (II раздел актива баланса стр. 210).

2. Излишек (+) или недостаток (–) собственных и долгосрочных источников формирования запасов:

$$\Delta CD = CD - З.$$

3. Излишек (+) или недостаток (–) общей величины основных источников формирования запасов:

$$\Delta OI = OI - З.$$

По их соотношению можно установить **4 типа** финансовой устойчивости предприятия:

1. Абсолютная устойчивость финансового состояния, которая в условиях переходной экономики встречается редко, характеризуется следующими соотношениями:

$$З < COC + KP,$$

где KP – кредиты банка под товарно-материальные ценности и отгруженную продукцию.

2. Нормальная устойчивость финансового состояния предприятия, которая гарантирует его платежеспособность и характеризуется соотношением:

$$З = COC + KP.$$

3. Неустойчивое финансовое состояние, которое характеризуется нестабильной платежеспособностью предприятия, но эта платежеспособность может быть восстановлена в течение определенного периода времени за счет дополнительных источников финансирования ($I_{дон}$):

$$З = COC + KP + I_{дон}.$$

4. Кризисное финансовое состояние характеризует предприятие как банкрота, т. е. его денежные средства, ценные бумаги, дебиторская задолженность не покрывают его кредиторской задолженности и просроченных ссуд:

$$З > СОС + КР.$$

Равновесие платежного баланса обеспечивается за счет просроченных платежей поставщикам, выплаты налогов бюджету, кредитов банкам.

Вторая группа показателей финансовой устойчивости предприятия объединяет относительные показатели, которые, в свою очередь, делятся на две подгруппы:

- 1) показатели, определяющие состояние оборотных средств;
- 2) показатели, определяющие состояние основных средств.

В первую подгруппу показателей входят:

- а) коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами;
- б) коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными средствами;
- в) коэффициент маневренности собственных средств.

Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (K_{coc}) характеризует финансовую устойчивость предприятия:

$$K_{coc} = (СК - АВ_{вн}) : ОА,$$

где $ОА$ – оборотные активы предприятия (II раздел стр. 290).

Величина коэффициента должна быть не менее 0,1.

Коэффициент обеспеченности материальных запасов собственными оборотными средствами ($K_{мз}$) отражает степень покрытия материальных запасов собственными средствами:

$$K_{мз} = (СК - АВ_{вн}) : МОС,$$

где $МОС$ – стоимость запасов в составе оборотных активов (II раздел стр. 210).

Оптимальное значение этого коэффициента от 0,6 до 0,8.

Коэффициент маневренности собственных средств ($K_{ман}$) характеризует мобильность собственных источников средств:

$$K_{ман} = (СК - АВ_{ан}) : СК.$$

Оптимальное значение – 0,5.

Ко второй подгруппе относительных показателей, характеризующих финансовую устойчивость предприятия, с точки зрения состояния основных средств, относятся:

- а) коэффициент соотношения внеоборотных и собственных средств (индекс постоянного состава);
- б) коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств;
- в) коэффициент износа;
- г) коэффициент реальной стоимости имущества;
- д) коэффициент автономии;
- е) коэффициент соотношения заемных и собственных средств.

Коэффициент соотношения внеоборотных и собственных средств (K_{unc}) характеризует степень обеспеченности внеоборотных активов собственными средствами:

$$K_{unc} = A_{вн} : СК.$$

Оптимальное значение коэффициента – 0,5 – 0,8.

Сумма коэффициентов маневренности собственных средств в соотношении внеоборотных средств должна быть равна единице:

$$K_{ман} + K_{unc} = 1.$$

Коэффициент долгосрочного привлечения заемных средств ($K_{дл}$) оценивает интенсивность использования заемных средств для обновления расширения производства. Если долгосрочные кредиты, полученные предприятием, ведут к значительному увеличению пассива баланса предприятия, то это отражает целесообразное использование средств:

$$K_{дл} = ДП : (СК + ДП),$$

где $ДП$ – долгосрочные заемные средства.

Коэффициент износа ($K_{из}$) характеризует степень финансирования обновления технической базы производства за счет накопленной амортизации:

$$K_{из} = ИЗ : ОС_{бал},$$

где $ИЗ$ – накопленная сумма износа основных средств;

$ОС_{бал}$ – первоначальная балансовая стоимость основных средств.

Коэффициент реальной стоимости имущества предприятия ($K_{рси}$) показывает долю производственных средств в стоимости имущества:

$$K_{рси} = РСИ : ВБ,$$

где $РСИ$ – реальная стоимость имущества как сумма основных средств (стр. 120), сырья, материалов и других ценностей (стр. 211), МБП (стр. 21) затрат в незавершенном производстве (стр. 214) и расходов будущих периодов (стр. 217);

$ВБ$ – валюта баланса, итог баланса (стр. 399).

Его нормативное значение должно быть равно 0,5.

Коэффициент автономии (финансовой независимости) (K_a) показывает, какая часть обязательств предприятия может быть покрыта собственными средствами:

$$K_a = СК : ВБ.$$

Предельное значение коэффициента автономии должно быть больше 0,5.

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств ($K_{сзс}$) характеризует степень усиления зависимости предприятия от привлеченного капитала:

$$K_{сзс} = (ДП + КП) : СК,$$

где $КП$ – краткосрочные пассивы предприятия за минусом срок баланса 630, 640, 650, 660.

Предельное значение этого соотношения должно быть меньше 1.

Устойчивость финансового состояния предприятия может быть восстановлена следующими основными мерами:

- а) ускорением оборачиваемости капитала в текущих активах;
- б) уменьшением запасов и затрат до нормативной их величины;
- в) пополнением собственного оборотного капитала за счет внутренних и внешних источников.

3.8. Оценка платежеспособности предприятия

Платежеспособность предприятия – его способность оплачивать краткосрочные обязательства в установленные сроки. Оценка платежеспособности производится на основе ликвидности оборотных активов.

Чем выше доля активов, которые легко могут быть превращены в денежные средства, тем выше платежеспособность предприятия.

Степень платежеспособности характеризуют следующие показатели.

1. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{ал}$). Рассчитывается как отношение денежных средств и быстрореализуемых краткосрочных финансовых вложений к текущей краткосрочной задолженности предприятия:

$$K_{ал} = A_{ндс} / П_V,$$

где $A_{ндс}$ – стоимость быстро реализуемых активов (краткосрочных финансовых вложений и денежных средств) в разделе «Оборотные активы», руб.;

$П_V$ – итог раздела 5 «Краткосрочные пассивы» за вычетом строк 640 – доходы будущих периодов и 650 – резервы предстоящих расходов и платежей.

2. Коэффициент ликвидности ($K_{л}$). Определяется как отношение денежных средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности к текущим обязательствам:

$$K_{л} = (A_{ндс} + A_{ндз}) / П_V,$$

где $A_{ндз}$ – дебиторская задолженность (до 12 месяцев) в разделе «Оборотные активы», руб.

3. Коэффициент текущей ликвидности ($K_{мл}$) определяется как отношение всех оборотных активов к текущим обязательствам:

$$K_{мл} = A_{II} / П_V,$$

где A_{II} – итог раздела «Оборотные активы», руб.,

$П_V$ – итог раздела «Краткосрочные обязательства», руб.

Если $K_{ТЛ} < 1$, то можно говорить о высоком финансовом риске, связанном с тем, что предприятие не в состоянии оплатить свои обязательства.

$K_{ТЛ} \cong 1$ предполагает примерное равенство оборотных активов и краткосрочных обязательств. Принимая во внимание различную степень ликвидности оборотных активов, можно с уверенностью предположить, что не все активы будут реализованы в срочном порядке, а, следовательно, и в данной ситуации возникает угроза финансовой стабильности предприятия.

Если $K_{мл}$ значительно больше 1, то предприятие располагает необходимой величиной оборотных активов, формируемых за счет собственных средств, для покрытия своих обязательств.

С позиции кредиторов подобный вариант формирования оборотных

средств является наиболее предпочтительным. В то же время для самого предприятия такой вариант может быть связан с неумелым управлением активами.

Согласно разработанным Федеральным Управлением по делам о несостоятельности (ФУДН) в 1994 году методическим положениям по оценке финансового состояния, значение коэффициента текущей ликвидности меньше 2, является основанием для признания структуры баланса неудовлетворительной, а предприятия неплатежеспособным.

Хотя указанная методика потеряла свое значение, этот уровень показателя текущей ликвидности используется в качестве критерия многими исследователями при оценке состояния предприятий.

Различные показатели платежеспособности не только дают разностороннюю характеристику платежеспособности предприятия, но и отвечают интересам различных внешних пользователей аналитической информации. Например, для поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий наиболее интересен коэффициент абсолютной ликвидности. Банк, кредитующий данное предприятие, большое внимание уделяет коэффициенту ликвидности. Покупатели и держатели акций облигаций предприятия его платежеспособность оценивает по коэффициенту текущей ликвидности.

Анализ финансового положения предприятия проведем на основе данных отчетности приведенных в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1
Форма 1

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС
на «01» октября 2002 г.

Единица измерения: тыс. руб.

Актив:	Код строки	На начало года	На конец периода
1	2	3	4
<u>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</u>	110	–	–
Нематериальные активы (04,05)			
в том числе: патенты, лицензии, товарные знаки (обслуживания), иные аналогичные с перечисленными права и активы	111	–	–

Продолжение табл. 3.1

1	2	3	4
организационные расходы	112	–	–
деловая репутация организации	113	–	–
Основные средства (01,02)	120	22 600	24 000
в том числе:			
земельные участки и объекты природопользования	121		
здания, сооружения, машины и оборудование	122	22 600	24 000
Незавершенное строительство (07, 08, 16, 61)	130	200	840
Доходные вложения в материальные ценности (03)	135		
в том числе:			
имущество для передачи в лизинг	136	–	–
имущество, предоставляемое по договору проката	137	–	–
Долгосрочные финансовые вложения (06, 82)	140	100	100
в том числе:			
инвестиции и дочерние общества	141	–	–
инвестиции в зависимые общества	142	–	–
Инвестиции в другие организации	143	100	100
займы, предоставляемые организациям на срок более 12 месяцев	144		
прочие долгосрочные финансовые вложения	145	–	–
Прочие внеоборотные активы	150	–	–
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ I	190	22 900	24 940
<u>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</u>			
Запасы, в том числе:	210	10 002	8 270
сырьё, материалы и другие аналогичные ценности (10, 12, 13, 16)	211	1 632	1 115
животные на выращивании и откорме (11)	212	–	–
затраты в незавершённом производстве (издержках обращения) (20, 21, 23, 29, 30, 36, 44)	213	3 190	4 280
готовая продукция и товары для перепродажи (16, 40, 41)	214	90	70
товары отгруженные (45)	215	5 090	2 805
расходы будущих периодов (31)	216	–	–
прочие запасы и затраты	217	–	–
НДС по приобретенным ценностям (19)	220	700	850
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течении 12 мес. после отчетной даты)	240	650	770
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	241	650	770
векселя к получению (62)	242		
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	243		
задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал (75)	244		
авансы выданные (61)	245		
прочие дебиторы	246		
Краткосрочные финансовые вложения (56, 58, 82)	250	40	20
в том числе:			
займы, предоставленные организациям на срок менее 12 месяцев	251		

Продолжение табл. 3.1

1	2	3	4
собственные акции, выкупленные у акционеров	252		
прочие краткосрочные финансовые вложения	253	40	20
Денежные средства	260	310	60
в том числе: касса (50)	261	50	10
валютные счета (52)	263		
прочие денежные средства (55, 56, 57)	264		
Прочие оборотные активы	270		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ II	290	11 702	9 970
Баланс (сумма строк 190, 290):	300	34 602	34 910
<u>Пассив:</u>	Код стр.	На начало года	На конец года
<u>III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ</u>			
Уставный капитал (85)	410	20 000	200 00
Добавочный капитал (87)	420	6 300	6 300
Резервный капитал (86)	430	650	800
том числе:			
резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством	413		
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432	650	800
Фонды социальной сферы (88)	440	60	60
Целевые финансирования и поступления (96)	450		475
Нераспределенная прибыль прошлых лет (88)	460		
Непокрытый убыток прошлых лет (88)	465		
Нераспределенная прибыль отчетного года (88)	470	X	
Непокрытый убыток отчетного года (88)	475	X	1 780
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ III	490	27 010	25 855
<u>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</u>			
Займы и кредиты (92, 95)	510	2 260	1 298
в том числе: кредиты банков, подлежащие погашению более чем через 12 мес. после отчетной даты	511		
прочие займы, подлежащие погашению более чем через 12 мес. после отчетной даты	512	2 260	1 298
Прочие долгосрочные пассивы	520		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ IV	590	2 260	1 298
<u>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ</u>			
Займы и кредиты (90, 94)	610	1 180	3 266
в том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	611	1 100	2 090
прочие займы, подлежащие погашению в течении 12 месяцев после отчетной даты (93)	612	80	1 176
Кредиторская задолженность	620	3 406	4 459
в том числе:	621	1 845	3 060
поставщики и подрядчики (60, 76)			
векселя к уплате (60)	622		
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами (78)	623		
задолженность перед персоналом организации (70)	624	630	1 048

Окончание табл. 3.1

1	2	3	4
задолженность перед гос. внебюджетными фондами (69)	625	105	
задолженность перед бюджетом (68)	626	826	44
авансы полученные (64)	627		307
прочие кредиторы	628		
Задолженность участникам по выплате доходов (75)	630		
Доходы будущих периодов (83)	640		
Резервы предстоящих расходов и платежей (89)	650	190	32
Прочие краткосрочные пассивы	660	556	
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ V	690	5 332	7 757
Баланс (сумма строк 490, 590, 690):	700	34 602	34 910

Стоимость имущества и его структура представлены в таблице 3.3, источники финансирования имущества и их структура – в таблице 3.4, показатели финансовой устойчивости и платежеспособности – в таблице 3.5.

Таблица 3.2
Форма 2

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ
за 9 месяцев 2002 г.

Единица измерения: тыс. руб.

Наименование показателя	Код строки	За отчетный период	За аналогичный период прошлого года
1	2	3	4
I. Доходы и расходы по обычным видам деятельности			
Выручка (нетто) от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010	6 200	4 565
в том числе от продажи:	011		
	012		
	013		
Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	4 520	3 280
в том числе проданных:	021		
<i>Валовая прибыль (010 – 020)</i>	029	1 680	1 285
Коммерческие расходы	030	600	120
Управленческие расходы	040	140	150
<i>Прибыль (убыток) от реализации (строки (010 – 020 – 030 – 040))</i>	050	940	1 015
II. Операционные доходы и расходы			
Проценты к получению	060		
Проценты к уплате	070		208
Доходы от участия в других организациях	080		

Прочие операционные доходы	090	310	190
Прочие операционные расходы	100	260	
III. Внереализованные доходы и расходы			
Прочие внереализованные доходы	120	160	203
Прочие внереализованные расходы	130	230	307
<i>Прибыль (убыток) от налогообложения</i>			
(строк (050 + 060 – 070 + 080 + 090 – 100 + 120 – 130))	140	920	893
Налог на прибыль и иные аналогичные обязательные платежи	150	350	313
<i>Прибыль (убыток) от обычной деятельности</i>	160	570	580
IV. Чрезвычайные доходы и расходы			
Чрезвычайные доходы	170		
Чрезвычайные расходы	180	2 350	
<i>Нераспределенная прибыль (убытки) отчетного периода</i>			
(строки (160 + 170 – 180))	190	– 1 780	580

Анализируя табл. 3.1, видим что, стоимость имущества предприятия увеличилась за отчетный период на 308 тыс. руб. или на 0,9%. Однако рост стоимости имущества объясняется ростом внеоборотных активов. Они возросли на 2 040 тыс. руб. или на 8,9%, а их удельный вес в активах на конец периода достиг 71,4%. Оборотные активы за отчетный период уменьшились на 1 732 тыс. руб. или на 14,8%, а их удельный вес снизился с 33,8% до 28,6%.

В составе оборотных активов за отчетный период снижаются запасы на 1 732 тыс. руб. или на 17,3%, удельный вес которых в оборотных активах значителен: на конец отчетного периода он составляет 82,9%. Величина наиболее ликвидных оборотных активов, то есть денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, уменьшается на 270 тыс. руб. или на 77,1%, а их удельный вес в оборотных активах снижается с 3,0% до 0,8%. Это свидетельствует об ухудшении структуры оборотных активов и, следовательно, снижении текущей платежеспособности (ликвидности) предприятия, то есть о сокращении возможности быстрой мобилизации имеющихся средств для оплаты своих обязательств в установленные сроки.

Увеличение стоимости имущества за отчетный период произошло, исключительно, за счет краткосрочных заемных средств. Величина их возросла на 2 583 тыс. руб. или на 50,2%, но так как на предприятии растет стоимость вне-

оборотных активов, источником формирования которых должны являться собственные средства и долгосрочные заемные средства, предприятие нерационально использует краткосрочные заемные средства, вкладывая их в недвижимое имущество. Собственные средства предприятия за отчетный период снизились на 1 313 тыс. руб. или на 4,8%, а их удельный вес уменьшается с 78,6% до 74,2%. В составе заемных средств снижается доля долгосрочных средств с 30,5% до 14,4%, а их абсолютная величина уменьшается на 962 тыс. руб. или на 42,6%.

Рост обязательств по краткосрочной задолженности (банкам – на 2 086 тыс. руб.; предприятиям – на 1 522 тыс. руб. и по оплате труда – на 418 тыс. руб.) сопровождается снижением оборотных активов, в том числе денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, что характеризует ухудшение финансового положения предприятия на конец отчетного периода. Это подтверждают и рассчитанные показатели финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия.

Так как удельный вес собственных средств в общей величине источников составляет 78,6% на начало периода и 74,2% на конец отчетного периода, то финансирование деятельности предприятия за счет внешних источников (заемных средств) осуществляется в допустимых пределах.

На каждый рубль собственных средств предприятие привлекало на начало периода 27 копеек заемных средств. В течение отчетного периода заемные средства увеличились до 35 копеек на рубль собственных средств, что свидетельствует об усилении зависимости предприятия от внешних источников. Степень обеспеченности собственными оборотными средствами на начало периода составляла 56%, а на конец – 23%, что соответствует нормативным значениям, утвержденным ФУДН. При этом 66% запасов на начало года и 27% на конец отчетного периода были сформированы за счет собственных оборотных средств. Коэффициент инвестирования и на начало, и на конец отчетного периода выше 1 – это свидетельствует о том, что за счет собственных средств формируются не только основные средства, но и часть оборотных средств. Собственные оборотные средства на конец периода уменьшились на

4 315 тыс. руб. или на 65,8%, что привело к снижению показателей обеспеченности предприятия собственными средствами.

Рассчитанные показатели платежеспособности, значения которых за отчетный период ухудшилось, отражают неблагоприятные тенденции в развитии предприятия. Если на начало периода коэффициент текущей ликвидности составлял 2,28, то есть предприятие было платежеспособным, то на конец периода – 1,29. Принимая во внимание различную степень ликвидности активов, можно с уверенностью предположить, что не все активы могут быть реализованы в срочном порядке, а, следовательно, на конец отчетного периода наблюдается опасная тенденция резкого снижения текущей ликвидности. Коэффициент абсолютной ликвидности, при расчете которого принимается во внимание наиболее ликвидные оборотные средства (денежные средства и краткосрочные финансовые вложения), показывает, что на начало периода предприятие могло немедленно погасить 7% краткосрочных обязательств, на конец только 1%, то есть денежных средств у предприятия, скорее всего, недостаточно.

Окончательные выводы о финансовом положении и причинах его ухудшения на конец анализируемого периода могут быть сделаны по результатам анализа способности предприятия к производству и реализации, а также внутрифирменного анализа по данным аналитического учета.

Оценка стоимости и структуры имущества

Показатели	Расчет	На начало года, тыс. руб.	На конец отчетного периода тыс. руб.	I	Изменение	
					тыс. руб.	%
Всего активы (имущество) предприятия	с. 300	34 602	34 910	1,01	308	0,9%
I. Внеоборотные активы	с. 190	22 900	24 940	1,09	2 040	8,9%
в % к стоимости имущества	(с.190/ с. 300)*100	66,2%	71,4%			
1.1. Нематериальные активы	с. 110	–	–	–	–	0,0%
в % к внеоборотным активам	(с. 110/ с.190)*100	0,0%	0,0%			
1.2. Основные средства	с. 120	22 600	24 000	1,06	1 400	6,2%
в % к внеоборотным активам	(с. 120/ с. 190)*100	98,7%	96,2%			
1.3. Незавершенное строительство	с. 130	200	840	4,20	640	320,0%
в % к внеоборотным активам	(с. 130/ с. 190)*100	0,9%	3,4%			
1.4. Доходные вложения в мат. ценности	с. 135	–	–	–	–	0,0%
в % к внеоборотным активам	(с. 135/ с. 190)*100	0,0%	0,0%			
1.5. Долгосрочные финансовые вложения	с. 140	100	100	–	–	0,0%
в % к внеоборотным активам	(с. 140/ с. 190)*100	0,4%	0,4%			
II. Оборотные активы	с. 290	11 702	9 970	0,85	– 1732	– 14,8%
в % к стоимости имущества	(с. 290/ с. 190)*100	33,8%	28,6%			
2.1. Запасы и затраты	с. 210	10 002	8 270	0,83	– 1732	– 17,3%
в % к оборотным активам	(с. 210/ с. 290)*100	85,5%	82,9%			
2.2. Средства в расчетах	с. (230+240)	650	770	1,18	120	18,5%
в % к оборотным активам	(с. (230+240)/ с. 290)*100	5,6%	7,7%			
2.3. Денежные средства и краткосрочные вложения	с. (250+260)	350	80	0,23	– 270	– 77,1%
в % к оборотным активам	(с. (250+260)/ с. 290)*100	3,0%	0,8%			
2.4. НДС по приобретенным ценностям	с. 220	700	850	1,21	150	21,4
в % к оборотным активам	(с. 220/ с. 290)*100	6,0%	8,5%			
2.5. Прочие оборотные активы	с. 270	–	–	–	–	0,0%
в % к оборотным активам	(с. 270/ с. 290)*100	0,0%	0,0%			

Анализ источников финансирования имущества

Показатели	Расчет	На начало года, тыс. руб.	На конец отчетного периода тыс. руб.	I в долях	Изменение	
					тыс. руб.	%
1. Собственные средства предприятия в % к валюте баланса	с. 490 + с. 640, 650	27 200	25 887	0,95	-1 313	- 4,8%
	$((с. 490 + 640, 650) / с. 300) * 100$	78,6%	74,2%			
1.1. Собственные оборотные средства в % к собственным средствам	с.490 + с. 640, 650 – с. 190 + с. 590 $((с. 490 – с. 640, 650 – с. 190 + с. 590) / (с. 490 + с. 640, 650)) * 100$	6.560 24,1%	2 245 8,7%	0,34	-4 315	- 65,8%
2. Заемные средства предприятия в % к валюте баланса	с. 590 + с. 690 – с. 640, 650	7402	9 023	1,22	1 621	21,9%
	$((с. 590 + 690 – 640, 650) / с. 300) * 100$	21,4%	25,8%			
2.1. Долгосрочные заемные средства в % к заемным средствам	с. 590 $(с. 590 / (с. 590 + с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	2260 30,5%	1 298	0,57	- 962	-42,6%
2.2. Краткосрочные заемные средства в % к заемным средствам	с. 690 – с. 640, 650 $((с. 690 – с. 640, 650) / (с. 590 + с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	5 142 69,5%	7 725 85,6%	1,50	2 583	50,2%
2.2.1. Краткосрочные кредиты банков и займы в % к краткосрочным заемным средствам	с. 610 $(с. 610 / (с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	1 180 22,9%	3 266 42,3%	2,77	2 086	176,8%
2.2.2. Задолженность перед предприятиями кредиторами в % к краткосрочным заемным средствам	с. 621 + 622 – с. 627 $((с. 621 + с. 622 + с. 627) / (с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	1 845 35,9%	3 367 43,6%	1,82	1 522	82,5%
2.2.3. Задолженность перед бюджетом в % к заемным средствам	с. 626 $(с. 626 / (с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	826 16,1%	44	-	-	0,0%
2.2.4. Задолженность перед государственными внебюджетными фондами в % к заемным средствам	с. 625 $(с. 625 / (с. 690 – с. 640, 650)) * 100$	105 2,0%	-	-	-	0,0%
2.2.5. Задолженность перед персоналом в % к заемным средствам	с. 624 $(с. 624 / (с. 690, 650)) * 100$	630 12,3%	1 048 13,6%	1,66	418	66,3%
2.2.6. Прочие краткосрочные пассивы в % к заемным средствам	с. 623 + с. 628 $((с. 623 + с. 628 + (с. 690 – с. 640 – с. 640, 650)) * 100$	- 0,0%	- 0,0%	-	-	0,0%

Уязвимые места предприятия (по результатам анализа таблицы 3.3):

- рост имущества за счет необоротных активов;
- снижение оборотных активов – снижение ликвидности;
- уменьшение денежных средств;
- увеличение незавершенного строительства;
- увеличение инвестиций в другие организации;
- увеличение незавершенного производства;
- увеличение дебиторской задолженности.

Признаки предприятия (по результатам анализа таблицы 3.4):

- наличие убытков;
- снижение собственных средств;
- рост заемных средств;
- рост дорогих заемных средств – кредитов банка и займов;
- погашение долгосрочных заемных средств.

Горизонтальный и вертикальный анализ баланса

Горизонтальный анализ заключается в построении аналитических таблиц, где абсолютные показатели дополняются относительными темпами роста или прироста.

Результат горизонтального анализа снижается в условиях инфляции, но для кратких отрезков времени и сравнения деятельности отдельных предприятий его можно использовать.

Целью горизонтального анализа является выявление абсолютного и относительного изменения величин различных статей баланса за определенный период и их оценка. Например, разновидностью горизонтального анализа является трендовый анализ, при котором отчетный показатель сравнивается с аналогичным за ряд прошлых периодов. Определяется основная динамика показателя, очищенная от случайных влияний и индивидуальных особенностей периодов. Трендовый анализ носит характер прогнозного, перспективного анализа.

Вертикальный (структурный) анализ позволяет представить бухгалтерский баланс в виде относительных показателей.

Цель вертикального анализа – расчет удельного веса отдельных статей в итоге баланса и оценке его изменений.

С помощью вертикального анализа можно также проводить сравнения предприятий между собой, а относительные показатели сглаживают негативные влияния инфляции.

Горизонтальный и вертикальный анализ дополняют друг друга, и на их основе строится сравнительный анализ баланса, расчет показателей устойчивости и автономии (таблица 3.5) и платежеспособности предприятия (таблица 3.6).

Таблица 3.5

Показатели финансовой устойчивости и автономности

Показатель	Расчет	На начало года	На конец отчетного периода
1. Коэффициент автономии	$((с. 490 + с. 640, 650) / с. 300)$	0,79	0,74
2. Отношение заемных и привлеченных средств к собственным	$((с. 560 + с. 690 - с. 640, 650) / (с. 490 + с. 640, 650))$	0,27	0,35
3. Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными средствами	$((с. 490 + с. 640, 650 - с. 190 + 590) / с. 290)$	0,56	0,23
4. Коэффициент обеспеченности запасов и затрат собственными оборотными средствами	$(с. 490 + с. 640,650 - с. 190 + с. 590) / с. 210$	0,66	0,27
5. Коэффициент маневренности	$(с. 490 + с. 640,650 - с. 190) / (с. 490 + с. 640, 450)$	0,16	0,04
6. Коэффициент инвестирования	$(с. 490 + с. 640, 650) / с. 190$	1,19	1,04
7. Резервный капитал	с. 430	650	800
8. Фонд социальной сферы	с. 440	60	60
9. Нераспределенная прибыль	с. 460 + с. 470 – с. 465 – с. 475	–	– 1 780
10. Чистые активы	$(с. 190 - с. 690)$	26 500	24 562
11. Уставной капитал	с. 410	20 000	20 000

Таблица 3.6

Показатели платежеспособности предприятия

Показатель	Расчет	На начало года	На конец отчетного периода
1. Коэффициент абсолютной ликвидности	$с. (260 + 250) / (с. 690 - с. 640, 650)$	0,07	0,01

Окончание табл. 3.6

1	2	3	4
2. Коэффициент ликвидности	с. (240 + 250 + 260)/(с. 690 – с. 640, 650)	0,19	0,11
3. Коэффициент текущей ликвидности	с. 290/ (с. 690 – с. 640, 650)	2,28	1,29

3.9. Анализ оборачиваемости оборотных активов

К основным показателям, характеризующим скорость оборачиваемости оборотных активов, относятся:

а) коэффициент оборачиваемости $K_{об}$, характеризующий число оборотов оборотных активов в анализируемом периоде:

$$K_{об} = C_{pn} / A_{ncp},$$

где C_{pn} – полная себестоимость реализованной продукции в анализируемом периоде, руб.;

A_{ncp} – средний за период остаток (запас) оборотных активов, руб.;

б) продолжительность периода оборачиваемости оборотных активов $T_{об}$, выраженная в днях:

$$T_{об} = T_{ан} / K_{об},$$

где $T_{ан}$ – продолжительность анализируемого периода, дн.

Следует учесть, что не существует единого мнения о том, какой измеритель объединения продукции должен использоваться при расчете коэффициента оборачиваемости. Наиболее часто применяются показатели объема товарной или реализованной продукции, исчисленные в отпускных ценах или по себестоимости.

В процессе финансового анализа объем реализованной продукции определяется в документе «Отчет о прибылях и убытках». Средний запас оборотных активов: рассчитывается как средняя арифметическая величина итога раздела 2 актива баланса на начало года и конец анализируемого периода.

Пример: определим показатели оборачиваемости оборотных активов по данным таблицы 3.1 и 3.2.

Решение:

$$C_{pn} = 4\,520 + 600 + 140 = 5\,260 \text{ тыс. руб.}$$

$$A_{ncp} = (11\,702 + 9\,970) / 2 = 10\,836 \text{ тыс. руб.}$$

$$K_{об} = 5\,260 / 10\,836 = 0,48 \text{ оборотов.}$$

$$T_{об} = 273 / 0,48 = 568 \text{ дн.}$$

При расчете учитывалось, что продолжительность анализируемого периода 9 месяцев (273 календарных дня). Таким образом, в течение 9 месяцев оборотные активы предприятия совершают 0,48 оборота, а продолжительность всего оборота 568 дней.

Необходимо контролировать динамику показателя оборачиваемости. Позитивным считается рост скорости оборота оборотных активов.

Возможно применение методов факторного анализа для оценки причин изменения скорости оборачиваемости. Для этой цели можно использовать методы, рассмотренные в разделе 1: метод дифференцирования, цепных подстановок и др.

3.10. Анализ финансовых результатов

Наличие положительного финансового результата – основное условие хорошего финансового состояния предприятия. Поэтому важным этапом финансового анализа является оценка уровня различных показателей, связанных с прибылью предприятия.

С января 2000 года Министерством финансов РФ введен новый метод структуризации финансового результата предприятия. Согласно действующей ныне форме «Отчета о прибылях и убытках», структура финансового результата может быть представлена в виде рис. 3.1. Эта схема является основной для анализа прибыли.

Валовая прибыль		
Прибыль от продаж		Коммерческие и управленческие расходы
Прибыль до налогообложения		
		Сальдо операционных и внереализованных доходов и расходов
Прибыль от обычной деятельности	Налог на прибыль	
Чистая (нераспределенная) прибыль	Сальдо чрезвычайных расходов и доходов	

Рис. 3.1. Структура финансового результата предприятия

При анализе динамики прибыли необходимо иметь в виду, что с января 2000 года изменилось содержание ряда показателей прибыли (табл. 3.7).

Показатель «Прибыль от продаж» является аналогом ранее использовавшегося показателя «Прибыли от реализации продукции». Показатель «Прибыль от обычной деятельности» является аналогом ранее использовавшегося показателя «Чистая (остаточная) прибыль». Показатель «Прибыль до налогообложения» является аналогом ранее использовавшегося показателя «Валовая (балансовая) прибыль».

Таблица 3.7

Показатель	Содержание показателя	
	До января 2000 г.	После января 2000 г.
Валовая прибыль	Вся прибыль, полученная предприятием в отчетном периоде (балансовая прибыль)	Часть прибыли предприятия, определяемая как разность выручки от продажи и себестоимости проданной продукции
Чистая прибыль	Валовая прибыль за вычетом налогов, относимых на финансовый результат	Валовая прибыль за вычетом налогов, относимых на финансовый результат, а также той ее части, которая использована предприятием
Нераспределенная прибыль	Чистая прибыль за вычетом той ее части, которая использована предприятием, – отвлеченных средств	

Необходимо также учитывать, что в последние годы изменялись методы расчета себестоимости и суммы отвлеченных средств. До 1999 года в себестоимость включались только затраты, установленные Положением № 552 от 05.08.1992. Остальная сумма затрат относилась к отвлеченным средствам за счет прибыли (части чистой прибыли, использованной предприятием).

В настоящее время вся сумма текущих затрат относится на себестоимость.

В состав отвлеченных средств включается только налог на финансовый результат.

3.10.1. Оценка прибыли до налогообложения

Прибыль до налогообложения – это полная сумма финансового результата, полученного предприятием в отчетном периоде, – балансовая величина прибыли. Анализ производится на основе «Отчета о прибылях и убытках». При анализе исследуется:

- 1) абсолютная величина. Если она положительна, предприятие прибыльно. Если отрицательна – убыточно;
- 2) динамика прибыли (убытка). Она свидетельствует об ухудшении или улучшении финансового состояния предприятия;
- 3) структура прибыли (убытка). Позитивным считается высокий удельный вес прибыли от продаж продукции. На предприятиях, испытывающих финансовые трудности, в составе прибыли до налогообложения, как правило, высока доля внереализованных доходов. Такие предприятия обеспечивают самофинансирование реализацией собственного имущества или сдачей его в аренду;
- 4) влияние отдельных факторов на динамику прибыли.

Так как расчет финансовых результатов базируется на показателях прибыли, выявляемых по данным бухгалтерского учета, возникает ряд проблем, которые должны быть учтены.

Во-первых, определение прибыли зависит от учетной политики предприятия и действующей методологии учета. Переход к учету реализованной продукции по моменту ее отгрузки привел к тому, что расчетная база доходов и расходов изменилась за счет остатков отгруженной и неоплаченной продукции.

Во-вторых, расчет прибыли зависит от порядка формирования себестоимости продукции.

В-третьих, показатели финансовых результатов предприятия зависят от выбранной руководством финансовой политики. В настоящее время предприятия получили возможность маневра, которая позволяет управлять величиной

финансовых результатов текущего – будущего периодов (в части распределения затрат между готовой продукцией и незавершенным производством, создание резервов предстоящих расходов и платежей и т. д.).

На формирование финансовых результатов предприятия оказывают влияние новые подходы, заложенные в Положении о бухгалтерском учете и отчетности в РФ; (ПБУ) 9/99 «Доходы организации» и ПБУ 10/99 «Расходы организации». Они содержат нормативно-регламентирующие правила формирования бухгалтерского учета двух понятий: «доходы организации» и «расходы организации».

Главная цель оценки финансовых результатов предприятия состоит в прогнозировании будущих доходов. Вероятность получения доходов или возникновения расходов в будущем определяется их стабильностью. Поэтому в «Отчете о прибылях и убытках», начиная с 2000 года, доходы и расходы предприятия делятся на обычные и чрезвычайные.

Действительно, на финансовый результат деятельности предприятия оказывают влияние такие операции, как аннулирование производственных заказов, прекращение производства, отражение убытков от стихийных бедствий, пожаров, судебных издержек и других факторов хозяйственной деятельности, носящих чрезвычайный, случайный характер.

В странах с развитой рыночной экономикой накоплен большой опыт классификации и финансового анализа чрезвычайных доходов и расходов предприятий. Так GAAP (Международные страны финансовой отчетности) содержат указания о том, какие статьи доходов (расходов) должны быть отнесены к экстраординарным (нерегулярным, крайне редким) и необычным, т. е. не связанным с нормальной деятельностью.

Факторный анализ динамики до налогообложения выполняется по внешней бухгалтерской отчетности на основе следующей модели:

$$\Delta P_{\text{ДНО}} = \Delta P_{\text{ПР}} + \Delta P_{\text{ОП}} + \Delta P_{\text{ВН}},$$

где $\Delta P_{\text{ПР}}$ – прирост прибыли от продаж продукции, руб.;

$\Delta P_{\text{ОП}}$ – прирост сальдо операционных доходов и расходов, руб.;

$\Delta P_{\text{ВН}}$ – прирост сальдо внереализованных доходов и расходов, руб.

Сальдо операционных доходов и расходов рассчитывается по форме 2 как разность суммы операционных доходов (строки 060, 080, 090) и суммы операционных расходов (строки 070, 100). Прирост сальдо рассчитывается как разность сальдо отчетного и базисного периодов.

Сальдо внереализованных доходов и расходов рассчитывается по форме 2 как разность прочих внереализованных доходов (строка 120) и прочих внереализованных расходов (строка 130).

Прирост сальдо рассчитывается как разность соответствующих сальдо отчетного и базисного периодов.

3.10.2. Факторный анализ прибыли от продаж продукции

Применяя метод цепных подстановок, факторный анализ прироста прибыли $\Delta\Pi_{ПР}$ от продаж $\Delta\Pi_{ПР}$ можно выполнить на основе следующих моделей:

$$\begin{aligned}\Delta\Pi_{ПР} &= \Delta\Pi_{ВЫР} + \Delta\Pi_{СР} + \Delta\Pi_{У} + \Delta\Pi_{К} && \text{или} \\ \Delta\Pi_{ПР} &= \Delta\Pi_{ВАЛ} + \Delta\Pi_{У} + \Delta\Pi_{К},\end{aligned}$$

где $\Delta\Pi_{ВЫР}$ – прирост выручки от продаж продукции, руб.

$\Delta\Pi_{СР}$ – прирост себестоимости проданной продукции, руб.

$\Delta\Pi_{У}$ – прирост управленческих расходов, руб.

$\Delta\Pi_{К}$ – прирост коммерческих расходов, руб.

$\Delta\Pi_{ВАЛ}$ – прирост валовой прибыли, руб.

Прирост выручки от продаж продукции определяется как:

$$\Delta\Pi_{ВЫР} = РП_1 - РП_0,$$

где $РП_0$, $РП_1$ – выручка от продажи продукции, работ, услуг соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 010 формы 2), руб.

Прирост себестоимости и проданных товаров, продукции, работ, услуг определяются как:

$$\Delta\Pi_{СР} = C_{p0} - C_{p1},$$

где C_{p0} , C_{p1} – себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 020 формы 2), руб.

Прирост управленческих расходов определяется как:

$$\Delta\Pi_{У} = C_{y0} - C_{y1},$$

где C_{y0} , C_{y1} – управленческие расходы соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 040 формы 2), руб.

Прирост коммерческих расходов определяется как:

$$\Delta П_K = C_{K0} - C_{K1},$$

где C_{K0} , C_{K1} – коммерческие расходы соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 030 формы 2), руб.

Прирост валовой прибыли определяется как:

$$\Delta П_{ВАЛ} = \Delta П_{ВЫР} + \Delta П_C.$$

3.10.3. Факторный анализ чистой (нераспределенной) прибыли

Факторный анализ выполняется по внешней бухгалтерской отчетности на основе следующей модели:

$$\Delta П_{НЕР} = \Delta П_{ДНО} + \Delta П_{НАЛ},$$

где $\Delta П_{НАЛ}$ – прирост налога на прибыль, руб.;

$\Delta П_{ДНО}$ – прирост прибыли до налогообложения, руб.

Прирост налога на прибыль рассчитывается как:

$$\Delta П_{НАЛ} = Н_{ПРО} - Н_{ПР1},$$

где $Н_{ПРО}$, $Н_{ПР1}$ – сумма налога на прибыль соответственно в базисном отчетном периодах, руб.

Например: оценим влияние факторов на прибыль от продаж продукции на основе данных «Отчета о прибылях и убытках», приведенных в таблице 3.8. Из таблицы видно, что прибыль от продаж продукции снизилась на 143 тыс. руб. или 53,4%. Определим, за счет каких факторов произошло изменение прибыли на эту величину? Решение определяет:

1) влияние динамики объема выручки от продаж:

$$1067 - 990 = +77 \text{ тыс. руб.};$$

2) влияние динамики себестоимости проданной продукции:

$$702 - 690 = +12 \text{ тыс. руб.};$$

3) влияние динамики коммерческих расходов:

$$5 - 56 = - 51 \text{ тыс. руб.};$$

4) влияние динамики управленческих расходов:

$$15 - 196 = - 181 \text{ тыс. руб.};$$

5) итого:

$$77 + 12 - 51 - 181 = - 143 \text{ тыс. руб.};$$

б) динамика валовой прибыли:

$$77 - 12 = 65 \text{ тыс. руб.}$$

По результатам каждого из периодов предприятием получена прибыль от продажи продукции.

Однако ее сумма сократилась на 143 тыс. руб. Это свидетельствует о негативных тенденциях в развитии экономических процессов, протекающих на предприятии. Снижение прибыли от продаж произошло за счет нарастания накладных – управленческих и коммерческих расходов. На сокращение прибыли наиболее сильно повлиял рост управленческих расходов. Именно на эту сторону деятельности предприятия следует обратить внимание.

Рост расходов на сбыт на 51 тыс. руб. привел к росту выручки на 77 тыс. руб.

Таблица 3.8

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Изменение, тыс. руб.	Изменение, %
Выручка от реализации продукции без НДС	990	1 067	+77	+7,8
Себестоимость проданной продукции	702	690	-12	-1,7
на 1 руб. продукции	0,709	0,647		
Коммерческие расходы	5	56	+51	+1 020
на 1 руб. продукции	0,005	0,052		
Управленческие расходы	15	196	+181	+1 207
на 1 руб. продукции	0,015	0,181		
Прибыль от продаж	268	125	- 143	-53,4
в % к выручке от реализации	27,1	11,7		

Финансовый результат, характеризующий производственную деятельность, увеличился на 65 тыс. руб., что свидетельствует о положительных тенденциях в этой сфере.

3.11. Показатели рентабельности

Рентабельность (удельная прибыль, прибыльность) – важнейший индикатор финансового состояния предприятия. Показатели рентабельности широко используются в финансовом и управленческом анализе.

Для оценки рентабельности рассчитывается два типа показателей:

- 1) показатели рентабельности предприятия (его активов и пассивов);
- 2) показатели рентабельности продукции.

1) Оценка рентабельности предприятия может производиться с помощью следующих показателей.

Рентабельность собственного капитала

$$P_{\text{собств.к.}} = (P_{\text{чист.}} / P_{\text{III}'}) \times 100,$$

где $P_{\text{III}'}$ – средняя величина собственного капитала, руб.

$P_{\text{чист.}}$ – величина чистой прибыли, руб.

Показатель характеризует эффективность использования собственного капитала.

Рентабельность акционерного (уставного) капитала:

$$P_{\text{акц.к.}} = (P_{\text{чист.}} / K_{\text{ус}}) \times 100,$$

где $K_{\text{ус}}$ – средняя величина акционерного (уставного) капитала, руб.

Рентабельность инвестиционного (перманентного) капитала:

$$P_{\text{инв.к.}} = (P_{\text{чист.}} / K_{\text{ик}}) \times 100,$$

где $K_{\text{ик}}$ – средняя величина инвестиционного капитала, руб.

Этот показатель характеризует эффективность использования капитала, вложенного на длительный срок. Величину инвестиционного капитала определяют по данным бухгалтерского баланса как сумму собственных средств и долгосрочных пассивов.

Рентабельность активов:

$$P_{\text{акт.}} = (P_{\text{чист.}} / A_{\text{СР}}) \times 100,$$

где $A_{\text{СР}}$ – средняя величина активов, руб.

Этот показатель отражает эффективность использования имущества предприятия.

Рентабельность оборотных активов:

$$P_{\text{обр. акт.}} = (П_{\text{чист.}} / A_{\text{ПСП}}) \times 100,$$

где $A_{\text{ПСП}}$ – средняя величина оборотных активов, руб.

Средняя величина капитала, активов определяется по данным бухгалтерского баланса как арифметическая величина итогов на начало и конец периода.

Оценка рентабельности продукции, выпускаемой предприятием, может производиться с помощью показателей рентабельности продукции и рентабельности продаж.

2) Рентабельность продукции определяется как:

$$P_c = П_{\text{рп}} / C_{\text{рп}} = (P\Pi - C_{\text{рп}}) / C_{\text{рп}},$$

где $П_{\text{рп}}$ – прибыль от продаж продукции, руб.;

$P\Pi$ – выручка от продаж – объем продаж в отпускных ценах (без НДС и иных косвенных налогов), руб.,

$C_{\text{рп}}$ – полная себестоимость проданной продукции, руб. Определяется суммированием затрат по строкам 020, 030 и 040 «Отчета о прибылях и убытках».

Показатель рентабельности продаж:

$$P_{\text{ПР}} = П_{\text{рп}} / P\Pi = (pн - C_{\text{рп}}) / P\Pi.$$

Показатели рентабельности активов и пассивов применяются в основном инвесторами для анализа эффективности вложений средств в предприятие. Показатели рентабельности продукции и продаж используются менеджерами предприятия для управления его деятельностью.

3.11.1. Факторный анализ рентабельности продукции

В процессе факторного анализа исследуется влияние изменения рентабельности продукции под влиянием следующих факторов:

- а) изменения себестоимости продукции;
- б) изменения выручки от реализации продукции;
- в) структурных сдвигов в составе продукции.

Исходная информация берется из «Отчета о прибылях и убытках».

Для оценки влияния изменения себестоимости и выручки на динамику рентабельности продукции используются следующие расчетные модели:

$$\Delta p^c c = PP_1 / Cpn_1 - PP_1 / Cpn_0,$$

$$\Delta p^{PP} c = PP_1 / Cpn_0 - PP_0 / Cpn_0,$$

$$\Delta p_c = \Delta p^c c + \Delta p^{PP} c,$$

где $\Delta p^c c$ – составляющая, характеризующая влияние изменения себестоимости на динамику рентабельности продукции;

$\Delta p^{PP} c$ – составляющая, характеризующая влияние изменения объема выручки от продаж на динамику рентабельности продукции;

Δp_c – общее изменение рентабельности продаж, под воздействием указанных выше факторов.

Расчетные модели получены с использованием метода цепных подстановок. При этом выручка от продаж продукции рассматривается как количественный показатель, а себестоимость – качественный. Тогда прирост рентабельности в отчетном периоде по уравнению с базисным будет определяться как:

$$\begin{aligned} \Delta p_c &= PP_1 / Cpn_1 - PP_0 / Cpn_0 = (PP_1 - Cpn_1) / Cpn_1 - (PP_0 - Cpn_0) / Cpn_0 = \\ &= PP_1 - Cpn_1 - PP_0 / Cpn_0 = (PP_1 / Cpn_1 - PP_1 / Cpn_0) + (PP_1 / Cpn_0 - PP_0 / Cpn_0) = \\ &= \Delta p^c c + \Delta p^{PP} c. \end{aligned}$$

Отсюда и получены приведенные выше расчетные модели.

Таблица 3.9

Показатель	Базисный период	Отчетный период
Выручка от реализации продукции без НДС	990	1 067
Себестоимость проданной продукции	702	690
Коммерческие расходы	5	56
Управленческие расходы	15	196
Прибыль от продаж	268	125

Пример. Выполним факторный анализ динамики рентабельности продукции по следующим исходным данным (табл. 3.9)

Решение:

1. Полная себестоимость продукции:

– отчетного периода: $Cpn_1 = 690 + 56 + 196 = 942$,

– базисного периода: $Cpn_0 = 702 + 5 + 15 = 722$.

2. Влияние изменения себестоимости на динамику рентабельности продукции:

$$\Delta p^C C = 1\,067 / 942 - 1\,067 / 722 = -0,345$$

3. Влияние изменения объема выручки от продаж продукции на динамику рентабельности продукции:

$$\Delta p^{PP} C = 1067/722 - 990/722 = +0,107.$$

4. Общее изменение рентабельности продукции:

$$\Delta p_C = 0,107 - 0,345 = -0,238.$$

Вывод: по сравнению с базисным периодом рентабельность продукции снизилась на 0,23 (23,8%) под влиянием следующих факторов:

- за счет изменения себестоимости продукции она уменьшилась на 0,345 (34,5%),
- за счет изменения объема выручки от продаж продукции она возросла на 0,107 (10,7%).

Если в «Отчете о прибылях и убытках» приводятся данные о затратах и реализации по отдельным видам продукции, то можно определить влияние структурных сдвигов в составе продукции на изменение рентабельности.

Для этого используются методы, приведенные ниже.

1) Относительное изменение рентабельности продукции под влиянием структурных сдвигов определяется на основе модели:

$$I_{пер} = I_{норм} I_{стр},$$

где $I_{пер}$ – индекс переменного состава,

$I_{норм}$ – индекс постоянного состава,

$I_{стр}$ – индекс структурных сдвигов.

$$I_{норм} = \frac{\sum p_{C_{1i}} d_{1i}}{\sum p_{C_{0i}} d_{1i}},$$

$$I_{стр} = \frac{\sum p_{C_{0i}} d_{1i}}{\sum p_{C_{0i}} d_{0i}},$$

$$p_{C0} = \frac{\sum p_{C_{0i}} d_{0i}}{\sum p_{C_{0i}} d_{0i}},$$

$$p_{C1} = \frac{\sum p_{C_{1i}} d_{1i}}{\sum p_{C_{1i}} d_{1i}},$$

где $p_{C_{0i}}$, $p_{C_{1i}}$ – базисное и текущее значения рентабельности i -го вида продукции, в %;

d_{0i} , d_{1i} – базисное и текущее значения доли продукции i -го вида в общем объеме продукции, доля единицы.

В данном случае:

$$pc_i = \Pi p n_i / C p n_i = (P \Pi_i - C p n_i) / C p n_i;$$

$$d_i = C p n_i / \Sigma C p n_i.$$

2) Абсолютное изменение рентабельности продукции под влиянием структурных сдвигов определяется на основе модели:

$$\Delta p_C = \Delta p_{C p} + \Delta p_{C c m},$$

где $\Delta p_{C p}$ – абсолютное изменение рентабельности продукции в целом по предприятию за счет изменения рентабельности отдельных видов продукции, %;

$\Delta p_{C c m}$ – абсолютное изменение рентабельности продукции в целом по предприятию за счет изменения структуры продукции, %.

$$\Delta p_{C p} = \Sigma p c_{l i} d_{l i} - \Sigma p c_{o i} d_{l i};$$

$$\Delta p_{C c m} = \Sigma p c_{o i} d_{l i} - \Sigma p c_{o i} d_{o i}.$$

3.11.2. Анализ рентабельности продаж

Аналогичным образом осуществляется анализ рентабельности продаж. Для оценки влияния изменения себестоимости и выручки на динамику рентабельности продаж используются следующие расчетные модели:

$$\Delta p_{ПР} = \Delta p^{P\Pi}_{ПР} + \Delta p^C_{ПР C};$$

$$\Delta p^{P\Pi}_{ПР} = C p n_0 / P \Pi_0 - C p n_1 / P \Pi_1;$$

$$\Delta p^C_{ПР C} = \Delta p^C_{ПР P} + \Delta p^C_{ПР y} + \Delta p^C_{ПР K};$$

где $\Delta p^C_{ПР C}$ – составляющая, характеризующая влияние изменения себестоимости продукции на динамику рентабельности продаж;

$\Delta p^{P\Pi}_{ПР}$ – составляющая, характеризующая влияние изменения объема выручки на динамику рентабельности продаж;

$\Delta p^C_{ПР P}$ – составляющая, характеризующая влияние изменения себестоимости продаж товаров, продукции, работ, услуг на динамику рентабельности продаж;

$\Delta p^C_{ПР y}$ – составляющая, характеризующая влияние изменения управленческих расходов на динамику рентабельности продаж;

Δp_{PPK}^C – составляющая, характеризующая влияние изменения коммерческих расходов на динамику рентабельности продаж.

Последние составляющие определяются соответственно:

$$\Delta p_{PPP}^C = (Cp_0 - Cp_1) / PP_1,$$

где Cp_0, Cp_1 – себестоимость продаж товаров, продукции, работ, услуг соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 020 формы 2), руб.,

$$\Delta p_{PPY}^C = (Cy_0 - Cy_1) / PP_1,$$

где Cy_0, Cy_1 – управленческие расходы соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 030 формы 2), руб.,

$$\Delta p_{PPK}^C = (CK_0 - CK_1) / PP_1$$

где CK_0, CK_1 – коммерческие расходы соответственно в базисном и отчетном периодах (строка 040 формы 2), руб.

В основе приведенных выше расчетных моделей лежит следующая цепочка преобразований:

$$\begin{aligned} \Delta p_{PP} &= Ppn_1 / PP_1 - Ppn_0 / PP_0 = (PP_1 - Cpn_1) / PP_1 - (PP_0 - Cpn_0) / PP_0 = \\ &= -Cpn_1 / PP_1 + Cpn_0 / PP_0 = (Cpn_0 / PP_1 - Cpn_1 / PP_1) + (Cpn_0 / PP_0 - Cpn_0 / PP_1) = \Delta p_{PPC}^C + \Delta p_{PP}^{PP} \end{aligned}$$

Влияние изменения структуры продукции на динамику рентабельности продаж определяется по аналогии с методом, используемым для рентабельности продукции со следующими отличиями:

1) вместо рентабельности продукции во всех моделях используется показатель рентабельности продаж;

2) рентабельность i -го вида продукции и доля продукции i -го вида в общем объеме продукции рассчитывается как:

$$\Delta p_{PPi} = Ppn_i / PP_i = (PP_i - Cpn_i) / PP_i,$$

$$d_i = PP_i / \sum PP_i.$$

Пример. Оценить влияние структуры реализации на изменение рентабельности реализованной продукции на основе данных таблицы 3.10.

Таблица 3.10

Изделия	Удельный вес <i>i</i> -го изделия в объеме реализации, %, (d_i)		Рентабельность <i>i</i> -го изделия (p_{PRi})	
	А	30	40	0,25
Б	70	60	0,125	0,128

Решение:

Рентабельность реализованной продукции:

прошлый год:

$$p_{PR0} = \sum p_{PR0i} \times d_{0i} = 0,25 \times 0,3 + 0,125 \times 0,7 = 0,1625;$$

отчетный год:

$$p_{PR1} = \sum p_{PR1i} \times d_{1i} = 0,245 \times 0,4 + 0,128 \times 0,6 = 0,1748;$$

изменение рентабельности продаж, всего:

$$\Delta p_{PR} = \Delta p_{PR1} - p_{PR0} = 0,1748 - 0,1625 = 0,0123.$$

Данное изменение рентабельности является результатом влияния двух факторов:

1. влияние изменения абсолютной величины рентабельности отдельных изделий на абсолютный прирост рентабельности:

$$\Delta p_{PRP} = \sum p_{PR1i} \times d_{1i} - \sum p_{PR0i} \times d_{1i} = 0,1748 - (0,26 \times 0,4 + 0,125 \times 0,6) = 0,1748 - 0,1750 = -0,0002;$$

2. влияние изменения структуры продукции на абсолютный прирост рентабельности:

$$\Delta p_{PRcm} = \sum p_{PR0i} \times d_{1i} - \sum p_{PR0i} \times d_{0i} = 0,1750 - 0,1625 = +0,0125.$$

Вывод: повышение уровня рентабельности реализованной продукции произошло за счет изменения структуры реализации. Повышение доли более рентабельной продукции (изделие «А») с 30% до 40% в объеме реализации привело к росту рентабельности реализованной продукции на 1,25%. Однако, снижение рентабельности изделия «А» вызвало уменьшение рентабельности реализованной продукции на 0,02%. Поэтому общее повышение рентабельности продукции составило 1,23%.

3.11.3. Связь показателей рентабельности продукции и активов

Показатели рентабельности предприятия и продукции взаимосвязаны. Эта взаимосвязь может быть проиллюстрирована следующей формулой:

$$P_{обр. акт.} = \Pi_{чист.} / A_{II CP} = (\Pi_{чист.} / C_{pn})(C_{pn} / A_{II CP}), \text{ т. е. } P_{обр. акт.} = P_{РП} K_{об.},$$

где $A_{II CP}$ – средняя величина оборотных активов, руб.,

$K_{об.}$ – коэффициент оборачиваемости оборотных активов.

Используя метод цепных подстановок, можно определить степень влияния таких факторов как рентабельность продукции и оборачиваемость оборотных средств на изменение рентабельности предприятия.

Пример.

Оценить влияние факторов на изменения рентабельности предприятия на основе данных таблицы 3.11.

Решение: на изменение рентабельности предприятия оказали влияние:

1. изменение рентабельности продукции:

$$P_{обр. акт. РП} = (10,2 - 10) 2,67 = 0,534;$$

2. изменение оборачиваемости оборотных активов:

$$P_{обр. акт. Коб} = (2,5 - 67)10,2 = - 1,734\%.$$

Таблица 3.11

Показатели	Обозначение	Прошлый год	Отчетный год
Рентабельность активов, %	$P_{обр. акт.}$	26,7	25,5
Рентабельность продукции, %	$P_{РП}$	10,0	10,2
Коэффициент оборачиваемости активов, количество оборотов	$K_{об}$	2,67	2,5

Вывод: снижение рентабельности активов относительно прошлого года объясняется ухудшением использования оборотных активов. Замедление оборачиваемости оборотных активов уменьшило уровень рентабельности активов на 1,734%. Повышение уровня рентабельности реализованной продукции с 10% до 10,2% привело к росту рентабельности активов на 0,534%. Поэтому общее снижение рентабельности активов составило 1,2%.

3.12. Анализ себестоимости реализованной продукции

При проведении финансового анализа необходимо исследовать форму № 2 «Отчет о прибылях и убытках». В ней приводится полная себестоимость продукции, реализованной в отчетном периоде (за квартал, полугодие, 9 месяцев или год) в следующем разрезе:

- себестоимость проданных товаров, работ и услуг;
- коммерческие расходы;
- управленческие расходы.

Данные о себестоимости валовой продукции можно установить по приложению (5) годовой отчетности предприятия «Расходы по обычным видам деятельности».

Анализ затрат на производство и реализацию продукции осуществляется следующим образом.

А) Определяется структура полной себестоимости, то есть удельный вес отдельных составляющих в общей сумме. Нормальным считается высокий удельный вес первой составляющей (себестоимость проданных товаров, работ и услуг) и низким – последней составляющей (управленческие расходы).

У предприятий, находящихся в сложном финансовом положении, и имеющих небольшой объем производства, как правило, наблюдается обратная картина.

Коммерческие расходы в основном связаны со сбытом продукции.

Чем ниже их уровень, тем лучше. Однако отсутствие коммерческих расходов часто свидетельствует о недостаточном внимании к маркетинговой политике. Например, большинство предприятий промышленности не занимаются рекламой собственной продукции, что занижает уровень коммерческих расходов. Таким образом, для предприятия в рыночных условиях коммерческие расходы косвенно характеризуют активность маркетинговой политики.

Следует отметить, что указанный анализ возможен лишь в том случае, когда предприятие ведет отдельный учет затрат на производство, реализацию и управление.

Б) Оценивается динамика себестоимости. Для этого производится сопоставление:

- себестоимости отчетного периода с себестоимостью аналогичного периода прошлого года;
- себестоимости отчетного квартала с себестоимостью предыдущего квартала.

Себестоимость продукции прошлого квартала рассчитывается как разность данных указанных в форме 2 отчетного и предыдущего квартала.

Проверенный анализ позволяет выяснить лишь тенденции изменения себестоимости. Оценка этих изменений требует привлечения дополнительной информации. Например, сложно установить, почему в отчетном квартале себестоимость выросла. Выявить причину на основе лишь бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках не представляется возможным.

Затраты на 1 рубль товарной продукции ($Z_{ТП}$) – традиционный показатель российской промышленности. Они определяются как:

$$Z_{ТП} = C_{ТП} / ТП,$$

где $C_{ТП}$ – себестоимость товарной продукции, руб.;

$ТП$ – товарная продукция в отпускных ценах, руб.

Исследование этого показателя производится при анализе эффективности отдельных видов продукции.

Оценка затрат на 1 рубль продукции может производиться как по товарной, так и по реализованной продукции. Внешний анализ (по официальной отчетности) позволяет определить только затраты на один рубль реализованной продукции.

В процессе финансового анализа затраты на рубль товарной продукции можно рассчитать только с применением коэффициента пересчета.

В этом случае себестоимость товарной продукции умножается на коэффициент пересчета, рассчитанный как отношение выручки от реализации продукции к полной себестоимости реализованной продукции.

Необходимые данные для определения коэффициента пересчета определяются из «Отчета о прибылях и убытках». Однако в этом случае не учитываются структурные различия товарной и реализованной продукции. Более того, затраты на рубль товарной продукции в этом случае равны затратам на рубль реализованной продукции.

Поэтому в процессе финансового анализа вместо показателя затрат на рубль товарной продукции следует применять показатель затрат на рубль реализованной продукции.

Анализ затрат на рубль реализованной продукции состоит из следующих этапов.

1. Расчет фактических затрат на рубль реализованной продукции ($Z_{РП}$)

Фактический уровень затрат на рубль реализованной продукции рассчитывается на основе «Отчета о прибылях и убытках»:

$$Z_{РП} = (C_P + C_K + C_Y) / РП,$$

где $РП$ – выручка от продажи продукции за вычетом НДС и акцизов (объем реализованной продукции), руб.;

C_P – себестоимость проданной продукции, товаров, работ, услуг, руб.;

C_K – коммерческие расходы, руб.;

C_Y – управленческие расходы, руб.

В настоящее время выручка в форме 2 указывается без НДС и других косвенных налогов.

На основе внешней бухгалтерской отчетности могут быть определены затраты на рубль реализованной продукции в целом по предприятию. Начиная с 2000 года, в «Отчете о прибылях и убытках» приводятся сведения о выручке и себестоимости продаж по отдельным видам на рубль продукции и их можно выполнить по модели:

$$Z_{РПi} = C_{Pi} / РП_i,$$

где $РП_i$ – выручка от реализации продукции i –го вида за вычетом НДС и акцизов, руб.;

C_{Pi} – себестоимость проданной продукции i –го вида, руб.

Следует учесть, что всю силу управленческих и коммерческих расходов предприятие может отражать лишь в строках 030 и 040 «Отчета о прибылях и убытках». В этом случае приведенный выше показатель будет характеризовать только производственные затраты, приходящиеся на рубль реализованной продукции. Такой показатель можно использовать только для сопоставления эффективности отдельных видов продукции. В качестве нормативного уровня для него можно использовать только его плановое значение.

2. Оценка достигнутого (фактического) уровня затрат на рубль реализованной продукции

Для этого достигнутый уровень затрат сопоставляется с нормативным. Если фактический уровень затрат ниже нормативного, делается вывод об эффективном производстве. Если выше, то делается заключение о неэффективном производстве и необходимости разработки мероприятий по повышению эффективности.

В качестве нормативного уровня можно использовать плановый уровень, рассчитанный из оптимальных характеристик производства. Так как в настоящее время на большинстве предприятий планирование затрат на рубль продукции не ведется, для сравнения можно использовать «естественное» граничное значение этого показателя. Оно рассчитывается из условия компенсации неизбежных текущих затрат предприятия его минимальной выручкой.

К таким затратам следует отнести:

- а) все затраты, включаемые в себестоимость продукции;
- б) затраты, финансируемые из прибыли (например, затраты на содержание объектов соцкультбыта);
- в) косвенные налоги.

Если предположить, что затрат, финансируемых из прибыли, у предприятия нет, а косвенные налоги ограничить НДС, то «естественное» граничное значение показателя затрат на рубль реализованной продукции будет равно 0,833.

Следует заметить, что при этом не будут учитываться налоги, относимые на финансовый результат: налог на имущество, сборы на нужды образовательных учреждений и др. Не учитывается так же различие финансового результата

и налогооблагаемой прибыли, которые могут привести к появлению налога на прибыль, превышающего уровень финансового результата. В противном случае ограниченное значение было бы несколько ниже.

Если при анализе затрат на рубль реализованной продукции в состав выручки от реализации не включать косвенные налоги, то «естественное» граничное значение показателя будет равно 1. Именно это значение следует применять при анализе на основе «Отчета о прибылях и убытках».

3. Факторный анализ показателя затрат на рубль реализованной продукции

К факторам, определяющим уровень этого показателя, относятся:

- себестоимость продукции;
- выручки от продаж;
- структура продукции.

Влияние изменения себестоимости и выручки от продаж можно проводить на основе следующих расчетных моделей:

$$\Delta Z = \Delta Z_c + \Delta Z_p,$$

$$\Delta Z_c = C_{pn1} / PP_1 - C_{pn0} / PP_1,$$

$$\Delta Z_p = C_{pn0} / PP_1 - C_{pn0} / PP_0,$$

где ΔZ_c – составляющая, определяющая влияние себестоимости на изменение затрат на рубль реализованной продукции;

ΔZ_p – составляющая, определяющая влияние выручки на изменение затрат на рубль реализованной продукции.

В основе определенных моделей лежит метод цепных подстановок. В этом случае прирост затрат на рубль реализованной продукции будет рассчитываться как:

$$\Delta Z = C_{pn1} / PP_1 - C_{pn0} / PP_0,$$

где C_{pn0} , C_{pn1} – себестоимость реализованной продукции в базисном и отчетном периоде, руб.;

PP_0 , PP_1 – объем реализованной продукции в отпускных ценах (выручка от реализации) в базисном и отчетном периодах, руб.

Прибавив к этой формуле и вычтя из нее $C_{pn0}/ПП_1$, можно получить:

$$\Delta Z = (C_{pn1}/ПП_1 - C_{pn0}/ПП_1) + (C_{pn0}/ПП_1 - C_{pn0}/ПП_0) = \Delta Z_c + \Delta Z_p$$

влияние структурных сдвигов в составе продукции, учтенных на основе исследования индексов переменного и постоянного состава.

$$I_z = I_{z. \text{пост.}} \cdot I_{z. \text{стр.}}$$

где I_z – индекс затрат на рубль продукции переменного состава;

$I_{z. \text{пост.}}$ – индекс затрат на рубль продукции постоянного состава;

$I_{z. \text{стр.}}$ – индекс структурных сдвигов в составе продукции.

Они определяются как:

$$I_{z. \text{пост.}} = \sum Z_{1i} d_{1i} / \sum Z_{0i} d_{1i};$$

$$I_{z. \text{стр.}} = \sum Z_{0i} d_{1i} / \sum Z_{0i} d_{0i};$$

где Z_{0i} , Z_{1i} – базисное и текущее значения затрат на рубль по i -му виду продукции;

d_{0i} , d_{1i} – базисное и текущее значения доли продукции i -го вида в общем объеме продукции, доля единицы.

Если исследуется показатель затрат на рубль реализованной продукции, то:

$$Z_i = C_{pn_i} / ПП_i;$$

$$d_i = ПП_i / \sum P_{ni},$$

где C_{pn_i} , $ПП_i$ – полная себестоимость и выручка от реализации продукции i -го вида продукции, руб.

Пример: данные о реализации продукции предприятия в течение 9 месяцев отчетного года приведены в «Отчете о прибылях и убытках» (табл. 3.12). Выполним факторный анализ затрат на рубль реализованной продукции.

Таблица 3.12

Показатели	Отчетный период		
	1 квартал	1 полугодие	9 месяцев
1	2	3	4
1. Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг (без НДС)	126	240	400
2. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	100	220	330

1	2	3	4
3. Коммерческие расходы	10	18	30
4. Управленческие расходы	6	14	24
5. НДС полученный (из данных бух. учета)	25	48	78
6. Выручка НДС (стр. 1+5)	151	288	478
7. Полная себестоимость (стр. 2+3+4)	116	252	384
8. Затраты на 1 руб. реализованной продукции (стр. 7/1)	0,92	1,20	0,96
9. Затраты на 1 руб. реализованной продукции стр. 7 / стр. 6	0,77	0,89	0,80

Решение.

1) *Оценим уровень затрат на рубль реализованной продукции*

А) За первый квартал он ниже граничного значения

Без учета НДС $z = 0,92 < 1$.

С учетом НДС $z = 0,77 < 0,833$.

Следовательно, производство продукции в этом периоде было эффективным.

Б) За I полугодие

Без учета НДС $z = 1,20 > 1$.

С учетом НДС $z = 0,89 > 0,833$.

Следовательно, производство продукции в этом периоде было не эффективным.

В) За 9 месяцев

Без учета НДС $z = 0,96 < 1$.

С учетом НДС $z = 0,80 < 0,833$.

Положение дел выправилось.

2) *Оценим причины динамики этого показателя*

Отчетные данные в форме 2 представлены нарастающим итогом с начала года.

А в процессе анализа необходимо сопоставлять квартальные значения показателя.

Это объясняется следующим. Рассмотрим динамику показателя за первое полугодие. В первом квартале он имел удовлетворительное значение. Однако за полугодие его значение ухудшилось. Следовательно, это ухудшение про-

изошло во втором квартале. Именно в этом квартале следует искать причину ухудшения финансового состояния предприятия.

Таким образом, необходимо рассчитать значение этого показателя за второй квартал, сравнить с уровнем первого квартала.

То же относится и к показателю за 9 месяцев. Очевидно, улучшение его значения произошло в третьем квартале. Следовательно, нужно определять затраты на рубль реализованной продукции за третий квартал и сравнить их с данными за второй квартал.

Для упрощения анализ проведен для выручки, включающей НДС.

Определим отчетные данные по кварталам текущего года (табл. 3.13)

$$\Delta Z = (C_{pn1}/P_{П1} - C_{pn0}/P_{П1}) + (C_{pn0}/P_{П1} - C_{pno}/P_{По})$$

$$\Delta Z_{1-2} = (136/137 - 116/137) + (116/137 - 116/151) = 0,16 + 0,08 = 0,24 \text{ руб.}$$

Рост затрат на рубль реализованной продукции во втором квартале на 0,24 руб. обусловлен на 0,08 руб./руб. снижением выручки и на 0,16 руб. ростом себестоимости.

$$\Delta Z_{2-3} = (0,69 - 136/190) + (136/190 - 0,99) = -0,03 - 0,27 = -0,3$$

Снижение затрат на рубль реализованной продукции в 3 квартале на 0,3 руб. обусловлено ростом выручки от реализации ($\Delta Z_{pn} = -0,27$ руб.) и снижением себестоимости ($\Delta Z_{c/c} = -0,03$). Основной эффект получен от увеличения выручки (90%).

Таблица 3.13

Показатели	Отчетный период		
	1 кв. табл. 3.12 (гр.4)	2 кв. табл. 3.12 (гр.3 гр.2)	3 кв. табл. 3.12 (гр.4 – гр.3)
Выручка от реализации с НДС (табл. 2.12 стр. 6)	151	288 – 151 = 137	478 – 288 = 190
Полная себестоимость (табл. 2.12)	116	252 – 116 = 136	384 – 252 = 132
Затраты на 1 рубль реализованной продукции	0,78	0,99	0,69

ТЕСТЫ К РАЗДЕЛУ 3

Тест №1

1. Что является предметом изучения в финансовом анализе?
 - а) финансовые ресурсы и денежные потоки;
 - б) хозяйственная деятельность предприятия.

2. В каких целях проводится финансовый анализ?
 - а) в целях выявления финансового результата за текущий период;
 - б) оценка финансового состояния предприятия и возможное увеличение эффективности с помощью рациональной политики.

3. Какие типы моделей используются в финансовом анализе?
 - а) три основных типа: дескриптивные, предикативные, нормативные;
 - б) только многофакторные модели.

4. Какие источники информации привлекаются в финансовом анализе?
 - а) только бухгалтерская информация;
 - б) информация о технической подготовке производства, нормативная плановая, хозяйственно-учетная: операционная, бухгалтерская, статистическая отчетность.

5. Зависит ли цель проведения финансового анализа от пользователя результатов?
 - а) да, направления финансового анализа меняются в зависимости от того, кому это необходимо;
 - б) нет, методика проведения финансового анализа жестко закреплена и неизменна.

6. Какую информацию можно получить из актива бухгалтерского учета?
 - а) актив баланса характеризует имущество предприятия (состав и состояние материальных ценностей во владении предприятия);
 - б) актив предприятия дает информацию об обязательствах предприятия.

7. Какую информацию предоставляет пассив бухгалтерского баланса?
 - а) пассив баланса показывает структуру активов предприятия и их ликвидность;

б) пассив баланса характеризует состав и состояние прав на эти ценности, возникающие у разных участников (банки, государство и т. п.).

8. В какой форме можно найти информацию о финансовых результатах предприятия?

а) только в бухгалтерском балансе, форме № 1;

б) в форме № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

9. Что такое горизонтальный и вертикальный анализ?

а) горизонтальный анализ заключается в построении аналитических таблиц, где абсолютные показатели дополняются относительными темпами роста или прироста.

Вертикальный (структурный) анализ – бухгалтерский баланс дает представление в виде относительных показателей (долей);

б) горизонтальный анализ – это только трендовый анализ, вертикальный анализ – сравнение абсолютных показателей по строкам.

10. Можно по бухгалтерскому балансу определить финансовую устойчивость предприятия?

а) да;

б) нет.

Тест №2

1. Какие основные этапы выделены в анализе финансового состояния?

а) анализ имущественного положения и анализ финансовых коэффициентов;

б) анализ финансового состояния проводят только на базе финансовых коэффициентов.

2. На базе какой информации проводится анализ структуры имущества?

а) на основе актива баланса;

б) на основе пассива баланса.

3. Если в анализе выявлено, что темпы прироста оборотных активов превышают темпы прироста внебюджетных активов, то это означает, что:
- а) оборачиваемость активов увеличивается;
 - б) оборачиваемость активов падает.
4. Если при анализе источников финансовых средств выявлено, что доля собственного капитала снижается, то делается вывод:
- а) о снижении финансовой независимости предприятия;
 - б) об увеличении финансовой устойчивости предприятия.
5. К чему приводит сокращение длительности оборота активов?
- а) сокращение длительности нахождения оборотного капитала в сфере производства и обращения позволяет при той же самой его величине увеличить объем производства и реализации;
 - б) к увеличению потребности в финансировании.
6. Если выявлено увеличение кредиторской задолженности, то это:
- а) положительная тенденция, так как увеличивается ликвидность предприятия;
 - б) негативная тенденция.
7. Взаимосвязаны ли кредиторская и дебиторская задолженности между собой?
- а) дебиторская задолженность приводит к замедлению оборачиваемости, а значит и к не своевременному погашению обязательств предприятия;
 - б) нет.
8. Что характеризует следующее условие $Z > СОС + КР$,
где Z – запасы товарно-материальных ценностей;
 $СОС$ – собственный оборотный капитал;
 $КР$ – кредиты банка на товарно-материальные запасы.
- а) кризисное финансовое состояние характеризует предприятие как банкрота;
 - б) равновесие платежного баланса.
9. Что такое ликвидность баланса?

- а) ликвидность баланса – степень покрытия обязательств предприятия его активами, срок превращения которых в денежную форму соответствует сроку погашения обязательств;
- б) степень покрытия долгосрочных кредитов.

10. В чем заключается анализ ликвидности баланса?

- а) анализ ликвидности баланса заключается в сравнении средств по активу баланса, сгруппированных по степени их ликвидности в порядке убывания обязательств по пассиву баланса, сгруппированных по степени их погашения в порядке возрастания;
- б) в анализе соотношения необоротных активов с долгосрочными кредитами.

ГЛАВА 4

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Российская практика традиционно ориентирована в основном на управленческий анализ.

Видно, что управленческий анализ связан с финансовым. Однако в отличие от финансового, основным назначением управленческого анализа, является обеспечение менеджеров предприятия информацией, необходимой для решения текущих управленческих задач. Управленческий анализ располагает более широким инструментарием, ориентированным на использование оперативной внутрифирменной информации. Взаимосвязь разделов представлена на рис. 4.1.



Рис. 4.1. Взаимосвязь разделов экономико-финансового анализа предприятия

4.1. Анализ производства и реализации продукции

Задачи анализа производства продукции.

1. Анализ достижения запланированного уровня по объему продукции.
2. Оценка влияния факторов на изменение показателей производства продукции.
3. Оценка комплектности и ритмичности производства.
4. Выявление резервов производства и реализации продукции.

4.1.1. Анализ достижения запланированного уровня по объему продукции

Основой анализа является сопоставление объемных показателей, заданных планом предприятия, с фактическими.

При внутрифирменном анализе исследуется уровень валовой и товарной продукции.

Применяется метод сравнения с расчетом:

- абсолютного прироста объема продукции;
- относительного прироста объема продукции;
- индекса объема продукции.

Расчеты проводятся для объемов валовой продукции, выраженных в стоимостном и трудовом выражении. Это объясняется следующим. Соответствующие стоимостные показатели используются в дальнейшем в различных разделах финансово-экономического анализа. Потому их расчет необходим для решения многих задач анализа. В то же время на них существенное влияние оказывают факторы внешние по отношению к предприятию. Они находятся под воздействием инфляционных процессов. Трудовые показатели не имеют инфляционной составляющей. Они зависят лишь от динамики процессов внутри предприятия.

В стоимостном выражении расчет ведется в отпускных ценах и по себестоимости. В бухгалтерском учете валовая и товарная продукция учитываются только по себестоимости. Для перехода к ценам, необходимо рассчитать физический объем продукции и привести его в отпускные цены с использованием методов прямого счета или коэффициента пересчета.

Сопоставление достигнутого уровня следует провести:

- а) с запланированным уровнем;
- б) с уровнем предыдущего периода.

В первом случае мы получим информацию о качестве работы предприятия, во втором – о его развитии.

На основе анализа можно сделать выводы.

1. Об уровне выполнения плана по объему валовой и товарной продукции.
2. О динамике запасов незавершенного производства. На рост запасов указывает выполнение неравенства $I_{en} > I_{mn}$.

Если $I_{en} < I_{ma}$ – запасы незавершенного производства сокращаются,

где I_{en} – индекс объема валовой продукции;

I_{ma} – индекс объема товарной продукции.

3. О наличии структурных сдвигов:

– на наличие структурных сдвигов в пользу материалоемкой (или трудоемкой) продукции указывает расхождение индексов объемов продукции (например, валовой или товарной) в стоимостном или трудовом выражении. Если $I_{нчас} > I_c$, – это свидетельствует о структурных сдвигах в пользу более трудоемкой (менее материалоемкой продукции). Соотношение $I_{нчас} < I_c$ свидетельствует об обратной тенденции, где $I_{нчас}$ – индекс объема продукции, выраженного в трудовом измерении (нормочасах); I_c – индекс объема продукции по себестоимости;

– сопоставление относительных показателей объема товарной продукции, выраженного в отпускных ценах и по себестоимости, позволяет выявить структурные сдвиги в пользу разнорентабельной продукции. Если $I_u > I_c$, это свидетельствует о структурных сдвигах в пользу более рентабельной продукции. Соотношение $I_u < I_c$ – о структурных сдвигах в пользу менее рентабельной продукции. Здесь I_u – индекс объема продукции, выраженного в отпускных ценах.

4.1.2. Оценка факторов, влияющих на объем производства продукции

В процессе управленческого анализа показатели объема производства продукции обычно рассматриваются в следующих аспектах:

- а) как результат использования основных средств предприятия;
- б) как результат деятельности персонала.

Анализ может производиться по показателям валовой и товарной продукции (далее будет использоваться только показатель валовой продукции).

Объем производства как результат использования основных средств выражается следующей моделью:

$$ВП = O_{\phi} \times \Phi,$$

где Φ – стоимость основных фондов предприятия, руб.;

O_{ϕ} – фондоотдача производственных фондов.

Применяя метод индексов, получим:

$$I_{вп} = I_{оф} \times I_{\phi},$$

где $I_{вп}$, $I_{оф}$, I_{ϕ} , – индексы объема продукции, фондоотдачи и стоимости фондов.

Применив метод дифференцирования, получим:

$$\Delta ВП = O_{\phi} \Delta \Phi + \Phi \Delta O_{\phi},$$

где $\Delta \Phi$, ΔO_{ϕ} – прирост стоимости основных фондов и фондоотдачи.

Значения O_{ϕ} и Φ в этой формуле применяются на базисном уровне.

Фондоотдача – качественный фактор. Определяющее влияние фондоотдачи на объем выпуска рассматривается как позитивная тенденция.

Пример. Оценить влияние фондоотдачи и стоимости основных средств на объем продукции по следующим исходным данным (табл. 4.1):

Таблица 4.1

Показатель	Базисный уровень	Новый уровень
Фондоотдача, O_{ϕ}	0,575	0,976
Стоимость основных фондов, Φ	8 000	8 200

Решение:

$$I_{оф} = 0,976/0,575 = 1,696$$

$$I_{\phi} = 8200/8000 = 1,025$$

$$I_{вп} = 1,696 \times 1,025 = 1,738$$

$$\Delta ВП = 0,575 \times (8\,200 - 8\,000) + 8\,200 \times (0,976 - 0,575) = 3\,403,2$$

Вывод: объем валовой продукции вырос на 3 403,2 тыс. руб., за счет роста среднегодовой стоимости основных фондов на 115 тыс. руб.; за счет роста фондоотдачи – на 288,2 тыс. руб.

Объем производства как результат использования персонала определяется:

$$ВП = BQ,$$

где Q – среднесписочная численность работающих, чел.;

B – среднегодовая производительность труда (выработка) одного работающего, руб./чел.

В приведенной модели выработка – качественный фактор, численность – количественный. Для анализа используются традиционные методы (индексный, цепных подстановок и др.)

При оценке динамики объема продукции необходимо установить влияние изменения:

- а) физического объема;
- б) стоимостного фактора (себестоимости или цены).

Для этой цели, в частности, можно использовать метод индексов или цепных подстановок. При этом фактический физический объем производства пересчитывается в плановых отпускных ценах или по плановой себестоимости.

Например: метод индексов используется для оценки динамики объема товарной продукции следующим образом:

$$I_{mn} = (\sum C_1 N_1 / \sum C_0 N_1) (\sum C_0 N_1 / \sum C_0 N_0),$$

где C_1, C_0 – текущие и базисные цены, руб.;

N_1, N_0 – текущий и базисный объем готовой продукции в натуральном измерении.

Первый субиндекс характеризует влияние динамики цен, второй – физических объемов производства.

Метод факторного анализа выручки от реализации (объема реализованной продукции) и примеры его применения рассмотрены в разделе 4.1.8.

Кроме того, в процессе анализа часто рассчитываются следующие дополнительные показатели.

1. Доля прироста продукции за счет повышения производительности труда

$$d\Delta ВП_B = 100 - 100(I_Q - 100)(I_{вп} - 100),$$

где $I_Q, I_{вп}$ – индексы численности производственных рабочих и валовой продукции.

Формула применяется при условии $I_{en} > I_Q > 100\%$.

2. Условие высвобождения (дополнительного привлечения) работающих:

$$E_Q = Q_1 - ВП_1 : B_0 = ВП_1 : B_1 - ВП_1 : B_0,$$

где Q_1 – численность работающих в отчетном периоде, чел.;

B_1, B_0 – выработка работающих в отчетном и базисном периодах, руб./чел.;

$ВП_1$ – объем валовой продукции в отчетном периоде Р.

При $E_Q < 0$ имеет место условное высвобождение, а при $E_Q > 0$ – условное дополнительное привлечение работающих.

Пример.

Проанализировать влияние динамики выработки и численности на изменение объема продукции по данным таблицы 4.2.

Таблица 4.2

Показатель	Базисный уровень	Новый уровень
B , тыс. руб./чел.	8,250	8,340
Q , чел.	160	168

Решение:

Применим метод цепных подстановок:

$$I_e = 8,340 : 8,250 = 1,011; I_Q = 168 : 160 = 1,05; I_{en} = I_e \times I_Q = 1,062.$$

Применим метод индексов:

$$\Delta ВП_Q = (Q_1 - Q_0) B_0 = (168 - 160)8,250 = 66 \text{ тыс.руб.};$$

$$\Delta ВП_e = (B_1 - B_0) Q_1 = (8,34 - 8,25)168 = 15,1 \text{ тыс.руб.};$$

$$\Delta ВП = \Delta ВП_Q + \Delta ВП_e = 81,1 \text{ тыс. руб.}$$

Рассчитаем дополнительные показатели:

$d\Delta ВП_e = 100 - (105 - 100) / (106,2 - 100)100 = 19,4\%$ – доля прироста продукции за счет роста производительности труда.

$$E_Q = 168 - 168 \times 8,25 = - 2 \text{ чел.}$$

Вывод: увеличение объема валовой продукции на 81,1 тыс. руб. объясняется влиянием трудовых факторов. За счет роста численности на 5% или на 8 человек, объем продукции увеличился на 66 тыс. руб. За счет роста выработки на

0,09 тыс. руб./чел. или на 1,1%, объем продукции увеличился на 15,1 тыс. руб. Условное высвобождение работающих составило 2 человека.

4.1.3. Анализ состава и структуры выпускаемой продукции

При анализе состава выпускаемой продукции определяют:

- 1) удельный вес продукции, выпускаемой по государственному или муниципальному заказу;
- 2) состав товарной продукции по следующим группам:
 - основная продукция;
 - работы промышленного характера;
 - товары народного потребления;
 - прочая продукция;
- 3) показатели выполнения плана по отдельным видам продукции.

Структура продукции отражает удельный вес различных видов продукции в общем объеме. Отсутствие структурных сдвигов – сохранение пропорций между отдельными видами продукции характеризует устойчивое состояние производства. Снижение удельного веса основных видов продукции является индикатором перепрофилирования предприятия.

Основными причинами структурных сдвигов являются:

- а) изменение потребности в продукции;
- б) изменения условий поставок: сырья, материалов и т. п.;
- в) сбои в производстве;
- г) разновыгодность продукции для ее изготовителей и др.

Иногда, подразделения предприятия предпочитают увеличивать выпуск более дорогой, но менее трудоемкой продукции. Поэтому выполнение плана в стоимостном выражении может сопровождаться его невыполнением в трудовом выражении.

В процессе управленческого анализа наличие структурных сдвигов можно выявить уравнением индексов методами, рассмотренными в разделе 2.7.

Уровень выполнения плана по структуре определяют отношением суммы продукции, засчитываемой в выполнение плана по структуре, к фактическому выпуску товарной продукции, т. е.:

$$I_{СТР} = ТП_{СТР} / ТП_1,$$

где $ТП_{СТР}$ – объем продукции, в выполнение плана по структуре;

$ТП_1$ – фактический объем продукции, руб.

Объем продукции, засчитываемый в выполнение плана по структуре, определяется программированием соответствующих объемов по всей номенклатуре производимой продукции:

$$ТП_{СТР} = \sum ТП_{СТРi};$$

где $ТП_{СТРi}$ – объем продукции, засчитываемый в выполнение плана по структуре по одному виду продукции, руб.

$$ТП_{СТРi} = \min \{ТП_{КОi}; ТП_{1i}\}$$

$$ТП_{КОi} = ТП_{0i} I_{ТП}$$

$$I_{ТП} = ТП_1 / ТП_0,$$

где $ТП_0$, $ТП_1$ – плановый и фактический объемы i -го вида продукции, руб.;

$ТП_{КОi}$ – скорректированный плановый объемы i -го вида продукции, руб.;

$ТП_0$, $ТП_1$ – общий плановый и фактический объем продукции, руб.

Пример: определить выполнение плана по структуре на основе следующих исходных данных, представленных в таблице 4.3.

Решение:

$$I_{ТП} = 55/50 = 1,1;$$

$$ТП_{КОА} = 20 \times 1,1 = 22;$$

$$ТП_{КОБ} = 30 \times 1,1 = 33;$$

$$ТП_{СТРА} = \min \{22; 25\} = 22;$$

$$ТП_{СТРБ} = \min \{33; 30\} = 30;$$

$$ТП_{СТР} = 22 + 30 = 52;$$

$$I_{СТР} = 100 \times 52 / 55 = 94,5\%.$$

Вывод: выполнение плана по структуре составило 94,5%.

Таблица 4.3

Изделие	Объем продукции, тыс. руб.	
	План	Факт
А	20	25
Б	30	30
Итого	50	55

Анализ влияния структурных сдвигов на производственные затраты осуществляется по динамике себестоимости валовой продукции. Влияние структурных сдвигов в составе продукции на динамику себестоимости определяется на основе расчетной модели:

$$\Delta C_{\text{вн.стр.}} = (C_{\text{н-ч } 1} - C_{\text{н-ч } 0}) ВП_{\text{нч } 1},$$

где $C_{\text{н-ч } 1}$, $C_{\text{н-ч } 0}$ – стоимость нормо-часа работ фактическая и плановая, руб./н-ч;

$ВП_{\text{нч } 1}$ – фактический объем валовой продукции, нормо-часы.

В основе приведенной выше расчетной модели лежит формула показателя себестоимости валовой продукции:

$$C_{\text{вн}} = C_{\text{нч}} ВП_{\text{нч}}$$

Расчетная модель получена путем применением метода цепных подстановок. При этом качественным показателем является стоимость нормо-часа.

Пример. Оценить влияние структурных сдвигов на динамику валовой продукции методом цепных подстановок по данным таблицы 4.4.

Решение:

$$C_{\text{н-ч } 0} = 800:340 = 2,353 \text{ тыс. руб.};$$

$$C_{\text{н-ч } 1} = 920:360 = 2,556 \text{ тыс. руб.};$$

$$\Delta C_{\text{вн.стр.}} = (2,556 - 2,353)360 = 73 \text{ тыс. руб.}$$

Таблица 4.4

Показатель	Базисный период	Отчетный период
$C_{ВП}$, тыс. руб.	800	920
$ВП_{\text{нч}}$, тыс. н-час.	340	360

Вывод: в результате структурных сдвигов – увеличения удельного веса более дорогой продукции, себестоимость валовой продукции возросла на 73 тыс. руб.

4.1.4. Анализ запасов незавершенного производства

В процессе анализа незавершенного производства определяют не только выполнение плана по созданию его необходимых запасов, но и выявляют остатки незавершенного производства на конец анализируемого периода, обеспечивают ритмичную работу в последующем периоде.

Для этого по отдельным видам продукции определяют запас незавершенного производства в днях:

$$T_{нзн} = H_{ПКН}/(NtK_T) \text{ или } T_{нзн} = H_{ПКР}/(NCK_H),$$

где $H_{ПКН}$ – остатки незавершенного производства на конец периода, соответственно в нормо-часах и рублях;

N – среднедневной выпуск продукции в натуральном выражении, шт./день;

t – трудоемкость изготовления изделия, нормо-часы;

K_T – средний коэффициент технической готовности продукции;

C – себестоимость изделия, руб.;

K_H – средний коэффициент нарастания затрат в производстве.

Период потребления запаса сравнивается с длительностью производственного цикла $T_{ц}$. Если $T_{нзн} < T_{ц}$, то запасов незавершенного производства недостаточно для ритмичной работы.

Пример. По данным бухгалтерского баланса остатки незавершенного производства на конец квартала составили 5 600 тыс. руб. Себестоимость изделия составляет 8 тыс. руб., среднедневной выпуск – 200 шт., коэффициент нарастания затрат – 0,73. Определить, достаточен ли запас незавершенного производства для бесперебойной работы организации, если длительность производственного цикла 12 дней?

Решение.

Период потребления запаса $НП$:

$$НП = 5600 / (200 \times 8 \times 0,73) = 4,79 \approx 5 \text{ дн.}$$

$$НП = 5 < 12.$$

Вывод: запас незавершенного производства недостаточен для нормальной работы предприятия.

4.1.5. Анализ выполнения плана по номенклатуре

Номенклатура – это перечень продукции, выпускаемой предприятием с учетом объемов выпуска. План по номенклатуре формируется на основе договоров, заключаемых с заказчиками. Невыполнение плана по номенклатуре равносильно не выполнению этих договоров. Поэтому индекс выполнения плана по номенклатуре характеризует договорную систему предприятия.

Индекс выполнения планового задания по номенклатуре рассчитывается по реализованной или товарной продукции следующим образом:

$$I_{ном} = ТП_{ном} / ТП_0,$$

где $ТП_0$ – плановый объем товарной продукции, р.;

$ТП_{ном}$ – объем товарной продукции, зачитываемой при анализе выполнения плана по номенклатуре, руб. Определяется методом «факт не выше плана», как:

$$ТП_{ном} = \sum ТП_{ном i},$$

$$ТП_{ном i} = \min \{ ТП_{0 i}; ТП_{1 i} \},$$

где $ТП_{0 i}$; $ТП_{1 i}$ – плановый и фактический объем i -го вида товарной продукции,

Пример. Определить выполнение плана по номенклатуре на основе данных таблицы 4.5.

Таблица 4.5

Вид продукции	Объем товарной продукции, тыс. руб.	
	План	Факт
А	200	150
Б	800	1 000

Решение:

$$ТП_{ном А} = \{200; 150\} = 150;$$

$$ТП_{ном Б} = \min \{800; 1\ 000\} = 800;$$

$$ТП_{ном} = 150 + 800 = 950;$$

$$ТП_0 = 200 + 800 = 1\ 000;$$

$$I_{ном} = 950/1000 = 0,95 \text{ (или 95\%)}$$

Вывод: по номенклатуре план невыполнен на 5% ($100\% - 95\% = 5\%$) вследствие того, что не выпущено на 50 тыс. руб. изделия «А».

4.1.6. Анализ комплектности

Под **комплектностью изделия** понимают полное соответствие его состава установленным требованиям, включая оснащение запасными частями и упаковкой.

В процессе анализа эксперт должен решить две проблемы:

- а) оценить выполнение плана по комплектности продукции;
- б) оценить объем выпуска продукции, необходимый для доукомплектования созданного задела.

Оценка выполнения плана по комплектности осуществляется следующим образом.

1. По каждой номенклатурной позиции, входящей в изделие, рассчитывается численность комплектов. Расчет производится делением количества выпущенных деталей, узлов на их применяемость. Применяемость – это количество деталей данного вида, необходимое для изготовления одного изделия.
2. Определяется минимальное из этих чисел, оно и будет характеризовать фактическое количество полностью изготовленных комплектов.
3. Определяется индекс выполнения плана по комплектности. При этом фактическое количество комплектов делится на плановое.

Пример. Данные о производстве деталей, входящих в комплект изделия «А», приведены в таблице 4.6, а решение в таблице 4.7.

Таблица 4.6

Деталь	Применяемость	Плановое количество комплектов, шт.	Фактическое количество изготовленных деталей, шт.
A1	4	50	223
A2	3	50	181
A3	2	50	102

Решение:

Таблица 4.7

Деталь	Количество изготовленных комплектов	
А1	(223/4)	55+3дет.
А2	(181/3)	60+1дет.
А3	(102/2)	51

Минимальное число комплектов произведено по позиции А3. Именно такое число комплектов можно собрать из изготовленных деталей.

$$I_{КОМПЛ} = 51:50 \times 100 = 102\%.$$

Вывод: план по комплектности выполнен на 102%.

Цель документирования – осуществить выпуск деталей и узлов изделия так, чтобы был использован весь ранее созданный задел.

Оценка объема выпуска продукции необходима для доукомплектования созданного задела и осуществляется следующим образом.

1. Определяется наибольшее число комплектов, которое может быть произведено из созданных деталей.
2. Определяется число деталей, которое нужно для производства этого числа комплектов по каждой номенклатурной позиции.
3. Определяется разность требующегося и фактически выпущенного числа деталей.

Пример. Проведем доукомплектование задела по данным предыдущего примера.

Решение.

Максимальное число комплектов определяем по позиции А2. Чтобы по этой позиции не оставалось задела, должен быть произведен 61 комплект (см. табл. 4.8).

Таблица 4.8

Деталь	Произведено комплектов	Дополнительный выпуск деталей, ед.
А1	55+3дет.	$61 \times 4 - 223 = 21$
А2	60+1дет.	$61 \times 3 - 181 = 2$
А3	51	$61 \times 2 - 102 = 20$

4.1.7. Анализ ритмичности производства

Под ритмичностью понимается равномерный выпуск продукции в анализируемом временном интервале. Особенно актуальна проблема ритмичности для массового и крупносерийного производства. Сбои в ритме приводят к дополнительным затратам.

Оценка ритмичности осуществляется следующим образом.

1. На каждый рабочий день j отчетного периода рассчитывается плановый (d_{0j}) и фактический (d_{1j}) объем выпущенной продукции в процентах от всего объема:

$$d_{0j} = (ТП_{0j} / \sum ТП_{0f}) 100,$$

$$d_{1j} = (ТП_{1j} / \sum ТП_{1f}) 100,$$

где $ТП_{0f}$, $ТП_{1f}$ – плановый и фактический объем продукции, выпущенный в j -ый день анализируемого периода, руб.

В приведенных выше формулах суммирование производится по всем рабочим дням анализируемого периода.

2. Методом «факт не выше плана» на каждый рабочий день определяется объем продукции, принимаемый в зачет при оценке выполнения плана по ритмичности:

$$d_j = \min \{ d_{0j}; d_{1j} \}.$$

3. Определяется сумма объемов продукции, принятых в зачет плана по ритмичности. Она и характеризует процент выполнения этого плана:

$$I_{\text{ритм}} = \sum d_j.$$

Исследования проводятся как в целом по предприятию, так и по отдельным видам продукции. В выводах указывается уровень выполнения плана по предприятию, изделиям, определяются виновники невыполнения. Дальнейший анализ проводится с целью выявления причин неритмичной работы.

Приведенный метод можно использовать для оценки производства, характеризующегося как равномерным, так и неравномерным выпуском продукции.

Пример. Массовое производство в течение 5 дней должно выпустить продукции на 200 тыс. руб. По отчету динамика выпуска выглядела следующим образом (табл. 4.9).

Таблица 4.9

День	1	2	3	4	5	Итого
Объем, тыс. руб.	–	20	30	80	70	200

Оценить выполнение плана по ритмичности. (см. табл. 4.10).

Решение:

Таблица 4.10

Показатель	1	2	3	4	5	Итого
Фактический объем, тыс. руб.	–	20	30	80	70	200
Фактический объем, %	–	10	15	40	35	100
Выпуск при ритмичной работе, тыс. руб.	40	40	40	40	40	200
Выпуск при ритмичной работе, %	20	20	20	20	20	100
Принимается в зачет плана по ритмичности, %	–	10	15	20	20	65

Выполнение плана по ритмичности: $I_{\text{ритм.}} = 65\%$.

Вывод: план по ритмичности выполнен на 65%.

4.1.8. Анализ реализации продукции

Выручка от реализации продукции – основной источник поступления денежных средств предприятия. Этим объясняется важность рассматриваемого аспекта анализа. Его основными задачами являются.

1. Определение уровня выполнения плана по реализации продукции.
2. Выявление и измерение факторов, влияющих на изменение объема реализации.
3. Оценка выполнения договорных обязательств.

Анализ выполнения плана по реализации продукции осуществляется методом сравнения. Оценивается влияние цен и физического объема реализации на динамику выручки от реализации.

При анализе факторов, влияющих на изменение объема реализации, исследуется структура реализованной продукции. Определяется удельный вес основной (профильной) продукции предприятия, продукции непромышленных хозяйств.

Если доля основной продукции невысока, это свидетельствует о необходимости перехода на выпуск новой продукции, перепрофилирования предприятия.

Оценка влияния факторов на изменение объема реализации по сравнению с планом или с иным периодом осуществляется с использованием «метода балансовой увязки». При этом прирост реализации продукции ΔRP представляется в виде функции следующих факторов:

$$\Delta RP = \Delta TP + (\Delta GP_n - \Delta GP_k) + (\Delta TO_n - \Delta TO_k),$$

где ΔTP – изменение производства товарной продукции, руб.;

ΔGP_n , ΔGP_k – изменение остатков готовой продукции на складе соответственно на начало и конец анализируемого периода, руб.;

ΔTO_n , ΔTO_k – изменение остатков, отгруженной, но неоплаченной в срок продукции (дебиторская задолженность) на начало и конец анализируемого периода, руб.

Для сопоставления все факторы модели пересчитываются в отпускных ценах. Так как в бухгалтерском учете готовая (товарная) и отгруженная продукция показываются по себестоимости, для их перевода в базовые цены используется коэффициент пересчета или метод прямого счета.

Необходимо определить причины, вызвавшие динамику реализованной продукции. При этом следует рассмотреть, по крайней мере, три группы причин:

- а) связанные с производством (определяют ΔTP);
- б) связанные со сбытом (определяют ΔGP);
- в) связанные с платежеспособностью покупателей (определяют ΔTO).

Оценка выполнения договорных обязательств осуществляется посредством расчета индекса выполнения планового задания по номенклатуре. Для расчета используется объем реализованной продукции в отпускных ценах.

Причины невыполнения договорных обязательств классифицируются:

1. на зависящие от предприятия (несоответствие объема выпуска объему поставок, низкая ритмичность производства и т. д.);
2. на независящие от предприятия (срыв поставок материально-технических ресурсов, сбои в транспортном обеспечении и т. д.).

4.2. Анализ производственного потенциала предприятия

Под производственным потенциалом понимают максимально возможный производственный результат, который может быть получен при наиболее эффективном использовании производственных ресурсов, при имеющемся уровне техники и технологий, передовых формах организации производства.

Анализ производственного потенциала включает оценку соответствия потребляемых ресурсов объемам выпускаемой продукции.

В составе производственных ресурсов учитываются:

1. персонал;
2. внеоборотные активы;
3. оборотные активы.

4.2.1. Анализ обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами

Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами включает:

- анализ динамики численности и структуры персонала;
- изучение движения рабочей силы и использования рабочей силы;
- оценку уровня производительности труда, а также темпов изменения;
- факторный анализ производительности труда;
- анализ заработной платы.

Анализ численности и состава работающих осуществляется с использованием метода сравнения. Рассчитываются относительные и абсолютные показатели, характеризующие динамику численности, как всего персонала, так и отдельных категорий работающих. Особое внимание уделяется динамике численности основных производственных рабочих.

В процессе анализа определяют условное освобождение (привлечение) рабочих с учетом изменения объема производства продукции:

$$\Delta Q_p = Q_{p1} - Q_{p0} \times ИП,$$

где Q_{p1} , Q_{p0} – соответственно численность рабочих фактическая и базисная, чел.;

$ИП$ – индекс валовой продукции.

Анализ состава персонала осуществляется на основе изучения структуры работающих по категориям:

а) рабочие – лица, непосредственно занятые производством материальных ценностей;

б) служащие, среди которых выделяются:

– руководители – лица, занятые управлением предприятием (и его структурными подразделениями), главные специалисты;

– специалисты – лица, занятые инженерно-техническими и иными работами;

– другие работники, относящиеся к служащим.

Для последующего анализа себестоимости продукции важное значение имеет дифференциация персонала по сферам деятельности. При этом изучается изменение численности работающих:

– занятых в основной деятельности, затраты на оплату труда которых относятся на себестоимость продукции;

– занятых в неосновной деятельности – работников коммунальных, оздоровительных, учебных подразделений, жилищного хозяйства и т. д., затраты на содержание этих работников относятся на прибыль.

При анализе состава и структуры персонала определяются соотношения численности каждой категории работающих к численности рабочих. Фактические соотношения сравниваются с плановыми, с показателями предшествующих периодов, а также с оптимальными соотношениями.

Стабильность состава персонала является существенной предпосылкой роста производительности труда и эффективности производства. Поэтому дальнейшим развитием анализа является изучение движения рабочей силы и ее динамики.

4.2.2. Анализ движения рабочей силы и использования рабочего времени

Движение трудовых ресурсов характеризуется следующими показателями.

1) Коэффициент оборота по приему:

$$K_{об.пр.} = Q_{прин} : Q,$$

где $Q_{прин}$ – количество принятых работников за анализируемый период, чел.,

Q – среднесписочная численность персонала, чел.

2) Коэффициент оборота по выбытию:

$$K_{об.выб.} = Q_{выб} : Q,$$

где $Q_{выб}$ – количество выбывших работников за анализируемый период, чел.

3) Коэффициент текучести:

$$K_{тек.} = Q_{неув.} : Q,$$

где $Q_{неув.}$ – количество работников, выбывших по неуважительным причинам (по собственному желанию, за нарушение трудовой дисциплины), чел.

В процессе анализа устанавливаются причины текучести персонала, к которым относятся: неудовлетворительный уровень организации труда и заработной платы, (снижение заработной платы, задолженность по выплате заработной платы, неблагоприятные условия и режим труда); недостаточный уровень социально-бытового обеспечения работников, неудовлетворенность профессией, использование работников не по специальности и другие причины.

Наряду с показателями движения рабочей силы анализируются показатели использования рабочего времени, к которым относятся:

- 1) структура календарного и максимально возможного фондов рабочего времени;
- 2) средняя продолжительность рабочего месяца (квартала, года) – T_m :

$$T_m = Ч_{дн} : QI,$$

где $Ч_{дн}$ – число человеко-дней, отработанных рабочими за анализируемый период (месяц, квартал, год);

- 3) средняя продолжительность рабочего дня – $T_{дн}$:

$$T_{дн} = Ч_{час} : Ч_{дн},$$

где $Ч_{час}$ – число отработанных человеко-часов за анализируемый период.

При анализе использования рабочего времени изучаются целодневные простои и внутрисменные потери рабочего времени. Для выяснения причин целодневных и внутрисменных потерь анализируют баланс рабочего времени. Но в балансе отражаются только учтенные потери рабочего времени.

Поэтому для выявления неучтенных потерь применяются такие методы, как фотография и самофотография рабочего дня, метод моментальных наблюдений.

Целодневные и внутрисменные потери рабочего времени классифицируются на:

1. предусмотренные законодательством (отпуска, болезни) и не предусмотренные законодательством (отгулы с разрешения администрации, прогулы);
2. возникшие по инициативе администрации (отпуска без сохранения или с частичным сохранением заработной платы) и возникшие из-за нарушения трудовой дисциплины.

Потери рабочего времени отражают резерв времени и оказывают влияние на уровень производительности труда, а значит, и на объем выпускаемой продукции.

4.2.3. Анализ производительности труда

В процессе анализа производительности труда осуществляется:

- оценка выполнения плана и динамики уровня производительности труда;
- определение прироста продукции за счет повышения производительности труда;
- расчет высвобождения (привлечения) работающих за счет повышения производительности труда;
- расчет влияния факторов на изменение уровня производительности труда и возможно повышение производительности за счет выявленных резервов;
- оценка соотношения темпов изменения производительности труда и средней заработной платы.

Для оценки уровня производительности труда используется показатель выработки объема продукции (как правило, валовой), выпускаемой одним работником в единицу времени – год, день, час.

Годовая выработка одного работающего определяется как:

$$B = ВП : Q,$$

где *ВП* – годовой объем валовой продукции, руб.;

Q – среднесписочная численность работающих, чел.

Анализ выполнения плана и динамики по уровню производительности труда начинается с определения абсолютного ΔB и относительного IB изменения показателя выработки:

$$IB = (B1 / B0)100\%,$$

$$\Delta B = B1 - B0,$$

где $B1$, $B0$ – фактический и базисный (плановый, предшествующего периода) уровень производительности труда, руб./чел.

При анализе выполнения плана по уровню выработки также рассчитываются следующие показатели:

а) прирост объема продукции за счет изменения выработки $\Delta BПВ$:

$$\Delta BПВ = (B1 - B0)Q1,$$

где $Q1$ – фактическая численность работающих, чел.;

б) доля прироста валовой продукции за счет изменения выработки %:

$$d\Delta в\% = 100 - 100(IQ - 100) : (IBП - 100),$$

где IQ – индекс численности, %;

$IBП$ – индекс объема валовой продукции, %.

Расчет производится при условии:

$$IQ > IBП > 100\%;$$

в) экономия (дополнительное привлечение) численности работающих за счет изменения производительности труда:

$$EQ = Q1 - BП1 : B0,$$

где $B0$ – базисный уровень выработки, руб./чел.;

$Q1$ – фактическая численность работающих.

Пример. Рассчитать долю прироста валовой продукции и условное высвобождение численности на основе следующих исходных данных (табл. 4.11):

Решение:

1. $d\Delta BПв = 100\%$, так как численность работающих снижается, весь прирост продукции 6 160 тыс. руб., получен за счет роста выработки.
2. $EQ = 98 - 90160:840 = 98 - 107 = -9$ чел.

Таблица 4.11

Показатели	План	Факт	Отклонения	
			абсолютное	%
Численность работающих, чел.	100	98	-2	-2
Средняя выработка работающих, тыс. руб./чел.	840	920	+80	+9,5
Валовая продукция, тыс. руб.	84 000	90 160	+6 160	+7,3

Вывод: условное высвобождение численности за счет роста выработки составило 9 человек.

4.2.4. Факторный анализ производительности труда

Важнейшим этапом анализа уровня производительности труда является оценка влияния факторов на его изменение.

Обычно исследуется влияние следующих факторов:

а) структурных сдвигов:

– в составе продукции;

– в составе подразделений предприятия;

б) уровня кооперирования;

в) удельного веса рабочих в общей численности работающих;

г) действительного фонда времени и часовой производительности труда рабочих.

На стоимостной показатель производительности труда оказывает влияние изменение структуры продукции. Наличие структурных сдвигов в составе продукции определяется методами, приведенными в разделе 3.1.

$$\Delta B_{[руб]} = \Delta C_{[н-ч]} B_{[н-ч]} + C_{[н-ч]} \Delta B_{[н-ч]},$$

где $C_{[н-ч]}$ – индекс себестоимости нормо-часа, отражающий влияние структурных сдвигов в составе продукции.

д) абсолютное изменение выработки (в стоимостном измерении), рассчитанное методом цепных подстановок, определяться как:

На изменение уровня производительности труда предприятия оказывает влияние изменение производительности труда отдельных структурных подразделений, а также изменение удельного веса этих структурных подразделений по численности работающих с различным уровнем производительности труда работающих.

Для оценки влияния этого структурного фактора определяют индекс производительности труда переменного, постоянного состава, и структурных сдвигов:

$$I_B = I_{\text{пост.}} \times I_{\text{стр.}}$$

где $I_{\text{пост.}}$ – индекс производительности постоянного состава. Характеризует влияние динамики выработки одного работающего без учета структурных сдвигов;

$I_{\text{стр.}}$ – индекс производительности, отражающий влияние структурных сдвигов;

$$I_{\text{пост.}} = \sum B_i d_i / \sum B_0 d_i,$$

$$I_{\text{стр.}} = \sum B_0 d_i / \sum B_0 d_0,$$

где d_i – удельный вес i -го подразделения в численности работающих предприятия;

B_i – производительность труда работающего в i -ом подразделении, руб./чел.;

$$d_i = Q_i / \sum Q_i,$$

$$B_i = ВП : Q_i,$$

где Q_i – численность работающих в i -ом подразделении, чел.;

$ВП_i$ – объем продукции i -го подразделения, руб.

Суммирование в выше приведенных моделях осуществляется по всем подразделениям предприятия.

Пример. Определить влияние структурных сдвигов по численности работающих подразделений предприятия на изменение производительности труда на основе данных таблицы 4.12.

Таблица 4.12

Подразделения	Базисный период			Отчетный период			I_B , %		
	$ВП_0$, тыс. руб.	Q_0		$В_0$, руб./чел.	$ВП_1$, тыс. руб.	Q_1		$В_1$, руб./чел.	
		чел.	d_0			чел.			d_1
№1	810	200	0,50	4 050	1 260	240	0,375	5 250	129,6
№2	2 000	200	0,50	10 000	5 240	400	0,625	13 100	131
Всего	2 810	400	1,00	7 025	6 500	640	1,00	10 156	144,6

Решение.

1. Определим индекс производительности труда постоянного состава:

$$I_{ност.} = 10\,156 / (4\,050 \times 0,375 + 10\,000 \times 0,625) = 1,305 \text{ (или } 130,5\%).$$

2. Определим индекс производительности труда, отражающий влияние структурных сдвигов:

$$I_{стр.} = (4\,050 \times 0,375 + 10\,000 \times 0,625) / 7\,025 = 1,108 \text{ (или } 110,8\%).$$

3. Рассчитаем индекс производительности труда переменного состава:

$$I_B = I_{ност.} \times I_{стр.} = 1,305 \times 1,108 = 1,446 \text{ (или } 144,6\%).$$

Вывод: уровень производительности труда увеличился в среднем по предприятию на 30,5% ($130,5 - 100 = 30,5\%$) при неизменной структуре работающих подразделений. Изменение структуры работающих по подразделениям повлияло на увеличение уровня выработки на 10,8% ($110,8 - 100 = 10,8\%$). В результате выработка увеличилась на 44,6% ($144,6 - 100 = 44,6\%$).

На стоимостной показатель производительности труда оказывает влияние изменение **уровня кооперирования**.

Уровень кооперирования – удельный вес продукции, получаемой со стороны в общем объеме продукции. Для оценки влияния данного фактора определяют уровень производительности труда без учета продукции, получаемой от сторонних предприятий.

Схема анализа выглядит следующим образом.

1. Рассчитывается индекс выработки I_B :

$$I_B = V_i : V_0 = (ВП_i / Q_i) : (ВП_0 / Q_0).$$

При этом выработка определяется обычным образом:

$$V = ВП : Q,$$

где $ВП$ – полная себестоимость валовой продукции, включая ту ее часть, которая производится кооперированными предприятиями, руб.;

Q – численность работающих, чел.

2. Рассчитывается индекс кооперирования $I_{КООП}$:

$$I_{КООП} = (1 - d_{1k}) : (1 - d_{0k}),$$

где d_k – удельный вес продукции, получаемой со стороны в общем объеме (коэффициент кооперирования):

$$d_k = C_{кооп.} : ВП,$$

где $C_{кооп.}$ – стоимость кооперированных поставок в себестоимости валовой продукции, руб.

3. Рассчитывается индекс выработки:

$$I_{БК} = I_B \times I_{КООП}.$$

Этот индекс характеризует реальную динамику выработки на предприятии.

Выше приведенная формула индекса выработки, после исключения кооперированных поставок, выводится следующим образом:

$$\begin{aligned} I_{БК} = B_{В1} : B_{В0} &= [ВП_1 \times (1 - d_{1k}) : Q_1] : [ВП_0 \times (1 - d_{0k}) : Q_0] = \\ &= [(ВП_1 \times Q_0) : (ВП_0 \times Q_1)] \times [(1 - d_{1k}) : (1 - d_{0k})] = I_B \times I_{КООП}. \end{aligned}$$

Пример. Оценить влияние уровня кооперирования на изменение производительности труда по следующим исходным данным (табл. 4.13):

Таблица 4.13

Показатель	Базисный период	Отчетный период
1. Производительность труда, тыс. руб./чел.	4,0	4,5
2. Коэффициент кооперирования	0,2	0,25

Решение:

1. Определим индекс выработки:

$$I_B = 4,5 : 4 = 1,125 \text{ (или 112,5\%) .}$$

2. Определим индекс кооперирования:

$$I_{КООП} = 0,75 : 0,8 = 0,93.$$

3. Определим индекс выработки без учета продукции, получаемой со стороны:

$$I_{БК} = I_B \times I_{КООП} = 1,125 \times 0,93 = 1,055 \text{ (или 105,5\%) .}$$

Вывод: по отчетным данным выработка работающих выросла на 12,5% ($112,5 - 100 = 12,5\%$), однако реальный рост выработки составил лишь 5,5% ($105,5 - 100 = 5,5\%$). Рост выработки на 7% ($100 - 93 = 7\%$) вызван ростом стоимости кооперированных поставок в себестоимости продукции.

На изменение уровня производительности труда работающего (B) оказывают влияние удельный вес рабочих в общей численности ($d_{np.}$) и производительность труда производственного рабочего ($B_{np.}$).

Влияние данных факторов определяют методом цепных подстановок на основе следующей взаимосвязи:

$$B = d_{np.} \times B_{np.}$$

Сопоставление индексов изменения производительности труда работающих (I_B) и рабочих ($I_{B_{np.}}$) позволяет определить изменение структуры персонала.

Если $I_B < I_{B_{np.}}$, то это свидетельствует о снижении доли производственных рабочих в общей численности.

Уровень производительности труда производственных рабочих ($B_{np.}$) зависит от действительного фонда рабочего времени ($F_{д.р.}$) и часовой производительности труда ($B_{час.}$):

$$B_{np.} = F_{д.р.} \times B_{час.}$$

Часовая производительность труда определяется как:

$$B_{час.} = ВП : (Q_p \times F_{д.р.}),$$

где Q_p – среднесписочная численность производственных рабочих, чел.;

$F_{д.р.}$ – действительный фактор времени одного производственного рабочего, ч.

Влияние факторов на динамику показателя определяется методами факторного анализа, в частности:

$$B_{np.} = \Delta F_{д.р.} \times B_{час.} + F_{д.р.} \times \Delta B_{час.},$$

$$I_{B_{np.}} = I_{B_{час.}} \times I_F,$$

где $I_{B_{np.}}$, $I_{B_{час.}}$, I_F – соответственно индексы выработки за период, за час, и индекс действительного рабочего времени.

Сопоставление индексов часовой выработки и за период позволяет оценить влияние использования рабочего времени на эффективность работы рабочих. Неравенство $I_{B \text{ час.}} > I_{B \text{ пр.}}$ свидетельствует о росте потерь рабочего времени.

Часовая производительность труда рабочего зависит от организационно-технического уровня производства, который определяется уровнем фондовооруженности, энерговооруженности производства, степенью автоматизации и механизации труда, уровнем кооперирования и т. д., а также от качественного состава рабочих (квалификации, стажа работы, возраста и т. д.). Влияние этих факторов на часовую выработку определяется с помощью методов корреляционного анализа.

4.2.5. Анализ заработной платы

Для проведения анализа заработной платы рассчитываются следующие показатели:

а) средняя заработная плата персонала:

$$ЗП = \Phi ЗП : Q,$$

где $\Phi ЗП$ – фонд заработной платы предприятия, руб.;

Q – общая численность работающих, чел.;

б) средняя заработная плата работников основной деятельности:

$$ЗП = \Phi ЗП_{осн.} : Q_{осн.},$$

где $\Phi ЗП_{осн.}$ – фонд заработной платы работников основной деятельности, руб.;

$Q_{осн.}$ – среднесписочная численность работников основной деятельности, чел.;

в) уровень задолженности по заработной плате:

$$K_{зад.} = (\Phi ЗП_{начисл.} - \Phi ЗП_{выпл.}) : \Phi ЗП_{начисл.},$$

где $K_{зад.}$ – уровень задолженности перед работниками по выплате заработной платы;

$\Phi ЗП_{выпл.}$ – фактически выплаченная заработная плата, руб.;

$\Phi ЗП_{начисл.}$ – начисленная к выплате заработная плата работников списочного и несписочного состава (за вычетом подоходного налога и обязательных отчислений из заработной платы), руб.

Приведенные показатели оцениваются в динамике. При этом необходимо провести сравнение средней заработной платы работников с уровнем прожиточного минимума, со среднеотраслевой заработной платой (если существует

статистическая информация). Уровень задолженности по заработной плате является индикатором социальной напряженности на предприятии. Чем ближе значение этого показателя к единице, тем ближе находится предприятие к предбанкротному состоянию.

В процессе анализа сопоставляют индекс изменения производительности труда с индексом изменения средней заработной платы, т. е. $I_B \Leftrightarrow I_{ЗП}$. опережение темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста заработной платы ведет к экономии себестоимости продукции и, соответственно, к повышению финансовых результатов.

4.2.6. Анализ внеоборотных активов

Для большинства предприятия анализ внеоборотных активов сводится к анализу основных средств (фондов).

При анализе состояния и использования основных средств:

- оценивается объем и динамика основных средств, их состав и структура;
- изучается техническое состояние основных средств;
- выявляется степень обеспеченности основными средствами;
- определяются показатели использования основных средств и факторы, оказывающие влияние на их изменение.

Объем и динамика основных средств характеризуется их первоначальной стоимостью на начало и конец анализируемого периода, среднегодовой стоимостью, коэффициентами обновления и выбытия.

Среднегодовая стоимость основных средств может значительно отличаться от данных на начало и конец периода, т. к. учитывает сроки их ввода-вывода из эксплуатации. Она является базой для расчета экономических показателей – фондоотдачи, фондовооруженности труда и др.

Среднегодовая стоимость основных средств определяется по формуле:

$$\Phi_C = \Phi_{ОН} + \Phi_{ВВ} \times M_{ВВ} : 12 + \Phi_{выб.} \times (12 - M_{выб.}) : 12,$$

где $\Phi_{ОН}$ – стоимость основных средств на начало года, руб.;

$\Phi_{ВВ}$ – стоимость вновь введенных в действие основных средств, руб.;

$\Phi_{выб.}$ – стоимость выбывших основных средств, руб.;

M_{BB} – число месяцев действия вновь введенных основных средств в течение отчетного года;

$M_{выб.}$ – число месяцев действия выбывших основных средств в течение отчетного года.

Коэффициент обновления основных средств характеризует долю вновь введенных основных средств в их общем объеме на конец года:

$$K_{обновл.} = \Phi_{BB} : \Phi_{КГ},$$

где $\Phi_{КГ}$ – стоимость основных средств на конец года, руб.

Коэффициент выбытия основных средств отражает отношение стоимости выбывших в течение года основных средств и стоимости основных средств на начало года:

$$K_{выб.} = \Phi_{выб.} : \Phi_{ОН}$$

В процессе хозяйственной деятельности различные виды основных средств принимают неодинаковое участие. В этой связи необходимо проанализировать состав и структуру основных средств.

Анализ состава основных средств осуществляется на основе следующих классификаций.

1. Классификация по натурально-вещественному составу основных средств позволяет выделить их активную часть, включающую машины, станки и оборудование. Позитивным считается рост активной части основных фондов.

2. Классификация основных средств по сферам деятельности предполагает их деление на производственные и непроизводственные. Позитивным считается рост удельного веса производственных основных фондов.

3. Классификация основных средств по их использованию в производстве предполагает выделение фондов:

- используемых в производстве;
- неиспользуемых в производстве.

Это делается для того, чтобы выделить:

- сумму амортизации по неиспользуемым основным средствам;
- налог на имущество по неиспользуемым основным средствам (на неко-

торых предприятиях до 40–70% налога на имущество приходится на неиспользуемые основные средства).

Классификация основных средств приводится по схеме, представленной на рис. 4.2. Для проведения такой классификации необходимо проведение дополнительного анализа основных средств на основе данных оперативного учета. Выводы о вариантах использования основных средств могут стать весомой частью плана финансового оздоровления предприятия.



Рис. 4.2. Классификация основных средств, при оценке их состояния

Важным этапом анализа является изучение технического состояния основных средств: степени их обновления, выбытия и изношенности.

Состояние и движение основных средств предприятия характеризуют следующие показатели.

1. Коэффициент износа основных средств – отношение начисленного износа к первоначальной стоимости основных средств:

$$K_{ин.} = (И : \Phi_{перв.}) \times 100 ,$$

где $И$ – начисленный износ основных средств, руб.;

$\Phi_{перв.}$ – первоначальная стоимость основных средств, руб.

2. Коэффициент годности основных средств:

$$K_{г.} = 100 - K_{ин.}$$

Для выяснения степени обеспеченности основными средствами необходимо проанализировать следующие показатели:

а) общей фондовооруженности труда работающего:

$$\Phi_B = \Phi_C : Q ;$$

б) технической вооруженности труда рабочих. Данный показатель характеризует среднюю оснащенность рабочих оборудованием и определяется отношением стоимости производственного оборудования (рабочих и силовых машин и оборудования) – $\Phi_{об}$ – к среднесписочному числу рабочих, занятых в наиболее загруженной (как правило, первой) смене – $Q_{р. 1 см.}$:

$$\Phi_{вт.} = \Phi_{об} : Q_{р. 1 см.} ;$$

в) энерговооруженности:

– потенциальной:

$$\mathcal{E}_{ф.п.} = M_{дв.} : Q_{р. 1 см.} ;$$

– фактической:

$$\mathcal{E}_{ф.ф.} = \mathcal{E}_{дв.} : F_{др.},$$

где $M_{дв.}$ – мощность установленных двигателей и электроаппаратов (силовых установок), кВт;

$Q_{р. 1 см.}$ – численность рабочих в наибольшую смену, чел.;

$\mathcal{E}_{дв.}$ – количество израсходованной двигательной энергии, кВт-ч;

$F_{др.}$ – количество часов, отработанных рабочими.

Данные показатели изучаются в динамике и темпы их изменения сопоставляются с темпами изменения производительности труда. При этом темпы роста производительности труда должны быть выше темпов роста фондовооруженности.

Фондоотдача является наиболее важным показателем использования основных фондов. Показатель фондоотдачи характеризуется отношением объема продукции (как правило, валовой – $ВП$) к среднегодовой стоимости основных фондов (Φ_C):

$$O_{\phi} = ВП / \Phi_C.$$

Фондоотдача – показатель, характеризующий экономическую эффективность производства. Иногда он рассматривается как показатель скорости оборачиваемости основных фондов. Рост фондоотдачи расценивается как позитивный процесс.

Если показатель фондоотдачи планируется, то оценка выполнения плана может осуществляться методом сравнения.

Факторный анализ показателя фондоотдачи можно осуществлять, используя метод цепных подстановок:

$$O_{\phi} = (ВП_1 / \Phi_{C1} - ВП_0 / \Phi_{C1}) + (ВП_0 / \Phi_{C1} - ВП_0 / \Phi_{C0}).$$

На изменение фондоотдачи предприятия в целом оказывает влияние не только изменение фондоотдачи отдельных структурных подразделений, но и изменение удельного веса этих подразделений по среднегодовой стоимости основных средств (структурный фактор). Для учета влияния данного фактора определяют индекс фондоотдачи постоянного состава, который и характеризует изменение фондоотдачи в среднем по предприятию при неизменной структуре основных средств.

Для оценки влияния этого структурного фактора определяют индекс фондоотдачи переменного, постоянного состава и структурных сдвигов:

$$I_{\phi} = I_{пост.} I_{стр.},$$

где $I_{пост.}$ – индекс фондоотдачи постоянного состава. Характеризует влияние динамики фондоотдачи без учета структурных сдвигов в составе предприятия;

$I_{стр.}$ – индекс фондоотдачи, отражающий влияние структурных сдвигов в составе предприятия;

$$I_{пост.} = (\sum Q_{\phi 1} d_1) / (\sum Q_{\phi 0} d_1),$$

$$I_{стр.} = (\sum Q_{\phi 0} d_1) / (\sum Q_{\phi 0} d_0),$$

где $Q_{\phi i}$ – фондоотдача i -го подразделения, руб.;

d_i – удельный вес i -го подразделения в составе предприятия по стоимости основных фондов.

Влияние структурных сдвигов в составе предприятия на абсолютную величину фондоотдачи можно проводить по следующим моделям:

$$\Delta Q_{\phi} = \Delta Q_{\phi \text{ пост.}} + \Delta Q_{\phi \text{ стр.}};$$

$$\Delta Q_{\phi \text{ пост.}} = \sum Q_{\phi 1} d_1 - \sum Q_{\phi 0} d_1;$$

$$\Delta Q_{\phi \text{ стр.}} = \sum Q_{\phi 0} d_1 - \sum Q_{\phi 0} d_0.$$

В выше приведенных формулах суммирование ведется по всем подразделениям предприятия.

Фондоотдача i -го подразделения рассчитывается делением его объема продукции $ВП_i$ на среднегодовую стоимость его основных фондов Φ_{Ci} :

$$O_{\phi i} = ВП_i / \Phi_{Ci}.$$

Удельный вес i -го подразделения в составе предприятия рассчитывается как:

$$d_i = \Phi_{Ci} / \sum \Phi_{Ci}$$

Как известно, показатели выработки – B , фондоотдачи – O_{ϕ} и фондовооруженности – Φ_B связаны между собой следующей моделью:

$$B = \Phi_B O_{\phi}.$$

А их индексы соответственно:

$$I_B = I_{\phi} I_O,$$

где I_B , I_{ϕ} , I_O – индексы производительности труда, фондовооруженности и фондоотдачи.

Пример. Оценить влияние динамики фондоотдачи подразделений и структурного фактора на изменение фондоотдачи предприятия в целом по данным таблицы 4.14.

Таблица 4.14

Подразделения	Базисный период			Отчетный период			$I_B, \%$		
	$ВП_{0i}$, тыс. руб.	Φ_{C0i}		$O_{\phi 0i}$, тыс. руб.	$ВП_{1i}$, тыс. руб.	Φ_{C1i}			
		тыс. руб.	d_{0i}			тыс. руб.		d_{1i}	
№1	1 200	600	0,50	2,0	1 845	900	0,60	2,05	102,5
№2	1 800	600	0,50	3,0	1 818	600	0,40	3,03	101,0
Всего	3 000	1 200	1,00	2,5	3 663	1 500	1,00	2,442	97,68

Решение.

1. Индекс фондоотдачи постоянного состава:

$$I_{пост.} = (2,05 \times 0,6 + 3,03 \times 0,4) : (2,0 \times 0,6 + 3,0 \times 0,4) = 1,0175 \text{ (101,75\%).}$$

Абсолютное изменение фондоотдачи за счет изменения фондоотдачи отдельных структурных подразделений:

$$\Delta Q_{\phi \text{ пост.}} = 2,442 - 2,4 = 0,042.$$

2. Индекс фондоотдачи, отражающий влияние структурных сдвигов:

$$I_{стр.} = (2,0 \times 0,6 + 3,0 \times 0,4) : (2,0 \times 0,5 + 3,0 \times 0,5) = 0,96.$$

Абсолютное изменение фондоотдачи за счет внесения структурных сдвигов:

$$\Delta Q_{\phi \text{ стр.}} = 2,4 - 2,5 = -0,1.$$

3. Индекс фондоотдачи переменного состава:

$$I_{\phi} = 1,0175 \times 0,96 = 0,9768 \text{ (97,68\%).}$$

Суммарное абсолютное изменение фондоотдачи:

$$\Delta Q_{\phi} = 0,0442 - 0,1 = -0,058.$$

Вывод: фондоотдача в среднем по предприятию возросла по сравнению с базисным годом на 1,75% или на 0,042 руб. при неизменной структуре основных средств. Повышение удельного веса основных средств подразделения №1 с 50% до 60% с более низким уровнем фондоотдачи и снижение его с 50% до

40% в подразделении №2 с более высоким уровнем фондоотдачи привело к снижению фондоотдачи по предприятию в целом на 4% или на 0,1 руб. Структурный фактор определил изменение фондоотдачи в целом по предприятию. Она снизилась на 3,32% или на 0,058 руб.

При анализе фондоотдачи, рассчитывается два дополнительных важных показателя:

а) доля прироста продукции за счет повышения фондоотдачи:

$$d\Delta_{ВПф} = 100 - 100 \times (I_{\phi} - 100) / (I_{ВП} - 100),$$

где I_{ϕ} – индекс среднегодовой стоимости основных фондов, %;

$I_{ВП}$ – индекс валовой продукции, %.

Доля прироста рассчитывается только в том случае, если выполняется условие:

$$I_{ВП} > I_{\phi} > 100 ;$$

б) относительная экономия (или дополнительное привлечение) основных средств:

$$E_{\phi} = \Phi_{С1} - ВП_1 / O_{\phi 0},$$

где $\Phi_{С1}$ – фактическая средняя за период стоимость основных фондов, руб.;

$ВП_1$ – фактический объем валовой продукции, руб.;

$O_{\phi 0}$ – плановый уровень фондоотдачи, руб./руб.

На фондоотдачу оказывают влияние различные факторы: изменение структуры основных средств, показатели использования оборудования, развитие кооперированных связей и другие.

4.2.7. Анализ материально-технического обеспечения

В процессе анализа системы материально-технического обеспечения исследуется:

1. качество расчета потребностей в материальных ресурсах;
2. обеспеченность потребностей источниками покрытия;
3. обеспеченность предприятия складскими запасами;
4. эффективность использования материальных ресурсов в производстве;
5. влияние показателей материального баланса на объем продукции.

Анализируя **качество расчета потребности**, выясняют, все ли нужды предприятия в материальных ресурсах учтены? В частности, должно быть предусмотрено использование материалов на:

- производство продукции (включая увеличение заделов в незавершенном производстве);
- выполнение опытных и экспериментальных работ;
- ремонт основных средств;
- изготовление нестандартной технологической оснастки и приспособлений;
- пополнение переходящих производственных запасов и т. д.

Проверяя правильность расчета потребности, определяют:

- учтены ли при расчете плановой потребности изменения в номенклатуре намечаемой к выпуску продукции;
- приняты ли во внимание изменения удельных расходов материалов, сырья и других материальных ценностей на единицу продукции и насколько обоснованы эти изменения;
- насколько обоснован расход материальных ценностей нормативами затрат и т. п.

Показателем, характеризующим качество расчета потребности в материальных ресурсах, является уровень обеспеченности предприятия важнейшими видами материальных ресурсов, который определяется как:

$$K_{обесн.i} = M_{ф.пост.i} / M_{пл. номр.i} ,$$

где $K_{обесн.i}$ – коэффициент обеспеченности материальными ресурсами i -го вида;

$M_{ф.пост.i}$ – фактическое поступление материальных ресурсов i -го вида;

$M_{пл. номр.i}$ – плановая потребность в материальных ресурсах i -го вида.

Завышение потребности ведет к образованию сверхнормативных запасов, снижению оборачиваемости и к финансовым затруднениям, а занижение – к невыполнению производственного задания.

В процессе дальнейшего анализа изучается обеспеченность плановой потребности источниками покрытия. Такими источниками могут быть:

- поставки по заключенным договорам;

- собственное производство;
- использование отходов производства и вторичных видов материальных ресурсов.

В плане снабжения источниками поступления материальных ценностей по их сумме должны соответствовать плановой потребности. Допущенный разрыв между источниками и потребностью следует рассматривать как большой недостаток в снабженческой и плановой работе. В этом случае следует предусмотреть дополнительную экономию материальных ресурсов, внедрение заменителей или совершенствование технологии.

Для обеспечения непрерывности, ритмичности производства существенное значение имеет правильная организация пополнения складских запасов.

Обеспеченность предприятия складскими запасами материальных ресурсов характеризуется периодом запаса, выраженным в днях:

$$T_i = Z_i / P_i,$$

где Z_i – средний за период складской запас материалов i -го вида, руб.;

P_i – среднедневной расход материалов i -го вида, руб./дн.

В процессе анализа, сопоставляя полученную величину с установленной нормой запаса в днях, выявляют по каждому виду сверхнормативные запасы одних или недостатки других материальных ресурсов и выясняют причины их образования. Состояние материальных запасов во многом определяет финансовое положение предприятия.

Важнейшим фактором роста объема производства и снижением себестоимости продукции является эффективное использование материальных ресурсов.

Наиболее полной характеристикой использования материальных ресурсов является их расход на рубль продукции, т. е. показатель материалоемкости продукции (Me), который характеризует эффективность использования материальных ресурсов:

$$Me = M / ВП,$$

где M – материальные затраты в себестоимости валовой продукции, руб.;

$ВП$ – объем валовой продукции по себестоимости, руб.

Улучшение использования материальных ресурсов – важный резерв и одно из основных направлений повышения эффективности производства. Значение экономии материальных затрат непрерывно возрастает, так как научно-технический прогресс сопровождается повышением доли овеществленного труда в структуре затрат на производство.

Анализ динамики материалоемкости можно проводить, используя методы факторного анализа, рассмотренные в главе 2. В частности, применив метод цепных подстановок, получим:

$$\Delta Me = (M_1 / ВП_1 - M_0 / ВП_1) + (M_0 / ВП_1 - M_0 / ВП_0).$$

Анализируя показатель материалоемкости, необходимо учитывать влияние на него структурных сдвигов в составе продукции, которое в результате научно-технического прогресса усиливается.

Сдвиги в структуре выпуска продукции существенно влияют на общий уровень ее материалоемкости по предприятию в целом.

Для оценки влияния этого структурного фактора определяют индекс материалоемкости переменного, постоянного состава, и структурных сдвигов:

$$I_M = I_{nocm.} I_{cmp.},$$

где $I_{nocm.}$ – индекс материалоемкости постоянного состава. Характеризует влияние динамики материалоемкости без учета структурных сдвигов в составе продукции;

$I_{cmp.}$ – индекс материалоемкости, отражающий влияние структурных сдвигов в составе продукции.

$$I_{nocm.} = (\sum Me_1 d_1) / (\sum Me_0 d_1);$$

$$I_{cmp.} = (\sum Me_0 d_1) / (\sum Me_0 d_0),$$

где Me_i – материалоемкость i -го вида продукции, руб.;

d_i – удельный вес i -го вида продукции в общем объеме.

В приведенных выше формулах суммирование ведется по всем видам продукции предприятия.

Материалоемкость i -го вида продукции рассчитывается делением материальных затрат – M_i – на себестоимость валовой продукции – $ВП_i$:

$$Me_i = M_i / B\Pi_i.$$

Удельный вес *i*-го вида продукции рассчитывается как:

$$d_i = B\Pi_i / \sum B\Pi_i.$$

Исследовать влияние структурных сдвигов на абсолютное изменение материалоемкости можно на основе следующих моделей:

$$\Delta Me = \Delta Me_{\text{пост.}} + \Delta Me_{\text{стр.}};$$

$$\Delta Me_{\text{пост.}} = (\sum Me_i d_i) - (\sum Me_0 d_i);$$

$$\Delta Me_{\text{стр.}} = (\sum Me_0 d_i) - (\sum Me_0 d_0).$$

Пример. Оценить влияние структурных сдвигов в составе продукции на изменение ее материалоемкости на основе данных таблицы 4.15.

Решение.

1. Материалоемкость продукции:

$$\text{по плану: } Me_{0I} = 0,65 \times 0,4 + 0,7 \times 0,6 = 0,68 \text{ руб.},$$

$$\text{по отчету: } Me_{II} = 0,649 \times 0,3 + 0,699 \times 0,7 = 0,684 \text{ руб.}$$

2. Изменение материалоемкости продукции за счет изменения материалоемкости отдельных изделий:

$$\Delta Me_{\text{пост.}} = (0,649 \times 0,3 + 0,699 \times 0,7) - (0,65 \times 0,3 + 0,7 \times 0,7) = 0,684 - 0,685 = -0,001.$$

Индекс изменения материалоемкости продукции постоянного состава:

$$I_{\text{пост.}} = 0,684 / 0,685 = 0,9985 \text{ (или 99,85\%)}.$$

3. Изменение материалоемкости продукции за счет структурных сдвигов в составе продукции:

$$\Delta Me_{\text{стр.}} = 0,685 - 0,68 = 0,005.$$

Индекс материалоемкости продукции, отражающий влияние структурных сдвигов:

$$I_{\text{стр.}} = 0,685 / 0,68 = 1,007 \text{ (или 100,7\%)}.$$

4. Абсолютное изменение материалоемкости продукции:

$$\Delta Me = 0,005 - 0,001 = 0,004.$$

5. Относительное изменение материалоемкости продукции – индекс материалоемкости продукции переменного состава:

$$I_M = 0,9985 \times 1,007 = 1,006 \text{ (или 100,6\%)}$$

Таблица 4.15

Изделия	d_I		Me_I	
	план	отчет	план	отчет
А	0,40	0,30	0,65	0,649
Б	0,60	0,70	0,7	0,699
Итого	1,00	1,00		

Вывод: материалоемкость продукции по сравнению с планом повысилась на 0,004 руб. или на 0,6% ($100,6 - 100 = 0,6\%$), несмотря на снижение материалоемкости отдельных изделий на 0,001 руб. или на 0,15% ($100 - 99,85 = 0,15\%$). Причиной явились структурные сдвиги в составе продукции (повышение удельного веса с 60% до 70% более материалоемкого изделия А), приведшие к повышению материалоемкости продукции на 0,005 руб. или на 0,7% ($100,7 - 100 = 0,7\%$).

При анализе использования материальных ресурсов основное внимание обращается на натуральные показатели: на выяснение нормирования расходов и соблюдение нормы расхода материальных ресурсов.

Коэффициент соблюдения нормы расхода материальных ресурсов – $K_{СНР}$ характеризует отношение фактического расхода отдельных видов материальных ресурсов на единицу продукции – $P_{МФ}$ к расходу по норме – $P_{МН}$, то есть:

$$K_{СНР} = P_{МФ} / P_{МН}.$$

При соблюдении норм данный показатель равен единице. Причины нарушения норм – вынужденные замены отсутствующих типоразмеров материалов, поступление заготовок с завышенными плюсовыми допусками, нерациональный раскрой материала и т. п.

Определить влияние обеспеченности предприятия материальными ресурсами и их использования на объем и качество продукции не представляется возможным. Это объясняется отсутствием функциональной связи между материально-техническим обеспечением и производственной программой, так как возможны замены не поступивших материалов, недопоставки могут быть перекрыты экономией, велика номенклатура применяемых материалов, один и тот

же материал расходуется на изготовление различных видов продукции. Поэтому это влияние определяется по наиболее важным видам продукции и материальных ресурсов на основе материального баланса.

Так степень использования определенного вида материала и обеспеченность им оказывает влияние на выпуск (запуск) изделий. Количество выпущенных (запущенных в производство) изделий – N зависит от общего количества материала, израсходованного на изготовление годной продукции – $M_{ГП}$, и его расхода на единицу продукции – P_E :

$$N = M_{ГП} / P_E.$$

Расчет ведется по каждому виду материалов. Для детализации влияния факторов на расход конкретного вида материала на годную продукцию составляют материальный баланс:

$$M_{ГП} = M_H + M_{П} - M_{ПОТ} - M_{ПРОЧ} - M_{ОСТ},$$

где M_H – начальный остаток материала на складе;

$M_{П}$ – поступление материала;

$M_{ПОТ}$ – потери материала на забракованные изделия;

$M_{ПРОЧ}$ – расход материала на прочие производственные нужды;

$M_{ОСТ}$ – конечный остаток материала на складе.

Сопоставляя фактический и плановый материальные балансы, оценивают влияние изменения каждой составляющей баланса на изменение выпуска (запуска) изделий. Для этого отклонение по каждой составляющей баланса необходимо разделить на плановую норму расхода материалов.

Поскольку на одно и то же изделие расходуется ряд наименований материалов, величину резерва увеличения выпуска изделий следует определять по наименее обеспеченному виду материала.

Результаты анализа должны использоваться для совершенствования системы материально-технического обеспечения, его организации и планирования в целях повышения эффективности производства.

4.3. Анализ себестоимости и финансового результата

Себестоимость – важнейшая экономическая категория, аккумулирующая основной состав текущих затрат предприятия. Наиболее важными показателями себестоимости, используемыми в практической деятельности предприятия, являются:

- затраты на производство (себестоимость валовой продукции);
- полная себестоимость реализованной продукции;
- себестоимость отдельных важнейших изделий;
- затраты на 1 рубль продукции.

4.3.1. Анализ затрат на производство и реализацию продукции

В состав себестоимости продукции включаются следующие экономические элементы:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- затраты на социальные нужды;
- амортизация основных фондов;
- прочие расходы.

На практике предприятия самостоятельно устанавливают статьи, по которым ведется калькуляция себестоимости. Иногда выделяется несколько десятков статей. Все диктуется экономической целесообразностью.

При проведении внутрифирменного (управленческого) анализа себестоимости необходимо исследовать процесс ее формирования по счетам 20, 26 и др. Используется также иная оперативная экономическая информация. Наиболее важным является счет 20 – «Основное производство». В дебет счета предприятие списывает затраты на производство. Именно здесь они дифференцируются на статьи калькуляции. Из кредита счета 20 в дебет счета 40 списывается себестоимость готовой продукции.

В процессе управленческого анализа рассматриваются следующие проблемы.

1. Оценка себестоимости валовой и реализованной продукции и их изменение по отношению к предыдущему периоду. Динамика этих показателей может свидетельствовать:
 - а) об изменении физического объема производства и реализации продукции;
 - б) о структурных сдвигах в составе продукции;
 - в) об инфляции затрат. Внутрифирменный анализ позволяет установить каждую из названных причин.
2. Оценка соотношения себестоимости валовой и себестоимости реализованной продукции. При сравнении должна быть обеспечена сопоставимость этих показателей по объему накладных (управленческих и коммерческих) расходов. Пропорциональное производство характеризуется примерным равенством этих показателей. Их отличие свидетельствует о нарастании или убывании запасов незавершенного производства, запасов готовой продукции на складе и в отгрузке. Часто такое изменение запасов происходит вопреки желанию менеджеров и в этом случае расценивается как негативный процесс.
3. Структура затрат. Следует рассмотреть состав затрат. Определить удельный вес основных видов. Выделить затраты, занимающие наибольший удельный вес. Они являются наиболее важными для предприятия. Именно на управление этими видами затрат должно быть направлено внимание менеджеров.
4. Рациональность уровня отдельных видов затрат. Для этого осуществляется сопоставление с другими предприятиями, а также изменение затрат во времени. Такой анализ позволяет выявить непроизводительные расходы, потери, снижающие конкурентоспособность продукции.
5. Дифференциация затрат по степени управляемости. К расходам, которыми предприятие может управлять, относится заработная плата (а, следовательно, и начисления на нее). Чем выше удельный вес заработной

платы в себестоимости продукции, тем большая часть затрат поддается управлению.

Сложнее управлять затратами на материалы, коммунальные услуги. Эти затраты зависят как от физического объема используемых материалов и получаемых услуг, так и от уровня цен и тарифов, устанавливаемых их поставщиками. Непроизводительный расход материалов и услуг выявляется и устраняется достаточно быстро. Сокращать технически обоснованные нормы очень сложно. В результате динамика этого вида затрат чаще всего определяется динамикой цен и тарифов, на которые предприятие не может воздействовать. Важное значение имеют затраты, формирующие собственные источники финансирования (начисленный износ внеоборотных активов, отчисления в ремонтный фонд, начисленные отпускные и т. п.). Они позволяют снизить уровень финансового результата и налога на него.

6. Ведение отдельного учета затрат по отдельным видам продукции. В настоящее время некоторые предприятия ведут «котловой» учет затрат, не позволяющий контролировать себестоимость отдельных видов продукции.
7. Ведение отдельного учета затрат по отдельным подразделениям – центрам ответственности.
8. Разработка плановых смет и калькуляций. Сравнение их с фактическими и выявление причин расхождения.
9. Рациональность используемых предприятием методов списания затрат на себестоимость товарной и реализованной продукции.

4.3.2. Анализ затрат на рубль продукции

Для оценки затрат на рубль товарной продукции необходимо исследовать оперативную бухгалтерскую отчетность, журналы-ордера по счетам 20, 40. Причем расчет товарной продукции в отпускных ценах придется проводить до-

полнительно, так как в бухгалтерском учете этот показатель не рассчитывается.

Расчет может проводиться:

а) прямым счетом – умножением физических объемов товарной продукции на отпускные цены по всей номенклатуре (уточненный метод);

б) с применением коэффициента пересчета (приближенный метод). Использование коэффициента пересчета приводит к равенству показателей затрат на рубль товарной и рубль реализованной продукции, хотя реальные значения этих показателей должны различаться. Затраты на рубль товарной продукции отражают влияние только производственных факторов, а затраты на рубль реализованной продукции учитывают также факторы сбыта (отгрузку продукции и ее оплату).

При управленческом анализе затрат на рубль реализованной продукции решаются те же задачи, что и при финансовом анализе. Однако использование иной исходной информации требует применения иных расчетных методов.

Анализ затрат на рубль реализованной продукции осуществляется следующим образом.

1. По данным бухгалтерского учета реализации (например, счета 46) определяется фактический уровень затрат на рубль реализованной продукции $Z_{РП}$:

$$Z_{РП} = O_D / O_K,$$

где O_K – учитываемый при расчете оборот по кредиту счета 46, руб.;

O_D – учитываемый при расчете оборот по дебету счета 46, руб.

Они определяются следующим образом:

$$O_D = O_D^T - П - НДС,$$

$$O_K = O_K^T - У,$$

где O_K^T – оборот по кредиту счета 46 за отчетный период, руб.;

O_D^T – оборот по дебету счета 46 за отчетный период, руб.;

$П$ – прибыль от продаж продукции за отчетный период, руб.;

$НДС$ – сумма налога на добавленную стоимость, полученного в отчетном периоде, руб.;

$У$ – убыток от продаж продукции за отчетный период, руб.

По счету 46 могут быть рассчитаны затраты на рубль по отдельным видам продукции. Эта задача существенно упрощается, если предприятие ведет учет реализации каждого вида продукции на отдельном субсчете счета 46.

2. Фактический уровень затрат сопоставляется с нормативным, который, может равняться 1 руб. или 0,833 руб. в зависимости от включения косвенных налогов в выручку от реализованной продукции. В случае применения бухгалтерского счета 46 нормативный уровень затрат принимается равным 0,833 руб.;
3. Факторный анализ показателя затрат на рубль реализованной продукции осуществляется так же, как и при финансовом анализе.

Пример. В отчетном периоде по счету 46 «Реализация продукции, работ, услуг» проведены следующие операции (табл. 4.16).

Необходимо определить затраты на рубль реализованной продукции как в целом по предприятию, так и по отдельным видам продукции. Это позволит выявить эффективные и неэффективные изделия. Исследуем также, как порядок распределения накладных расходов влияет на значение затрат на рубль продукции. Решение:

Итого по кредиту: $1\ 200 + 480 + 6\ 240 = 7\ 920$

Итого по дебету: $280 + 600 + 80 + 360 + 20 + 3\ 800 + 400 + 1\ 040 + 1\ 600 = 8\ 180$

Убыток: $У = 8\ 180 - 7\ 920 = 260$

Обороты по дебету и кредиту счета равны $8\ 180 <$ фактический уровень затрат $З$:

$$З = (8\ 180 - 280 - 1\ 040) / (8\ 180 - 260) = 6\ 860 / 7\ 920 = 0,866 \text{ руб.}$$

Видно, что производство неэффективно, так как $З = 0,866 > 0,833$. Об этом же свидетельствует и убыток в сумме 260 тыс. руб.

Следующим этапом может быть оценка эффективности отдельных видов продукции. Для этого необходимо оценить затраты на рубль реализованной продукции по изделиям «А» и «В» отдельно с тем, чтобы найти неэффективную продукцию. Следует отметить, что это непростая задача. Сложность заключается в распределении накладных – общезаводских (управленческих) расходов.

Счет 46 «Реализация продукции, работ, услуг»

Дебет счета

Кредит счета

Сальдо на начало периода:	0	1. Поступила выручка от продажи «А»	– 1 200
1. Списан НДС по изделию «А»	– 280	2. Поступила выручка от продажи «А»	– 480
2. Списана себестоимость проданной продукции по «А»	– 600	3. Поступила выручка от продажи «В»	– 6 240
3. Списаны коммерческие расходы по «А»	– 80		
4. Списана себестоимость проданной продукции по «А»	– 360		
5. Списаны коммерческие расходы по «А»	– 20		
6. Списана себестоимость проданной продукции по «В»	– 3 800		
7. Списаны коммерческие расходы по «В»	– 400		
8. Списан НДС по «В»	– 1 040		
9. Списаны управленческие расходы	– 1 600		

Для решения этой задачи необходимо: а) для каждого вида накладных расходов определить отдельную базу распределения; б) распределить эти расходы в соответствии с выбранной базой.

Предположим, что в данной задаче 60% управленческих расходов отнесено на продукцию «В» и 40% – на продукцию «А». Это составит соответственно 960 и 640 тыс. руб. Тогда затраты на рубль реализованной продукции составят:

$$Z_A = (600 + 80 + 360 + 20 + 640)/(1\,200 + 480) = 1\,700/1\,680 = 1,01 \text{ руб.} > 0,833;$$

$$Z_B = (3\,800 + 400 + 960)/6\,240 = 5\,160/6\,240 = 0,827 \text{ руб.} < 0,833.$$

Видно, что неэффективным признается производство изделия «А». Производство изделия «В» считается эффективным.

Следует подчеркнуть важное значение избранного способа распределения накладных расходов. Так, если бы они были распределены в пропорции 70% и 30%, неэффективным оказалось бы производство как «А», так и «В».

4.3.3. Анализ финансового результата

Исследование финансового результата в процессе управленческого анализа проводится с использованием методов, рассмотренных ранее. Анализируется динамика различных видов прибыли и рентабельности.

Исходной информацией являются журналы-ордера по бухгалтерским счетам затрат, реализации и финансового результата. Привлечение дополнительной оперативной информации позволяет расширить этот анализ, включить в него дополнительные этапы. В частности, становится возможным провести внутрифирменный факторный анализ прибыли от продаж продукции.

Факторный анализ прироста прибыли от продаж продукции $\Delta\Pi_{pn}$ проводится на основе следующих моделей:

$$\Delta\Pi_{pn} \approx \Delta\Pi_N + \Delta\Pi_u + \Delta\Pi_n + \Delta\Pi_c;$$

$$\Delta\Pi_N = P_{pno}(I_N - 1);$$

$$\Delta\Pi_u = \Pi_1 N_0 - \Pi_0 N_0;$$

$$\Delta\Pi_n = H_{к0} N_0 - H_{к1} N_0;$$

$$\Delta\Pi_c = C_{n0} N_0 - C_{n1} N_0;$$

$$P_{pno} = (\Pi_0 - H_{к0} - C_{n0}) N;$$

$$I_N = N_1 / N_0,$$

где P_{pno} – объем прибыли от продаж в базисном периоде, руб.;

Π – отпускная цена изделия, руб.;

H_k – сумма косвенных налогов в цене, руб.;

C_n – полная себестоимость изделия, руб.;

N – физический объем реализованной продукции, ед.;

$\Delta\Pi_N$ – составляющая, отражающая влияние изменения физического объема проданной продукции;

$\Delta\Pi_u$ – составляющая, отражающая влияние изменения отпускной цены;

$\Delta\Pi_n$ – составляющая, отражающая влияние изменения косвенных налогов;

$\Delta\Pi_c$ – составляющая, отражающая влияние изменения полной себестоимости.

При выборе представленных выше расчетных моделей прибыль от реализации продукции однономенклатурного предприятия представлена в виде формулы:

$$P_{pn} = PP - H_{косв.} - C_{pn} = (\Pi - H_k - C_n) N,$$

где PP – выручка с учетом косвенных налогов, руб.;

C_{pn} – полная себестоимость проданной продукции, руб.;

$H_{косв.}$ – сумму косвенных налогов в выручке от продаж, руб.

Используя метод дифференцирования, найдено влияние отдельных факторов на прирост прибыли:

$$\begin{aligned}\Delta P_{pn} &\approx (\Pi_0 - H_{к0} - C_{n0})dN + (d\Pi - dH_k - dC_n)N_0 = \\ &= (\Pi_0 - H_{к0} - C_{n0})dN + d\Pi N_0 - N_0 dH_k - N_0 dC_n = \\ &= \Delta P_{\Pi} \Delta P_N + \Delta P_{\Pi} + \Delta P_H + \Delta P_C,\end{aligned}$$

где $\Delta P_N = (\Pi_0 - H_{к0} - C_{n0})dN$;

$$\Delta P_{\Pi} = d\Pi N_0;$$

$$\Delta P_H = -N_0 dH_k;$$

$$\Delta P_C = -N_0 dC_n.$$

Отсюда и получены приведенные выше модели.

Пример. Выполним факторный анализ динамики прибыли от продаж по данным таблицы 4.17.

Таблица 4.17

Показатель	Базовый период	Отчетный период
1. Отпускная цена, руб. (Π)	100	105
2. Полная себестоимость изделия, руб. (C_n)	60	68
3. Косвенный налог ($H_{ДС}$):		
– ставка, % к Π	16,67	16,67
– сумма на изделие, руб.	16,67	17,05
4. Физический объем реализации, ед. (N)	2 000	2 100

Решение:

$$1) P_{pn0} = (100 - 16,67 - 60) \times 2\,000 = 46\,660$$

$$I_N = N_1/N_0 = 2\,100/2\,000 = 1,05$$

$$\Delta P_N = P_{pn0}(I_N - 1) = 46\,660 \times (1,05 - 1) = 2\,333$$

$$2) \Delta P_{\Pi} = \Pi_1 N_0 - \Pi_0 N_0 = 105 \times 2\,000 - 100 \times 2\,000 = 10\,000$$

$$3) \Delta P_H = H_{к0} N_0 - H_{к1} N_0 = 16,67 \times 2\,000 - 17,5 \times 2\,000 = -1\,660$$

$$4) \Delta P_C = C_{n0} N_0 - C_{n1} N_0 = 60 \times 2\,000 - 68 \times 2\,000 = -16\,000$$

$$5) \Delta\Pi_{pn} \approx 2\,333 + 10\,000 - 1\,660 - 16\,000 = -5\,327$$

6) Оценка ошибки:

$$\Pi_{pn1} = (105 - 17,5 - 68) \times 2\,100 = 40\,950$$

$$\Delta\Pi_{pn} = \Pi_{pn1} - \Pi_{pn0} = 40\,950 - 46\,660 = -5\,710$$

$$E_{отн.} = [(-5\,710) - (-5\,327)] \times 100 / (-5\,327) \approx 7$$

4.3.4. Оценка производственных запасов предприятия

Согласно положению о бухгалтерском учете и отчетности в РФ, сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, запасные части, тара, используемая для упаковки и транспортировки продукции, и другие материальные ресурсы отражаются в учете и отчетности по фактической себестоимости. Фактическая себестоимость приобретения (заготовления) материалов складывается из стоимости по ценам приобретения (заготовления) и расходов по заготовке и доставке этих ценностей по предприятиям. Определение фактической себестоимости материальных ресурсов, списываемых в производство, разрешается проводить одним из следующих способов:

- 1) по учетным ценам с выделением отклонений (с счет. 15 и 16);
- 2) по фактической средневзвешенной себестоимости;
- 3) по себестоимости первых по времени закупок (метод ФИФО);
- 4) по себестоимости последних по времени закупок (метод ЛИФО).

В течение года п/п не может изменить выбранный способ (положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика предприятий»; №100 от 28 июля 1994 г.)

Наиболее распространенным способом оценки материальных запасов является метод оценки по фактической себестоимости заготовления. К числу негативных для предприятия последствий его использования следует отнести то, что он, с одной стороны, занижает себестоимость реализованной продукции (неоправданно завышая прибыль и уплачиваемый с нее налог); с другой стороны, влечет за собой существенное занижение стоимости остатков материалов и искусственно завышает их оборачиваемость.

Средняя себестоимость определяется исходя из себестоимости остатка на начало месяца и себестоимости их заготовленного количества в течение месяца.

Рассчитаем среднюю фактическую себестоимость единицы материала в таблице 4.18.

Табл. 4.18

Показатель	Масса, кг	Цена за единицу, руб.	Сумма, тыс. руб.
Остаток материала на складе (на начало месяца)	90	22	1 980
1. Поступило за месяц: на 15.11.	70	23	1 610
на 19.11.	50	28	1 400
на 28.11.	30	21	630
Поступило всего:	150	–	3 640
2. Итого поступление с остатком	240	–	5 620
3. Израсходовано	215	23,417	5 034,655
4. Остаток на конец месяца	215	–	585,345

1) Определяем количество и стоимость фактического наличия материалов, находящегося в обороте предприятия:

$$90 + 150 = 240 \text{ кг.}$$

$$1\,980 + 3\,640 = 5\,620 \text{ тыс. руб.}$$

2) Рассчитаем среднюю фактическую себестоимость единицы материала:

$$5\,620 / 240 = 23,417 \text{ тыс. руб.}$$

3) Определяем фактическую себестоимость израсходованных материалов:

$$215 \times 23,417 = 5\,034,655 \text{ тыс. руб.}$$

4) Рассчитываем количество и стоимость фактического остатка материалов:

$$240 - 215 = 25 \text{ кг.}$$

$$5\,620 - 5\,034,655 = 585,345 \text{ тыс. руб.}$$

МЕТОД ФИФО

Сущность этого метода заключается в том, что производственные запасы списываются последовательно по мере поступлений партий. Первая партия приходится, первая же и расходуется по цене первых по времени закупок. При применении этого метода материалы, числящиеся на складе на конец пе-

риода, оцениваются по фактической себестоимости последних партий, а в себестоимости списываются по стоимости первых закупок.

Например: ПКП «Пресс» для изготовления балконной рамы приобрело у поставщика материал 2.802 кг. Профиль 1 320 кг по цене 6 000 руб. за кг, затем этот же материал был приобретен по цене 8 000 руб. за кг – 1 650 кг. При отпуске в производство 1 900 кг материала 1 320 кг будут оцениваться по первой цене (6 000 руб.), а остальные 580 кг (1 900–1 320) по второй (8 000 руб.).

Рассчитываем стоимость материала, отпущенного в производство:

$$1\,320 \times 6\,000 + 580 \times 8\,000 = 7\,920\,000 + 4\,640\,000 = 12\,560\,000 \text{ руб.}$$

Остаток на складе будет оценен:

$$(1\,650 - 580) \times 8\,000 = 1\,070 \times 8\,000 = 8\,560\,000 \text{ руб.}$$

Достоинством этого метода является соблюдение порядка последовательности в списании материалов на производство.

Вывод: применение способа оценки запасов товарно-материальных ценностей по стоимости первых закупок (ФИФО) приводит к тому, что себестоимость реализованной продукции формируется исходя из наиболее низких (в условиях инфляции) цен на материалы. А их остатки оцениваются по максимальной (рыночной) стоимости. Оборачиваемость текущих активов в данном случае будет ниже, чем при других способах.

МЕТОД ЛИФО

При данном методе списание материалов в затраты на производство осуществляются в обратной последовательности их поступлению на склад. Последняя партия приходится, но расходуется первая. Рассмотрим этот метод на данных предыдущей задачи:

1 поставка – 1 320 кг по цене 6 000 руб. за кг,

2 поставка – 1 650 кг – 8 000 руб. за кг.

При отпуске в производство 1 900 кг – 1 650 кг будут оцениваться по цене 8 000 руб., а 250 кг (1 900–1 650) – по 6 000 руб.

Значит, стоимость материала отпущенного в производство будет равна:

$$1\ 650 + 8\ 000 + 250 + 6\ 000 = 13\ 200\ 000 + 1\ 500\ 000 + 14\ 700\ 000 \text{ руб.}$$

Остаток будет оценен:

$$(1\ 320 - 250) \times 6\ 000 = 1\ 070 \times 6\ 000 = 6\ 420\ 000 \text{ руб.}$$

Достоинством данного метода является то, что в себестоимости продукции находят отражение колебания цен на материалы.

Вывод: Использование метода оценки материалов по стоимости последних закупок (ЛИФО), хотя и является привлекательным в условиях инфляции с позиции налогообложения (поскольку он максимизирует себестоимость реализованной продукции), в то же время приводит к искажению величины остатков материалов в сторону их уменьшения. В результате и в этом случае коэффициент показателя оборачиваемости снизился, а, следовательно, снизится и ликвидность предприятия.

ГЛАВА 5

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1

1. Классификация видов анализа, основные элементы анализа.
2. Рентабельность – сущность, виды. Факторы, виды. Факторы, влияющие на увеличение рентабельности.
3. Используя метод абсолютных разниц, установить влияние на объем продукции изменения времени работы оборудования и его производительности, если имеются следующие данные.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1.Объем продукции, тыс. руб.	23 743	23 661	
2.Коэффициент сменности	1.28	1.34	
3.Выпуск продукции за 1 станко-смену			

Задание 2

1. Какие денежные отношения относятся к финансовым отношениям? Роль финансов в расширенном воспроизводстве.
2. Прибыль предприятия. Ее виды, формирования и способы (факторы), повышающие прибыль.
3. Рассчитать влияние изменения структуры численности работающих и среднегодовой выработки одного рабочего на среднегодовую выработку одного работающего способом цепных подстановок и абсолютных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1.Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	20 150	20 422	
2.Среднесписочная численность ППП, чел.	390	392	
3.Среднесписочная численность рабочих, чел.	290	291	
4.Удельный вес рабочих			
5.Выработка 1 рабочего, тыс. руб.			
6.Выработка 1 работающего, тыс. руб.			

Задание 3

1. Финансовые ресурсы. Источники их формирования. Что такое финансовый анализ?
2. Формирование прибыли на предприятии. Виды прибыли. Факторы, влияющие на увеличение прибыли.
3. По данным таблицы провести анализ материалоотдачи предметов труда способом относительных разниц. Рассчитать относительную экономию материальных затрат.

Показатели	По плану за отчетный год	Фактически в отчетном году	Темп роста
1. Объем продукции, работ, услуг, руб.	45 000	48 000	
2. Материальные затраты, руб.	25 000	27 000	
3. Материалоотдача, коп.			

Задание 4

1. Методы анализа хозяйственной деятельности предприятия.
2. Амортизация. Ее виды. Значение в финансовой политике предприятия.
3. Проанализировать состав, структуру и динамику основных средств предприятия.

Показатели	Сумма на начало года, тыс. руб.	Удельный вес, %	Сумма на конец года, тыс. руб.	Удельный вес, %
Основные средства, всего в т. ч.	17 416		20 026	
промышленно-производственные, основные средства; из них:	13 673		16 284	
–здания	3 160		3 300	
–сооружения	13		13	
–передаточные устройства	1 120		1 017	
–машины и оборудование	8 346		10 713	
–инструмент, инвентарь	188		227	
–транспортные средства	846		1 014	

Задание 5

1. Классификация видов анализа. Функции. Условия, при которых более эффективно выполняются эти функции.
2. Амортизация. Ее виды. Значение в финансовой политике предприятия.

3. По данным таблицы охарактеризовать динамику фондоотдачи основных производственных фондов, а также фондоотдачи машин и оборудования. Рассчитать влияние отдельных факторов на показатель фондоотдачи основных фондов (удельного веса машин и оборудования и фондоотдачи машин и оборудования) способом абсолютных и относительных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения	Темп роста
1. Объем выпуска продукции в сопоставимых ценах, тыс. руб.	38 720	40 001		
2. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	23 120	24 862		
3. Среднегодовая стоимость машин и оборудования, тыс. руб.	12 652	13 120		
4. Удельный вес машин и оборудования				
5. Фондоотдача основных фондов, коп.				
6. Фондоотдача оборудования, коп.				

Задание 6

1. Основные типы моделей, используемые в финансовом анализе.
2. Рентабельность предприятия. Виды. Формулы и факторы, влияющие на ее изменение.
3. Определить влияние следующих факторов: среднего остатка оборотных средств и однодневной выручки на продолжительность оборота способом абсолютных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, тыс. руб.	58 000	63 000	
2. Однодневная выручка, тыс. руб.			
3. Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	5 133	5 207	
4. Продолжительность одного оборота			

Задание 7

1. Оценка платежеспособности и устойчивости предприятия.
2. Прибыль. Ее виды. Факторы, влияющие на формирования прибыли.
3. На основе данных рассчитать влияние изменения объема продукции и численность ППП на среднегодовую выработку одного рабочего методом абсолютных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	27 300	29 800	
2. Среднесписочная численность ППП, чел.	3 085	4 010	
3. Среднегодовая выработка на одного работающего, тыс. руб.			

Задание 8

1. Факторный анализ, особенности и значение для деятельности предприятия.
2. Прибыль. Ее виды. Факторы, влияющие на формирования прибыли.
3. На основе данных, приведенных в таблице, рассчитать влияние частных показателей: среднесписочной численности рабочих, количества дней, отработанных одним рабочим в год, продолжительности рабочей смены, среднечасовой выработки одного рабочего на объем продукции, работ, услуг способом процентных разниц.

Показатели	План	Факт	% выполнения плана
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	396 600	475 000	
2. Среднесписочная численность рабочих, чел.	590	493	
3. Количество дней, отработанных одним рабочим в год, дн.	190.5	182.5	
4. Средняя продолжительность рабочей смены, ч	6.9	6.8	
5. Общее количество часов, отработанных одним рабочим в год, ч			
6. Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.			

Задание 9

1. Оценка факторов, влияющих на объем производства продукции.
2. Прибыль предприятия. Ее формирование, виды и факторы, влияющие на увеличение.
3. На основании данных таблицы рассчитать уровень материалоемкости продукции и выявить влияние изменения величины материальных затрат и объ-

ема выпускаемой продукции на уровень материалоемкости продукции способом абсолютных разниц.

Показатели	По плану за отчетный год	Фактически в отчетном году	Отклонения
1. Объем продукции, работ, услуг, руб.	24 000	25 100	
2. Материальные затраты, руб.	12 000	13 000	
3. Материалоемкость, коп.			

Задание 10

1. Анализ производства и реализации продукции.
2. Основные фонды предприятия. Структура. Группы. Эффективность их использования.
3. Используя метод абсолютных разниц, определить влияние эффективности использования основных производственных фондов на объем выпуска продукции.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста
1. Выпуск продукции, тыс. руб.	19 500	23 050	
2. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	12 100	13 000	
3. Фондоотдача ОПФ, коп.			

Задание 11

1. Финансовая политика предприятия. Финансовый менеджмент.
2. Рентабельность – как относительный показатель финансов предприятия.
3. Методом цепных подстановок выявить влияние на выпуск продукции изменения по сравнению с предшествующим периодом среднегодовой численности рабочих и производительности их труда.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Выпуск продукции, тыс. руб.	58 000	63 000	
2. Среднесписочная численность персонала, чел.	130	128	
3. Производительность труда, тыс. руб.			

Задание 12

1. Анализ производственного потенциала предприятия.
2. Бизнес-план. Структура. Значение бизнес-плана для экономико-финансовой политики предприятия.
3. По данным таблицы методом относительных разниц, определить влияние на объем выпускаемой продукции изменения численности ППП и роста производительности труда.

Показатели	План	Факт	% выполнения плана
1. Объем выпуска продукции, тыс. руб.	3 640	3 690	
2. Численность ППП, чел.	465	460	
3. Среднегодовая выработка 1 работающего, тыс. руб.			

Задание 13

1. Виды, формы и методы проведения финансового анализа.
2. Бизнес-план. Структура бизнес-плана.
3. Методом цепных подстановок и относительных разниц рассчитать влияние изменения среднегодовой стоимости основных средств и эффективности использования основных производственных фондов на выпуск продукции.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста
1. Выпуск продукции, тыс. руб.	58 000	63 000	
2. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	42 647	42 567	
3. Фондоотдача ОПФ, коп.			

Задание 14

1. Методы анализа хозяйственной деятельности предприятия.
2. Прибыль, виды формирования прибыли. Фактор влияния на ее увеличение.
3. Используя прием цепных подстановок, рассчитать влияние на объем продукции изменения времени работы оборудования и средней производительности оборудования за 1 станко-ч.

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	205 100	207 000
2. Фонд времени работы оборудования, тыс. станко-ч	4 120	3 800
3. Выпуск продукции за 1 станко-ч, руб.		

Задание 15

1. Основные типы моделей, используемые в финансовом анализе.
2. Рентабельность предприятия. Факторы, влияющие на ее увеличение.
3. Дать оценку выполнения плана по объему реализации. Указать возможные факторы, повлиявшие на изменение объема реализации.

Показатели	По плану	Фактически	% выполнения плана
1. Объем реализации в ценах, принятых в плане, тыс.руб.	24 456	20 605	
2. Выпуск продукции, в ценах, принятых в плане, тыс.руб.	20 610	21 154	
3. Изменение остатков нереализованной продукции, тыс.руб.			

Задание 16

1. Анализ себестоимости продукции. Особенности анализа на рубль продукции.
2. Бизнес-план. Его роль в финансовой политике предприятия.
3. Определить плановый и фактический уровень материалоемкости продукции и установить влияние на изменение объема выпускаемой продукции величины материальных затрат и материалоемкости продукции способом цепных подстановок.

Показатели	По плану за отчетный год	Фактически в отчетном году
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	20 500	22 350
2. Материальные затраты, тыс. руб.	12 000	12 500
3. Материалоемкость, коп.		

Задание 17

1. Основные финансовые показатели при анализе деятельности предприятия.
2. Рентабельность предприятия.
3. На основе данных, приведенных в таблице, рассчитать оборачиваемость нематериальных активов, их доходность и рентабельность продаж и выявить влияние ускорения оборачиваемости нематериальных активов и повышения

рентабельности продаж на рост доходности нематериальных активов любым выбранным вами способом.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения	Темп роста
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, тыс. руб.	12 145	18 946		
2. Среднегодовая стоимость нематериальных активов, тыс. руб.	120	246		
3. Балансовая прибыль, тыс. руб.	2 230	3 790		
4. Доходность нематериальных активов, % (3/1)				
5. Оборачиваемость нематериальных активов (2/1)				
6. Рентабельность продаж, % (3/2)				

Задание 18

1. Основные методы проведения анализа хозяйственной деятельности.
2. Бизнес – план. Структура бизнес плана.
3. По данным таблицы определить влияние на среднегодовую выработку изменения количества дней, отработанных одним рабочим и продолжительности рабочего дня методом относительных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста
1. Среднее количество дней, отработанных одним рабочим в год, дн.	240	234.14	
2. Продолжительность рабочего дня, ч.	8	7.73	
3. Среднечасовая выработка, руб.	6.84	7.26	
4. Среднегодовая выработка, руб.			

Задание 19

1. Финансовая устойчивость и автономность предприятия.
2. Бизнес-план. Его значения и структура.
3. Проанализировать динамику и уровень выполнения плана по отдельным экономическим показателям объема продукции.

Показатели	Прошлый год	По плану на отчетный год	Фактически по отчету
1. Производство продукции в сопоставимых ценах, тыс.руб.	19 741	20 530	20 900
2. Производство продукции с учетом выполнения договорных обязательств, тыс.руб.		20 610	20 570
3. Производство продукции в натуральном выражении			
– агрегаты, тыс. комплектов	228.1	228.0	228.6
– оснастка, тыс. комплектов	612.0	612.0	611.9
– инструмент, тыс. комплектов	52.0	53.5	54.9
– прочая продукция, тыс.руб.	2 328	3 204	3 685

Задание 20

1. Причины и необходимость проведения финансового анализа.
2. Бизнес-план. Структура бизнес плана. Роль в финансовой политике предприятия.
3. На основе данных таблицы определить влияние изменения среднегодовой величины оборотных средств и скорости оборачиваемости на выручку от реализации продукции методом цепных подстановок и относительных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, руб.	58 000	63 000	
2. Средняя величина оборотных средств, руб.	5 133	5 207	
3. Коэффициент оборачиваемости			

Задание 21

1. Финансово-хозяйственные показатели деятельности предприятия. Их значение для руководства деятельностью и повышения рентабельности.
2. Рентабельность предприятия.
3. На основе данных, приведенных в таблице, рассчитать производительность труда рабочих, фондовооруженность труда, фондоотдачу основных произ-

водственных фондов. Способом абсолютных разниц выявить влияние на производительность труда изменений фондовооруженности и фондоотдачи.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Объем продукции, работ, услуг, тыс. руб.	58 000	63 000	
2. Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	42 647	42 567	
3. Среднесписочная численность рабочих, чел.	130	128	
4. Фондоотдача, руб.			
5. Фондовооруженность труда, руб.			
6. Производительность труда, руб.			

Задание 22

1. Методы корректировки финансовых показателей на инфляционный фактор.
2. Прибыль, ее виды и формирование. Значение прибыли для финансовой политики предприятия.
3. Проанализировать состав, динамику и выполнение плана по прибыли. Указать возможные причины полученных отклонений. Определить влияние данных факторов на рентабельность производства методом долевого участия.

Тыс. руб.

Показатели	Прошлый год	По плану на отчетный год	Фактически в отчетном году
1. Прибыль от реализации продукции, работ, услуг	6 559	6 745	7 014
2. Финансовый результат от прочей финансово-хозяйственной деятельности	-68		7
3. Итого результат от финансово-хозяйственной деятельности			
4. Результат по внереализационным операциям	73		5
5. Итого прибыль			

Задание 23

1. Анализ оборачиваемости оборотных активов.
2. Бизнес-план. Структура бизнес плана. Роль в финансовой политике предприятия.

3. Используя данные таблицы, рассчитать необходимые показатели, проанализировать фондоотдачу нематериальных активов, сделать выводы.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Выручка от реализации продукции, работ, услуг, руб.	66 000	70 000	
2. Среднегодовая стоимость нематериальных активов, руб.	1 782	2 500	
3. Фондоотдача нематериальных активов, коп.			

Задание 24

1. Экономическая сущность и функции факторного анализа на предприятии.
2. Бизнес-план. Его структура, функции и роль в планировании экономики предприятия.
3. По данным таблицы дать оценку результатов хозяйственной деятельности предприятия. Рассчитать влияние:

а) изменения численности и производительности одного работающего методом цепных подстановок;

б) изменения себестоимости продукции балансовым методом;

в) изменение рентабельности под воздействием различных факторов

Показатели	Прошлый год	По плану на отчетный год	Фактически по отчету
1. Объем выпуска продукции, тыс. руб.	19 741	20 530	20 900
2. Среднесписочная численность ППП, чел.	448	445	448
3. Производительность труда одного работника, тыс. руб.			
4. Балансовая прибыль, тыс. руб.	6 564	6 745	7 010

Задание 25.

1. Анализ финансового результата для руководства предприятия.
2. Финансы предприятия. Финансовые отношения предприятия.
3. Используя балансовый прием, рассчитать прибыль от реализации единицы продукции. Исчислить рентабельность единицы продукции за отчетный и

предшествующий период и рассчитать влияние факторов, которые вызвали изменения рентабельности в отчетном году по сравнению с предыдущим, методом абсолютных разниц.

Показатели	Прошлый год	Отчетный год	Отклонения
1. Отпускная цена единицы продукции, руб.	66.3	68.2	
2. Полная себестоимость единицы продукции, руб.	50.3	48.2	
3. Прибыль от реализации единицы продукции, руб.			
4. Рентабельность единицы продукции, %			

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии были проанализированы актуальные проблемы по выбору методов анализа хозяйственной и финансовой деятельности в авиастроении в условиях перехода к рынку. Методы экономического и финансового анализа применяются для всех основных элементов хозяйственного механизма, лежащие в основе функционирования экономической системы.

Существует несколько возможных интерпретаций выбора сущности аналитических методов анализа. Эти интерпретации определяются прежде всего основными теоретическими традициями в исследовании аналитических методов.

Основные функции, которые выполняет экономический анализ, – это определение резервов на экономическом субъекте для их реализации в дальнейшем и принятия адекватных управленческих решений.

В учебном пособии изложены основные подходы к анализу хозяйственной и финансовой деятельности в авиастроении. Проводятся наиболее важные финансовые и экономические показатели и методы их расчета и анализа. Приведены примеры расчетов с выводами и перспективой разработки будущих стратегии.

Приведенные методы анализа исследуемых в процессе адаптации современных программных продуктов и технических средств в условиях авиационного производства показывает актуальность поднимаемой в настоящей работе проблемы по созданию методики проведения проектных работ по созданию и внедрению отечественных производственных систем анализа и управления разработками.

Комплекс практических задач и вопросов может быть полезен как для студентов экономических вузов, так и специалистов-пользователей с практической точки зрения.

АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Автономность предприятия – 68

Анализ:

- запасов незавершенного производства – 126
- материального обеспечения – 151
- комплектности – 128
- реализации продукции – 131
- себестоимости – 105, 158
- управленческий – 117, 133, 134
- факторный – 94, 95, 98, 138
- финансовый – 51, 158, 164

Балансовый метод – 28

Библиографический список – 184

Графический метод – 47

Группировка – 25

Детализация – 27

Дифференцирование – 43

Долевое участие – 41

Значение финансовых показателей – 18

Информационная база – 59

Информационная отчетность – 14

Классификация видов анализа – 10, 53

Логарифмический метод – 46

Методы:

- индексный – 30
- корректировки информации – 62
- разниц – 38
- сравнения – 22
- средних величин – 25
- цепных подстановок – 34

Оценка имущества – 65

Оценка платежеспособности – 76

Оценка прибыли – 92

Оценка производственных запасов – 166

Основные типы моделей – 55

Оценка факторов – 119

Основные элементы анализа – 13

Показатели рентабельности – 97

Понятия и принципы анализа – 51

Практические задания – 170

Связь рентабельности и активов – 104

Факторный анализ прибыли – 94, 95

Факторный анализ рентабельности – 98

Финансовая устойчивость – 68

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баканов М. И. «Курс анализа хозяйственной деятельности или экономический анализ» / М. И. Баканов, А. Д Шеремет. – М.: ФиСК. – 1 изд. – 1978, 2 изд. – 1994, 3 изд. – 1995.
2. Белобородовой Б. А. Анализ хозяйственной деятельности для студентов экономических вузов / Б. А. Белобородовой. – М.: ФиС, 1985.
3. Богданова Л. С. Анализ хозяйственной деятельности: Методические указания к практическим работам / Л. С. Богданова. – Ульяновск: УлГТУ, 1999.
4. Богданова Л. С. Практические пособия к выполнению самостоятельных работ по анализу хозяйственной деятельности / Л. С. Богданова. – Ульяновск: УлГТУ, 2002.
5. Задачи и методические указания по курсу анализ хозяйственной деятельности / под редакцией. проф. С. Б. Барнгольц, проф. Г. М. Тация. – М.: Финансы, 1978.
6. Карагоз И. И. Теория экономического анализа / И. И. Карагоз, В. И. Самборский. – Киев, 1996.
7. Ковалев В. В. Анализ и управление дебиторской задолженностью / В. В. Ковалев. – М.: ФиС, 1995.
8. Лютер Е. В. Техничко-экономический анализ деятельности предприятия / Е. В. Лютер.– М.: ИВАКО, 2001.
9. Мамет А. С. Современная экономика / А. С. Мамет. – М.: ФиС, 1995.
- 10.Петров В. П. Анализ хозяйственной деятельности машиностроительных предприятий / В. П. Петров. – М.: ФиС, 1985.
- 11.Петров В. П. Как оценивать доходность предприятия / В. П. Петров. – М.: ФиС, 1995.
- 12.Савицкая Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – 4-е изд., переработанное и дополненное. – Минск: ООО «Новое знание», 1999. – 688 с.

13. Бухгалтерский учет, анализ хозяйственной деятельности и аудит / под редакцией Н. П. Кондакова. – М.: ФиС, 1994.
14. Теория экономического анализа хозяйственной деятельности / под ред. М. И. Баканова. – М.: ФиС, 2000
15. Функционально-стоимостный анализ / под ред. Б. И. Майданчика. – Киев, 1995.
16. Экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий: учебное пособие для вузов. – М.: ФиС, 1998.
17. Шеремет А. Д. Финансы и кредит. – М.: Финансы, 1994. – 3-е переработанное изд. – М.: ФиС, 1997.

Учебное издание

БОГДАНОВА Лариса Степановна
ЛЯШКО Екатерина Федоровна
МАХИТЬКО Вячеслав Петрович

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
В АВИАСТРОЕНИИ**

Учебное пособие

Редактор *О. А. Фирсова*

Подписано в печать 30.04.2006. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Печать трафаретная.

Усл. печ. л.11,63. Тираж 200 экз. Заказ

Ульяновский государственный технический университет
432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.

Типография УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, д. 32.