

Министерство образования и науки Российской Федерации
Тольяттинский государственный университет
Институт финансов, экономики и управления
Кафедра «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Электронное
учебно-методическое
пособие

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2017

ISBN 978-5-8259-1017-8

ЭКОНОМИКА БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ ФИНАНСЫ КРЕДИТ
НАЛОГ ПРИРИБЫЛЬ РАСХОДЫ ИНВЕСТИЦИИ ОБОРОТНЫЕ
АКТИВЫ ЦЕННЫЕ БУМАГИ АУДИТ ВЫРУЧКА ОТ ПРОДАЖИ
СРОЧНОСТЬ ПЛАТЕЖЕЙ СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ АНАЛИЗ



УДК 338(075.8)

ББК 65.05я73

Рецензенты:

д-р экон. наук, профессор, завкафедрой «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Поволжского государственного университета сервиса *О.И. Васильчук*;
канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» *И.В. Шумилова*.

Авторы:

О.В. Шнайдер, Л.Ф. Бердникова,
Н.А. Ярыгина, Т.О. Хачатурова

Комплексный экономический анализ : электрон. учеб.-метод. пособие / О.В. Шнайдер [и др.]. – Тольятти : Изд-во ТГУ, 2017. – 1 оптический диск.

Пособие включает учебно-методические материалы для изучения дисциплины «Комплексный экономический анализ»: теоретические сведения, вопросы для самоконтроля, тестовые задания, экономические задачи, библиографический список.

Предназначено для студентов направления подготовки 38.04.01 «Экономика» (профиль «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит») очной и заочной форм обучения.

Текстовое электронное издание.

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом Тольяттинского государственного университета.

Минимальные системные требования: IBM PC-совместимый компьютер: Windows XP/Vista/7/8; ПИИ 500 МГц или эквивалент; 128 Мб ОЗУ; SVGA; Adobe Acrobat Reader.

© ФГБОУ ВО «Тольяттинский
государственный университет», 2017

Редактор *Г.В. Данилова*
Технический редактор *Н.П. Крюкова*
Компьютерная верстка: *Л.В. Сызганцева*
Художественное оформление,
компьютерное проектирование: *И.И. Шишкина*

Дата подписания к использованию 3.02.2017.

Объем издания 9,9 Мб.

Комплектация издания: компакт-диск, первичная упаковка.

Заказ № 1-101-15.

Издательство Тольяттинского государственного университета
445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14,
тел. 8 (8482) 53-91-47, www.tltsu.ru



Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
Тема 1. РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИМ СУБЪЕКТОМ	9
1.1. Сущность и значение комплексного экономического анализа в финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта	9
1.2. Виды экономического анализа и его взаимосвязь с другими научными направлениями	15
1.3. Задачи комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности экономических субъектов ...	20
1.4. Методика проведения комплексного экономического анализа	22
1.5. Факторный анализ и его значение при проведении комплексного экономического анализа	30
Тема 2. АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕМОМ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ	41
2.1. Анализ объема и структуры проданной продукции	41
2.2. Анализ ритмичности проданной продукции	45
2.3. Анализ продажи продукции по сегментам сбыта	48
2.4. Анализ качества продукции	50
2.5. Анализ конкурентоспособности продукции	53
2.6. Факторный анализ объема продажи продукции	58
Тема 3. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	65
3.1. Задачи, последовательность проведения и информационное обеспечение анализа материальных ресурсов экономического субъекта	65
3.2. Анализ производственных запасов	69
3.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов	74
3.4. Анализ влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат	80
3.5. Анализ обеспеченности материальными ресурсами	83
Тема 4. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	90
4.1. Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов	90
4.2. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами	91
4.3. Анализ использования рабочего времени и движения трудовых ресурсов	97

4.4. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов	100
4.5. Анализ использования фонда заработной платы	105
4.6. Анализ трудоемкости	108
Тема 5. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ	113
5.1. Анализ состава и структуры основных средств	113
5.2. Анализ состояния и движения основных средств	118
5.3. Анализ использования машинного времени и оборудования	126
5.4. Показатели оценки эффективности использования основных средств	130
5.5. Факторный анализ фондоотдачи	133
Тема 6. АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ, ОКАЗАНИЕ УСЛУГ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ	139
6.1. Анализ общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг	139
6.2. Анализ прямых материальных затрат	144
6.3. Анализ прямых трудовых затрат	146
6.4. Анализ косвенных затрат	149
6.5. Анализ себестоимости отдельных изделий	153
Тема 7. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	159
7.1. Сущность и виды финансовых результатов	159
7.2. Анализ состава и структуры прибыли	162
7.3. Анализ показателей рентабельности основной деятельности	164
Тема 8. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА	172
8.1. Бухгалтерская отчетность как информационная база анализа финансового состояния экономического субъекта	172
8.2. Особенности составления аналитического баланса	174
8.3. Аналитическое значение бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах	176
8.4. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности экономического субъекта	181
8.5. Основные подходы к оценке бизнеса и методы оценки ...	188
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	196
Библиографический список	211

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие предназначено для оказания помощи студентам в организации самостоятельной работы при изучении дисциплины «Комплексный экономический анализ».

Материалы пособия дают полные сведения о содержании и последовательности изучения этой дисциплины, видах аудиторной и самостоятельной работы, требованиях к знаниям и умениям, формах отчетности, позволяют планировать и прогнозировать результаты процесса обучения.

Цели, задачи и требования к уровню изучения дисциплины

Цели: получение четкого представления о тенденциях и характере изменений в экономике хозяйствующего субъекта; на базе полученной информации определение направления управленческих решений.

Задачи:

- получить навыки научно-экономического обоснования бизнес-планов и нормативов (в процессе их разработки);
- уметь оценивать экономическую эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов и мощностей экономического субъекта с целью повышения результативности производства;
- уметь выявлять и использовать внутренние резервы на всех стадиях производственного процесса;
- получить навыки в принятии оптимальных управленческих решений на основе предварительно проведенного анализа, оценки хозяйственной деятельности и выявления тенденций в развитии.

Программа дисциплины «Комплексный экономический анализ» предполагает знание студентами таких дисциплин, как «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Управленческий учет», «Анализ финансовой отчетности», «Аудит».

В результате изучения дисциплины студенты должны

✓ знать:

- о важности и необходимости комплексного экономического анализа в управлении экономическим субъектом;
- методы и приемы проведения комплексного экономического анализа;

- основные направления, принципы и цели комплексного экономического анализа;
- систему показателей и их взаимосвязь в проведении комплексного экономического анализа;
- ключевые направления использования полученных результатов при проведении комплексного экономического анализа;
 - ✓ *уметь:*
- выбирать необходимые виды и методы при проведении комплексного экономического анализа;
- обосновывать выбранные направления в проведении комплексного экономического анализа;
- грамотно проводить комплексный экономический анализ в коммерческих организациях;
- выявлять и использовать внутренние резервы в повышении эффективности деятельности экономического субъекта;
- давать оценку финансового состояния экономического субъекта и обосновывать план экономического развития;
 - ✓ *получить навыки:*
- в построении аналитических показателей и структуре информационного обеспечения;
- в использовании различных приемов и методов комплексного экономического анализа;
- в проведении факторного анализа;
- в оценке влияния факторов на результативный показатель деятельности экономического субъекта;
- в выявлении внутренних резервов роста эффективности деятельности экономического субъекта.

В результате изучения дисциплины студент формирует следующие компетенции:

- ✦ способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- ✦ способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-2);
- ✦ способность самостоятельно приобретать (в том числе с помощью информационных технологий) и использовать в практической

деятельности новые знания и умения, включая новые области знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-3);

✦ способность принимать организационно-управленческие решения и готовность нести за них ответственность, в том числе в нестандартных ситуациях (ОК-4);

✦ способность обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований (ПК-1);

✦ способность обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования (ПК-2);

✦ способность проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3);

✦ способность представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада (ПК-4);

✦ способность самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-5);

✦ способность оценивать эффективность проектов с учетом фактора неопределенности (ПК-6);

✦ способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8);

✦ способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9);

✦ способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10);

✦ способность разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности (ПК-12).

Тема 1. РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИМ СУБЪЕКТОМ

Учебные вопросы

- 1.1. Сущность и значение комплексного экономического анализа в финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта.
- 1.2. Виды экономического анализа и его взаимосвязь с другими научными направлениями.
- 1.3. Задачи комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности экономических субъектов.
- 1.4. Методика проведения комплексного экономического анализа.
- 1.5. Факторный анализ и его значение при проведении комплексного экономического анализа.

1.1. Сущность и значение комплексного экономического анализа в финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта

Экономический анализ хозяйственной деятельности как наука представляет собой систему знаний, связанную с исследованием взаимозависимости экономических явлений, выявлением положительных и отрицательных факторов и измерением степени их влияния, резервов, упущенных выгод, изучением тенденций и закономерностей в деятельности организаций.

Под *предметом* экономического анализа понимаются хозяйственные процессы коммерческих организаций, их социально-экономическая эффективность и конечные экономические и финансовые результаты деятельности, складывающиеся под воздействием объективных и субъективных факторов.

Значимость экономического анализа в управлении организацией, сложность исследуемых явлений и процессов определяют разнообразие научного аппарата. Изучение теории и практики экономического анализа позволило установить множество используемых научных подходов: системного, комплексного, интеграционного, маркетингового, функционального, предметного, динамического, воспроизводственного, процессного, нормативного, количественно-

го и др. Каждый из перечисленных подходов отражает или характеризует только один из аспектов экономического анализа.

При **системном подходе** любая система (объект) рассматривается как совокупность взаимосвязанных элементов, имеющая выход (цель), вход, связь с внешней средой, обратную связь. Системный подход способствует адекватной постановке проблем и выработке эффективной стратегии их разрешения. В виде системы может выступать любая организация, ее подразделение, отдел и т. д.

Можно выделить следующие важнейшие принципы системного подхода (системного анализа):

- 1) процесс принятия решений начинается с определения важнейших проблем и четкого формулирования конкретных целей системы;
- 2) при рассмотрении проблемы в целом следует выявлять все последствия и взаимосвязи каждого частного решения;
- 3) определять и исследовать возможные альтернативы путей разрешения проблемы и достижения цели;
- 4) цели отдельных подсистем должны быть согласованы с целями всей системы;
- 5) в процессе анализа целесообразно перейти от абстрактного к конкретному (от формулировок — к количественным оценкам);
- 6) необходимо выявлять связи между элементами системы, исследовать их взаимодействие.

При применении **комплексного подхода** должны учитываться технические, экологические, экономические, организационные, социальные, психологические, при необходимости и другие (например, политические, демографические) аспекты деятельности и их взаимосвязи. Если упустить один из обязательных аспектов анализа, то проблема не будет полностью решена. К сожалению, на практике не всегда соблюдается это требование. Например, при проектировании новых производств показателям экологичности и эргономичности иногда уделяется второстепенное внимание, поэтому производства сразу становятся неконкурентоспособными. При формировании новых или реэкономического субъекта старых структур не всегда учитываются социальные и психологические аспекты. Эффективность инвестиционных проектов будет низкой

либо отрицательной, если при блестящем решении технических проблем будут упущены экологические аспекты.

Интеграционный подход к экономическому анализу нацелен на исследование и усиление взаимосвязей:

а) между отдельными подсистемами и компонентами системы стратегического менеджмента (формирование стратегии экономического субъекта, оперативное управление реализацией выработанной стратегии);

б) между стадиями жизненного цикла объекта управления (маркетинг, организационно-технологическая подготовка производства, производство и т. д.);

в) между уровнями управления по вертикали (страна, регион, город, организация, ее подразделения);

г) между субъектами управления по горизонтали (планирование производства и снабжения, организация производства, кадровое, энергетическое, информационное, финансовое обеспечение и др.).

Маркетинговый подход предусматривает ориентацию экономического анализа на потребителя. Выбор стратегии экономического субъекта должен осуществляться на основе анализа существующих и прогнозирования будущих стратегических потребностей в данном виде товара или услуги, стратегической сегментации рынка, прогнозирования жизненных циклов будущих товаров, анализе конкурентоспособности своих товаров и товаров конкурентов, прогнозировании их конкурентных преимуществ, а также механизма действия закона конкуренции. Маркетинговый подход следует применять при решении любой задачи в любом подразделении экономического субъекта.

В этом случае приоритеты в выборе критериев экономического анализа следующие:

- 1) повышение качества товаров в соответствии с нуждами потребителей;
- 2) экономия ресурсов у потребителей за счет повышения качества товаров;
- 3) экономия ресурсов при производстве товаров за счет реализации фактора масштаба, научно-технического прогресса, совершенствования системы менеджмента.

Сущность **функционального подхода** к экономическому анализу заключается в том, что потребность рассматривается как совокупность функций, которые нужно выполнить для удовлетворения потребности. После установления функций создаются несколько альтернативных товаров для выполнения этих функций и выбирается тот из них, который требует минимума совокупных затрат за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта. Цепочка развития товара: потребности, функции, показатели будущего товара, изменение структуры системы.

В настоящее время широко применяется **предметный подход**, при котором объектом анализа является существующий товар. При этом товар совершенствуется путем доработки по результатам маркетинговых исследований, анализа научно-технического прогресса в заданной области, замечаниям и предложениям потребителей, и перед конструкторами ставится задача достигнуть по важнейшим показателям качества мирового уровня.

У данного подхода есть ряд недостатков. Во-первых, сами конструкторы не заинтересованы в проведении широкого и глубокого анализа мирового рынка, в установлении для себя трудных задач. Мировой уровень потребностей к моменту использования товара у потребителя объективно могут спрогнозировать не конструкторы, а маркетологи. Во-вторых, допустим, конструкторы очень постарались и нашли лучший мировой образец. Однако этот образец проектировался вчера и несет в себе технические идеи вчерашнего дня. Технический прогресс не стоит на месте, и поскольку еще нужно время на разработку, освоение и производство нового образца, за этот период мировые достижения в данной области уходят далеко вперед. Применяя предметный подход, инвесторы и менеджеры всегда только догоняют вчерашний день и никогда не выйдут на мировой уровень.

Динамический подход предполагает рассмотрение экономического субъекта в диалектическом развитии, в причинно-следственных связях и соподчиненности, проводится ретроспективный анализ поведения аналогичных организаций (например, за 10 лет) и прогноз его развития (например, на 5 лет).

Воспроизводственный подход ориентирован на постоянное возобновление производства товара для удовлетворения потребно-

стей конкретного рынка с меньшими совокупными затратами на единицу полезного эффекта по сравнению с лучшим аналогичным товаром на данном рынке.

Элементами воспроизводственного подхода являются:

1) применение опережающей базы сравнения при планировании частных показателей качества и ресурсоемкости обновляемого товара, базы, отвечающей достижениям научно-технического прогресса в данной области на момент приобретения товара потребителем, базы, удовлетворяющей требованиям потребителей не к моменту планирования или разработки товара, а к моменту его приобретения потребителем;

2) трактовка закона экономии времени как экономии суммы прошлого, живого и будущего труда за жизненный цикл товара на единицу его полезного эффекта;

3) рассмотрение во взаимосвязи воспроизводственного цикла выпускаемой, проектируемой и перспективной моделей товара в координатах времени и программы выпуска;

4) обеспечение по возможности пропорционального по качеству и количеству развития элементов внешней среды системы стратегического менеджмента (макросреды, инфраструктуры региона, микросреды экономического субъекта).

Процессный подход рассматривает процессы экономического анализа как взаимосвязанные. При этом анализ является суммой взаимосвязанных непрерывных действий по маркетингу, планированию, экономического субъекта производства, учету и контролю, мотивации, регулированию и др.

Сущность **нормативного подхода** заключается в установлении нормативов по всем подсистемам экономического анализа:

а) целевой подсистемы (нормативы качества и ресурсоемкости товара, параметры рынка, организационно-технического уровня производства, социального развития коллектива, охраны окружающей природной среды);

б) обеспечивающей подсистемы (нормативы эффективности использования ресурсов, обеспеченности работников всем необходимым и др.);

в) функциональной подсистемы (нормативы по всем функциям воспроизводственного процесса);

г) управляющей подсистемы (нормативы по психологии и социологии менеджмента, разработке и принятию стратегического управленческого решения). Эти нормативы должны отвечать требованиям комплексности, эффективности, обоснованности, перспективности применения по масштабу и по времени.

Нормативами функционирования компонентов внешней среды организация не управляет, но она должна иметь банк этих нормативов, строго соблюдать (особенно правовые и экологические нормативы) и принимать участие в развитии системы нормативов ее внешней среды. Чем больше удельный вес обоснованных и количественно выраженных нормативов, тем выше эффективность экономического анализа на всех уровнях управления.

Суть **количественного подхода** заключается в переходе от качественных (обобщенных) к количественным оценкам при помощи инженерных расчетов, математических и статистических методов, экспертных оценок, системы баллов и др. В экономическом анализе важно применять наиболее точные методы прогнозирования и оптимизации управленческого решения.

Применение различных подходов в экономическом анализе имеет некоторые особенности. Так, на длительный период весьма трудно прогнозировать состав и требования нормативных актов различного уровня, социально-психологические особенности жизни коллектива, ситуации, при которых будут реализовываться тактические управленческие решения. Только для условий правового государства с развитыми и устоявшимися рыночными отношениями можно с достаточной точностью спрогнозировать изменения параметров этих подходов. Для экономики с формирующимися рыночными отношениями необходимо выбирать наиболее рациональные подходы с учетом их особенностей, относящихся скорее к экономическому субъекту разработки товаров, но не к их прогнозируемым параметрам.

1.2. Виды экономического анализа и его взаимосвязь с другими научными направлениями

Совокупности аналитических процедур в системе макро- или микроэкономики называются соответственно **макроэкономическим** и **микроэкономическим анализом**.

Основой микроэкономики является оценка поведения фирмы как основной экономической ячейки любой национальной экономики, поскольку в этом случае с неизбежностью затрагиваются и все другие объекты изучения — цена, издержки, мотивация труда и т. п. Поэтому можно сформулировать понятие **анализа экономики экономического субъекта**, понимая под ним анализ в системе управления деятельностью экономического субъекта. Поскольку управленческие действия в отношении хозяйствующего субъекта весьма разнородны и разноплановы (например, анализ оптимальности бюджета капиталовложений, анализ себестоимости и анализ оптимальности ресурсных потоков между подразделениями экономического субъекта), для последующей градации в качестве критериального можно выбрать признак денежного измерителя.

В соответствии с этим признаком анализ экономики экономического субъекта целесообразно подразделить на технико-экономический анализ (критерии и показатели не обязательно в стоимостной оценке) и анализ финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта (доминанта денежного измерителя в конструировании ключевых критериев и показателей). Последний может быть подразделен на два вида: финансовый и управленческий.

Финансовый анализ проводится с позиции внешних пользователей, не имеющих доступа к внутренней информации, т. е. основа его информационной базы — доступная бухгалтерская и финансовая отчетность.

Управленческий анализ (синонимы: анализ в системе управленческого учета, внутренний, внутрипроизводственный) проводится с позиции лиц, имеющих доступ к любым информационным ресурсам, циркулирующим внутри экономического субъекта. Данное определение носит общий характер и нуждается в конкретизации, что несложно сделать путем формулирования содержания этого научно-практического направления. В содержательном плане эко-

номический анализ финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта представляет собой целенаправленную деятельность аналитика, состоящую в идентификации показателей, факторов и алгоритмов и позволяющую дать определенную формализованную характеристику, факторное объяснение и/или обоснование фактов хозяйственной жизни и систематизировать возможные варианты действий.

В зависимости от потребностей в его проведении и результатах экономического анализа имеет множество оснований для классификации его видов (табл. 1).

Таблица 1

Классификация видов экономического анализа

Признак классификации	Вид анализа
Доступность информационного обеспечения	– внутренний управленческий анализ – внешний финансовый анализ
Содержание процесса управления	– перспективный (предварительный) анализ – ретроспективный (последующий) анализ – оперативный анализ – итоговый (заключительный) анализ
Характер объектов управления	– анализ стадий расширенного воспроизводства – отраслевой анализ – анализ ведомств и организаций – анализ составных элементов производства и производственных отношений
Адресность анализа	– анализ по заданию руководства и экономических служб – анализ по заданию собственников и органов управления – анализ по заданию контрагентов (поставщиков, покупателей, кредитных и финансовых органов)
Периодичность	– годовой анализ – квартальный анализ – месячный анализ – декадный анализ – ежедневный анализ

Признак классификации	Вид анализа
Содержание и полнота изучаемых проблем	<ul style="list-style-type: none"> – полный анализ – локальный анализ – тематический анализ
Методы изучения объекта	<ul style="list-style-type: none"> – комплексный анализ – системный анализ – сравнительный анализ – сплошной анализ – выборочный анализ
Степень автоматизации работ	<ul style="list-style-type: none"> – анализ с использованием компьютеров – анализ без применения компьютеров

В практике изучения хозяйственной деятельности используют различные виды анализа: по времени проведения относительно плана – предварительный, текущий (оперативный), последующий или периодический; по степени охвата – комплексный (полный) и тематический; по широте сравнения – межхозяйственный и внутрихозяйственный.

Предварительный экономический анализ позволяет оценить ожидаемое выполнение плана за текущий период, когда еще нет полной отчетности, на основе отчетных данных о работе экономического субъекта за истекшие месяцы и предполагаемых данных выполнения плана до конца года.

Текущий (оперативный) анализ хозяйственной деятельности экономического субъекта основан на систематическом наблюдении и изучении хода выполнения плановых заданий на день, неделю, декаду, сезон для оперативного управления хозяйственными процессами. Он проводится ежедневно и позволяет быстро выявлять недочеты в работе и принимать меры по их устранению. Чтобы быть наиболее действенным, он должен быть непрерывным по всем основным показателям деятельности организации, и в первую очередь по наиболее важным, быстро подвергающимся изменениям. К таким показателям относятся объем продаж товаров в целом и по отдельным товарам, товарные запасы и др.

Последующий или ретроспективный анализ проводится после изучения всех данных за отчетный период (квартал, год) в целях

получения экономической оценки хозяйственной деятельности экономического субъекта в отчетном периоде по всем основным показателям. Этот вид анализа наиболее сложный, его можно провести только при наличии полной отчетности.

В зависимости от степени охвата хозяйственной деятельности анализ подразделяется на комплексный (полный) и тематический. Комплексный (полный) анализ охватывает всю деятельность организаций и проводится после окончания отчетного периода. В ходе его проведения оценивают результаты хозяйственной деятельности, включая выполнение планов, рассматривают экономические условия, в которых протекает хозяйственная деятельность, измеряют влияние отдельных факторов на результативные показатели, намечают конкретные меры, предусматривающие улучшение этих показателей.

Тематический анализ предполагает детальное изучение одной или нескольких сторон хозяйственной деятельности, характеризующих наиболее актуальные ее проблемы, например эффективности использования основных или оборотных средств экономического субъекта или и тех, и других, уровня обслуживания населения и др.

По масштабу сравнения анализируемого объекта анализ подразделяется на внутривоздейственный и межхозяйственный. **Внутривоздейственный анализ** исследует хозяйственно-финансовую деятельность лишь данного экономического субъекта или его подразделений, а при **межхозяйственном анализе** сопоставляются показатели работы данного и другого экономического субъекта или группы организаций.

Рассмотрим схему комплексного анализа финансово-хозяйственной деятельности организации, отражающую обобщенный подход к структуризации этого понятия (рис. 1).

Финансовый анализ деятельности экономического субъекта является существенной составляющей комплексного анализа. Он включает разделы, относящиеся в основном к виду аналитических работ, которые, во-первых, имеют ретроспективный характер и, во-вторых, не предназначены для внешних пользователей, т. е. имеют определенный уровень конфиденциальности. Результаты такого анализа являются открытыми для всех заинтересованных лиц, поскольку эти показатели сводятся в публичную отчетность.

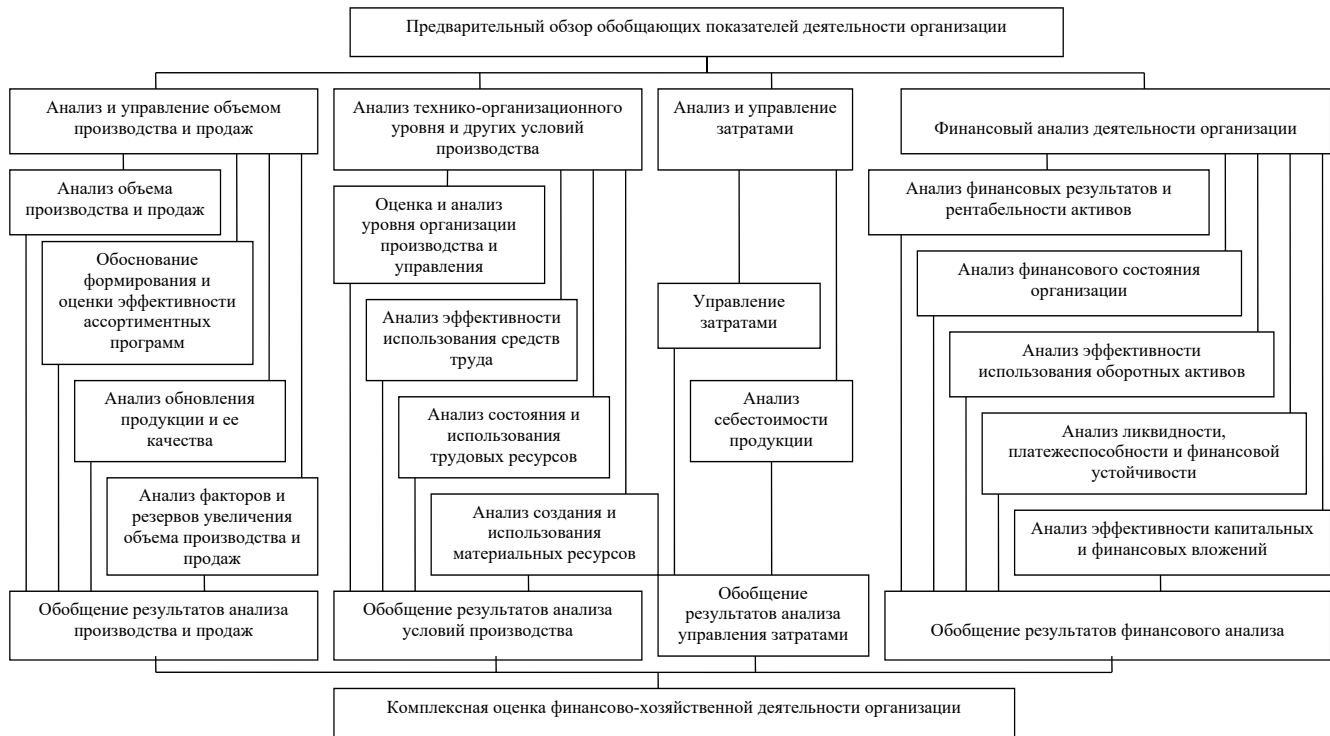


Рис. 1. Схема комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности экономического субъекта

При оценке финансовых результатов рассчитываются показатели прибыли и рентабельности, т. е. отражаются результативность и эффективность работы за отчетный период. При оценке финансового состояния рассчитываются показатели, характеризующие ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость.

Анализ деловой активности включает показатели, характеризующие оборачиваемость средств. При анализе инвестиционной деятельности исследуются показатели, оценивающие эффективность финансовых вложений, доходных вложений в материальные ценности и др. В отличие от разделов, посвященных анализу ресурсов и производственного процесса, упор здесь делается в основном на показатели финансового характера.

Аналитические процедуры именно этого блока, безусловно, могут быть стандартизованы и унифицированы, а результаты анализа поддаются понятной интерпретации и множественному представлению в виде, доступном для понимания пользователями различной степени подготовки в области учета, анализа, финансов (вариабельность с ориентацией на запросы пользователей в рамках унифицированной системы отчетных данных).

Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности изучается в тесной взаимосвязи со смежными дисциплинами: теорией анализа, бухгалтерским учетом, статистикой, математикой, планированием, маркетингом и управлением и др.

1.3. Задачи комплексного экономического анализа хозяйственной деятельности экономических субъектов

Задачи экономического анализа определяются в первую очередь содержанием данной науки. Эти задачи сводятся к следующему.

Первая задача — повышение обоснованности плановых решений по количеству, структуре и качеству выпускаемой продукции (выполнения работ и оказания услуг) с точки зрения выявления и удовлетворения спроса, бесперебойности, ритмичности производственных процессов, а также контроля и всесторонней оценки результатов исполнения планов. Продолжая и завершая контрольные функции учета, используя данные бухгалтерского и статистическо-

го учета, материалы других источников, экономический анализ характеризует выполнение заказов и планов как в текущем периоде, так и по завершении отчетного периода, выявляет отклонения от плановых предположений, их причины и следствия. У экономического субъекта при оценке выполнения плана основное внимание обращается на объем оптовой и розничной продаж, ассортиментную структуру, рациональное соотношение запасов, поступление и выбытие материальных ценностей. Очень важно, чтобы анализ осуществлялся оперативно, в ходе выполнения плановых заданий.

Вторая задача — оценка использования организациями своих материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Наиболее рациональное и эффективное использование ресурсов — важнейшая экономическая задача. На основе экономического анализа дается оценка эффективности использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Третья задача — оценка финансовых результатов деятельности организаций, соизмерение доходов и расходов. При оценке финансовых результатов деятельности организаций используются в органической увязке количественные и качественные показатели.

Четвертая задача — выявление неиспользованных резервов. Экономический анализ (с его подчас довольно сложными и трудоемкими расчетами) оправдывает себя в конечном счете тогда, когда он приносит обществу реальную пользу. Полезность экономического анализа заключается главным образом в изыскании резервов и упущенных возможностей на всех участках планирования и руководства организацией. Изыскание внутренних резервов приобретает в настоящее время огромное значение. Выявление резервов в процессе экономического анализа происходит путем критической оценки принятых планов, сравнительного изучения выполнения планов различными подразделениями экономического субъекта, однородными организациями данной системы, родственными организациями различных систем путем изучения и использования передового опыта внутри страны и за рубежом.

1.4. Методика проведения комплексного экономического анализа

Хозяйственно-финансовая деятельность экономического субъекта измеряется множеством экономических показателей, которые можно свести в определенную систему, разделив по определенным признакам:

- а) стоимостные и натуральные — в зависимости от положенных в основу измерителей;
- б) количественные и качественные — в зависимости от того, какая сторона явлений, операций и процессов измеряется;
- в) объемные и удельные — в зависимости от применения отдельно взятых показателей или же их соотношений.

Стоимостные показатели относятся в настоящее время к числу наиболее распространенных. Использование стоимостных показателей вытекает из наличия в хозяйстве товарного производства и товарного обращения, товарно-денежных отношений. В денежном измерении выражаются, естественно, оптовый и розничный объемы продаж, издержки обращения, прибыль. Денежный (стоимостный) измеритель вытекает из экономической сущности перечисленных категорий.

Натуральные показатели используются в плановой и учетно-аналитической практике организаций всех отраслей. Особенно они необходимы для контроля сохранности собственности, рационального использования материальных и трудовых ресурсов.

Под **количественными показателями** при анализе понимают те, которые выражают количественную определенность явлений и могут быть получены путем непосредственного учета. Количественные показатели используют для выражения абсолютных и относительных величин, характеризующих объем производства и реализации продукции, его структуру и другие стороны работы организаций. Количественные показатели могут выражаться как в стоимостных, так и в натуральных измерителях.

Качественные показатели определяют внутренние качества, признаки и особенности изучаемых явлений. Качественные показатели используют для оценки выпущенной продукции с точки зрения ее

соответствия установленным требованиям (стандартам, техническим условиям, образцам), для оценки экономической эффективности трудовых и материальных затрат, а также финансовых вложений.

Большое значение сейчас приобретают показатели, характеризующие качество работы организаций. К качественным показателям работы организаций можно отнести следующие:

- показатели, характеризующие ритмичность продаж;
- выполнение плана продаж по заданной структуре товаров (с учетом внутригруппового ассортимента);
- полное удовлетворение спроса потребителей (отсутствие случаев неудовлетворенного спроса);
- изучение спроса и его прогнозирование (в связи с явлениями сезонности, изменением вкусов потребителей, изменениями моды, предложением новых товаров производителями, конструкторскими и моделирующими организациями);
- сплошную или выборочную приемку товаров по качеству, препятствующую продаже некомплектных, низкосортных и недоброкачественных товаров (отсутствие претензий со стороны покупателей на низкое качество проданных товаров);
- соблюдение требований санитарного надзора (особенно в торговле продовольственными товарами) и др.

Объемные показатели представляют собой первичное отражение изучаемых хозяйственных явлений и процессов с точки зрения их объема, состава и т. д. Величины оптовой и розничной продаж, оборотных средств, издержек обращения, дохода – все это объемные показатели.

Экономические явления и процессы выражаются обычно в *абсолютных* и *относительных* показателях. Абсолютный показатель характеризует количественные размеры явления безотносительно к размеру других явлений. Относительные показатели отражают соотношение величины изучаемого явления с величиной других явлений или с величиной этого явления, но взятой за другой период времени. Относительный показатель получают делением одной величины на другую.

Относительные величины представляют собой частное от деления одного абсолютного числа на другое. Если разделить текущее

значение показателя на базисное, мы получим простое отношение, называемое часто коэффициентом и показывающее, во сколько раз первое число больше второго. Умножив частное на 100, получим процентное отношение.

Удельные показатели являются относительными, производными от соответствующих объемных показателей. Удельными показателями можно считать выработку на одного работника, товарные запасы в днях оборота, уровень издержек на рубль продаж и др. Широко применяются в экономических расчетах и другие относительные величины, характеризующие выполнение плана, структуру, динамику, интенсивность развития.

Относительными показателями также являются темпы роста и прироста, характеризующие динамику изменения показателя.

Помимо абсолютных и относительных величин в анализе хозяйственной деятельности используются *средние величины*. Они применяются для обобщенной характеристики группы однородных явлений по количественному признаку, то есть одним числом характеризуют всю группу объектов.

Каждый из рассмотренных выше показателей имеет определенный смысл и свое значение для контроля и анализа. Если эти показатели рассматривать отдельно, то окажется, что некоторые из них страдают известной ограниченностью. Но экономический анализ предполагает комплексное, системное использование показателей. Только при этом условии можно всесторонне и объективно исследовать хозяйственную деятельность организации в той или иной области и тем более работу экономического субъекта в целом.

Под **методом экономического анализа** понимается способ познания, исследования и описания хозяйственной деятельности организаций в их развитии.

Сущность метода экономического анализа хозяйственной деятельности определяется его предметом и задачами, а выбор метода — целями исследования. Важно различать метод экономического анализа, т. е. способ подхода к изучению хозяйственной деятельности, и технические приемы и методики, используемые при анализе.

Метод анализа имеет следующие характерные для него особенности:

- комплексность изучения хозяйственной деятельности;
- рассмотрение хозяйственных процессов в их взаимосвязи и взаимообусловленности, их движении, изменении и развитии;
- раскрытие факторов и измерение их влияния на хозяйственную деятельность;
- обобщение результатов анализа;
- разработка мероприятий по устранению недостатков и дальнейшее улучшение всей работы организации.

Комплексное изучение хозяйственной деятельности означает, что работа каждого экономического субъекта должна анализироваться не изолированно, а в органической связи с деятельностью других организаций, с явлениями и процессами, происходящими в экономике страны. Например, изменения объема и структуры продаж должны рассматриваться в связи с общим ростом производства товаров в данном районе, области, изменениями в покупательной способности местного населения, а также с учетом происходящих изменений в структуре потребления населения.

Обобщение результатов анализа представляет собой существенную часть метода. После изучения отдельных сторон и показателей хозяйственной деятельности подводят итоги исследования. Данные анализа обобщают так, чтобы можно было получить представление об объеме и качестве работы не только экономического субъекта в целом, но и его частей и подразделений. Результаты анализа систематизируют по направлениям хозяйственной деятельности, по основным участкам работы экономического субъекта, дают характеристику показателей, указывают основные причины и факторы, повлиявшие на уровень отдельных показателей и общие результаты деятельности экономического субъекта, делают выводы, дают оценку проделанной работе.

Анализ завершается разработкой мероприятий, направленных на устранение выявленных недостатков, на мобилизацию и использование резервов, на дальнейшее улучшение всей хозяйственной деятельности экономического субъекта.

С учетом описанных особенностей методов экономического анализа в эту категорию можно включить:

- маркетинговый анализ;
- бюджетирование;

- бизнес-планирование;
- экономико-математическое моделирование;
- функционально-стоимостной анализ;
- анализ хозяйственной деятельности;
- финансовый анализ;
- сетевое планирование и др.

Метод экономического анализа предполагает использование специальных приемов и способов аналитической обработки цифровой информации. Совокупность приемов и способов, которые применяются при изучении хозяйственных процессов, составляет *методику экономического анализа*.

Методики экономического анализа иногда называются методами в силу уже сложившейся терминологии, хотя при проведении анализа они играют вспомогательную роль и обеспечивают возможности лишь для проведения отдельных этапов комплексного экономического анализа.

Предварительная ориентировка в итогах работы экономического субъекта проводится путем рассмотрения по данным отчетности основных показателей хозяйственной деятельности: выполнение планов продаж, доходов, расходов, наличие собственных оборотных средств и др. Она дает общее представление об итогах хозяйственной деятельности и позволяет определить направления анализа факторов, обусловивших фактически сложившиеся показатели.

Исчисление средних и относительных величин, которые широко применяются в экономическом анализе, позволяет объективно оценить хозяйственные процессы. Как правило, при анализе используют абсолютные (стоимостные, натуральные) величины, но часто при их сравнении трудно сделать вывод (обобщение) о качестве выполнения плана или выявленных тенденциях по тому или иному показателю. В этом случае используют средние и относительные величины.

Сравнение — научный метод познания, в процессе которого изучаемые явления и объекты сопоставляются с уже известными или изученными ранее с целью определения общих черт либо различий между ними.

Индексный метод основывается на относительных показателях, выражающих отношение уровня данного явления к его уровню,

взятому в качестве базы сравнения. Используют несколько видов индексов, которые применяются при анализе: агрегатные, арифметические, гармонические и т. д.

Рассчитав индексы и построив временной ряд, характеризующий, например, выпуск продукции в стоимостном выражении, можно квалифицированно судить о динамике объема производства.

Способы табличного отражения аналитических данных, графические способы являются наиболее рациональными и удобными для восприятия формами представления результатов анализа.

Существует три вида таблиц:

- 1) простые (где перечисляются элементы характеризуемого объекта);
- 2) групповые (данные объединяются в группы по однородному признаку);
- 3) комбинированные (данные разбиваются на группы и подгруппы по нескольким признакам).

Групповые и комбинированные таблицы предназначены для установления связи между изучаемыми явлениями, а простые таблицы дают перечень информации об изучаемом объекте.

Графическим отражением результатов является изображение их на графиках при помощи тех или иных геометрических фигур, линий, точек – наиболее наглядный способ показа и характеристики анализируемых данных. В экономическом анализе применяют два основных вида графиков – диаграммы и картограммы. В диаграммах отчетные данные изображаются в виде различных фигур и линий, а в картограммах – в виде условных обозначений на схемах. В зависимости от способа построения различают столбиковые, секторные (круговые), линейные и фигурные диаграммы.

Группировки аналитических данных широко применяются при анализе плановых и отчетных показателей. Группировка информации – деление изучаемой совокупности объектов на однородные группы по соответствующим признакам. В зависимости от целей анализа используют структурные типологические и аналитические группировки. Структурные группировки позволяют изучить внутреннее строение показателя и соотношение в нем отдельных частей. Например, с помощью структурной группировки можно изучить состав рабочих по профессиям, стажу работы, возрасту и т. д. Примером типо-

логической группировки может быть группировка организаций по видам деятельности или по формам собственности. Аналитические группировки используются для определения связей между отдельными изучаемыми объектами.

Балансовый метод состоит в сравнении, соизмерении двух комплексов показателей, стремящихся к определенному равновесию. Он позволяет выявить в результате новый аналитический (балансирующий) показатель. Балансовая увязка различных показателей нужна для изучения отдельных сторон хозяйственной деятельности организаций. С помощью этого приема анализируют соотношение наличия и поступления товарных фондов с их использованием и т. д.

Метод корреляционного и регрессионного анализа широко используется для определения тесноты связи между показателями, не находящимися в функциональной зависимости, т. е. связь проявляется не в каждом отдельном случае, а в определенной зависимости. Метод корреляционного анализа чаще всего используют, чтобы установить взаимосвязи между экономическими показателями, не находящимися в функциональной зависимости, т. е. когда изменение одного экономического показателя не вызывает определенное и неизбежное изменение другого.

С помощью корреляции решаются две главные задачи:

- 1) составляется модель действующих факторов (уравнение регрессии);
- 2) дается количественная оценка тесноты связей (коэффициент корреляции).

Эвристические методы относятся к неформальным методам решения экономических задач. Они используются в тех случаях, когда основным источником получения информации является интуиция ученых и специалистов, работающих в определенных сферах науки и бизнеса. Из них наиболее распространенным является метод экспертных оценок. Сущность этого метода заключается в организованном сборе суждений специалистов по исследуемой проблеме с последующей обработкой полученных ответов. При использовании этого метода проводится опрос специалистов. Такой опрос может быть индивидуальным, коллегиальным, очным или анонимным. Организаторы такого опроса определяют объекты и цели экспертизы, подбирают экспертов (причем компетентных), а затем анализируют и обобщают результаты экспертизы.

Разновидности метода экспертных оценок:

- метод мозговой атаки (возникновение идей происходит в творческом споре и личном контакте специалистов);
- метод мозгового штурма (когда одна группа экспертов выдвигает идею, а другая ее анализирует);
- метод дельфи (предусматривает анонимный опрос специалиста по заранее подготовленным вопросам с последующей обработкой ответов).

В аналитической работе широко распространены методы математического программирования, сетевого планирования, теории игр, теории массового обслуживания. С их помощью решают наиболее сложные аналитические задачи, неразрешимые традиционными методами.

Матричные модели представляют собой схематическое отражение экономического явления или процесса с помощью научной абстракции. Наибольшее распространение здесь получил метод анализа «затраты-выпуск», строящийся по шахматной схеме и позволяющий в наиболее компактной форме представить взаимосвязь затрат и результатов производства.

Математическое программирование — это основное средство решения задач по оптимизации производственно-хозяйственной деятельности.

Метод исследования операций направлен на изучение экономических систем, в том числе производственно-хозяйственной деятельности организаций, с целью определения такого сочетания структурных взаимосвязанных элементов систем, которое в наибольшей степени позволяет определить наилучший экономический показатель из ряда возможных.

Теория игр как раздел исследования операций — это теория математических моделей принятия оптимальных решений в условиях неопределенности или конфликта нескольких сторон, имеющих различные интересы.

В экономическом анализе также используются методы, основанные на кибернетических подходах и решениях (методы имитации, обучения, распознавания образов), методы математической теории планирования, экстремальных экспериментов, эвристические мето-

ды (методы адаптационной оптимизации и адаптационного контроля). Эти методы получают все большее распространение благодаря использованию информационных и компьютерных технологий.

1.5. Факторный анализ и его значение при проведении комплексного экономического анализа

Все явления и процессы хозяйственной деятельности организаций находятся во взаимосвязи и взаимообусловленности. Одни из них непосредственно связаны между собой, другие косвенно. Отсюда важным методологическим вопросом в экономическом анализе является изучение и измерение влияния факторов на величину исследуемых экономических показателей.

Под *экономическим факторным анализом* понимается постепенный переход от исходной факторной системы к конечной факторной системе, раскрытие полного набора прямых, количественно измеримых факторов, оказывающих влияние на изменение резуль- тативного показателя.

По характеру взаимосвязи между показателями различают методы детерминированного и стохастического факторного анализа.

Детерминированный факторный анализ представляет собой методику исследования влияния факторов, связь которых с резуль- тативным показателем носит функциональный характер.

Основные свойства детерминированного подхода к анализу:

- построение детерминированной модели путем логического анализа;
- наличие полной (жесткой) связи между показателями;
- невозможность разделения результатов влияния одновременно действующих факторов, которые не поддаются объединению в одной модели;
- изучение взаимосвязей в краткосрочном периоде.

Различают четыре типа детерминированных моделей.

1. *Аддитивные модели* представляют собой алгебраическую сумму показателей и имеют вид:

$$Y = \sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + \dots + x_n. \quad (1.1)$$

К таким моделям, например, относятся показатели себестоимости во взаимосвязи с элементами затрат на производство и со статьями затрат; показатель объема производства товаров в его взаимосвязи с объемом выпуска отдельных изделий или объемом выпуска в отдельных подразделениях.

2. **Мультипликативные модели** в обобщенном виде могут быть представлены формулой

$$Y = \prod_{i=1}^n x_i = x_1 x_2 \dots x_n. \quad (1.2)$$

Примером мультипликативной модели является двухфакторная модель объема продаж:

$$PP = Ч \cdot СВ, \quad (1.3)$$

где $Ч$ – среднесписочная численность работников; $СВ$ – средняя выработка на одного работника.

3. **Кратные модели:**

$$y = x_1/x_2. \quad (1.4)$$

Примером кратной модели служит показатель срока оборачиваемости товаров ($T_{об.т}$) (в днях):

$$T_{об.т} = Z_T/O_p, \quad (1.5)$$

где Z_T – средний запас товаров; O_p – однодневный объем продаж.

4. **Смешанные модели** представляют собой комбинацию перечисленных выше моделей и могут быть описаны с помощью специальных выражений:

$$Y = (a + b) \times c; Y = \frac{\prod_{i=1}^n x_i}{\sum_{j=1}^m x_j}; Y = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{\sum_{j=1}^m x_j}; Y = \frac{\prod_{i=1}^n x_i}{\prod_{j=1}^m x_j}. \quad (1.6)$$

Примерами таких моделей служат показатели затрат на 1 руб. произведенной продукции, показатели рентабельности и др.

Для изучения зависимости между показателями и количественного измерения множества факторов, повлиявших на результивный показатель, приведем общие *правила преобразования моделей* с целью включения новых факторных показателей.

Для детализации обобщающего факторного показателя на его составляющие, которые представляют интерес для аналитических расчетов, используют прием удлинения факторной системы.

Если исходная факторная модель $y = \frac{x_1}{x_2}$, а $x_1 = x_{11} + x_{12} + \dots + x_{1n}$, то модель примет вид

$$y = \frac{x_{11}}{x_2} + \frac{x_{12}}{x_2} + \dots + \frac{x_{1n}}{x_2}. \quad (1.7)$$

Для выделения некоторого числа новых факторов и построения необходимых для расчетов факторных показателей применяют прием расширения факторных моделей. При этом числитель и знаменатель умножаются на одно и то же число:

$$y = \frac{x_1 \cdot a \cdot b \cdot c}{x_2 \cdot a \cdot b \cdot c} = \frac{x_1}{a} \cdot \frac{a}{b} \cdot \frac{b}{c} \cdot \frac{c}{x_2}. \quad (1.8)$$

Для построения новых факторных показателей применяют прием сокращения факторных моделей. При использовании данного приема числитель и знаменатель делят на одно и то же число.

$$\frac{x_1}{x_2} = \frac{\frac{x_1}{a}}{\frac{x_2}{a}}; \quad x_{11} = \frac{x_1}{a}; \quad x_{12} = \frac{x_2}{a}; \quad y = \frac{x_{11}}{x_{12}}. \quad (1.9)$$

Детализация факторного анализа во многом определяется числом факторов, влияние которых можно количественно оценить, поэтому большое значение в анализе имеют многофакторные мультипликативные модели. В основе их построения лежат следующие принципы:

- 1) место каждого фактора в модели должно соответствовать его роли в формировании резульативного показателя;
- 2) модель должна строиться из полной двухфакторной модели путем последовательного расчленения факторов, как правило качественных, на составляющие;
- 3) при написании формулы многофакторной модели факторы должны располагаться слева направо в порядке их замены.

Построение факторной модели – первый этап детерминированного анализа. Далее определяют способ оценки влияния факторов.

Способ ценных подстановок используется для того, чтобы выявить, какие факторы влияли на анализируемый показатель, установить, в каком направлении и как действовал каждый фактор.

Сущность этого приема состоит в том, чтобы из всех действующих факторов выделить основные, имеющие решающее влияние на изменение показателя. Если изменения зависели от двух и более факторов, то устанавливают последовательность их влияния. При этом, определяя действие одного фактора, другие факторы принимают неизменными. Это означает, что в расчетах последовательно заменяют частные плановые показатели отчетными, полученные результаты сравнивают с имеющимися предыдущими данными. Разность показывает размер влияния данного фактора на изменение совокупного показателя.

При применении способа цепных подстановок большое значение имеет последовательность подстановок. Обычно вначале исчислят влияние показателей, характеризующих количественную сторону совокупности, а затем качественную. Применение другой (обратной) последовательности расчетов не дает правильной характеристики влияния факторов.

Данный способ основан на элиминировании. *Элиминировать* — значит устранить, исключить воздействие всех факторов на величину результативного показателя, кроме одного. При этом исходят из того, что все факторы изменяются независимо друг от друга, т. е. сначала изменяется один фактор, а все остальные остаются без изменения. Потом изменяются два при неизменности остальных и т. д.

В общем виде применение способа цепных подстановок можно описать следующим образом:

$$\begin{aligned}
 y_0 &= a_0 \cdot b_0 \cdot c_0; \\
 y_a &= a_1 \cdot b_0 \cdot c_0; \\
 y_b &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_0; \\
 y_1 &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_1,
 \end{aligned}
 \tag{1.10}$$

где a_0, b_0, c_0 — базисные значения факторов, оказывающих влияние на обобщающий показатель y ; a_1, b_1, c_1 — фактические значения факторов; y_a, y_b — промежуточные изменения результирующего показателя, связанного с изменением факторов a, b соответственно.

Общее изменение $\Delta y = y_1 - y_0$ складывается из суммы изменений результирующего показателя за счет изменения каждого фактора при фиксированных значениях остальных факторов:

$$\begin{aligned}
\Delta y &= \Delta y_a + \Delta y_b + \Delta y_c; \\
\Delta y_a &= y_a - y_0; \\
\Delta y_b &= y_b - y_a; \\
\Delta y_c &= y_1 - y_b.
\end{aligned}
\tag{1.11}$$

Преимущества данного способа: универсальность применения, простота расчетов.

Недостаток метода состоит в том, что в зависимости от выбранного порядка замены факторов результаты факторного разложения имеют разные значения. Это связано с тем, что в результате применения этого метода образуется некий неразложимый остаток, который прибавляется к величине влияния последнего фактора или распределяется между влиянием всех качественных факторов. На практике точностью оценки факторов пренебрегают, выдвигая на первый план относительную значимость влияния того или иного фактора. Однако существуют правила, устанавливающие последовательность подстановки: при наличии в факторной модели количественных и качественных показателей в первую очередь рассматривается влияние количественных факторов; если модель представлена несколькими количественными и качественными показателями, последовательность подстановки определяется путем логического анализа.

Способ абсолютных разниц является модификацией способа цепной подстановки. Изменение результативного показателя за счет каждого фактора способом разниц определяется как произведение отклонения изучаемого фактора на базисное или отчетное значение другого фактора в зависимости от выбранной последовательности подстановки:

$$\begin{aligned}
y_0 &= a_0 \cdot b_0 \cdot c_0; \\
\Delta y_a &= \Delta a \cdot b_0 \cdot c_0; \\
\Delta y_b &= \Delta b \cdot a_1 \cdot c_0; \\
\Delta y_c &= \Delta c \cdot a_1 \cdot b_1; \\
y_1 &= a_1 \cdot b_1 \cdot c_1; \\
\Delta y &= \Delta y_a \cdot \Delta y_b \cdot \Delta y_c.
\end{aligned}
\tag{1.12}$$

Способ относительных разниц применяется для измерения влияния факторов на прирост результативного показателя в мультипли-

кативных и смешанных моделях вида $y = (a - \varepsilon) \cdot c$. Он используется в случаях, когда исходные данные содержат определенные ранее относительные отклонения факторных показателей в процентах.

Для мультипликативных моделей типа $y = a \cdot \varepsilon \cdot c$ методика анализа следующая:

– находят относительное отклонение каждого факторного показателя:

$$\begin{aligned}\Delta a \% &= \frac{a_{\text{ф}} - a_{\text{пл}}}{a_{\text{пл}}} \cdot 100 \% ; \\ \Delta \varepsilon \% &= \frac{\varepsilon_{\text{ф}} - \varepsilon_{\text{пл}}}{\varepsilon_{\text{пл}}} \cdot 100 \% ; \\ \Delta c \% &= \frac{c_{\text{ф}} - c_{\text{пл}}}{c_{\text{пл}}} \cdot 100 \% ;\end{aligned}\tag{1.13}$$

– определяют отклонение результативного показателя y за счет каждого фактора:

$$\begin{aligned}\Delta y_a &= \frac{y_{\text{пл}} \cdot \Delta a \%}{100}; \\ \Delta y_{\varepsilon} &= \frac{(y_{\text{пл}} + \Delta y_a) \cdot \Delta \varepsilon \%}{100}; \\ \Delta y &= \frac{(y_{\text{пл}} + \Delta y_a + \Delta y_{\varepsilon}) \cdot \Delta c \%}{100}.\end{aligned}\tag{1.14}$$

Интегральный метод позволяет избежать недостатков, присущих методу цепной подстановки, и не требует применения приемов по распределению неразложимого остатка по факторам, так как в нем действует логарифмический закон перераспределения факторных нагрузок. Интегральный метод позволяет достигнуть полного разложения результативного показателя по факторам и носит универсальный характер, т. е. применим к мультипликативным, кратным и смешанным моделям. Операция вычисления определенного интеграла осуществляется с помощью вычислительных возможностей персональных компьютеров и сводится к построению подынтегральных выражений, которые зависят от вида функции или модели факторной системы.

Можно использовать также уже сформированные рабочие формулы, приводимые в специальной литературе:

1) модель вида $y = a \cdot b$:

$$\begin{aligned}\Delta y(a) &= \varepsilon_0 \cdot \Delta a + \frac{1}{2} \Delta a \cdot \Delta \varepsilon; \\ \Delta y(\varepsilon) &= a_0 \cdot \Delta \varepsilon + \frac{1}{2} \Delta a \cdot \Delta \varepsilon;\end{aligned}\tag{1.15}$$

2) модель вида $y = a \cdot b \cdot c$:

$$\begin{aligned}\Delta y(a) &= \frac{1}{2} \Delta a \cdot (\varepsilon_0 c_0 + \varepsilon_1 c_0) + \frac{1}{3} \Delta a \cdot \Delta \varepsilon \cdot \Delta c; \\ \Delta y(\varepsilon) &= \frac{1}{2} \Delta \varepsilon \cdot (a_0 c_1 + a_1 c_0) + \frac{1}{3} \Delta a \cdot \Delta \varepsilon \cdot \Delta c; \\ \Delta y(c) &= \frac{1}{2} \Delta c \cdot (a_0 \varepsilon_1 + a_1 \varepsilon_0) + \frac{1}{3} \Delta a \cdot \Delta \varepsilon \cdot \Delta c;\end{aligned}\tag{1.16}$$

3) модель вида $y = \frac{a}{\varepsilon}$:

$$\begin{aligned}\Delta y(a) &= \frac{\Delta a}{\Delta \varepsilon} \cdot \ln \left| \frac{\varepsilon_1}{\varepsilon_0} \right|; \\ \Delta y(\varepsilon) &= \Delta y - \Delta y(a);\end{aligned}\tag{1.17}$$

4) модель вида $y = \frac{a}{\varepsilon + c}$:

$$\begin{aligned}\Delta y(a) &= \frac{\Delta a}{\Delta \varepsilon + \Delta c} \cdot \ln \left| \frac{\varepsilon_1 + c_1}{\varepsilon_0 + c_0} \right|; \\ \Delta y(\varepsilon) &= \frac{\Delta y - \Delta y(a)}{\Delta \varepsilon + \Delta c} \cdot \Delta \varepsilon; \\ \Delta y(c) &= \frac{\Delta y - \Delta y(a)}{\Delta \varepsilon + \Delta c} \cdot \Delta c.\end{aligned}\tag{1.18}$$

При проведении экономического анализа выбирается та модель, тот метод, который позволяет получить наилучший результат при имеющихся данных, более точно оценить деятельность организации, выделить те факторы, которые оказывают наибольшее влияние на результирующий показатель.

Во всех организациях, функционирующих на рынке товаров и услуг, имеют место процессы управления ресурсами. Управление осуществляется с помощью ряда функций, одной из которых является экономический анализ. Выделяют ретроспективный, оперативный и перспективный анализ.

Перспективный анализ имеет целью наиболее точно обосновать будущее развитие экономического субъекта. Результаты перспективного анализа лежат в основе сметного планирования деятельности экономического субъекта. В условиях экономики рыночного типа, когда основным фактором, ограничивающим масштабы деятельности экономического субъекта, является спрос, сметное планирование начинается с анализа рынка, оценки состояния спроса на продукцию экономического субъекта и составления сметы продаж. Исходя из возможного объема продаж определяется количество производственных ресурсов, необходимых для производства сметного количества продукции, рассчитывается сметная себестоимость, финансовый результат, составляется сметный баланс.

Оперативный анализ является основой принятия решений по управлению текущей хозяйственной деятельностью. Основная цель оперативного анализа — контроль за исполнением сметных показателей и управление отклонениями фактических показателей от сметных.

Ретроспективный анализ позволяет наиболее полно выявить факторы, определившие изменение ключевых экономических и финансовых показателей в предшествующие периоды, и на основе принципа экстраполяции использовать знание закономерностей, выявленных в прошлых периодах, при управлении текущей деятельностью. Как правило, в результате ретроспективного анализа выявляются резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные научные подходы, используемые в комплексном экономическом анализе.
2. В чем сущность функционального подхода к комплексному экономическому анализу?
3. Особенности нормативного подхода комплексного экономического анализа.
4. Перечислите виды комплексного экономического анализа и укажите особенности их применения.
5. Какие признаки являются наиболее значимыми при классификации видов комплексного экономического анализа?

6. Какие задачи решаются посредством комплексного экономического анализа?
7. В чем отличие количественных и качественных показателей, используемых в аналитической практике?
8. В чем особенности применения способов абсолютных и относительных разниц?
9. В какой последовательности строится аналитическая работа?
10. Какие требования предъявляются к аналитической информации?
11. Какие источники информации используются при комплексном экономическом анализе?

ТЕСТЫ

1. Объективными условиями для выделения экономического анализа в самостоятельную науку является наличие

- а) самостоятельного предмета исследования, самостоятельного метода исследования, объектов изучения, системы знаний, кадров
- б) самостоятельного предмета исследования, универсальности методов анализа, субъектов анализа, объектов изучения, потребности экономики в данной науке
- в) предмета исследования, универсальности методов исследования, субъектов изучения, связи объектов анализа, системы подготовки кадров
- г) самостоятельного предмета исследования, совокупности методов, объектов, особенности экономики

2. По признаку причинно-следственной связи показатели делятся

- а) на количественные, структурные и качественные
- б) результативные и факторные
- в) частные и общие

3. Формой математической зависимости, соответствующей формуле товарного баланса, является

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) смешанная
- г) стохастическая

4. Экспертные методы подразделяются на ... группы

- а) индивидуальные и метод комиссии
- б) метод комиссии и коллективные
- в) индивидуальные и коллективные
- г) коллективные и опросные

5. Метод интервью относится к группе ... аналитических методов

- а) экспертных – индивидуальных
- б) экспертных – коллективных
- в) морфологических
- г) экспертных – анкетных

6. По признаку широты изучения резервов выделяют ... виды экономического анализа

- а) внутризаводской и сравнительный
- б) внутренний и внешний
- в) тематический и общий
- г) ресурсный и результативный

7. Применение метода группировок наиболее характерно для следующих видов временного анализа

- а) предварительного и оперативного
- б) предварительного и итогового
- в) оперативного и итогового
- г) оперативного и прогнозного

8. Экономический анализ является

- а) самостоятельной наукой
- б) частью науки «менеджмент»
- в) специальной дисциплиной

9. Балансовый прием базируется

- а) на использовании приема детализации и мультипликативной форме зависимости между результативным и факторными показателями
- б) использовании принципа дедукции и аддитивной форме связи между результативным и факторными показателями
- в) использовании приема детализации и аддитивной форме связи между результативным и факторными показателями

г) использовании принципа дедукции и стохастической форме связи между результативным и факторными показателями

10. Стохастическое моделирование хозяйственной деятельности осуществляется в рамках ... анализа

- а) сравнительного
- б) корреляционно-регрессионного
- в) СVP
- г) функционально-стоимостного

11. Непременным условием проведения сравнительного анализа является

- а) правильная группировка сравниваемых объектов
- б) сопоставимость данных
- в) наличие данных за предыдущий период
- г) наличие базисных данных

12. Функционально-стоимостной анализ — это

- а) экономическая проработка каждой функции предлагаемого новшества или конкретного изделия
- б) сопоставление показателей хозяйственной деятельности экономического субъекта с целью оценки этой деятельности
- в) анализ деятельности экономического субъекта, проводимый по окончании какого-либо периода
- г) определение стратегии развития экономического субъекта на различные периоды времени

13. Основные подходы к проведению функционально-стоимостного анализа

- а) структурный
- б) конструкционный
- в) функциональный
- г) индивидуальный

14. В системе управления экономический анализ относится

- а) к управляемой системе
- б) управляющей системе
- в) функциям правления

Тема 2. АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕМОМ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ПРОДУКЦИИ

Учебные вопросы

- 2.1. Анализ объема и структуры проданной продукции.
- 2.2. Анализ ритмичности проданной продукции.
- 2.3. Анализ продажи продукции по сегментам сбыта.
- 2.4. Анализ качества продукции.
- 2.5. Анализ конкурентоспособности продукции.
- 2.6. Факторный анализ объема продажи продукции.

2.1. Анализ объема и структуры проданной продукции

Анализ объема продажи начинается с определения количества проданной продукции, плана по выпуску и продаже продукции:

- в стоимостных показателях;
- натуральных показателей;
- условно-натуральных показателях,
- нормативных трудозатратах на выпуск продукции (в условиях многономенклатурного производства, когда применение натуральных или условно-натуральных показателей затруднено).
Определяются базисные, цепные и средние темпы роста объема продажи продукции.

$$T_6 = (B_n \cdot 100 \%) / B_0, \quad (2.1)$$

где T_6 – базисный темп роста выручки от продажи продукции; B_n – выручка от продажи продукции за n -й период; B_0 – выручка от продажи продукции за базисный период.

$$T_{ц} = (B_n \cdot 100 \%) / B_n - 1, \quad (2.2)$$

где $T_{ц}$ – цепной темп роста выручки от продажи продукции.

$$\bar{T} = \sqrt[n]{(T_1 \cdot T_2 \cdot \dots \cdot T_n)}, \quad (2.3)$$

где \bar{T} – средний темп роста выручки; T_1, T_2, T_n – цепные темпы роста выручки за промежуточные периоды.

Далее оценивается выполнение плана продажи продукции по ассортименту.

Ассортимент – это перечень наименований продукции, работ, услуг, производимых организацией, или перечень товаров, реализуемых торговой организацией.

Ассортимент может быть:

- полным (включаются все виды продукции, производимые организацией);
- групповым (в группу включается только однородная продукция);
- внутригрупповым (указываются виды продукции внутри отдельной группы ассортимента).

Номенклатура – это перечень наименований изделий и их кодов, установленных для соответствующих видов продукции в общероссийском классификаторе промышленной продукции (ОКПП).

План продажи по ассортименту и номенклатуре считается выполненным, если фактический объем продаж выполнен по каждой ассортиментной группе и по каждому виду товаров. Если фактический объем продажи меньше планового хотя бы по одному виду продукции, план по ассортименту в целом экономического субъекта считается невыполненным.

Методы определения уровня выполнения плана по ассортименту:

– по способу наименьшего процента, когда за общий уровень выполнения плана принимается минимальный процент выполнения плана продажи из числа всех ассортиментных групп;

– по удельному весу в общем перечне наименований изделий (применяется при наличии большого количества ассортиментных групп):

$$\% \text{ВП}_{\text{acc}} = (K_{\text{вып}} \cdot 100 \%) / K, \quad (2.4)$$

где $\% \text{ВП}_{\text{acc}}$ – процент выполнения плана по ассортименту; $K_{\text{вып}}$ – количество наименований изделий (или ассортиментных групп), по которым план продажи выполнен; K – общее число наименований изделий (или ассортиментных групп);

– по методу зачетов:

$$\% \text{ВП}_{\text{acc}} = \frac{B_{\text{зач}} \cdot 100 \%}{B_0}, \quad (2.5)$$

где $B_{\text{зач}}$ – объем продажи в зачет планового ассортимента (фактический, но не выше плановых показателей); B_0 – плановый объем продажи.

Причины невыполнения плана по ассортименту: невыполнение плана выпуска продукции; снижение спроса на продукцию; неплатежеспособность покупателей; аритмичность снабжения экономического субъекта сырьем и материалами; сбои в производственном процессе и т. д.

Последствия невыполнения плана по ассортименту продукции: потеря клиентов; недополучение плановой выручки; снижение ликвидности и платежеспособности экономического субъекта.

Далее необходимо провести анализ объема и структуры проданной продукции. Структура объема продаж – это соотношение отдельных наименований продукции (или ассортиментных групп) в общем объеме продаж (производства).

Для сравнения плановой и фактической структуры объема реализации рассчитываются удельные веса (доли) каждого наименования продукции в общем объеме реализации:

$$УД_i = \frac{Q_i \cdot 100\%}{Q}, \quad (2.6)$$

где $УД_i$ – удельный вес i -го наименования продукции в общем объеме продаж; Q_i – количество i -го наименования продукции в натуральном, условно натуральном выражении; Q – общее количество продукции.

Если организация продает неоднородные виды продукции, то структура рассчитывается не по объему продаж, а по выручке (находится удельный вес выручки от отдельных видов продукции в общей сумме выручки). Изменение структуры продаж оказывает влияние как на выручку от продаж, так и на себестоимость проданной продукции.

Алгоритм расчета влияния структуры продаж на выручку представлен в табл. 2.

Обозначения, принятые в табл. 2: V_{A0} , V_{B0} , V_{B0} – выручка от продажи продукции А, Б, В по плану; V_{A1} , V_{B1} , V_{B1} – выручка от продажи продукции А, Б, В фактически; гр. 2 (А), гр. 3 (А) и т. д. – показатели из соответствующих граф по продукции А, Б, В.

Таблица 2

Алгоритм расчета влияния структуры продаж на выручку от продаж

Вид продукции	Выручка от продаж					Влияние структуры продаж на выручку
	По плану (0)		Фактически (1)		Фактически при плановой структуре	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	
А	V_{A0}	V_{A0}/B_0	V_{A1}	V_{A1}/B_1	$V_1 \cdot \text{гр. 2 (А)}$	Гр. 3 (А) – гр. 5 (А)
Б	V_{B0}	V_{B0}/B_0	V_{B1}	V_{B1}/B_1	$V_1 \cdot \text{гр. 2 (Б)}$	Гр. 3 (Б) – гр. 5 (Б)
В	V_{B0}	V_{B0}/B_0	V_{B1}	V_{B1}/B_1	$V_1 \cdot \text{гр. 2 (В)}$	Гр. 3 (В) – гр. 5 (В)
Итого	ΣV_{i0}	100 %	ΣV_{i1}	100 %	V_1	0

Экономические последствия изменения структуры продаж представлены в табл. 3.

Таблица 3

Экономические последствия изменения структуры реализации

Изменение структуры	Изменение себестоимости	Изменение прибыли
Увеличение доли затратоёмких изделий	Увеличивается	Уменьшается
Снижение доли затратоёмких изделий	Уменьшается	Увеличивается
Увеличение доли высококорентабельных изделий	Себестоимость может как увеличиться, так и уменьшиться, это зависит от затратоёмкости отдельных изделий	Увеличивается
Снижение доли высококорентабельных изделий		Уменьшается

С целью выявления наиболее доходных ассортиментных групп проводят ABC-анализ структуры проданной продукции, сопоставляя структуру продукции, рассчитанную в стоимостном (по выручке) и в натуральном выражении (по объему продаж).

С помощью ABC-анализа структуры продукции выявляются ассортиментные группы, занимающие небольшой удельный вес

в объеме продаж, но приносящие наибольшую долю выручки от продаж. При обосновании ассортиментной политики экономического субъекта предпочтение отдается группам продукции А и В. АВС-анализ может применяться только для однородных видов продукции, которые имеют одинаковые единицы измерения.

2.2. Анализ ритмичности проданной продукции

Под равномерностью продажи продукции понимается продажа одинакового количества продукции в равные промежутки времени.

Соблюдение принципа равномерности продажи продукции не всегда соответствует условиям поставки, поскольку покупатель может испытывать потребность в продукции в разном количестве и в разное время. Анализируя объемы продаж, необходимо уделять внимание ритмичности продажи продукции в соответствии с заключенными договорами.

Ритмичность продажи продукции – это в первую очередь соблюдение требований договорных условий.

Ритмичность оценивают по различным стадиям хозяйственного процесса (рис. 2).

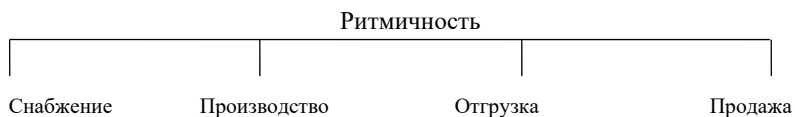


Рис. 2. Оценка ритмичности по стадиям хозяйственного процесса

Ритмичность оценивается за час, смену, рабочий день, пятидневку, декаду, месяц, квартал, год. Выбор календарного периода для оценки ритмичности зависит от продолжительности производственного цикла; типа производства; масштабов производства; количества заказов на поставку продукции.

Оценка ритмичности проводится с помощью прямых и косвенных показателей.

Косвенные показатели: доплаты за сверхурочные работы; простои по вине работодателя; брак в процессе производства; штрафы,

пени, неустойки; сверхнормативные остатки незавершенного производства и остатки готовой продукции на складе.

Прямые показатели ритмичности

1. Коэффициент ритмичности – характеризует уровень выполнения договорных условий по продаже продукции:

$$K_p = \frac{\sum (x_{i0} - x_{ih})}{\sum x_{i0}}, \quad (2.7)$$

где K_p – коэффициент ритмичности продажи продукции; x_{i0} – стоимость проданной продукции i -го вида по плану; x_{ih} – сумма невыполнения планового задания по продукции i -го вида.

2. Коэффициент вариации – характеризует, на сколько в среднем фактические показатели продажи продукции отклоняются от графика:

$$K_v = \frac{\sqrt{\sum (x_{\phi} - \bar{x}_{\phi})^2 / n}}{\bar{x}_{\text{пл}}}, \quad (2.8)$$

где K_v – коэффициент вариации; x_{ϕ} – фактическая стоимость проданной продукции; \bar{x}_{ϕ} – средняя за период стоимость проданной продукции (фактически); $\bar{x}_{\text{пл}}$ – средняя за период стоимость проданной продукции (по плану); n – число периодов.

3. Числа аритмичности – характеризуют уровень отклонений фактических показателей проданной продукции от графика или плана (табл. 4).

Таблица 4

Расчет чисел аритмичности проданной продукции

Периоды (n)	Средние показатели за период		Уровень выполнения плана	Отклонение в долях единицы связи	
	По плану ($\bar{x}_{\text{пл}}$)	Фактически (\bar{x}_{ϕ})		С невыполнением плана (если гр. 3 меньше единицы)	С перевыполнением плана (если гр. 3 больше единицы)
А	1	2	3	4	5
	$x_{\text{пл}}/n$	x_{ϕ}/n	Гр. 2 / гр. 1	Единица – гр. 3	Гр. 3 – единица

Число аритмичности определяется как сумма итогов граф 4 и 5 в табл. 4.

При полном соблюдении договорных условий продажи продукции сумма чисел ритмичности равна нулю.

В процессе анализа необходимо выделить факторы, оказывающие влияние на ритмичность хозяйственного процесса (табл. 5).

Таблица 5

Факторы, влияющие на ритмичность хозяйственного процесса

Ритмичность			
Снабжение	Производство	Отгрузка	Продажи
Соблюдение сроков приобретаемых материалов	Сбои в производственном процессе, простои	Наличие запасов готовой продукции	Платежеспособность покупателя
Соблюдение ассортимента и объемов поставки материалов	Нарушения производства	Ритмичность производства и выпуска продукции	Сроки прохождения продукции и документов на отгрузку до покупателя
Платежеспособность экономического субъекта в расчетах с поставщиками	Непроизводительные затраты рабочего времени	Отсутствие спроса на продукцию	Сроки прохождения документов на оплату продукции в банке
	Ритмичность снабжения		Ритмичность отгрузки

Негативность ритмичности процесса производства заключается:

- 1) в ритмичности снабжения;
- 2) ритмичности производства;
- 3) ритмичности отгрузки продукции, приводящей к невыполнению договорных условий по поставке продукции, к штрафам за нарушение сроков поставки;
- 4) ритмичности реализации, приводящей к недополучению выручки, недостатку собственных денежных средств, недополучению прибыли, ухудшению финансового состояния экономического субъекта.

2.3. Анализ продажи продукции по сегментам сбыта

Сегментирование – это прием анализа, который заключается в выделении отдельных сегментов в объекте анализа и исследовании информации о сегменте.

Перечень как внешних, так и внутренних сегментов деятельности определяется самой организацией, исходя из ее организационной и управленческой структуры.

Согласно ПБУ 12/2007, у экономического субъекта могут выделять отраслевые и географические сегменты. В основе выделения отраслевых сегментов лежит деятельность экономического субъекта по производству отдельных видов продукции; в основе выделения географических сегментов – регионы деятельности экономического субъекта (рис. 3).

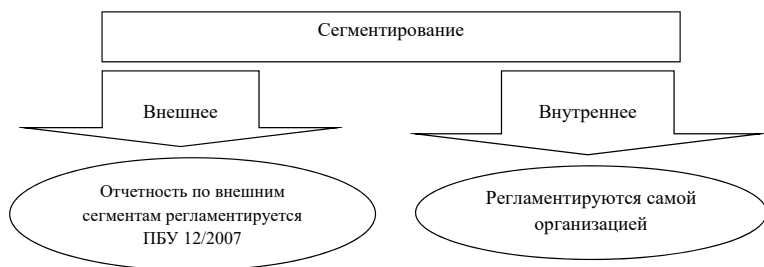


Рис. 3. Виды сегментирования

Выделяют первичную и вторичную информацию по сегментам (табл. 6). Предусмотрен следующий критерий выделения: если риски и прибыли экономического субъекта определяются в основном различиями в производстве товаров или они равнозначны географическим различиям, то первичной признается информация по отраслевым сегментам. Если риски и прибыли определяются географическими различиями в деятельности экономического субъекта, то первичной признается информация по географическим сегментам.

Внутренние сегменты выделяются организацией самостоятельно в зависимости от целей и нужд управления. Чаще всего внутренние сегменты выделяют для соизмерения результатов и затрат в каком-либо аспекте деятельности экономического субъекта.

Показатели первичной и вторичной информации по сегментам

Первичная информация (по отраслевым сегментам)	Вторичная информация (по географическим сегментам)
Общая величина выручки сегмента	Величина выручки от продаж внешним покупателям в разрезе географических регионов (от каждого географического сегмента, выручка которого составляет не менее 10 % от общей выручки экономического субъекта от продаж внешним покупателям)
Общая стоимость активов сегмента	
Финансовый результат сегмента	
Общая величина обязательств сегмента	Балансовая величина активов сегмента по местам расположения активов (для географических сегментов, активы которых составляют не менее 10 % от общих активов экономического субъекта)
Общая величина капитальных вложений сегмента в основные средства и нематериальные активы	
Общая величина амортизационных отчислений	Величина капитальных вложений сегмента в основные средства и НМА (для географических сегментов, активы которых составляют не менее 10 % от общих активов экономического субъекта)

Возможны следующие варианты внутреннего сегментирования:

- по рынкам сбыта (внутренний, внешний рынок);
- по жизненному циклу товаров на рынке (внедрение, рост, зрелость и спад);
- по географическим зонам реализации товара;
- по отдельным торговым точкам;
- по положению товаров на рынках сбыта.

Для сегментирования географических зон реализации товаров и сегментирования объема продаж по торговым точкам применяется ABC-анализ.

Выделение сегментов реализации по положению товаров на рынках сбыта основано на подходе Бостонской консультационной группы (БКГ). Согласно данному подходу, товары делят на четыре класса.

Для выделения классов товаров используются следующие критерии:

- доля рынка, принадлежащая товару;
- темп роста объема продаж;
- степень покрытия постоянных затрат (доля маржинального дохода в выручке).

Каждый класс товаров имеет отличия по новизне, этапам жизненного цикла, потребности в финансировании при продвижении этого товара на рынок.

Сегментирование по положению товаров на рынках сбыта позволяет выделить товары, которые в основном финансируют текущую деятельность; товары, которые будут приносить доходы в будущем; товары, которые находятся на стадии падения объема продаж.

2.4. Анализ качества продукции

Определение качества продукции регламентировано ГОСТ 15467–79 «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения».

Качество — это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением.

На основе предварительно обработанной информации рассчитываются индивидуальные, обобщающие и косвенные показатели качества продукции.

Различают следующие индивидуальные показатели качества:

- показатели назначения — характеризуют полезный эффект от использования продукции по назначению и обуславливают область применения продукции (например, для пищевых продуктов — жирность, содержание белка, углеводов, витаминов);
- показатели надежности — указывают на безотказность, сохраняемость, ремонтпригодность и долговечность изделия;
- показатели технологичности — характеризуют эффективность конструкторско-технических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении и ремонте продукции;
- эргономические показатели — отражают взаимодействие человека с изделием и комплекс гигиенических, антропометрических,

физиологических и психологических свойств человека, проявляющихся при пользовании изделием;

- эстетические показатели – характеризуют информационную выразительность, рациональность формы, целостность композиции, совершенство исполнения и стабильность товарного вида изделия;
- показатели транспортабельности – выражают приспособленность продукции для транспортирования;
- экологические показатели – указывают на возможность утилизации продукции, уровень воздействия на окружающую среду;
- показатели безопасности – характеризуют особенности продукции для безопасности покупателя и обслуживающего персонала при монтаже, обслуживании, ремонте, хранении, транспортировании, потреблении продукции.

К обобщающим показателям качества относятся:

- удельный вес новой продукции в общем объеме выпуска;
- удельный вес продукции высшей категории качества;
- удельный вес продукции, поставляемой на экспорт;
- удельный вес продукции, поставляемой в развитые зарубежные страны;
- удельный вес продукции, имеющей экологический сертификат;
- удельный вес продукции, соответствующей ГОСТ, ОСТ, ТУ;
- удельный вес сертифицированной продукции;
- удельный вес продукции, имеющей награды международных и других выставок.

К косвенным показателям качества относятся:

- наличие гарантии на продукцию;
- продолжительность гарантийного срока;
- число обращений в ремонтные мастерские в течение гарантийного срока;
- удельный вес забракованной продукции в общем объеме выпуска;
- штрафы за некачественную продукцию;
- стоимость потерь от брака;
- затраты на исправление брака;
- наличие судебных исков, связанных с качеством продукции;
- наличие предпродажного и послепродажного сервисного сопровождения товара;
- удельный вес зарекламированной продукции.

Для продукции, качество которой измеряется сортом, обобщающим показателем качества является средний коэффициент сортности, который может быть рассчитан двумя способами:

- 1 способ

$$K_c = \sum B_i \cdot Q_i / Q, \quad (2.9)$$

где K_c – коэффициент сортности; B_i – балл, соответствующий i -му сорту продукции; Q_i – количество продукции i -го сорта; Q – общее количество продукции;

- 2 способ

$$K_c = \sum B_i \cdot УД_i, \quad (2.10)$$

где $УД_i$ – доля продукции i -го сорта.

Если сорта продукции измеряются не цифрами, а словами (например, мука высшего сорта), то при расчете коэффициента сортности каждому сорту продукции присваивается балл (мука высшего сорта – 1, первого сорта – 2, второго сорта – 3), и расчет ведется по приведенным выше формулам.

Если возрастание балла сорта свидетельствует о более низком качестве товара, то увеличение коэффициента сортности в динамике указывает на ухудшение качества. В табл. 7 представлен алгоритм оценки влияния сортности продукции на стоимостные показатели хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Таблица 7

Алгоритм оценки влияния сортности продукции на стоимостные показатели хозяйственной деятельности экономического субъекта

Изменение средней цены (ΔP)	Изменение среднего уровня себестоимости	Изменение прибыли от продаж
$\Delta P = \sum (P_{\phi} \cdot \Delta УД_i)$	$\Delta C = \sum (C_{\phi} \cdot \Delta УД_i)$	$\Delta П_{\text{сорт}} = (\Delta P - \Delta C) \cdot Q_{\phi}$
ΔP – изменение средней цены за счет изменения сортности продукции; P_{ϕ} – фактическая цена изделия i -го сорта; $\Delta УД_i$ – удельный вес изделия i -го сорта в общем объеме	ΔC – изменение среднего уровня себестоимости за счет сортности продукции; C_{ϕ} – фактическая себестоимость изделия i -го сорта	$\Delta П_{\text{сорт}}$ – изменение прибыли за счет изменения сортности продукции; Q_{ϕ} – фактический объем продаж продукции в натуральном выражении

Если вследствие улучшения или ухудшения качества продукции изменилась цена и себестоимость отдельных изделий, то расчет влияния качества на стоимостные показатели делается по иному алгоритму (табл. 8).

Таблица 8

Алгоритм расчета влияния качества продукции на стоимостные показатели хозяйственной деятельности экономического субъекта

Изменение выручки (ΔB)	Изменение среднего уровня себестоимости	Изменение прибыли от продаж
$\Delta B_{\text{кач}} = \Sigma(\Delta P_{i(\text{кач})} \cdot Q_{\text{ф}i})$	$\Delta C_{\text{кач}} = \Sigma(\Delta C_{i(\text{кач})} \cdot Q_{\text{ф}i})$	$\Delta \Pi_{\text{кач}} = \Delta B_{\text{кач}} - \Delta C_{\text{кач}}$
$\Delta B_{\text{кач}}$ – изменение выручки за счет изменения качества продукции; $\Delta P_{i(\text{кач})}$ – изменение цены i -го изделия вследствие изменения качества; $Q_{\text{ф}i}$ – фактический объем продажи i -го изделия	$\Delta C_{\text{кач}}$ – изменение себестоимости за счет изменения качества продукции; $\Delta C_{i(\text{кач})}$ – изменение себестоимости i -го изделия за счет изменения качества продукции	$\Delta \Pi_{\text{кач}}$ – изменение прибыли за счет изменения качества продукции

Таким образом, качество продукции – важнейший фактор, влияющий на эффективность хозяйственной деятельности экономического субъекта. Качество продукции оказывает влияние на выручку, себестоимость и в конечном итоге на рентабельность проданной продукции.

2.5. Анализ конкурентоспособности продукции

Конкурентоспособность продукции – это совокупность качественных и стоимостных свойств продукции, обеспечивающих удовлетворение конкретной потребности покупателя.

Оценка конкурентоспособности товара у экономического субъекта-производителя осуществляется по следующим критериям (табл. 9).

Сравнительная оценка конкурентоспособности проводится организацией-производителем на основе состояния рынка аналогичной продукции, запросов потребителей и данных конкурентов. Оценка проводится по ряду параметров (табл. 10).

Методика определения конкурентоспособности продукции
экономического субъекта-производителя

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Коэффициент соотношения темпов роста объема продаж и темпов роста остатков готовой продукции на складе ($K_{\text{соот Н}}$)	$K_{\text{соот Н}} = T_{\text{пр}}/T_{\text{ост}}$	$T_{\text{пр}}$ – темп роста объема продаж по каждому виду продукции; $T_{\text{ост}}$ – темп роста остатков готовой продукции на складе	Если $K_{\text{соот Н}} > 1$, рост продаж опережает рост остатков непроданной продукции, то есть продукция пользуется спросом
Рентабельность продаж ($R_{\text{пр}}$)	$R_{\text{пр}} = \Pi/V$	Π – прибыль от продажи конкретного вида продукции; V – выручка от продажи данного вида продукции;	Если рентабельность продаж и коэффициент оборачиваемости продукции в динамике увеличиваются, то продукция пользуется спросом
Коэффициент оборачиваемости готовой продукции ($K_{\text{об (пр)}}$)	$K_{\text{об (пр)}} = V/O_{\text{ст}}$	$O_{\text{ст (гп)}}$ – остатки готовой продукции	
Индекс цен (I_p)	$I_p = P_o/P_b$	I_p – индекс цен; P_o и P_b – цена отчетного и базисного периодов;	При соблюдении условий: $I_p > 0$; $I_q > 0$; $I_q > I_p$ продукция конкурентоспособна, поскольку объем продаж растет, несмотря на увеличение цен
Индекс физического объема продаж (I_q)	$I_q = Q_{\text{фо}}/Q_b$	I_q – индекс физического объема продаж; Q_o и Q_b – объем продаж отчетного и базисного периодов	
Доля выручки от изделия в общей сумме выручки ($УД_i$)	$УД_i = (B_i/V) \cdot 100\%$	B_i – выручка от продажи i -го изделия; V – общая выручка	Чем выше доля выручки от изделия в общей сумме выручки, тем более конкурентоспособна продукция

Параметры оценки конкурентоспособности изделия на рынке аналогичной продукции

Параметры	Пояснения
Назначение продукции	Состав параметров зависит от конкретного вида продукции. Например, для отделочных материалов: расход на единицу площади, износостойкость, срок службы, водонепроницаемость, уровень шумоизоляции и т. д.
Технологические	Характеризуют эффективность конструкторско-технических решений изделия
Экономические	Цена, наличие гарантии, предпродажного и послепродажного сервисного обслуживания, необходимость приобретения сопутствующих товаров и расходных материалов
Экологические	Возможность утилизации продукции, уровень воздействия на окружающую среду и человека
Эстетические	Цветовое решение, дизайн, наличие и качество упаковки
Эргономические	Уровень соответствия продукции физическим, психологическим и другим свойствам человеческого организма
Нормативные	Соответствие ГОСТ, ОСТ, ТУ, наличие сертификатов и аттестатов

Сравнительная оценка конкурентоспособности продукции выполняется на основе технической, технологической документации на продукцию и на основе рекламных материалов организаций-конкурентов.

Существуют различные методики анализа конкурентоспособности продукции. Например, конкурентоспособность анализируют на основе весомости товаров и рынков, на которых они реализуются, с помощью SWOT-анализа по системе «111-555».

Параметры производимой продукции сравниваются с параметрами товара-конкурента. Состав параметров определяется специалистами-маркетологами. Для анализа выбираются не только технические, но и экономические параметры, поскольку уровень конкурентоспособности зависит не только от качества продукции, но и от цены продукции и величины расходов на эксплуатацию продукции.

Каждому параметру присваивается балл, характеризующий значимость данного параметра для потребителя. От того, насколько

точно определен состав, значимость параметров товара, зависит объективность и достоверность результатов оценки конкурентоспособности и, соответственно, эффективность принимаемых решений по управлению ассортиментной политикой экономического субъекта.

Рассмотрим механизм анализа конкурентоспособности продукции по методике, предложенной Г.В. Савицкой (табл. 11).

Таблица 11

Методика сравнительной оценки конкурентоспособности продукции

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Оценка показателя
Единичный показатель (g)	$g = P_c / P_k$	P_c – параметр сравниваемой продукции; P_k – параметр конкурента	Характеризует соотношение параметров сравниваемой продукции с параметрами конкурента
Групповой показатель конкурентоспособности: определяется как по техническим (Gt), так и экономическим параметрам (Ge)	$Gt = \sum ai \cdot gi(t)$ $Ge = \sum ai \cdot gi(e)$	ai – балл, присваиваемый каждому параметру экспертным путем; $gi(t)$ – единичный показатель конкурентоспособности по техническому параметру; $gi(e)$ – единичный показатель конкурентоспособности по экономическому параметру	Общая сумма баллов по каждой группе параметров должна быть равна 1. Балл характеризует значимость каждого параметра в своей группе
Интегральный показатель (I)	$I = Gt/Ge$	Gt – групповой показатель по техническим параметрам; Ge – групповой показатель по экономическим параметрам	Если $I > 1$, то сравниваемая продукция превосходит конкурирующую по изучаемым параметрам

В заключение выявляют факторы, определяющие уровень конкурентоспособности продукции, и оценивают резервы увеличения конкурентоспособности (табл. 12).

Таблица 12

**Факторы, определяющие уровень конкурентоспособности
продукции**

Факторы	Механизм действия
Цена	Чем ниже цена, тем выше конкурентоспособность товара
Категория товара (товар первой необходимости, товар низшей категории, предметы роскоши)	Товары первой необходимости обладают устойчивым ежедневным спросом. Конкурентоспособность товаров низшей категории повышается при увеличении цен на товары более высокой категории
Доходы потребителя и удельный вес расходов на приобретение данного товара в бюджете потребителя	Чем выше уровень доходов и чем выше доля расходов на данный товар, тем выше уровень конкурентоспособности
Положение производителя на рынке	Производитель-монополист обладает конкурентным преимуществом по сравнению с другими производителями
Наличие предпродажного и послепродажного сервиса, гарантии на продукцию	Производители, предлагающие предпродажный и послепродажный сервис, гарантии, обладают конкурентным преимуществом по сравнению с производителями, предлагающими разовую сделку купли-продажи
Наличие системы скидок, подарков крупным покупателям	Более выгодные условия продажи создают дополнительные стимулы для покупателя при выборе продукции
Доля рынка товара, принадлежащего производителю	Производитель, имеющий наибольшую долю рынка, имеет разветвленную сбытовую сеть, более низкий уровень издержек обращения и может устанавливать свою политику цен

В основе анализа конкурентоспособности продукции лежат не только технические и экономические параметры товара, но и мотивация поведения потребителей, категория товара, уровень доходов потребителей и принадлежность потенциальных покупателей к определенной социальной группе, положение производителя на рынке и доля рынка, принадлежащая производителю. Основная задача аналитика при анализе конкурентоспособности – максимально полно учесть влияние факторов на спрос и уровень конкурен-

тоспособности продукции. Таким образом, конкурентоспособной является та продукция, комплекс потребительских и стоимостных характеристик которой определяет ее успех на рынке, то есть способность быть обмененной на деньги в условиях широкого предложения к обмену других конкурирующих товаров-аналогов.

2.6. Факторный анализ объема продаж продукции

В процессе анализа изучается динамика выручки от продаж. С помощью индексного метода оценивается влияние цен и физического объема продаж, дается оценка состояния спроса на продукцию (рис. 4).



Рис. 4. Структурно-логическая модель факторного анализа выручки от продаж

Если анализируется выручка от продаж отдельного вида продукции, то оценивается влияние двух факторов: цены и объема продаж.

Если анализируется величина общей выручки, то кроме цен и объема продаж рассматривается фактор структурных сдвигов:

$$B = \Sigma Q \cdot \text{УД}_i \cdot p_i, \quad (2.11)$$

где Q – общий объем продаж; УД_i – удельный вес объема i -й продукции в общем объеме продаж; p_i – цена i -го вида продукции.

Расчет влияния факторов производится способом абсолютных разниц:

- 1) влияние объема продаж $\Delta B = \Sigma \Delta Q \cdot \text{УД}_{i0} \cdot p_{i0}$;
- 2) влияние структурных сдвигов $\Delta B_{\text{стр}} = \Sigma Q_1 \cdot \text{УД}_i \cdot p_{i0}$;
- 3) влияние цен $\Delta B_p = \Sigma Q_1 \cdot \text{УД}_i \cdot p$.

Изменение физического объема продаж зависит от динамики выпуска продукции, остатков готовой продукции и товаров отгруженных. Взаимосвязь этих показателей отражается в формуле товарного баланса

$$Q = O_{\text{н(гп)}} + O_{\text{н(г от)}} + \text{ВП} - O_{\text{к(гп)}} - O_{\text{к(г от)}}, \quad (2.12)$$

где $O_{\text{н(гп)}}$ и $O_{\text{к(гп)}}$ – остатки готовой продукции на начало и конец анализируемого периода; $O_{\text{н(г от)}}$ и $O_{\text{к(г от)}}$ – остатки товаров отгруженных на начало и конец анализируемого периода; ВП – выпуск продукции за анализируемый период.

Отдельно изучаются причины возникновения задолженности за товары отгруженные:

- если срок оплаты на момент анализа не наступил, то такая задолженность расценивается как нормальная;
- при наличии просроченной задолженности выясняются причины неплатежа и принимаются меры по взысканию или списанию просроченной задолженности;
- в случае наличия товаров, переданных на ответственное хранение, выясняются причины, по которым покупатель не принимает или не оплачивает товар, и принимаются меры по ликвидации задолженности за товары отгруженные.

По результатам анализа выявляются резервы увеличения объема продаж и выручки.

Объем продажи продукции, работ, услуг является одним из самых важных объектов анализа, поскольку величина объема продаж во многом определяет уровень рентабельности хозяйственной деятельности экономического субъекта.

При анализе изучается динамика выручки, выявляются внешние и внутренние факторы, повлиявшие на изменение выручки; оцениваются ассортимент и структура проданной продукции, поскольку изменение ассортимента и структуры продаж влияет как на себестоимость проданной продукции, так и на выручку.

Одним из факторов, влияющих на финансовое состояние экономического субъекта, является ритмичность процесса продаж. От степени ритмичности зависят полнота и своевременность получения выручки от продаж, наличие штрафных санкций за нарушение договоров и в конечном итоге платежеспособность экономического субъекта.

Важнейший фактор, влияющий на объем продаж, – качество продукции. Оценка качества дается на основе индивидуальных, обобщающих и косвенных показателей. Качество во многом определяет уровень конкурентоспособности продукции.

Анализ конкурентоспособности проводится по двум направлениям:

- 1) у экономического субъекта-производителя, когда выбирается наиболее конкурентоспособный товар в составе ассортимента продукции, производимой организацией;
- 2) на рынке аналогичных товаров и услуг, когда продукция, производимая организацией, сравнивается с параметрами товаров-конкурентов.

Для выявления наиболее доходных видов продукции, рынков сбыта, основных потребителей используется прием сегментирования. Различают внешнее сегментирование (применяемое при составлении финансовой отчетности и регламентируемое нормативными документами в области бухгалтерского учета) и внутреннее сегментирование, выполняемое организацией самостоятельно.

Результаты анализа объемов продаж обобщаются, выявляются резервы увеличения реализации продукции и на основе полученной информации корректируется производственная программа экономического субъекта.

Вопросы для самоконтроля

1. Как определить среднегодовой темп роста объема продажи продукции, имея данные о динамике продаж?
2. Чем ассортимент продукции отличается от номенклатуры продукции?
3. Что такое структура объема продаж?
4. В каком случае план по ассортименту продукции считается выполненным?
5. Назовите возможные причины невыполнения плана продажи по ассортименту.
6. Охарактеризуйте экономические последствия невыполнения плана продажи по ассортименту.
7. Что такое ABC-анализ продажи продукции? Для чего он применяется?
8. Чем ритмичность производства отличается от равномерности производства?
9. Назовите прямые показатели ритмичности.
10. Перечислите косвенные показатели ритмичности.

ТЕСТЫ

1. К группе производственных факторов относятся

- а) технико-экономические
- б) труд
- в) предметы труда
- г) средства труда
- д) социально-экономические

2. Какая форма математической зависимости соответствует характеру связи между показателями объема продажи продукции, себестоимости продаж, управленческих и коммерческих расходов прибыли от продажи?

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

3. Характеру связи между показателями объема проданной продукции, количества проданной продукции, цены продаж соответствует ... форма математической зависимости.

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

4. Сущность факторного анализа заключается

- а) в оценке динамики изменений резульгтативного показателя за ряд периодов
- б) в исчислении величин показателей факторов их сравнения с последующими выводами и предложениями
- в) в определении влияния отдельных факторов (причин) на резульгтативный показатель с последующими выводами и предложениями
- г) в выявлении влияния на факторы отдельных показателей (причин) с последующими выводами и предложениями

5. Из приведенных моделей пропорций верной является следующая

- а) $\text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}} > \text{Темп}_{\text{роста объема производства}}$
- б) $\text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста объема производства}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}}$
- в) $\text{Темп}_{\text{роста объема производства}} > \text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}}$
- г) $\text{Темп}_{\text{роста затрат}} > \text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста объема производства}}$

6. Что определяет индекс объема выпущенной продукции, рассчитанный с использованием сопоставимых цен и составляющий 12?

- а) увеличение объема выпуска продукции на 20 %
- б) снижение объема выпуска продукции на 20 %
- в) снижение себестоимости выпускаемой продукции

7. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями объема продукции фондоотдачи и стоимости основных производственных средств

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

8. В систему показателей качества продукции включаются

- а) общие, частичные и косвенные показатели
- б) обобщающие, структурные и качественные показатели
- в) прямые, обратные и обобщающие показатели

9. Сравнимая продукция – та, которая выпускается

- а) в отчетном периоде
- б) отчетном периоде в виде опытной партии
- в) предыдущем периоде в виде опытной партии
- г) предыдущем периоде в массовом или серийном производстве

10. Сводные показатели ... варианта инвестиционного проекта действующего экономического субъекта необходимо пересчитать для приведения его в сопоставимый вид по объему производимой продукции.

- а) базового
- б) проектируемого

11. Верная модель пропорций роста (где T_p – темпы роста)

- а) $T_{p \text{ прибыли}} > T_{p \text{ объема производства}} > T_{p \text{ затрат}}$
- б) $T_{p \text{ объема производства}} > T_{p \text{ прибыли}} > T_{p \text{ затрат}}$
- в) $T_{p \text{ прибыли}} > T_{p \text{ затрат}} > T_{p \text{ объема производства}}$
- г) $T_{p \text{ затрат}} < T_{p \text{ объема производства}} < T_{p \text{ прибыли}}$

12. Объем производства характеризует

- а) валовая продукция
- б) проданная продукция
- в) расход заработной платы по нормативу на фактический выпуск продукции
- г) товарная продукция

13. По степени готовности промышленная продукция подразделяется

- а) на готовые изделия и полуфабрикаты
- б) незавершенное производство
- в) брак в процессе производства

14. Разбиение всей выпущенной на предприятии продукции на выпущенную в 1, 2, 3 и 4 кварталах является примером

- а) систематизации и классификации данных
- б) группировки данных
- в) детализации исходной информации
- г) построения аналитических таблиц

15. Эффективность использования ресурсов означает

- а) рост фондовооруженности в расчете на одного работающего
- б) увеличение объема продаж в расчете на единицу потребленных ресурсов
- в) увеличение физического объема продаж за период

Тема 3. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

Учебные вопросы

- 3.1. Задачи, последовательность проведения и информационное обеспечение анализа материальных ресурсов экономического субъекта.
- 3.2. Анализ производственных запасов.
- 3.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов.
- 3.4. Анализ влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат.
- 3.5. Анализ обеспеченности материальными ресурсами.

3.1. Задачи, последовательность проведения и информационное обеспечение анализа материальных ресурсов экономического субъекта

Цель анализа – совершенствование политики снабжения экономического субъекта.

Задачи анализа:

- 1) оценить общий уровень обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами в целом и по видам материалов;
- 2) проанализировать выполнение плана поставок по источникам поступления, по срокам, по отдельным видам материалов;
- 3) оценить экономические последствия изменения уровня обеспеченности экономического субъекта материалами.

Источники информации для анализа: план материально-технического снабжения экономического субъекта, договоры и заявки на поставку материалов, лимитно-заборные карты и требования на отпуск материалов, данные складского учета материалов, график поставки материалов, формы статистической отчетности о наличии и использовании материальных ресурсов.

Материальные ресурсы – это один из видов производственных ресурсов экономического субъекта, единожды (в основном) участвующих в производственном цикле и полностью (частично) утрачивающих свою материально-вещественную форму.

В процессе потребления материальных ресурсов происходит их трансформация в материальные затраты, поэтому экономное использование топлива, сырья, материалов, энергии и других показателей снижает себестоимость продукции.

На *первом этапе* анализа рассчитывается плановая потребность в материальных ресурсах:

$$ПМ = ПМ_{н} + З_{к} + З_{н}, \quad (3.1)$$

где ПМ – общая потребность в материалах; ПМ_н – плановая потребность исходя из норм расхода и планового объема производства; З_к – плановый запас материалов на конец периода; З_н – ожидаемый запас материалов на начало периода с учетом незавершенного производства.

На *втором этапе* анализируются возможные источники поступления материалов (рис. 5).

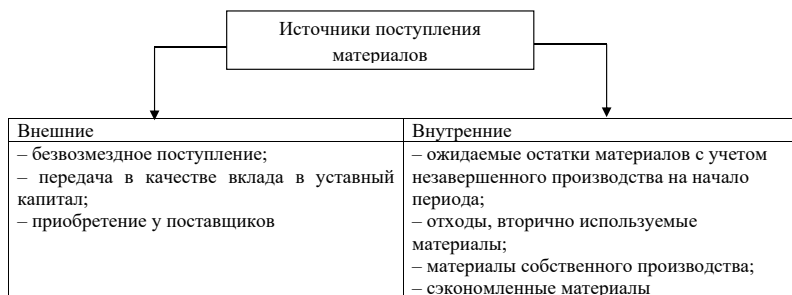


Рис. 5. Источники поступления материалов

На *третьем этапе*: общая сумма потребности в материалах корректируется с учетом собственных источников.

$$ПМ = И_{в} + И_{с}, \quad (3.2)$$

где И_в – сумма материальных ресурсов из внешних источников поступления; И_с – сумма материальных ресурсов из собственных (внутренних) источников поступления.

На *четвертом этапе* определяется уровень обеспеченности плановой потребности в материалах исходя из заключенных договоров:

$$У_{об} = МР_{д} / МР_{пл} \cdot 100 \%, \quad (3.3)$$

где $Y_{об}$ – уровень обеспеченности материальными ресурсами; $MP_{д}$ – сумма материальных ресурсов согласно заключенным договорам на поставку; $MP_{пл}$ – плановая потребность в материальных ресурсах.

На *пятом этапе* анализируется выполнение плана материально-технического снабжения по следующим позициям:

- по источникам поступления материалов;
- отдельным поставщикам;
- отдельным договорам на поставку;
- срокам;
- отдельным видам материалов.

На *шестом этапе*: степень обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами оценивается как в целом по материалам ($\% VP_{м}$), так и с учетом выполнения договорных условий по каждому виду материалов ($\% VP_{дог}$):

$$\% VP_{м} = MP_{факт} / MP_{пл} \cdot 100 \%, \quad (3.4)$$

где $\% VP_{м}$ – процент выполнения плана поставок материалов; $MP_{факт}$ – фактически поставленные материальные ресурсы.

$$\% VP_{дог} = MP_{зач} / MP_{пл} \cdot 100 \%, \quad (3.5)$$

где $\% VP_{дог}$ – процент выполнения плана поставок материалов с учетом договорных условий; $MP_{зач}$ – сумма поставки материальных ресурсов, зачтенная в счет плана (фактические поставки, но не выше плановых или договорных величин).

Экономическими последствиями недопоставки или нарушения ритмичности поставки материалов могут быть:

- сбои в производственном процессе;
- неполная загрузка производственных мощностей;
- невыполнение производственной программы;
- нарушение ритмичности выпуска готовой продукции и ее реализации;
- снижение выручки и прибыли экономического субъекта.

Экономическими последствиями перевыполнения плана поставок могут быть:

- увеличение запасов материалов на складе;
- отвлечение денежных средств из оборота, замедление оборачиваемости оборотных средств;

- нехватка собственных оборотных средств;
- возрастание потребности в дополнительных заемных источниках финансирования;
- снижение ликвидности и финансовой устойчивости экономического субъекта.

Согласно п. 6 «Положения о составе затрат» элемент «Материальные затраты» отражает стоимость покупных материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов; работ и услуг производственного характера, выполняемых сторонними экономическими субъектами; природного сырья; топлива всех видов, приобретаемого со стороны; покупной энергии всех видов (электрической, тепловой, системы воздуха, холода и т. д.); потерь от недостачи в пределах норм естественной убыли.

Анализ обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами основывается на проверке обоснованности плана материально-технического снабжения; норм, лежащих в основе плановых расчетов потребности экономического субъекта в отдельных видах материальных ресурсов.

Стоимость материальных ресурсов, отображаемая по элементу «Материальные затраты», формируется на основе цен их приобретения (без учета НДС), наценок (надбавок), комиссионных вознаграждений, таможенных пошлин, платы за транспортировку, хранение и доставку, осуществляемые сторонними организациями.

Факторами роста рентабельности и прибыли любого экономического субъекта являются рациональное использование материальных ресурсов, снижение себестоимости продукции.

Основные этапы анализа материальных ресурсов:

- 1) оценка эффективности использования материальных ресурсов;
- 2) оценка влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат;
- 3) анализ обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами;
- 4) анализ обеспеченности норм расхода материально-технических ресурсов;
- 5) обоснование оптимальной потребности в материальных ресурсах.

Все указанные цели направлены:

- на увеличение объема выпуска;
- улучшение качества продукции;
- уменьшение материальных затрат на единицу продукции;
- улучшение использования оборотных активов экономического субъекта как результат возможного увеличения прибыли и улучшения финансового состояния экономического субъекта.

Для целей управления необходима достоверная и своевременная информация по основным вопросам:

- 1) текущая потребность в отдельных видах сырья и материалов;
- 2) запасы сырья и материалов и их состояние;
- 3) объем незавершенного производства;
- 4) сроки выполнения принятых заказов;
- 5) «пульс цен» на сырье и материалы;
- 6) условия отгрузки;
- 7) требования к формам и срокам оплаты;
- 8) организация снабженческо-сбытовой деятельности, степень ее прогрессивности и эффективности, система стимулирования поставок;
- 9) применяемые виды упаковок и способы доставки, типы отгрузки и стоимость транспортировки.

Учет материалов на предприятии осуществляется по калькуляционным группам и каждому наименованию, сорту, размеру. С общезаводских складов в цеховые кладовые и на рабочие места материалы отпускаются по лимитным картам и разовым требованиям.

3.2. Анализ производственных запасов

Цель анализа – совершенствование движения материальных ресурсов.

Задачи анализа:

- 1) оценить фактические запасы материалов на момент анализа;
- 2) сравнить фактические запасы материалов с нормативом;
- 3) оценить движение запасов;
- 4) оценить оборачиваемость материалов;
- 5) оценить влияние движения и состояния материалов на выпуск продукции.

Источники информации: нормы запасов в днях, нормы запасов в натуральном выражении, данные складского учета, план материально-технического снабжения, нормы расхода материалов, данные о затратах на производство, нормы отходов материалов.

Снабжение экономического субъекта материальными ресурсами в рыночных условиях происходит по двум направлениям:

- 1) свободная реализация по договорам;
- 2) бесфондовое обеспечение в рамках госзаказа.

Формы договорных отношений по поставкам материальных ресурсов — это договоры-контракты с производителями или с подрядно-контрактной организацией. Одним из важных условий успешного выполнения плана производства является своевременное и полное снабжение экономического субъекта необходимыми материальными ресурсами.

При анализе использования материальных ресурсов прежде всего следует проверить правильность и обоснованность составления плана МТС, а уже затем его выполнение по объёму, номенклатуре, срокам. Потребность в поставках МТС определяется на основе производственной программы и обоснованных норм по следующим направлениям:

- 1) потребность на программу планируемого периода;
- 2) запас материалов на конец планируемого периода, необходимый для бесперебойной работы в будущем;
- 3) ожидаемый остаток на начало планируемого периода;
- 4) количество и стоимость материалов, которые должны быть получены от поставщиков.

Бесперебойная работа экономического субъекта может быть достигнута только в условиях полной обеспеченности материальными ресурсами. Существует три вида оценки потребности в образовании запасов материальных ресурсов с точки зрения используемых измерителей:

а) в натуральных единицах измерения (шт., кг, м, т и др.), такой вид оценки необходим для определения потребности в складских помещениях;

б) в стоимостном выражении для выявления потребности в оборотных средствах и увязки с финансовым планом;

в) в днях обеспеченности для планирования и контроля за выполнением графика поставки.

По данным складского учета определяется фактический запас материалов по каждому виду и сравнивается с нормой запаса в днях и натуральных единицах.

Обеспеченность экономического субъекта запасами в днях исчисляется по формуле

$$ЗМ_{\text{дн}} = \text{ОМ}_{\text{факт}} / \text{РМ}_{\text{сут}}, \quad (3.6)$$

где $ЗМ_{\text{дн}}$ — запасы материалов в днях; $\text{ОМ}_{\text{факт}}$ — фактические остатки данного материала в производстве; $\text{РМ}_{\text{сут}}$ — среднесуточный расход материала в производстве.

Средний дневной расход каждого вида материалов рассчитывается делением суммарного иного вида материальных ресурсов за анализируемый период на количество календарных дней. Задача анализа состоит в определении степени обоснованности уровня запасов на предприятии.

Выделяют несколько видов запасов материальных ресурсов: текущий запас, подготовительный запас, страховой запас, сезонный запас, транспортный запас.

Текущий запас (ТеЗ) должен быть достаточным для обеспечения бесперебойной работы экономического субъекта. Определяется текущий запас средним интервалом поставок. Для производства с равномерным по времени потреблением материалов текущий запас будет изменяться от его максимальной величины до нуля за период интервала поставок.

$$\text{ТеЗ} = I_{\text{п}} \cdot \text{РМ}_{\text{сут}}, \quad (3.7)$$

где ТеЗ — текущий запас; $I_{\text{п}}$ — интервал поставки данного запаса в днях.

Страховой запас (СЗ) дополняет текущий для недопущения дефицита материальных ресурсов в случае непредвиденных изменений сроков поставок или объема потребляемого материала, обеспечивая непрерывность производственного процесса в случае нарушений в процессе поставок.

$$\text{СЗ} = 0,25 (I_{\text{max}} - I_{\text{сред}}), \quad (3.8)$$

где I_{\max} – максимальный интервал поставки, дни; $I_{\text{ср}}$ – средний интервал поставки, дни.

Подготовительный запас (ПЗ) образуется в тех случаях, когда требуется предварительная обработка материалов до их отпуска в производство.

$$\text{ПЗ} = V_{\text{рп}} \cdot П, \quad (3.9)$$

где $V_{\text{рп}}$ – время, требуемое на подготовку материалов, дни; $П$ – среднесуточная потребность в материалах, нат. ед.

Транспортный запас (ТрЗ) зависит от времени между датой оплаты материалов и фактическим прибытием материальных ресурсов на предприятие. Если известен интервал времени между этими событиями, то рассчитать величину транспортного запаса можно по формуле

$$\text{ТрЗ} = V_{\text{рд}} \cdot П, \quad (3.10)$$

где $V_{\text{рд}}$ – время, требуемое на доставку материалов, дни; $П$ – среднесуточная потребность в материалах, нат. ед.

Сезонный запас связан с нерегулярностью поставок в течение года.

В процессе анализа фактические запасы важнейших видов сырья и материалов сопоставляют с нормативными и выделяют отклонение.

Далее оценивается движение остатков материалов по каждому их виду. В случае если остатки по каким-либо материалам не изменяются в течение длительного периода или колеблются незначительно, эти материалы признаются неликвидами в составе запасов. Их реализуют по сниженным ценам с целью ускорения оборачиваемости запасов.

Причинами образования сверхнормативных запасов могут быть:

- дефицит данного вида материала и желание экономического субъекта запастись им впрок;
- плохая организация снабжения;
- неравномерность поставок;
- снятие с производства продукции, производимой из данного материала;
- плохое качество материала;
- изменение качества технологии производства.

Движение запасов материалов оценивается на основе показателей оборачиваемости:

- коэффициента оборачиваемости;
- оборачиваемости материалов в днях.

$$K_{об(м)} = MP_{потр} / Q_m, \quad (3.11)$$

где $K_{об(м)}$ – коэффициент оборачиваемости материалов; $MP_{потр}$ – материальные ресурсы, потребленные в производстве за период; Q_m – средние остатки материалов на складе.

$$Об_m = T / K_{об(м)}, \quad (3.12)$$

где $Об_m$ – оборачиваемость материалов в днях; T – число календарных дней в периоде.

Увеличение коэффициента оборачиваемости материалов свидетельствует об ускорении оборачиваемости.

Оборачиваемость материалов в днях характеризует продолжительность одного оборота материалов, то есть периода времени, в течение которого в среднем происходит потребление материалов в производство.

Величина материальных ресурсов, потребленных за анализируемый период в производстве, определяется по данным бухгалтерского учета (как кредитовый оборот счета «материалы»). Стоимость потребленных в производстве материалов включается в состав затрат на производство продукции. В связи с этим показатели оборачиваемости материалов могут рассчитываться не только на основе сопоставления потребленных в производстве материалов и их остатков, но и на основе сопоставления себестоимости и остатков материальных ресурсов:

$$K_{об(м)} = C / Q_m, \quad (3.13)$$

где C – себестоимость продукции.

Экономическим результатом ускорения оборачиваемости является высвобождение денежных средств из оборота. Экономическим результатом замедления оборачиваемости является вовлечение дополнительных средств в оборот. Расчет экономического эффекта от изменения оборачиваемости материалов выполняется на основе изменения продолжительности одного оборота.

$$\Delta\Phi_m = (\text{Об}_{\text{м(факт)}} - \text{Об}_{\text{м(план)}}) \cdot \text{MP}_{\text{потр(факт)}}/T, \quad (3.14)$$

где $\Delta\Phi_m$ – экономический эффект от изменения оборачиваемости материалов.

Для оценки влияния состояния и движения запасов на выпуск продукции применяется формула

$$\text{ВП} = \text{MP}_{\text{зак}} + \text{Ом}_{\text{пер}} - \text{От}_x / \text{P}_{\text{мед}}, \quad (3.15)$$

где ВП – выпуск продукции; $\text{MP}_{\text{зак}}$ – количество закупленного сырья; $\text{Ом}_{\text{пер}}$ – переходящие остатки материалов; От_x – отходы материалов; $\text{P}_{\text{мед}}$ – расходы материалов на единицу продукции.

Качественным показателем в данной формуле является расход материалов на единицу продукции. Величина расхода материалов на единицу продукции зависит:

- от технологии производства;
- качества сырья и материалов;
- уровня квалификации рабочих;
- технического уровня производства.

По результатам анализа состояния материальных ресурсов выявляются резервы увеличения объема производства за счет более эффективного использования материалов.

3.3. Показатели эффективности использования материальных ресурсов

Цель анализа – выявление резервов повышения эффективности использования материальных ресурсов.

Задачи анализа:

- 1) дать оценку эффективности использования материалов по обобщающим и частичным показателям;
- 2) выявить причины перерасхода (экономии) материальных ресурсов;
- 3) оценить влияние эффективности использования материалов на результаты хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска готовой продукции, журнал-ордер № 10, оперативная и бухгалтерская отчетность цехов, нормы расхода материалов, калькуляции себестоимости отдельных изделий, формы статистической отчетности

о наличии и использовании материальных ресурсов. Показатели эффективности использования материальных ресурсов делятся на обобщающие и частные.

Обобщающие показатели позволяют получить общее представление об уровне эффективности использования материальных ресурсов и резервах его повышения (табл. 13).

Таблица 13

Обобщающие показатели эффективности использования материальных ресурсов

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Материалоотдача общая (МО)	$МО = ВП/МЗ$	ВП – выпуск продукции в стоимостном выражении; МЗ – материальные затраты	Сколько выпущенной продукции в ценах реализации приходится на 1 рубль материальных затрат
Материалоёмкость общая (МЕ)	$МЕ = МЗ/ВП$		Сколько материальных затрат приходится на 1 рубль продукции по ценам реализации
Прибыль на рубль продукции	$П_{м} = П_{осн}/МЗ$	$П_{осн}$ – прибыль от основной деятельности	Сколько прибыли от основной деятельности получено на 1 рубль материальных затрат
Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат ($K_{мз}$)	$K_{мз} = I_q/I_{мз}$	I_q – индекс объема производства; $I_{мз}$ – индекс материальных затрат	

Обобщающие показатели – это прибыль на рубль материальных затрат, материалоёмкость продукции, материалоотдача, коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материальных ресурсов.

Прибыль на рубль материальных затрат – наиболее обобщающий показатель эффективности использования материальных ре-

сурсов; определяется делением суммы полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат.

$$П_{\text{м}} = П_{\text{осн}} / МЗ, \quad (3.16)$$

где $П_{\text{осн}}$ – полученная прибыль (прибыль от основной деятельности); $МЗ$ – материальные затраты.

Материалоёмкость (МЕ) продукции – определяется как отношение суммы материальных затрат к объему выпуска продукции в стоимостных или натуральных единицах:

$$МЕ = \frac{МЗ}{ОП}, \quad \text{Материалоёмкость} = \frac{\text{Сумма материальных затрат}}{\text{Объём выпуска}}, \quad (3.17)$$

где ОП – объём выпуска продукции в стоимостных или натуральных показателях; $МЗ$ – материальные затраты; $МЕ$ – материалоёмкость.

Материалоёмкость – это показатель того, сколько материальных затрат требуется или фактически приходится на производство единицы продукции.

Материалоотдача (МО) – показатель, обратный материалоёмкости, характеризует выпуск продукции на 1 рубль потребляемых материальных ресурсов.

$$МО = \frac{ОП}{МЗ}, \quad \text{Материалоотдача} = \frac{\text{Объём выпуска}}{\text{Сумма материальных затрат}}. \quad (3.18)$$

Этот показатель выражает отдачу материалов, т. е. количество произведенной продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т. п.).

Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат ($K_{\text{мо}}$) – определяется отношением индекса валового производства продукции к индексу материальных затрат. Динамику материалоотдачи в относительном выражении характеризует коэффициент соотношения темпов роста объёма производства и материальных затрат:

$$K_{\text{мо}} = IQ_{\text{пр}} / I_{\text{мз}}, \quad (3.19)$$

где $K_{\text{мо}}$ – коэффициент соотношения темпов роста объёма производства и материальных затрат; $IQ_{\text{пр}}$ – индекс изменения объёма производства; $I_{\text{мз}}$ – индекс изменения материальных затрат.

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции (или удельная материалоемкость) (Y_v) – исчисляется отношением суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции:

$$Y_v = MЗ/C_{пл}, \quad (3.20)$$

где Y_v – удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции; МЗ – материальные затраты; $C_{пл}$ – полная себестоимость произведенной продукции, руб.

Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции. Она может быть исчислена как в стоимостном (отношение стоимости всех потребленных материалов на единицу продукции к ее оптовой цене), так и в натуральном или условно-натуральном выражении (отношение количества или массы израсходованных материальных ресурсов на производство i -го вида продукции к количеству выпущенной продукции этого вида).

Коэффициент использования материальных ресурсов – это отношение суммы фактических материальных затрат к величине материальных затрат, рассчитанной по плановым калькуляциям и фактическому выпуску и ассортименту продукции. Это показатель соблюдения норм расхода материалов:

$$K_{п} = \frac{\Phi_{мз}}{П_{мз}}, \quad \text{Коэффициент исп. м. р.} = \frac{\sum \text{факт. мат. затр.}}{\sum \text{план. мат. затр.}}, \quad (3.21)$$

где $K_{п}$ – коэффициент материальных затрат; $\Phi_{мз}$ – сумма фактических материальных затрат, руб.; $П_{мз}$ – сумма материальных затрат по плану (с учетом фактического объёма производства), руб.

Если коэффициент использования > 1 – это означает перерасход материалов, значение $K_{п} < 1$ свидетельствует об экономии материальных ресурсов, однако в этом случае особое внимание следует уделять качеству выпускаемой продукции.

Частные показатели используются для оценки эффективности потребления отдельных видов материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т. д.), а также для характеристики материалоемкости отдельных изделий (удельной материалоемкости). К частным показателям относятся удельная материалоемкость, а также частная материалоемкость (для отдельных видов материальных ресурсов).

Общая материалоёмкость зависит от объёма выпуска продукции и суммы материальных затрат на ее производство. Объём выпуска продукции в стоимостном выражении (ОП) может изменяться за счет количества произведенной продукции (ВВП), ее структуры (Y_B) и уровня отпускных цен (Π).

Удельная материалоёмкость характеризует величину материальных затрат, израсходованных на производство изделия определенного вида. Удельная материалоёмкость рассчитывается по формуле

$$Y_{ME} = M_3 / \Pi, \quad (3.22)$$

где Y_{ME} – удельная материалоёмкость; M_3 – стоимость всех потребленных материальных ресурсов на производство единицы изделия, руб.; Π – цена реализации изделия, руб.

Удельная материалоёмкость может быть рассчитана в стоимостном, натуральном, условно-натуральном выражении.

Факторный анализ определяет влияние использования материальных затрат на изменение объёма производства:

$$Q_{пр} = M_3 \cdot M_O \quad \text{или} \quad Q_{пр} = M_3 / M_E, \quad (3.23)$$

где $Q_{пр}$ – объём производства; M_3 – сумма материальных затрат на производство продукции, руб.; M_E – материалоёмкость; M_O – материалоотдача.

Наиболее объективную оценку использования материальных ресурсов дает показатель материалоёмкости.

Система показателей анализа материальных ресурсов состоит из трёх групп:

1) показатели наличия, движения и обеспечения производства материальными ресурсами, что включает выполнение плана МТС, движение запасов, отпуск материалов в производство, обеспеченность производства материальными ресурсами;

2) показатели состояния запасов, что включает отклонение фактических запасов от норматива, оборачиваемость запасов в днях, эффективность оборачиваемости материальных запасов;

3) использование материальных ресурсов в производстве, что включает частные показатели по видам производства.

Эта группа показателей влияет на материалоёмкость, материалоотдачу, оборачиваемость материальных, оборотных средств.

В процессе анализа фактический уровень показателей эффективности использования материалов сравнивают с плановым, изучают их динамику и причины изменения, а также влияние на объем производства продукции.

Объём поставок со стороны, т. е. от поставщиков, рассчитывается:

$$\begin{aligned} \text{Потребность по} & \quad \text{плановый} & \quad \text{общая} & \quad \text{оста-} & \quad \text{получено} \\ \text{нормам на} & + \text{запас на} & = \text{потреб-} & - \text{ток на} & = \text{от по-} \\ \text{программу} & \text{конец года} & \text{ность} & \text{начало} & \text{ставщи-} \\ & & & \text{года} & \text{ков.} \end{aligned} \quad (3.24)$$

Изучение правильности составления плана МТС начинается с проверки расчётов на программу, затем — запасов на начало и конец. После этого переходят к проверке выполнения плана МТС.

Анализ выполнения плана МТС можно начинать с изучения отчёта об остатках, поступлении и расходе сырья по схеме (табл. 14).

Таблица 14

Отчёт об остатках

Вид материалов	Потребность по плану на выполнение программы	Потребность по плану на ремонтно-эксплуатационные нужды	Потребность по плану на пополнение запасов	Включено в план МТС	Отклонение (+; -)	Заключено договоров	Отклонение (+, -)	Процент реализации заявок
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Начинается анализ использования материальных ресурсов с общей характеристики расхода материалов на продукцию. Методика анализа в значительной мере определяется существующей системой учёта затрат.

О полноте снижения материальных затрат судят обычно по данным инвентаризации, однако в промежутках между ними целесообразно проверять фактический расход путем составления баланса по такой схеме:

$$\Phi_{\text{PM}} = \text{П}_{\text{PB}} + \text{O}_{\text{НБ}} + \text{ПУНУ}, \quad (3.25)$$

где Φ_{PM} — фактический расход материалов; P_{PB} — полезный расход на выпуск; O_{HB} — отходы, наладка и брак в производстве; ПУНУ — потери, угар, недостача, естественная убыль.

Частные показатели применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьёмкость, металлоёмкость, топливёмкость и др.), а также для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий.

3.4. Анализ влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат

Повышение эффективности использования материальных ресурсов обуславливает сокращение материальных затрат на производство продукции, снижение ее себестоимости и рост прибыли.

Анализ материалоемкости проводится по аддитивной, кратной или мультипликативной факторной системе.

Факторы, влияющие на изменение величины материальных затрат:

- факторы первого порядка: изменение объёма продукции и изменение общей материалоемкости продукции;
- факторы второго порядка: изменение материалоемкости по прямым материальным затратам и изменение соотношения всех материальных затрат;
- факторы третьего порядка: изменение структуры продукции, изменение удельной материалоемкости продукции (уровня затрат на отдельные изделия, что соответствует инновационным мероприятиям), изменение цен на материальные ресурсы и изменение отпускных цен на продукцию.

Основное внимание при анализе материальных затрат уделяется выявлению факторов отклонений и оценке их величины; изучению причин, породивших эти отклонения; определению возможных резервов снижения материалоемкости и лучшего использования материалов в производстве.

Анализ начинают с общей оценки показателей использования материальных ресурсов по схеме (табл. 15).

Таблица 15

Общая оценка показателей использования материальных ресурсов

Показатели	Прошлый год	План (норма)	Фактически	Степень напряженности плана	Отчетный год – уровень выполнения плана (нормы)	Отчетный год в динамике
А	1	2	3	4	5	6
	Гр. 1	Гр. 2	Гр. 3	Гр. 2/гр. 1	Гр. 3/гр. 2	Гр. 3/гр. 1

Анализируется перерасход (или экономия) материальных ресурсов вследствие изменения материалоемкости, а также влияния отклонения фактической материалоемкости на объём продукции (табл. 16).

Таблица 16

Анализ показателей материалоемкости продукции

Показатели	Отчетный год план (гр. 1)	Отчетный год факт (гр. 2)
1. Материальные затраты, тыс. руб.		
2. Объём продукции, работ, услуг, тыс. руб.		
3. Материалоемкость продукции, руб. (стр. 1/стр. 2, с точностью до 0,001)		
4. Коэффициент материалоемкости в отчетном году в сравнении с планом (стр. 3, графа 2/стр. 3, графа 1)		
5. Изменение (повышение +, понижение –) коэффициента материалоемкости (стр. 4 минус единица)		
6. Перерасход (+) или экономия (–) материалов в результате отклонения фактической материалоемкости от плановой, тыс. руб. (стр. 1, графа 2 – стр. 5, графа 1)		
7. Влияние на объём продукции отклонения фактической материалоемкости от плана (стр. 6/стр. 3, графа 1)		

Показатели частного характера – сырьёёмкость ($C_{\text{с}}$), топливoёмкость ($T_{\text{с}}$), энергоёмкость ($\text{Э}_{\text{с}}$) – являются составной частью общей материалоемкости.

Все показатели материалоемкости продукции можно отобразить следующим образом (табл. 17).

Таблица 17

Обобщающие показатели материалоемкости продукции

Показатели	Формула расчета	Условные обозначения
Общая материалоемкость всего объема производства продукции (M_{ξ})	$M_{\xi} = M_3 / \Pi$	M_3 – материальные затраты; Π – объем продукции (работ, услуг) экономического субъекта
Частная материалоемкость всего объема производства (M_{ξ}^*)	$M_{\xi}^* = M_3^* / \Pi$	M_3^* – материальные затраты по конкретным видам материальных ресурсов
Удельная материалоемкость ($M_{\xi y}$)	$M_{\xi y} = M_{3i} / \Pi_i$	M_{3i} – материальные ценности, расходуемые на данный вид продукции
Параметральная материалоемкость ($M_{\xi \Pi}$)	$M_{\xi \Pi} = M_3 / \text{Мощ}_i$	Π_i – выпуск данного вида продукции
Конструкционная материалоемкость $M_{\xi k}$	$M_{\xi k} = P_{\text{ч}} / \text{Мощ}_i$	Мощ_i – количество единиц полезного качества (мощность или производительность машин, или ее грузоподъемность)
Материалотдача (M_o) (по аналогии с показателем материалоемкости могут рассматриваться показатели частной материалотдачи)	$M_o = \Pi / M_3$ $M_o = 1 / M_{\xi}$	$P_{\text{ч}}$ – чистый вес изделий; $M_{\text{оф}}$ – материалотдача, фактически сложившаяся; $M_{\text{об}}$ – материалотдача базисная
Темп роста материалотдачи ($\text{ТР}_{\text{мо}}$)	$\text{ТР}_{\text{мо}} = M_{\text{оф}} / M_{\text{об}}$	
Темп роста материалоемкости ($\text{ТР}_{\text{м}\xi}$)	$\text{ТР}_{\text{м}\xi} = 1 / \text{ТР}_{\text{мо}}$	

3.5. Анализ обеспеченности материальными ресурсами

При анализе обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами проверяют обоснованность плана материально-технического снабжения, а также норм, лежащих в основе плановых расчетов потребности экономического субъекта в отдельных видах материальных ресурсов. Потребность экономического субъекта в материальных ресурсах может быть удовлетворена либо экстенсивным путём (за счёт приобретения или изготовления материальных ресурсов), либо интенсивным путём (за счёт использования ресурсосберегающих технологий). Бесперебойная работа экономического субъекта зависит от обеспеченности потребности в материальных ресурсах источниками покрытия. Различают внутренние (собственные) источники покрытия и внешние. К внутренним источникам относят сокращение отходов сырья, использование ресурсосберегающих технологий, производство полуфабрикатов самим экономическим субъектом. К внешним источникам относят поступление материальных ресурсов от поставщиков на основе заключенных договоров. Потребность в приобретении материальных ресурсов из внешних источников представляет собой разность между общей потребностью в материальных ресурсах и наличием внутренних источников её покрытия.

Для анализа обеспеченности экономического субъекта материальными ресурсами рассчитывается ряд показателей для каждого вида материала.

Коэффициент обеспечения по плану:

$$K_{\text{обп}} = (B_{\text{ну}} + B_{\text{не}})/П, \quad (3.26)$$

где $B_{\text{ну}}$ — сумма внутренних источников покрытия, нат. ед.; $B_{\text{не}}$ — сумма внешних источников покрытия, нат. ед.; $П$ — плановая потребность, нат. ед.

Коэффициент обеспечения фактический:

$$K_{\text{обф}} = (B_{\text{ну}} + B_{\text{нф}})/П, \quad (3.27)$$

где $B_{\text{нф}}$ — поступило материальных ресурсов от поставщиков за период, нат. ед.

Изучение выполнения плана обеспечения материальными ресурсами из внешних источников предполагает калькуляцию обобщающего показателя и ряд коэффициентов.

Коэффициент согласования договоров на поставку:

$$K_c = C/P, \quad (3.28)$$

где C – согласовано по договорам на поставку, нат. ед.; P – плановая потребность, нат. ед.

Коэффициент оформления договоров:

$$K_o = O/C, \quad (3.29)$$

где O – заключено договоров на поставку, нат. ед.

Коэффициент выполнения договоров:

$$K_b = \Pi_{\text{ост}}/O, \quad (3.30)$$

где $\Pi_{\text{ост}}$ – поставлено по договорам, нат. ед.

Обобщающий показатель:

$$O_{\Pi} = \Pi_{\text{ост}}/P. \quad (3.31)$$

Коэффициенты и обобщающий показатель удовлетворения потребности в материальных ресурсах сравниваются с показателями прошлых лет.

Выполнение плана поставок анализируется с помощью коэффициентов ритмичности, коэффициента неравномерности поставок материалов, коэффициента вариации, размаха вариации и др.

Коэффициент ритмичности, учитывающий недопоставку материальных ресурсов, рассчитывается по формуле

$$K_p = \frac{\sum \Pi_i^{\Phi} - \sum (\Pi_{\text{ю}}^{\Phi} - \Pi_{\text{ю}}^{\text{пл}})}{\sum \Pi_i^{\text{пл}}}, \quad i = 1 \dots n, \quad (3.32)$$

где Σ – сумма величин; n – число периодов; Π_i^{Φ} , $\Pi_i^{\text{пл}}$ – фактический, плановый объём поставок материалов в i -том месяце, руб.; $\Pi_{\text{ю}}^{\Phi}$, $\Pi_{\text{ю}}^{\text{пл}}$ – фактический, плановый объём поставок в i -том периоде, т. е. периоде, в котором произошло перевыполнение плановых показателей поставки материалов.

Коэффициент вариации исчисляется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за период к среднему плановому значению поставок за период.

$$K_{\text{вар}} = \frac{\sqrt{\sum \Delta X^2 / n}}{X_{\text{пл}}}, \quad (3.33)$$

где $K_{\text{вар}}$ – коэффициент вариации; $\overline{X_{\text{пл}}}$ – среднее значение поставок за период (день, неделю, месяц и т. д.); n – число периодов (дней, недель, месяцев и т. д.); ΔX^2 – квадратическое отклонение от среднего за период планового значения.

Размах вариации представляет собой разность между наибольшей и наименьшей величиной поставок (за определённый период).

$$P = \Pi_{\text{max}} - \Pi_{\text{min}}, \quad (3.34)$$

где P – размах вариации; Π_{max} – максимальная из месячных значений отчетного года величина поставок, руб.; Π_{min} – минимальная из месячных значений отчетного года величина поставок, руб.

Неритмичная поставка материальных ресурсов ведет к простоям оборудования, потерям рабочего времени, необходимости сверхурочных работ. Оплата простоев не по вине рабочих и сверхурочных работ ведет к увеличению себестоимости выпускаемой продукции и, соответственно, к снижению прибыли экономического субъекта.

Кроме того, на предприятии должен быть организован входной контроль качества материальных ресурсов, соответствия их стандартам и условиям договора. В случае нарушения условий договоров поставщикам предъявляются претензии.

Невыполнение условий договоров поставки материалов (сроков поставки, объёма и т. д.) может привести к сокращению объёма производства и уменьшению прибыли экономического субъекта.

Объём невыпущенной продукции в результате нарушения договорных обязательств поставщиками может быть представлен в виде следующей формулы:

$$H = O_H / Y_p \quad (3.35)$$

где H – стоимость невыпущенной продукции в результате нарушения условий договоров поставки материальных ресурсов, руб./день; O_H – объём недопоставленных материальных ресурсов, нат. ед.; Y_p – удельный расход по норме материальных ресурсов на один рубль (тыс. руб.) продукции.

Объём поставок со стороны, т. е. от поставщиков, рассчитывается:

$$\begin{array}{r} \text{Потребность} \\ \text{по нормам на} \\ \text{программу} \end{array} + \begin{array}{r} \text{плановый} \\ \text{запас на} \\ \text{конец года} \end{array} = \begin{array}{r} \text{общая} \\ \text{потреб-} \\ \text{ность} \end{array} - \begin{array}{r} \text{остаток} \\ \text{на нача-} \\ \text{ло года} \end{array} = \begin{array}{r} \text{Получено} \\ \text{от постав-} \\ \text{щиков} \end{array} \quad (3.36)$$

Изучение правильности составления плана МТС начинается с проверки расчётов на программу, затем — запасов на начало и конец. После этого переходят к проверке выполнения плана МТС.

Начинается анализ использования материальных ресурсов с общей характеристики расхода материалов на продукцию. Методика анализа в значительной мере определяется существующей системой учёта затрат.

О полноте снижения материальных затрат судят обычно по данным инвентаризации, однако в промежутках между ними целесообразно проверять фактический расход путем составления баланса по такой схеме:

$$\Phi_{\text{PM}} = \text{P}_{\text{PB}} + \text{O}_{\text{НБ}} + \text{ПУНУ}, \quad (3.37)$$

где Φ_{PM} — фактический расход материалов; P_{PB} — полезный расход на выпуск; $\text{O}_{\text{НБ}}$ — отходы, наладка и брак в производстве; ПУНУ — потери, угар, недостача, естественная убыль.

Материальные ресурсы участвуют в производственном процессе в качестве предметов труда. Экономические субъекты получают материальные ресурсы как из внешних, так и из внутренних источников. Плановая потребность в материальных ресурсах определяется исходя из планового объема работ и норм расхода материалов. При анализе изучается соответствие фактических и плановых данных о запасах материальных ресурсов, оценивается ритмичность процесса снабжения.

Для организаций неблагоприятен как излишек, так и недостаток материальных ресурсов. Недостаток материалов приводит к нарушению ритмичности процесса производства, отсутствию запасов готовой продукции на складе, снижению суммы выручки от продаж и прибыли. Излишек материалов приводит к перегрузке складских площадей, замедлению оборачиваемости оборотных средств, нехватке собственных оборотных средств и в конечном итоге к снижению финансовой устойчивости и платежеспособности экономического субъекта.

Одним из объектов анализа является расход сырья и материалов в производстве. Для анализа использования сырья и материалов в производстве применяют показатели оборачиваемости материалов, коэффициенты использования материалов, а также изучают структуру удельного расхода материалов, выделяя полезный расход, технологические потери, потери от брака и отходы.

Эффективность использования материальных ресурсов влияет на выпуск продукции. Для оценки эффективности использования материальных ресурсов применяют обобщающие (материалоотдача, материалоемкость, относительная экономия материальных затрат) и частные показатели (газоемкость, пароемкость, металлоемкость, электроемкость продукции).

Стоимость израсходованных материальных ресурсов включается в себестоимость произведенной продукции. Для оценки влияния использования материальных ресурсов на выпуск продукции применяют показатели материалоемкости. Факторный анализ материалоемкости проводится как по факторам первого порядка (цена продукции и материальных ресурсов, структурные сдвиги в объеме производства), так и по факторам второго порядка (технология производства, технический уровень производства, качество сырья и материалов).

В заключение анализа исследуются причины аритмичности снабжения, выявляются резервы снижения материалоемкости продукции и повышения эффективности использования материальных ресурсов.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите внутренние и внешние источники поступления материалов на предприятие.
2. Как оценить обеспеченность экономического субъекта материальными ресурсами?
3. Назовите основные причины образования сверхнормативных запасов экономического субъекта.
4. Что такое «переходящие материальные остатки»?

5. Чем общая материалоемкость отличается от удельной материалоемкости?
6. Как рассчитать относительную экономию материальных затрат?
7. Назовите частные показатели эффективности использования материалов.
8. Охарактеризуйте структуру удельного расхода материалов.
9. Назовите возможные причины перерасхода материальных ресурсов.
10. Как рассчитать влияние интенсивности и экстенсивности использования материальных ресурсов на изменение выпуска продукции?

ТЕСТЫ

1. Характеризует использование материальных ресурсов

- а) среднегодовые остатки материалов
- б) материалоемкость
- в) остатки материалов на складе

2. Показателями-дестимуляторами являются

- а) рентабельность совокупных активов
- б) себестоимость продукции
- в) выбытие товаров (убыль, уценка)
- г) поступление товаров
- д) запасы товаров на начало периода
- ж) запасы товаров на конец периода

3. Показатель, который отражает качество производственного процесса

- а) удельный вес основного вещества
- б) сортность
- в) надежность
- г) марка
- д) коэффициент ритмичности

4. Средние остатки товарно-материальных ценностей на предприятии при наличии данных на первое число каждого месяца рассчитывают по формуле

- а) средней арифметической взвешенной по числу дней в периоде
- б) средней хронологической
- в) средней геометрической
- г) простой средней арифметической

5. Материалоотдача по данным предыдущего и отчетного года составила 24 и 20 тыс. руб., материальные затраты 12600 тыс. руб. и 12800 тыс. руб. Стоимость выпущенной продукции – 30240 тыс. руб. и 25600 тыс. руб. Резервы увеличения продукции за счет снижения материалоемкости продукции определяются как ... тыс. руб.

- а) 10240
- б) 5120
- в) 5040

6. Материалы проведенных ревизий, проверок, совещаний относят к ... источнику анализа.

- а) учетному
- б) внеучетному
- в) первичному
- г) комплексному
- д) статистическому

7. Внутренними являются ... (факторы, оказывающие влияние на результаты деятельности экономического субъекта).

- а) цены, уровень дохода населения
- б) спрос на продукцию
- в) сырье и материалы, технология производства
- г) управление экономическим субъектом, технология производства

8. К обратным показателям эффективности использования сырья и материалов относятся

- а) материальные затраты, доля материальных затрат в себестоимости продукции
- б) расход основных материалов, доля затрат на основные материалы в общей сумме материальных затрат
- в) расход сырья на единицу продукции, материальные затраты на весь выпуск продукции

Тема 4. АНАЛИЗ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Учебные вопросы

- 4.1. Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов.
- 4.2. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами.
- 4.3. Анализ использования рабочего времени и движения трудовых ресурсов.
- 4.4. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов.
- 4.5. Анализ использования фонда заработной платы.
- 4.6. Анализ трудоемкости.

4.1. Задачи, основные направления и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов

Цель анализа – выявление факторов, оказывающих влияние на производительность труда, приводящих к потерям рабочего времени, возникновению брака в процессе производства и увеличивающих трудоёмкость производства продукции.

Задачи анализа:

- 1) проанализировать обеспеченность персоналом в требуемом для производства профессиональном и квалификационном составе;
- 2) провести анализ использования рабочего времени;
- 3) оценить изменение выработки производства продукции;
- 4) проанализировать эффективность использования средств на оплату труда.

Источники информации для анализа плана по труду: форма № 1-Т (производственные отрасли) «Отчет по труду», форма № 5-3 «Отчет о затратах на производство и реализацию продукции (работ, услуг) экономического субъекта (организаций)», статистическая отчетность отдела кадров по движению рабочих, оперативная отчетность отдела кадров по движению рабочих, оперативная отчетность цехов, служб экономического субъекта, другая отчетность, связанная с трудовыми ресурсами экономического субъекта и производственных подразделений и служб в зависимости от поставленной исследователями цели и задачи.

Основными показателями, характеризующими использование труда на предприятии, являются рабочая сила, рабочее время, производительность труда, относительные показатели расхода на заработную плату.

Анализ трудовых ресурсов проводится по следующим направлениям:

- 1) оценка обеспеченности экономического субъекта трудовыми ресурсами и движения рабочей силы; оценка эффективности использования рабочего времени;
- 2) изучение производительности труда;
- 3) изучение расходов на заработную плату.

В процессе анализа использования трудовых ресурсов изучаются движение рабочей силы и обеспеченность экономического субъекта трудовыми ресурсами; эффективность использования рабочего времени, динамика производительности труда и факторы роста, эффективность расходов на заработную плату.

4.2. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами

Цель анализа – повышение эффективности использования трудовых ресурсов.

Задачи анализа:

- 1) определить среднесписочную численность и состав рабочих, сравнить их фактическое наличие с плановой потребностью;
- 2) оценить структуру персонала;
- 3) оценить влияние обеспеченности трудовыми ресурсами на результаты деятельности персонала.

Источники информации для анализа: штатное расписание, договоры, контракты, приказы по личному составу, личные карточки, нормативы численности, должностные инструкции.

Достаточность трудовых ресурсов является важным условием выполнения производственной программы. Требуемая (плановая) численность работающих определяется отношением объема каждого вида работ к плановому фонду рабочего времени одного рабочего с учетом выполнения норм выработки.

При анализе обеспеченности экономического субъекта трудовыми ресурсами сопоставляется фактическое наличие трудовых ресурсов с плановой потребностью как в целом, так и по отдельным категориям персонала, определяется уровень обеспеченности трудовыми ресурсами.

Оценивается структура персонала по категориям (табл. 18).

Таблица 18

Основные количественные и качественные показатели
трудовых ресурсов

Показатели	Алгоритм расчета	Экономический смысл
Общий численный состав работающих, в том числе по категориям (\mathcal{C})	Наемные работники всех категорий, связанные с нанимателем трудовым контрактом, в том числе совместители и временные работники	Общее число работающих на определенную дату
Штатный списокный состав работников, в том числе по категориям ($\mathcal{C}_{шт}$)	Работники, принятые на постоянную и сезонную работу на срок один день и более, начиная со дня их зачисления, кроме работников, не состоящих в штате экономического субъекта, совместителей, временных работников, а также работников, находящихся в длительных неоплачиваемых отпусках, проходящих военную службу и др.	Число штатных работников экономического субъекта на определенную дату
Среднесписочная численность работающих ($\mathcal{C}_{ср.сп}$)	Определяется по данным отдела кадров	Средняя численность работающих за период
Средний тарифный разряд работающих ($ТР_{ср}$)	$ТР_{ср} = \sum_{i=1}^n ТР_i \cdot \mathcal{C}_i / \mathcal{C},$ <p>где $ТР_i$ – i-й тарифный разряд; \mathcal{C}_i – численность работающих, имеющих i-й тарифный разряд; n – число тарифных разрядов</p>	Средний уровень квалификации работающих
Средний тарифный коэффициент выполняемых работ ($ТР_{ср.раб}$)	$ТР_{ср} = \sum_{i=1}^n ТР_{рабi} \cdot Q_{рабi} / Q,$ <p>где $Q_{рабi}$ – объем работ по i-му тарифному разряду (в нормо-часах); $Q_{раб}$ – общий объем работ в нормо-часах</p>	Средний уровень сложности выполняемых работ

Рост доли вспомогательных рабочих свидетельствует о снижении уровня механизации производства; снижение доли специалистов может свидетельствовать о расширении зон обслуживания линейным персоналом и увеличении коэффициента управляемости.

Оценка качественного состава трудовых ресурсов производится на основе расчета средних тарифных коэффициентов и проверки их соответствия сложности выполняемых работ (табл. 18).

Кроме того, качественный состав трудовых ресурсов характеризуется общеобразовательным уровнем работающих, величиной трудового стажа, половозрастной и внутрипроизводственной структурами.

Таблица 19

Общеобразовательный уровень

Признак группировки	Группы персонала	Назначение группировки
По профессиям	Определяются исходя из особенностей технологического процесса и специфики деятельности экономического субъекта	Принятие решений по распределению обязанностей, по оплате труда
По тарифным разрядам, тарифным коэффициентам	Определяются исходя из принятой в экономическом субъекте тарифной сетки	Оценка уровня квалификации рабочей силы и проверка соответствия уровня квалификации рабочих по сложности выполняемых работ
По категориям персонала	Промышленно-производственный персонал (ППП), в том числе: — основные рабочие; — вспомогательные рабочие; — младший обслуживающий персонал; — ученики; — охрана; — служащие; — специалисты; — руководители. Непромышленный персонал	Характеризует примерное распределение должностных обязанностей в экономическом субъекте

Признак группировки	Группы персонала	Назначение группировки
По возрасту	Численность группируется по возрасту с интервалом в 5–10 лет	Оценка психосоциологического климата в трудовом коллективе, специфики профессий, стратегии управления персоналом, организационной культуры экономического субъекта
По трудовому стажу	Численность группируется по трудовому стажу, соответствующему занимаемой должности с интервалом 5 лет	
По полу	Мужчины, женщины	

Для экономического субъекта неблагоприятен как недостаток, так и излишек трудовых ресурсов. Дефицит трудовых ресурсов может быть косвенно выражен следующими показателями:

- рост объема сверхурочных работ;
- перерасход фонда заработной платы;
- рост себестоимости продукции;
- снижение качества продукции.

Нехватка трудовых ресурсов приводит к невыполнению производственной программы, недополучению выручки и прибыли. Резерв увеличения выпуска продукции за счет доукомплектации экономического субъекта кадрами рассчитывается по формуле:

$$\Delta ВП_{\text{ч}} = Ч_{\text{н}} \cdot В_{\text{р0}}, \quad (4.1)$$

где $\Delta ВП_{\text{ч}}$ – резерв увеличения выпуска продукции за счет доукомплектации кадрами; $Ч_{\text{н}}$ – недостающее число рабочих; $В_{\text{р0}}$ – плановая выработка одного рабочего.

Излишек трудовых ресурсов при неизменном объеме производства выражается в снижении производительности труда, перерасходе фонда заработной платы, снижении прибыли и рентабельности экономического субъекта.

Рациональное использование промышленно-производственного персонала – неперемное условие, обеспечивающее бесперебойность производственного процесса и усиленное выполнение производственных планов.

Для анализа обеспеченности и эффективного использования рабочей силы применяется статистическая форма № 1-Т «Отчет по труду».

Снижение численности специалистов может являться результатом отсутствия специалистов необходимой квалификации. Классификация рабочих по характеру участия в производственном процессе следующая:

- 1) основные рабочие – заняты процессом изготовления основной продукции;
- 2) вспомогательные рабочие – заняты во вспомогательных производствах и процессах.

В процессе анализа изучается соотношение между основными и вспомогательными рабочими, устанавливается тенденция изменения этого соотношения. Если удельный вес основных рабочих снижается, это ведет к снижению выработки рабочих.

По каждой категории работающих от плановой и прошлого года рассматриваются профессиональный и квалификационный состав работающих, выясняется правильность использования рабочих в связи с их квалификацией.

Абсолютное отклонение в численности персонала рассчитывается по схеме

$$\Delta\text{Ч}_{\text{абс}} = \text{Ч}_{\text{ф}} - \text{Ч}_{\text{пл(баз)}}, \quad (4.2)$$

где Ч – численность персонала.

Относительное отклонение исчисляется с учетом индекса изменения объема производства:

$$[\Delta\text{Ч}_{\text{отн}} = \text{Ч}_{\text{ф}} - (\text{Ч}_{\text{пл(баз)}} \cdot Y)], \quad (4.3)$$

где Y – индекс объема продукции.

$$Y = \frac{\text{Объем продукции фактической } (Q_{\text{ф}})}{\text{Объем продукции по плану или базе } (Q_{\text{пл/баз}})} \quad (4.4)$$

(относительное отклонение в основном рассчитывается для рабочих, редко для ППП).

Влияние отклонений в численности рабочих на объем продукции рассчитывается по формуле

$$\Delta Q_{\text{чр}} = \Delta\text{Ч}_{\text{р}} \cdot \text{В}_{\text{рпл(баз)}}, \quad (4.5)$$

где $\text{В}_{\text{р}}$ – среднегодовая выработка одного рабочего.

Уровень квалификации на предприятии определяется по формуле

$$y_{\text{кв}} = \frac{\text{РАЗ}_1}{\text{РАЗ}_2}, \quad (4.6)$$

где РАЗ_1 – средний тарифный разряд производственных рабочих;
 РАЗ_2 – средний тарифный разряд работ.

Средний тарифный разряд рабочих исчисляется по формуле

$$\text{РАЗ}_c = \text{РАЗ}_m + \frac{K_c - K_m}{K_b - K_m}, \quad (4.7)$$

где РАЗ_c – средний тарифный разряд; K_c – средний тарифный коэффициент рабочих (работ); РАЗ_m – тарифный разряд, соответствующий меньшему из двух смежных коэффициентов, тарифных сеток, между которыми находится известный средний тарификационный коэффициент; K_m – меньший из двух смежных тарифных коэффициентов, между которыми находится известный средний тарифный коэффициент; K_b – больший из двух смежных тарифных коэффициентов.

Квалификационный состав работников можно рассчитать по формуле

$$\begin{array}{l} \text{Условная} \\ \text{численность} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Фактическая} \\ \text{численность} \\ \text{по каждому} \\ \text{разряду} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Тарифный} \\ \text{коэффициент этого} \\ \text{разряда} \end{array} \quad (4.8)$$

Одним из важных показателей использования рабочей силы является интенсивность ее движения. Основные показатели:

1) коэффициент оборота работников по приему:

$$K_{\text{прием}} = \frac{\text{Количество принятых работников}}{\text{Среднесписочная численность}}; \quad (4.9)$$

2) по выбытию:

$$K_{\text{выб}} = \frac{\text{Количество выбывших}}{\text{Среднесписочная численность}}; \quad (4.10)$$

3) коэффициент текучести:

$$K_{\text{тек}} = \frac{\text{Численность уволенных за прогул и другие нарушен.,} \\ \text{уволен. по собств. желан., кроме ушедш. в армию, на пенсию};}{\text{Среднесписочная численность}}; \quad (4.11)$$

4) коэффициент постоянства:

$$K_{\text{пост}} = \frac{\text{Численность работников, состоящих в списочн. составе весь отчетный год}}{\text{Среднесписочная численность}}. \quad (4.12)$$

Частая смена рабочих тормозит рост производительности труда. Необходимо проанализировать причины текучести рабочей силы.

Конечной целью анализа является выявление резервов экономии рабочей силы.

4.3. Анализ использования рабочего времени и движения трудовых ресурсов

Анализ использования рабочего времени состоит из оценки:

- баланса рабочего времени;
- внутреннего режима времени;
- неиспользованного времени;
- потерь рабочего времени;
- сверхурочных часов;
- резервов лучшего использования рабочего времени и влияния потерь времени на выпуск продукции и другие показатели эффективности.

Источниками информации об использовании рабочего времени являются:

- данные табельного учета явок и неявок на работу;
- доплатные и простойные листки и ведомости на оплату перерывов кормящих матерей;
- годовая отчетность по труду;
- данные о числе целодневных и внутрисменных простоев отработанных сверхурочно человеко-часов. Анализ использования рабочего времени основывается на оценке структуры времени (календарное время, праздничное и выходное, рабочее время).

Взаимосвязь фондов времени отражается следующей схемой:

$(\text{Календарный фонд времени}) - (\text{праздничные и выходные дни}) = (\text{табельное время}) - (\text{очередные отпуска}) = (\text{возможный, т. е. плановый фонд времени}) - (\text{фактически отработанное время}) = \text{потери возможного фонда времени.}$ На предприятии составляется баланс использования календарного фонда времени (табл. 20).

На основе баланса рабочего времени анализируется структура календарного фонда времени, выделяются доли отработанного времени и потерь времени.

Показатели баланса использования рабочего времени

Состав баланса рабочего времени	Дни, часы
1. Календарный фонд использования рабочего времени	
2. Нерабочих дней, в том числе: — праздничных; — выходных	
3. Количество календарных рабочих дней	
4. Неявки на работу, в том числе: — отпуска очередные; — отпуска по учебе; — болезни; — прочие, разрешенные законом с разрешения администрации прогулы	
5. Число рабочих дней в году	
6. Потери времени в связи с сокращением длительности рабочего дня	
7. Потери времени из-за внутрисменных простоев	
Полезный фонд рабочего времени	

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня исчисляется следующим образом:

$$\text{При 6-днев. неделе} \quad \frac{\text{Отработанные человеко-часы (включая вынужденные простои и сверхурочные)}}{\text{Фактически отработанные человеко-дни}} \quad (4.13)$$

$$\text{При 5-днев. неделе} \quad \frac{\text{Отработанные человеко-часы (включая вынужденные простои и сверхурочные)}}{\text{Фактически отработанные человеко-дни} + \text{вторые и допол. выходные дни}} \quad (4.14)$$

$$\text{Ксменности рабочих} = \frac{\text{Общее количество фактически работающих (явочных) рабочих}}{\text{Число рабочих в самой многочисленной смене}} \quad (4.15)$$

Система показателей использования рабочего времени включает:
1) общее число отработанных за год всеми рабочими человеко-дней (ЗД);

- 2) число человеко-дней, отработанных за год одним рабочим (Д);
- 3) общее число отработанных всеми рабочими человеко-часов (ЗД1);
- 4) число часов, отработанных за год одним рабочим (Д1);
- 5) среднюю продолжительность рабочего дня (Д2).

Все рабочее время делится на время отработанное и время неиспользованное. Эффективность использования рабочего времени определяется числом отработанных человеко-дней и человеко-часов.

Существуют потери времени, величина которых не актируется. Это мелкие простои по 15 минут. Поэтому для подробного анализа величины потерь рабочего времени пользуются данными фотографии рабочего дня. В течение рабочего дня могут быть внутрисменные потери. Более правильной и точной единицей измерения использования рабочего времени являются *отработанные человеко-часы*. Фактическое число отработанного времени определяется данными ежедневного табеля учета времени. Различают плановую и фактическую продолжительность рабочего времени. Доплаты за работу в сверхурочное время являются прямым перерасходом фонда оплаты труда и фактом удорожания себестоимости продукции, приводят к нарушению соотношения запланированных темпов роста производительности труда и заработной платы.

Анализируя неиспользуемое рабочее время, выделяем и изучаем целодневные и внутрисменные потери.

Неиспользуемое рабочее время по целодневным потерям: отпуски в связи с родами; очередные отпуска; простои; отпуск с разрешения администрации; прогулы; прочие невыходы на работу; болезни; исполнение государственных обязанностей.

Неиспользуемое рабочее время по внутрисменным потерям: ремонт оборудования; отсутствие сырья; прочие потери; льготные часы подростков; перерывы в работе кормящих матерей.

Эти две категории составляют неиспользуемое рабочее время.

Все потери рабочего времени делятся на планируемые и непланируемые. Планируемые потери – это очередные отпуска, отпуск по беременности, болезни, исполнение государственных и общественных обязанностей. Это потери целодневные. К ним относятся и непланируемые потери: отпуск с разрешения администрации, прогулы и прочие невыходы.

В планируемые статьи сокращения рабочего дня входят:

- льготные часы кормящих матерей;
- льготные часы подростков;
- льготные часы рабочих с вредными условиями работы.

Необходимо внимательно проанализировать причины непланируемых внутрисменных потерь рабочего времени — это отсутствие материалов, инструментов и приспособлений, неподача электроэнергии, ремонт оборудования, несвоевременность поступления материалов и деталей.

Фактически отработанное время делится на производительное и непроизводительное.

В завершение анализа необходимо представить данные о структуре рабочего времени по плану и фактически по такой форме:

– проработанное время:

а) производительное, в том числе сверхурочное;

б) непроизводительное;

– потери рабочего времени:

а) целодневные (планируемые, непланируемые);

б) внутрисменные (планируемые, непланируемые);

– время, отработанное сверхурочно.

Резервы лучшего использования рабочего времени в конечном счете направлены на увеличение основных показателей деятельности экономического субъекта.

4.4. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов

Цель анализа — повышение эффективности использования трудовых ресурсов.

Задачи анализа:

- 1) оценить уровень и динамику производительности труда;
- 2) проанализировать влияние факторов, определяющих уровень и динамику производительности труда;
- 3) проанализировать соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы;
- 4) выявить резервы увеличения производительности труда и оценить ее влияние на выпуск продукции.

Источники информации для анализа: наряды на выполнение работ, расчетно-платежные и платежные ведомости, лицевые счета, личные карточки, табель учета рабочего времени, статистическая отчетность отдела кадров по движению трудовых ресурсов, штатное расписание, договоры, контракты, приказы по личному составу.

Для определения уровня эффективности трудовых ресурсов сравнивают результаты труда с затратами труда. Такой показатель получил название «производительность труда».

Под **производительностью труда** в теоретическом плане понимают результативность труда или способность человека производить за единицу рабочего времени определенный объем продукции.

Основным показателем производительности труда является выработка – количество продукции, произведенное одним рабочим за один человеко-час. Различают среднегодовую, среднедневную, среднечасовую и индивидуальную выработку.

Для анализа производительности труда применяются следующие факторные модели.

1. Среднедневная выработка одного рабочего:

$$ДВ_p = T_{дн} \cdot ЧВ_p, \quad (4.16)$$

где $ДВ_p$ – среднедневная выработка одного рабочего; $T_{дн}$ – средняя продолжительность рабочего дня; $ЧВ_p$ – среднечасовая выработка одного рабочего.

2. Среднегодовая выработка одного рабочего:

$$ГВ_p = D_{раб} \cdot ДВ_p, \quad (4.17)$$

где $ГВ_p$ – среднегодовая выработка одного рабочего; $D_{раб}$ – число дней, отработанных одним рабочим за год.

3. Среднегодовая выработка одного работающего:

$$ГВ = УД_p \cdot ГВ_p, \quad (4.18)$$

где $ГВ$ – среднегодовая выработка одного работающего; $УД_p$ – удельный вес рабочих в общей численности работающих.

Выработка одного рабочего определяется на основе наблюдения за рабочими или по первичным данным одного рабочего, документов на оплату труда (нарядов на выполнение работ и др.).

$$ЧВ_p = ВП / K_{час}, \quad (4.19)$$

где ВП – выпуск продукции за период; $K_{\text{час}}$ – количество отработанных за период человеко-часов.

Взаимосвязь факторов, влияющих на изменение среднегодовой выработки одного работающего, бесспорна. В формализованном виде **среднегодовая выработка** может быть рассчитана как произведение таких показателей, как удельный вес рабочих в общей численности персонала, количество отработанных дней одним рабочим за год, средняя продолжительность рабочего дня и среднечасовая выработка одного рабочего.

$$ГВ = У_{\text{др}} \cdot Д_{\text{раб}} \cdot Т_{\text{дн}} \cdot ЧВ_{\text{р}} \quad (4.20)$$

К этой модели применяются методы детерминированного факторного анализа: способ абсолютных и относительных разниц, цепных подстановок и интегральный метод.

Таблица 21

Основные показатели эффективности использования трудовых ресурсов

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
1. Среднегодовая выработка одного работающего (ГВ)	$ГВ = У_{\text{др}} \cdot ГВ_{\text{р}}$	$ГВ_{\text{р}}$ – среднегодовая выработка одного рабочего; $У_{\text{др}}$ – удельный вес рабочих в общей численности работающих	Сколько продукции в среднем произведено одним работающим за год
2. Среднегодовая выработка одного рабочего ($ГВ_{\text{р}}$)	$ГВ_{\text{р}} = Д_{\text{раб}} \cdot ДВ_{\text{р}}$	$Д_{\text{раб}}$ – число дней, отработанных одним рабочим за год; $ДВ_{\text{р}}$ – среднедневная выработка одного рабочего	Сколько продукции в среднем произведено одним рабочим за год
3. Среднедневная выработка одного рабочего в натуральном выражении	$ДВ_{\text{р}} = Т_{\text{дн}} \cdot ЧВ_{\text{р}}$	$Т_{\text{дн}}$ – средняя продолжительность рабочего дня; $ЧВ_{\text{р}}$ – среднечасовая выработка одного рабочего	Сколько продукции в среднем произведено одним рабочим в день

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
4. Зарплатоёмкость одного рубля продукции (ЗЕ)	$ЗЕ = ФЗП/ВП$	ФЗП – фонд заработной платы; ВП – выпуск продукции	Сколько рублей трудовых затрат приходится на 1 рубль стоимости выпущенной продукции
5. Производительность труда одного работающего (ПТ)	$ПТ = ВП/Ч_{сп}$	$Ч_{сп}$ – среднесписочная численность работающих	Сколько рублей произведенной продукции в среднем приходится на одного работающего
6. Производительность труда одного рабочего (ПТ _р)	$ПТ_r = ВП/Ч_{спр}$	$Ч_{спр}$ – среднесписочная численность рабочих	Сколько рублей произведенной продукции в среднем приходится на одного рабочего
7. Относительная экономия численности (ОЭ _ч)	$ОЭ = Ч_1 - (Ч_0 \cdot K_{вп})$, где $K_{вп} = ВП_1/ВП_0$	$Ч_1 - Ч_0$ – численность в отчетном и базовом периодах, соответственно, $K_{вп}$ – коэффициент роста выпуска продукции	Если $ОЭ_ч > 0$, то получен перерасход трудовых ресурсов
8. Относительная экономия фонда заработной платы (ОЭ _{фзп})	$ОЭ_{фзп} = ФЗП_1 - (ФЗП_0 \cdot K_{вп})$	$ФЗП_1 - ФЗП_0$ – фонд заработной платы в базовом и отчетном периодах соответственно	Если $ОЭ_{фзп} < 0$, то получен перерасход фонда заработной платы
9. Относительная экономия фонда рабочего времени (ОЭ _{фф})	$ОЭ_{фф} = ФФ_1 - Ф_{фо} \cdot K_{вп}$	$ФФ_1 - Ф_{фо}$ – фактический фонд в базовом и отчетном периодах соответственно	Если $ОЭ_{фф} > 0$, то получен перерасход фонда рабочего времени

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
10. Соотношение темпов прироста производительности труда и заработной платы ($K_{\text{соот н}}$)	$K_{\text{соот н}} = \text{ТП}_{\text{пр}} / \text{ТП}_{\text{зпл}}$	$\text{ТП}_{\text{пр}}$ – темп прироста производительности труда; $\text{ТП}_{\text{зпл}}$ – темп прироста средней заработной платы	Что растет быстрее – производительность труда или заработная плата. Если $K_{\text{соот н}} > 1$, то трудовые ресурсы использовались эффективно

На производительность труда влияют следующие факторы:

1) внешние:

- естественные (природные) условия;
- уровень развития производительных сил общества;
- общественные условия труда;
- степень развития науки и техники;

2) внутренние:

- совершенствование техники и технологии;
- улучшение экономического субъекта производства (повышение технического уровня производства; повышение норм выработки и норм обслуживания; уровня концентрации и специализации производства; уровня механизации и автоматизации производства);
- совершенствование экономического субъекта труда (повышение квалификации персонала и его культурно-технического уровня, укрепление трудовой дисциплины, рациональное использование трудовых ресурсов и совершенствование системы заработной платы, использование моральных и материальных стимулов);
- факторы изменения ассортиментного состава и структуры продукции (изменение трудоемкости продукции; изменение удельного веса полуфабрикатов, получаемых в ходе кооперированных поставок; изменение ассортимента продукции с целью снижения трудоемкости производства).

4.5. Анализ использования фонда заработной платы

Цель анализа – оптимизация политики заработной платы в экономическом субъекте.

Задачи анализа:

- 1) оценить состав, структуру, динамику и уровень использования фонда заработной платы;
- 2) выполнить факторный анализ фонда заработной платы;
- 3) оценить влияние использования фонда заработной платы на результаты хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Источники информации для анализа: расчетно-платежные и платежные ведомости, наряды на выполнение работ, расценки за единицу рабочего времени, ведомости выпуска готовой продукции, приказы по личному составу, коллективный договор экономического субъекта, табель учета рабочего времени, форма № 2 (отчет о финансовых результатах), нормы трудозатрат на единицу продукции, оперативная отчетность цехов.

В процессе анализа исследуются состав и структура ФЗП (план и факт) (табл. 22).

Таблица 22

Фонд заработной платы

ФЗП	Состав ФЗП	Примечание
Тарифный фонд заработной платы (п.1 + п.2)	1. Оплата рабочих-сдельщиков по основным расценкам	
	2. Повременная оплата по тарифным ставкам и окладам	
	3. Доплаты рабочим-сдельщикам по прогрессивным расценкам	
	4. Премии рабочим-повременщикам и рабочим-сдельщикам	
Часовой фонд заработной платы (п.1 + п.2 + п.3 + п.4 + п.5)	5. Доплата рабочим-сдельщикам за изменение условий труда	Непроизводительные
	6. Доплаты за работу в сверхурочное время	Непроизводительные
	7. Оплата внутрисменных простоев по вине экономического субъекта	Непроизводительные

ФЗП	Состав ФЗП	Примечание
Дневной фонд заработной платы (п.1 + п.2 + п.3 + п.4 + п.5 + п.6 + п.7 + п.8)	8. Оплата перерывов в работе кормящих матерей и льготных часов подростков	Непроизводительные
	9. Оплата очередных и дополнительных отпусков	
	10. Оплата целодневных простоев по вине экономического субъекта	
	11. Стоимость льгот по оплате коммунальных услуг и выплат в натуральной форме	
Годовой фонд заработной платы (п.1 + п.2 + п.3 + п.4 + п.5 + п.6 + п.7 + п.8 + п.9 + п.10 + п.11 + п.12)	12. Доплата за выслугу лет	

Определяется абсолютное и относительное отклонение по каждой статье фонда, рассчитывается доля каждой составляющей фонда в общей его сумме.

Состав ФЗП и методика его анализа подробно рассматриваются в управленческом учете.

В зависимости от изменения объема производства выделяют:

- 1) переменную часть ФЗП (ЗП рабочих по сдельным расценкам, премии);
- 2) постоянную часть ФЗП (ЗП по окладам, тарифным ставкам, оплата за фактически отработанное время, оплата целодневных и внутрисменных простоев, доплата за сверхурочные часы работы).

Общая оценка эффективности использования ФЗП дается с помощью показателя относительной экономии (перерасхода) ФЗП.

$$O_{\text{э}} \text{ФЗП} = \text{ФЗП}_1 - (\text{ФЗП}_{\text{пер0}} \cdot K_{\text{вп}} + \text{ФЗП}_{\text{пост0}}), \quad (4.21)$$

где $O_{\text{э}} \text{ФЗП}$ – относительная экономия (перерасход) ФЗП; ФЗП_1 – ФЗП по факту; $\text{ФЗП}_{\text{пер0}}$ – переменная часть ФЗП по плану; $\text{ФЗП}_{\text{пост0}}$ – постоянная часть ФЗП по плану; $K_{\text{вп}}$ – коэффициент роста выпуска продукции.

Факторный анализ ФЗП выполняется отдельно по его постоянной и переменной части.

Размер переменной части ФЗП зависит:

- от изменения объема производства;
- ассортимента и структуры продукции;
- удельной трудоемкости продукции;
- расценок за единицу рабочего времени.

Факторный анализ изменения ФЗП выполняется способом абсолютных разниц. Для оценки эффективности использования ФЗП выполняют факторный анализ зарплатоотдачи, рассчитываемой как отношение стоимости товарной продукции к фонду ЗП.

$$З_{отд} = (ЧВ_p \cdot T_{дн} \cdot D_{раб} \cdot УД_p) / З_{ср.год.раб}, \quad (4.22)$$

где $З_{отд}$ – зарплатоотдача; $ЧВ_p$ – среднечасовая выработка одного рабочего; $T_{дн}$ – средняя продолжительность рабочего дня; $D_{раб}$ – число дней, отработанных одним рабочим за год; $УД_p$ – удельный вес рабочих в общей численности; $З_{ср.год.раб}$ – среднегодовая ЗП одного работника.

Оценка влияния использования ФЗП на результаты хозяйственной деятельности экономического субъекта дается с помощью факторной модели:

$$\Pi_{фзп} = (R_{пр} \cdot ПТ) / З_{год}, \quad (4.23)$$

здесь $\Pi_{фзп}$ – размер прибыли на 1 рубль ЗП; $R_{пр}$ – рентабельность продукции; $ПТ$ – производительность труда; $З_{год}$ – среднегодовая ЗП.

Расчет влияния факторов на изменение прибыли на 1 рубль трудовых затрат выполняется методом цепных подстановок.

В заключение выполняется анализ обоснованности применяемых в экономическом субъекте форм и систем оплаты труда. Цель такого анализа – выявить, выполняют ли применяемые в экономическом субъекте формы и системы оплаты труда стимулирующую функцию. Для этого изучается, какие формы и системы оплаты труда применяются для каждого вида работ, оценивается соответствие политики ЗП и особенностей вида деятельности, подробно рассматривается состав фонда оплаты труда по каждой категории работников и видам выплат. На основе результатов анализа разрабатываются мероприятия по оптимизации политики ЗП и выявляются резервы экономии ФЗП.

4.6. Анализ трудоемкости

Цель анализа — изучение динамики трудоемкости продукции с выявлением резервов ее снижения.

Задачи анализа:

- 1) проанализировать динамику и уровень выполнения плана по трудоемкости продукции;
- 2) выполнить факторный анализ трудоемкости продукции;
- 3) выявить резервы снижения трудоемкости.

Источники информации для анализа: нормы затрат рабочего времени на производство единицы продукции, ведомости выпуска готовой продукции, штатное расписание, табель учета рабочего времени, расценки за единицу рабочего времени и за единицу работ.

Анализ начинается с оценки трудоемкости продукции по плану и факту, а также в сравнении с предшествующими периодами, с данными предприятий-конкурентов, со средними показателями по отрасли. Рассчитывается абсолютное отклонение трудоемкости и определяется уровень выполнения плана. Рассмотрим основные показатели трудоемкости (табл. 23).

Таблица 23

Основные показатели трудоемкости

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Индивидуальная удельная трудоёмкость ($T\ddot{E}_и$)	$T\ddot{E}_и = \sum T_{ед}$	$T_{ед}$ — кол-во человеко-часов, необходимых для изготовления единицы продукции	Затраты рабочего времени на изготовление ед. продукции
Общая трудоёмкость ($T\ddot{E}$)	$T\ddot{E} = \sum Q_i \cdot T\ddot{E}_и$	Q_i — кол-во ед. продукции i -го вида	Затраты рабочего времени на изготовление всего объема продукции
Трудоёмкость единицы продукции ($T\ddot{E}_{ед}$)	$T\ddot{E}_{ед} = \Phi В / Q_{пр}$	$\Phi В$ — фонд рабочего времени в человеко-часах; $Q_{пр}$ — объем производства в натуральном выражении	Сколько человеко-часов затрачено на изготовление ед. продукции

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Трудоёмкость рубля продукции ($T\ddot{E}_p$)	$T\ddot{E}_p = \Phi В / ВП$	ВП – выпуск продукции	Доля трудовых затрат в 1 рубле стоимости продукции

Исходная формула факторного анализа общей трудоемкости

$$T\ddot{E} = \sum Q \cdot УД_i \cdot T\ddot{E}_{иi}, \quad (4.24)$$

где Q – общий объем производства; $УД_i$ – удельный вес i -го вида продукции в общем объеме выпуска; $T\ddot{E}_{иi}$ – индивидуальная трудоемкость i -го вида продукции.

Расчет влияния факторов на изменение общей трудоемкости выполняется способом абсолютных разниц по следующим формулам.

Резервы снижения трудоемкости:

- повышение интенсивности труда рабочих;
- снижение сверхурочно отработанного времени;
- сокращение непроизводительных затрат рабочего времени;
- сокращение потерь рабочего времени;
- увеличение доли покупных полуфабрикатов в структуре производственных запасов;
- изменение ассортимента и структуры продукции;
- изменение технологии производства;
- повышение уровня квалификации рабочих;
- повышение технического и организационного уровня производства.

Основными объектами анализа трудовых ресурсов являются обеспеченность экономического субъекта кадрами, структура персонала, движение трудовых ресурсов, использование рабочего времени, производительность труда и трудоемкость продукции.

При анализе обеспеченности кадрами сравнивается фактическое количество работников с плановой потребностью, выявляются излишки или недостаток трудовых ресурсов, анализируются качественные характеристики трудовых ресурсов. Движение трудовых ресурсов анализируется по каждому направлению поступления и выбытия работников. При анализе изучаются причины увольнения, внутренних перемещений работников, оценивается текучесть ка-

дров. Высокая текучесть кадров не способствует росту производительности труда.

Для оценки использования рабочего времени рассчитывают фонды рабочего времени, определяют целодневные и внутрисменные потери рабочего времени, устанавливают причины потерь и оценивают резервы увеличения объема производства за счет сокращения потерь рабочего времени.

Анализ производительности труда может проводиться по различным факторным моделям. При анализе оценивается влияние как экстенсивных, так и интенсивных факторов. Обобщающим показателем эффективности использования трудовых ресурсов является величина прибыли на 1 рубль трудовых затрат.

В заключение исследуется общая и индивидуальная трудоемкость продукции. Снижение трудоемкости продукции — один из важнейших резервов увеличения объема производства и финансовых результатов экономического субъекта.

Вопросы для самоконтроля

1. Плановая потребность экономического субъекта в трудовых ресурсах.
2. Уровень обеспеченности экономического субъекта трудовыми ресурсами.
3. Соответствие квалификации трудовых ресурсов сложности выполняемых работ.
4. Охарактеризуйте экономические последствия использования высококвалифицированной рабочей силы на низкоквалифицированных работах.
5. По каким признакам проводится группировка персонала экономического субъекта?
6. Как влияет избыток и недостаток трудовых ресурсов на финансово-хозяйственную деятельность экономического субъекта?
7. Как рассчитывается резерв увеличения выпуска продукции за счет доукомплектованности экономического субъекта трудовыми ресурсами?
8. Какие показатели используются для оценки движения трудовых ресурсов?

9. Какие показатели применяются для оценки эффективности использования рабочего времени?
10. Укажите основные причины потерь рабочего времени.

ТЕСТЫ

1. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями производительности труда фондоотдачи и фондовооруженности

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) смешанная
- г) корреляционная

2. Формой математической зависимости, соответствующей характеру связи между показателями годовой часовой производительности труда и отработанным временем в часах одного рабочего, является

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) смешанная
- г) факторная

3. Показатель, характеризующий использование рабочего времени

- а) производительность труда
- б) оборот по приему
- в) среднее число дней, отработанных одним рабочим

4. Влияние на увеличение объема продукции изменения производительности труда определяется в ... тыс. руб., если в прошедший год товарная продукция составляла 1500 тыс. руб., в отчетный год — 1900 тыс. руб., в прошедшем году работало 180 человек, в отчетном — 190 человек.

- а) 317
- б) 214
- в) 380

5. Показатель, который отражает качество производственного процесса

- а) удельный вес основного вещества
- б) производственный брак
- в) сортность
- г) надежность
- д) марка

6. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями производительности труда, фондоотдачи и фондовооруженности

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

7. Численность персонала увеличилась на 12 человек и составила 98 человек в отчетном году. Производительность труда возросла с 5400 до 5600 тыс. руб. Прирост продукции, полученный за счет роста производительности труда, равен ... тыс. руб.

- а) 19600
- б) 2400
- в) 17200

8. Производительность труда одного рабочего основного производства увеличилась на 2 %, а заработная плата с начислениями — на 4 %. Это свидетельствует

- а) об уменьшении продолжительности рабочего дня
- б) нерациональном соотношении темпов роста производительности труда и заработной платы
- в) снижении подоходного налога

9. В жестко детерминированной модели изменение фондоотдачи зависит от соотношения

- а) производительности труда и фондовооруженности труда
- б) фондовооруженности труда и производительности труда
- в) трудоемкости продукции и фондовооруженности труда

10. Перечислите экстенсивные и интенсивные факторы использования трудовых ресурсов

Тема 5. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Учебные вопросы

- 5.1. Анализ состава и структуры основных средств.
- 5.2. Анализ состояния и движения основных средств.
- 5.3. Анализ использования машинного времени и оборудования.
- 5.4. Показатели оценки эффективности использования основных средств.
- 5.5. Факторный анализ фондоотдачи.

5.1. Анализ состава и структуры основных средств

Цель анализа – оптимизация состава и структуры основных средств с учетом особенностей технологических процессов.

Задачи анализа:

- 1) определить среднегодовую стоимость основных средств в целом и по видам, оценить динамику основных средств;
- 2) оценить уровень обеспеченности экономического субъекта основными средствами;
- 3) оценить рациональность структуры основных средств с учетом особенностей технологических процессов.

Источники информации для анализа: план технического развития экономического субъекта, инвентарные карточки учета основных средств, инвентаризационные описи, сличительные ведомости, проектно-сметная, техническая документация, уставные документы, годовая бухгалтерская отчетность экономического субъекта.

Основные средства (ОС) – это средства труда, которые многократно используются в хозяйственном процессе, в процессе эксплуатации не изменяют своей материально-вещественной формы и частями переносят свою стоимость на вновь созданный продукт.

ОС используются в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг либо для управления экономическим субъектом в течение периода, превышающего 12 месяцев, или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев.

ОС неоднородны по своему составу. Они выполняют разнообразные функции и имеют различное целевое использование, поэтому ОС классифицируются по разным признакам.

Классификация основных средств обобщена в табл. 24.

Таблица 24

Классификация основных средств

№ п/п	Признаки классификации	Виды основных средств
1	По натурально-вещественному признаку	Здания Сооружения Рабочие и силовые машины и оборудование Измерительные и регулирующие приборы и устройства Вычислительная техника Транспортные средства Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности Рабочий, продуктивный и племенной скот Многолетние насаждения, земельные участки, объекты природопользования (вода, недра) Внутрихозяйственные дороги Капитальные вложения на коренное улучшение земель, в арендованные объекты основных средств
2	По принадлежности	Собственные Арендованные
3	По участию в производственном процессе	Активные Пассивные
4	По назначению	Основные производственные средства промышленности Основные производственные средства других отраслей; непроизводственные основные средства
5	По характеру использования	В эксплуатации (предназначенные к работе по плану) Не работающие по плану (на реконструкции, консервации, в резерве) Подлежащие установке Излишние (подлежащие реализации или негодные)

Выделяют несколько видов оценки ОС:

- первоначальная стоимость;
- остаточная стоимость;
- восстановительная стоимость.

Согласно ПБУ 6/01, утвержденному приказом Минфина РФ от 30 марта 2001 г. № 26н, основные средства принимаются к бухгалтерскому учету по первоначальной стоимости.

Первоначальная стоимость ОС, приобретенных за плату, – это сумма фактических затрат на приобретение, сооружение и изготовление за исключением налога на добавленную стоимость и иных возмещаемых налогов (кроме случаев, предусмотренных законодательством РФ).

Стоимость ОС, в которой они приняты к бухгалтерскому учету, не подлежит изменению, кроме случаев достройки, дооборудования, реконструкции, частичной ликвидации и переоценки объектов ОС.

Согласно 25 главе Налогового кодекса РФ, к работам по достройке, дооборудованию, модернизации относятся работы, вызванные изменением технического или служебного назначения оборудования, повышенными нагрузками и (или) другими новыми качествами.

К реконструкции ОС относится переустройство существующих объектов ОС, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономических показателей и осуществляемое по проекту реконструкции ОС в целях увеличения производственных мощностей, улучшения качества и изменения номенклатуры продукции.

К техническому перевооружению ОС относится комплекс мероприятий по повышению технико-экономических показателей объектов ОС или их отдельных частей на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования и (или) программного обеспечения новым, более производительным.

Организация может не чаще одного раза в год (на начало отчетного года) переоценивать объекты ОС по текущей (восстановительной) стоимости путем индексации или прямого пересчета по документально подтвержденным рыночным ценам.

Восстановительная стоимость ОС – это стоимость ОС в современных условиях (при современных ценах, современной технике).

Остаточная стоимость ОС – это разность между первоначальной стоимостью ОС и суммой накопительной амортизации.

На первом этапе анализа обеспеченности экономического субъекта основными средствами определяется первоначальная и остаточная стоимость ОС в целом и по видам:

- на начало периода;
- на конец периода;
- средняя за период (рассчитывается по средней хронологической).

Фактическое наличие основных средств сравнивается с плановой потребностью, рассчитывается уровень обеспеченности экономического субъекта ОС (табл. 25).

Таблица 25

Показатели использования основных средств

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Фондовооруженность труда общая (Φ_v)	$\Phi_v = OC / Ч_{сп}$	ОС – стоимость основных средств; $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность	Сколько основных средств приходится на одного человека
Техническая вооруженность труда (ТВ)	$ТВ = O_{бр} / Ч_{дн}$	$O_{бр}$ – стоимость производственного оборудования; $Ч_{дн}$ – средняя численность рабочих в дневную смену	Сколько производственного оборудования приходится на одного рабочего
Доля производственных средств в общей стоимости основных средств ($Y_{допф}$)	$Y_{допф} = ОПФ / ОС$	ОПФ – стоимость основных производственных средств	Доля основных производственных средств в общей стоимости основных средств
Доля активной части основных средств ($Y_{да}$)	$Y_{да} = O_{са} / ОС$	$O_{са}$ – стоимость активной части основных средств	Доля активной части основных средств в общей стоимости основных средств

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Доля оборудования в составе активной части основных средств ($Y_{\text{доб}}$)	$Y_{\text{доб}} = \text{ОБ} / \text{О}_{\text{са}}$	ОБ – стоимость оборудования	Доля оборудования в составе активной части основных средств
Доля собственных основных средств ($Y_{\text{дс}}$)	$Y_{\text{дс}} = \text{ОС}_{\text{с}} / \text{ОС}$	$\text{ОС}_{\text{с}}$ – стоимость собственных основных средств	Доля собственных основных средств в общей стоимости основных средств
Уровень обеспеченности экономического субъекта основными средствами ($Y_{\text{об(ос)}}$)	$Y_{\text{об(ос)}} = \text{ОС}_{\text{ф}} / \text{ОС}_{\text{пл}}$	$\text{ОС}_{\text{ф}}$ – фактическое наличие основных средств; $\text{ОС}_{\text{пл}}$ – плановая потребность в основных средствах	На сколько организация обеспечена основными средствами в сравнении с плановой потребностью
Доля установленного оборудования ($Y_{\text{уст}}$)	$Y_{\text{уст}} = \text{ОС}_{\text{уст}} / \text{О}_{\text{с}}$	$\text{ОС}_{\text{уст}}$ – стоимость установленного оборудования	Доля установленного оборудования в общей стоимости основных средств
Доля действующего оборудования (УДО)	$\text{УДО} = \text{ОС}_{\text{д}} / \text{ОС}_{\text{уст}}$	$\text{ОС}_{\text{д}}$ – стоимость действующих ОС	Доля действующего оборудования в составе установленного

В процессе анализа устанавливается, какая часть наличного оборудования используется в эксплуатации, каков уровень загрузки единиц оборудования. Структура ОС определяется особенностями технологического процесса. Так, в энергетической отрасли преобладают силовые машины и оборудование, в нефтедобывающей – сооружения, на экономических субъектах по добыче и транспортировке газа – сооружения и передаточные устройства (газопроводы).

В составе производственных ОС должны преобладать активные ОС. Рост доли активной части ОС способствует увеличению тех-

нической вооруженности труда, росту производительности труда и фондоотдачи. Рост доли ОС должен сопровождаться соответствующим увеличением выпуска продукции. Фондоотдача активных ОС увеличивается, если темп роста выпуска продукции будет превышать темп роста стоимости активной части ОС.

Для экономического субъекта неблагоприятен как излишек, так и недостаток ОС. Так, излишек ОС, неиспользование в производственном процессе имеющегося оборудования приводит к увеличению периода окупаемости ОС, к неполной загрузке производственных мощностей, потере возможностей увеличения выпуска продукции и замедлению оборачиваемости активов.

Недостаток ОС может привести к перегрузке имеющихся мощностей, поломкам, сверхурочным работам, возрастанию расходов на содержание и эксплуатацию оборудования и перерасходу фонда оплаты труда.

5.2. Анализ состояния и движения основных средств

Цель анализа — оценка влияния изменения производственной мощности и технического состояния ОС на результаты хозяйственной деятельности.

Задачи анализа:

- 1) рассчитать баланс движения ОС;
- 2) выявить факторы, повлиявшие на изменение стоимости ОС на начало и конец периода;
- 3) оценить техническое состояние ОС и его изменение на протяжении анализируемого периода.

Источники информации для анализа: учетная политика экономического субъекта, инвентарные карточки учета ОС, проектно-сметная документация, акты о техническом состоянии ОС, ведомости начисления амортизации, план проведения ремонтных работ, план модернизации оборудования, годовая бухгалтерская отчетность экономического субъекта.

Движение ОС связано с осуществлением хозяйственных операций по поступлению, внутреннему перемещению и выбытию ОС.

Наличие и движение ОС отражается в приложении к бухгалтерскому балансу. По данным этой формы определяют изменение стоимости ОС в целом и по отдельным группам. По данным инвентарных карточек, актов выявляют основные направления поступления и выбытия ОС. Для установления стоимости ОС на конец анализируемого периода составляется баланс движения ОС:

$$ОС_{к} = ОС_{н} + О_{с_{п}} - О_{с_{в}}, \quad (5.1)$$

где $ОС_{н}$, $ОС_{к}$ – стоимость ОС на начало и конец периода; $О_{с_{п}}$ – стоимость поступивших основных средств; $О_{с_{в}}$ – стоимость выбывших основных средств.

Основные средства могут поступать на предприятие из различных источников и выбывать по различным направлениям. В процессе анализа изучается каждое направление поступления и выбытия ОС (табл. 26).

Таблица 26

Основные направления поступления и выбытия основных средств

Направления поступления	Направления выбытия
Поступление в качестве вклада в уставной капитал	Передача в качестве вклада в уставной капитал сторонних организаций
Безвозмездная передача	Безвозмездная передача
Приобретение у сторонних организаций	Продажа сторонним организациям
Строительство подрядным способом	Ликвидация вследствие морального износа
Поступление на условиях аренды	Ликвидация вследствие физического износа
Строительство хозяйственным способом	Передача в аренду сторонним организациям

Анализ состояния ОС начинается с расчёта изменения их стоимости в абсолютном и относительном измерениях.

Абсолютное измерение рассчитывается как отклонение стоимости ОС на конец анализируемого периода от их стоимости на начало.

$$ОС_{Абс} = ОС_{к} - ОС_{н}, \quad (5.2)$$

где OC_n , OC_k – стоимость основных фондов на начало и конец анализируемого периода.

Относительное отклонение рассчитывается как отношение изменения стоимости ОС за анализируемый период к их стоимости на начало периода:

$$O_{\text{откл}} OC = \frac{OC_k - OC_n}{OC_n} \cdot 100\% = \frac{\Delta OC}{OC_n} \cdot 100\%. \quad (5.3)$$

Затем изучается состав основных средств на начало и конец анализируемого периода и просчитываются изменения стоимости и долей каждой группы средств, формирующих ОС: производственных и непроизводственных фондов, активной части производственных фондов (машины, оборудование, транспортные средства), участвующих в процессе производства и реализации продукции. Рассмотрим данные табл. 27.

Таблица 27

Данные для анализа

Основные средства	На 01.01.20__ стоимость	На 01.01.20__ в % к общей стоимости	На 01.01.20__ стоимость	На 01.01.20__ в % к общей стоимости	Изменение показателей по сумме	Изменение показателей в % к итогу
1. Основные средства (всего), в том числе:	4500	100	4700	104,4	+200	+4,4
производственные	3450	76,7	3750	79,8	+300	+3,1
непроизводственные	1050	23,3	950	20,2	-100	-3,1
2. Активная часть основных средств	2150	47,8	2350	50,0	+200	+2,2
3. Переведено основных средств на консервацию	300	6,7	300	6,4	-	-0,3

Рост удельного веса активной части ОС способствует технической оснащённости экономического субъекта, увеличению возмож-

ности получения дополнительных доходов, но повышение удельного веса активной части ОС не должно приводить к уменьшению пассивной части ОС, а вследствие этого к ухудшению нормальных условий труда и снижению производительности.

Оценка движения основных средств дается также с помощью относительных показателей (табл. 28).

Таблица 28

Основные показатели движения и технического состояния основных средств

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Коэффициент обновления ($K_{\text{обн}}$)	$K_{\text{обн}} = \text{ОС}_{\text{п}} / \text{ОС}_{\text{к}}$	$\text{ОС}_{\text{п}}$ – стоимость поступивших в течение года основных средств; $\text{ОС}_{\text{к}}$ – стоимость на конец года	Доля новых основных средств в общей их стоимости на конец периода
Коэффициент выбытия ($K_{\text{выб}}$)	$K_{\text{выб}} = \text{ОС}_{\text{в}} / \text{ОС}_{\text{н}}$	$\text{ОС}_{\text{в}}$ – стоимость выбывших в течение года основных средств; $\text{ОС}_{\text{н}}$ – стоимость основных средств на начало года	Доля выбывших основных средств в общей их стоимости
Коэффициент прироста ($K_{\text{прир}}$)	$K_{\text{прир}} = \Delta \text{ОС} / \text{ОС}_{\text{н}}$	$\Delta \text{ОС}$ – прирост основных средств; $\Delta \text{ОС} = \text{ОС}_{\text{п}} - \text{О}_{\text{св}}$	Доля прироста основных средств в общей их стоимости на начало периода
Коэффициент интенсивности обновления ($K_{\text{инт(обн)}}$)	$K_{\text{инт(обн)}} = \text{ОС}_{\text{п}} / \text{ОС}_{\text{в}}$	$\text{ОС}_{\text{п}}$ – стоимость поступивших в течение года ОС; $\text{ОС}_{\text{в}}$ – стоимость выбывших в течение года ОС	Характеризует величину стоимости поступивших в течение года основных средств в расчете на 1 рубль стоимости выбывших в течение года основных средств

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Коэффициент износа ($K_{\text{изн}}$)	$K_{\text{изн}} = A/OC_{\text{перв}}$	A – сумма начисленной амортизации; $OC_{\text{перв}}$ – первоначальная стоимость ОС	Степень изношенности основных средств
Коэффициент годности ($K_{\text{г}}$)	$K_{\text{г}} = OСТ/OC_{\text{перв}}$ или $K_{\text{г}} = 1 - K_{\text{изн}}$	ОСТ – остаточная стоимость основных средств	Доля остаточной стоимости основных средств в их первоначальной стоимости (степень годности)
Процент выполнения плана модернизации (%M)	$\%M = OC_{\text{м}}/M_{\text{пл}}$	$OC_{\text{м}}$ – стоимость ОС, прошедших модернизацию; $M_{\text{пл}}$ – стоимость ОС, подлежащих модернизации по плану	Степень выполнения плана модернизации
Процент выполнения плана по ремонту (%P)	$\%P = P_{\text{ф}}/P_{\text{пл}}$	$P_{\text{ф}}$ – стоимость фактически выполненных ремонтных работ; $P_{\text{пл}}$ – стоимость ремонтных работ по плану	Степень выполнения плана ремонтных работ

Коэффициенты движения ОС рассчитываются как в целом по основным средствам, так и по отдельным их группам. Коэффициент обновления активных ОС сравнивается с общим коэффициентом обновления. Если коэффициент обновления активных ОС выше, чем общий коэффициент обновления, то это означает, что обновление ОС происходит в основном в составе активной их части, что положительно скажется на динамике фондоотдачи.

Оценка технического состояния ОС выполняется на основе анализа их морального и физического износа. Под физическим износом понимают постепенную утрату ОС своей первоначальной потребительной стоимости, происходящую не только в процессе

функционирования, но и при их бездействии (вследствие разрушения из-за внешних воздействий, атмосферного влияния, коррозии). Различают полный и частичный физический износ. При полном физическом износе объект ОС ликвидируется, частичный физический износ компенсируется в двух формах. Первая форма морального износа заключается в том, что с внедрением техники и технологий, совершенствованием экономического субъекта труда стоимость изготовления ОС (при сохранении их конструктивных свойств и эксплуатационных характеристик) снижается. Эта форма износа выражает уменьшение стоимости ОС вследствие удешевления их воспроизводства.

Вторая форма морального износа возникает, когда изменяются ключевые узлы, агрегаты машин и оборудования, их конструкция и эксплуатационные показатели, т. е. происходит уменьшение стоимости ОС вследствие внедрения новых, более прогрессивных и экономически эффективных машин и оборудования. Под влиянием этой формы морального износа ОС становятся «отсталыми» по своим техническим характеристикам и экономической эффективности. Для оценки морального износа анализируется возрастной состав оборудования. Оборудование разбивается на группы по сроку эксплуатации с определенным интервалом. Величина интервала зависит от отрасли и технических особенностей ОС.

При анализе возрастного состава оборудования определяют долю каждой возрастной группы в общей стоимости оборудования. Высокая доля оборудования с большим сроком эксплуатации свидетельствует о значительном моральном износе оборудования. По однородным группам оборудования рассчитывается средний возраст:

$$V_{об(ср)} = \sum V_{оби} \cdot ОБ_{ели} / ОБ_{ед}, \quad (5.4)$$

где $V_{об(ср)}$ — средний возраст оборудования; $V_{оби}$ — возраст i -й группы оборудования; $ОБ_{ели}$ — количество единиц оборудования в i -й группе по возрасту; $ОБ_{ед}$ — общее количество единиц оборудования.

Для оценки технического состояния машины силовое оборудование, приборы и инструмент группируют по технической годности (годное, требующее капитального ремонта, подлежащее списанию).

Для оценки физического износа ОС анализируется сумма численной амортизации как в целом по основным средствам, так и

по отдельным их группам. Физический износ возникает как в процессе функционирования ОС (физический износ зависит от интенсивности использования основных средств), так и при бездействии ОС (физический износ не зависит от интенсивности использования ОС) (рис. 6).

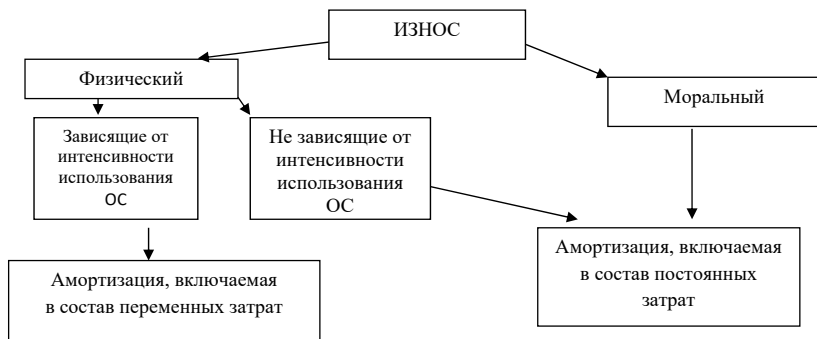


Рис. 6. Виды износа основных средств

Действующим в области бухгалтерского учета законодательством разрешено начислять амортизацию четырьмя способами: линейным, по сумме чисел лет срока полезного использования, способом уменьшаемого остатка и способом списания стоимости пропорционально объему производства (работ). Выбор способа начисления амортизации оказывает существенное влияние на состав факторов – амортизацию и, соответственно, величину амортизационных отчислений.

На рис. 7 показана зависимость суммы амортизации, начисленной линейным способом, от объема производства.

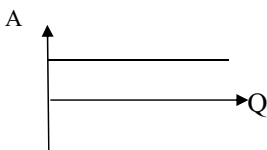


Рис. 7. Линейный способ амортизации:
 А – амортизация; Q – объем производства

На рис. 8 представлена зависимость суммы амортизации от объема производства (при прочих неизменных факторах).

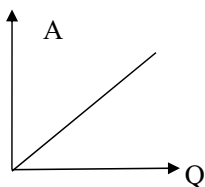


Рис. 8. Начисление амортизации пропорционально
объему производства

На рис. 9 отражена зависимость амортизации, начисленной способами суммы чисел и уменьшаемого остатка, от фактора времени.

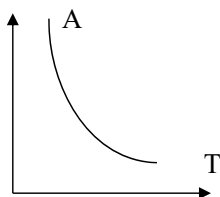


Рис. 9. Начисление амортизации по сумме чисел и методом
уменьшаемого остатка

На рисунках видно, что применение линейного способа делает амортизацию постоянной величиной по отношению к изменению объема производства; начисление амортизации пропорционально объему производства делает амортизацию переменной величиной по отношению к объему произведенной продукции. Динамика амортизационных отчислений во времени при применении способа суммы чисел срока полезного использования и способа уменьшаемого остатка примерно одинакова (поэтому эти два способа показаны на одном графике). Эти способы позволяют списать в первые годы эксплуатации наибольшую часть стоимости ОС, то есть ускорить процесс их воспроизводства. Амортизация при применении данных способов должна включаться в состав постоянных затрат, поскольку в этом случае величина амортизации не зависит от изменения объема производства.

Для оценки физического износа ОС рассчитывают коэффициент износа, характеризующий долю начисленной амортизации в первоначальной стоимости ОС, и коэффициент годности, характе-

ризующий долю остаточной стоимости в первоначальной стоимости ОС. Коэффициент износа и коэффициент годности ОС дополняют друг друга до единицы. Чем выше коэффициент износа, тем больше уровень физического износа ОС. Для оценки степени компенсации физического износа ОС анализируется выполнение плана ремонтных работ. Для этого оценивают величину затрат на капитальный и текущий ремонт, проверяют степень использования ремонтного фонда и рассчитывают процент выполнения плана по ремонтам ОС.

Анализ заканчивается разработкой мероприятий по улучшению технического состояния ОС.

5.3. Анализ использования машинного времени и оборудования

Цель анализа – выявление резервов повышения эффективности использования машинного времени и оборудования.

Задачи анализа:

- 1) оценить уровень участия оборудования в производственном процессе;
- 2) оценить степень использования машинного времени;
- 3) определить уровень интенсивной и экстенсивной нагрузок оборудования;
- 4) оценить влияние использования машинного времени на выпуск продукции.

Источники информации для анализа: хронометражи и фотографии рабочего дня оборудования, инвентарные карточки учета ОС, ведомости выпуска готовой продукции, оперативная отчетность цехов, плановые данные о фондах рабочего времени оборудования.

Анализ начинается с определения количества установленного и неустановленного действующего оборудования; оборудования, находящегося в запасе, на консервации, модернизации, подлежащего установке.

Рассмотрим основные показатели, характеризующие уровень участия оборудования в производственном процессе (табл.29).

На основе анализа фондов времени работы оборудования далее изучается использование машинного времени (табл. 30).

Таблица 29

Основные показатели, характеризующие уровень участия оборудования в производственном процессе

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Коэффициент использования парка наличного оборудования ($K_{нал}$)	$K_{нал} = ОБ_{д} / ОБ_{нал}$	$ОБ_{д}$ – количество единиц действующего оборудования; $ОБ_{нал}$ – количество единиц наличного оборудования	Доля действующего оборудования в составе наличного оборудования
Коэффициент использования парка установленного оборудования ($K_{уст}$)	$K_{уст} = ОБ_{д} / ОБ_{уст}$	$ОБ_{уст}$ – количество установленного оборудования	Доля действующего оборудования в составе установленного оборудования
Коэффициент сменности ($K_{см}$)	$K_{см} = МС_{сут} / ОБ_{уст}$	$МС_{сут}$ – сумма отработанных машино-смен в сутки	Сколько смен отработала каждая единица оборудования
Доля оборудования, находящегося на капитальном ремонте ($УД_{рем}$)	$УД_{рем} = ОБ_{рем} / ОБ_{нал}$	$ОБ_{рем}$ – количество единиц оборудования, находящегося в ремонте	Доля оборудования, находящегося в ремонте, в составе наличного оборудования

Таблица 30

Фонды рабочего времени оборудования

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения
Календарный фонд времени ($\Phi_{к}$)	$\Phi_{к} = T \cdot 24 \cdot ОБ_{уст}$	T – число календарных дней в периоде; $ОБ_{уст}$ – количество единиц установленного оборудования
Режимный фонд ($\Phi_{р}$)	$\Phi_{р} = ОБ_{уст} \cdot T_{раб} \cdot T_{см} \cdot K_{см}$	$T_{раб}$ – число рабочих дней в периоде; $T_{см}$ – продолжительность смены в часах; $K_{см}$ – коэффициент сменности

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения
Возможный фонд ($\Phi_{\text{в}}$)	$\Phi_{\text{в}} = \Phi_{\text{р}} - T_{\text{рем}}$	$T_{\text{рем}}$ – время ремонта оборудования
Плановый фонд ($\Phi_{\text{пл}}$)	$\Phi_{\text{пл}} = \text{ВП}_{\text{пл}} / \text{ЧВ}_{\text{пл}} \cdot \text{ОБ}_{\text{уст}}$	$\text{ВП}_{\text{пл}}$ – выпуск продукции по плану за год; $\text{ЧВ}_{\text{пл}}$ – плановая среднечасовая выработка единицы оборудования
Фактический фонд ($\Phi_{\text{акт}}$)	$\Phi_{\text{акт}} = \sum \text{МЧ}_i$	МЧ_i – количество фактически отработанных машино-часов за i -й день

На основе коэффициентов использования фондов рабочего времени определяется уровень интенсивной и экстенсивной нагрузки оборудования (табл. 31).

Таблица 31

Показатели уровня нагрузки оборудования

Показатель	Алгоритм расчета	Экономический смысл
Коэффициент использования календарного фонда ($K_{\text{кф}}$)	$K_{\text{кф}} = \Phi_{\text{факт}} / \Phi_{\text{к}}$	Уровень использования календарного фонда рабочего времени
Коэффициент использования режимного фонда ($K_{\text{реж}}$)	$K_{\text{реж}} = \Phi_{\text{акт}} / \Phi_{\text{р}}$	Уровень использования режимного фонда рабочего времени
Коэффициент использования возможного фонда ($K_{\text{вф}}$)	$K_{\text{вф}} = \Phi_{\text{акт}} / \Phi_{\text{вф}}$	Уровень использования возможного фонда рабочего времени
Коэффициент использования планового фонда ($K_{\text{пл}}$)	$K_{\text{пл}} = \Phi_{\text{акт}} / \Phi_{\text{план}}$	Уровень выполнения плана рабочего времени оборудования
Коэффициент интенсивной нагрузки оборудования ($K_{\text{инт}}$)	$K_{\text{инт}} = \text{ЧВ}_{\text{факт}} / \text{ЧВ}_{\text{пл}}$	Уровень выполнения плана по выработке оборудования
Коэффициент интегральной нагрузки ($K_{\text{нагр}}$)	$K_{\text{нагр}} = K_{\text{пл}} \cdot K_{\text{инт}}$	Раскрываем механизм влияния фактора использования оборудования на выпуск продукции

Эффективность использования рабочего времени оборудования зависит от уровня экономического субъекта производства на

предприятия. Если организация производственного процесса неэффективна, то имеют место целодневные и внутрисменные простои оборудования, а также низкий коэффициент сменности работы оборудования. Это дает основание утверждать, что предприятие нерационально использует парк оборудования и существуют резервы увеличения выпуска продукции за счет повышения эффективности использования основных средств.

На основании хронометражей и фотографий рабочего дня работы оборудования определяют число внутрисменных и целодневных потерь рабочего времени в часах. Число внутрисменных потерь рабочего времени не может превышать продолжительности суток (24 часа). Если по результатам хронометража времени работы оборудования, например, в течение 5 рабочих дней установлено, что внутрисменные простои каждой единицы оборудования составили 40 часов, а продолжительность рабочего дня – 12 часов, то есть потери составили $40 : 12 = 3,33$ суток, тогда принимается, что целодневные потери рабочего времени составили 3 дня, а внутрисменные потери $40 - 3 \cdot 12 = 4$ часа.

Для расчета резервов увеличения выпуска продукции за счет сокращения внутрисменных потерь рабочего времени оборудования используют формулу

$$P_{(ВП)вн} = ПВ_{вн} \cdot K_{см} \cdot ЧВ_{об} \cdot O_{бед(прост)}, \quad (5.5)$$

где $P_{(ВП)вн}$ – резерв увеличения выпуска продукции за счет сокращения внутрисменных потерь рабочего времени оборудования; $ПВ_{вн}$ – внутрисменные потери рабочего времени оборудования (в часах); $O_{бед(прост)}$ – количество единиц простаивавшего оборудования.

Для расчета резервов увеличения выпуска продукции за счет сокращения целодневных потерь рабочего времени оборудования используют формулу

$$P_{(ВП)ц} = D_{об(ц)} \cdot ДВ_{об} \cdot O_{бед(прост)}, \quad (5.6)$$

где $P_{(ВП)ц}$ – резерв увеличения выпуска продукции за счет сокращения целодневных потерь рабочего времени оборудования; $D_{об(ц)}$ – целодневные потери рабочего времени оборудования (в днях); $ДВ_{об}$ – среднечасовая выработка единицы оборудования.

Причины возникновения целодневных и внутрисменных простоев рабочего времени:

- нарушение ритмичности снабжения;
- неэффективная организация производственного процесса;
- отсутствие спроса на продукцию;
- неудовлетворительное техническое состояние оборудования;
- несвоевременный ввод оборудования в эксплуатацию;
- неправильный расчет потребности в основных средствах.

Состав и структура оборудования, а также время его использования – это экстенсивные факторы нагрузки ОС. Экстенсивный путь развития производства не бесконечен, поскольку число производственных ресурсов всегда ограничено, и наступает момент, когда производитель не может использовать экстенсивный фактор, то есть увеличивать количество ОС. Тогда начинают поиск интенсивных резервов увеличения выпуска продукции, т. е. анализируют эффективность использования ОС.

5.4. Показатели оценки эффективности использования основных средств

Цели анализа – разработка и обоснование мероприятий по повышению эффективности использования основных средств.

Задачи анализа:

- 1) рассчитать и оценить в динамике показатели эффективности использования основных средств;
- 2) выявить и количественно оценить влияние факторов на изменение уровня эффективности использования основных средств;
- 3) выявить резервы увеличения фондоотдачи основных средств.

Источники информации для анализа: бухгалтерский баланс, инвентарные карточки учета основных средств, ведомости выпуска готовой продукции, ведомости учета реализованной продукции, оперативная отчетность цехов, хронометражи и фотографии рабочего дня оборудования, плановые данные о фондах рабочего времени оборудования, план технического развития экономического субъекта, план модернизации оборудования, план проведения ремонтных работ.

Основные средства, как и другие производственные ресурсы, участвуют в производстве и продаже продукции, соответственно, конечным результатом использования основных средств является выпуск и продажа продукции с целью получения прибыли. Наиболее общими показателями, характеризующими эффективность использования основных средств, являются рентабельность основных средств (R_{oc}), определяемая отношением прибыли к средней стоимости основных средств, и фондоотдача, определяемая отношением стоимости выпущенной продукции к средней стоимости основных средств. Результаты работы экономического субъекта выражаются не только наличием и составом ОС, но и эффективностью их использования. Основные показатели эффективности использования основных средств:

- фондоотдача;
- фондоёмкость;
- рентабельность.

Результатом использования ОС является прежде всего изменение объёма производства. Но обобщающим показателем эффективности использования ОС всё-таки считается фондоотдача. Этот показатель строится на основе соизмерения произведённой продукции и всей совокупности применённых для ее производства ОС.

Фондоотдача – это выпуск продукции, приходящейся на 1 руб. ОС.

$$\Phi_o = П/ОС, \quad (5.7)$$

где П – объём производства продукции, тыс. руб.; ОС – среднегодовая стоимость ОФ,

или

$$\Phi_{от} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Среднегодовая стоимость ОС}}. \quad (5.8)$$

Фондоотдача измеряется в тех же измерителях, что и объём производства, то есть натуральных, условно-натуральных или стоимостных.

Фондоёмкость есть величина, обратная фондоотдаче, и определяется по формуле

$$\Phi_{\epsilon} = ОС/П, \quad (5.9)$$

где ОС – среднегодовая стоимость ОС; П – объём производства продукции, тыс. руб.

Об эффективности использования ОС можно судить по таким показателям, как динамика фондоотдачи, фондоёмкости, или

$$\Phi_{\text{ём}} = \frac{\text{Среднегодовая стоимость ОС}}{\text{Выручка}}. \quad (5.10)$$

Рентабельность ОС – это отношение прибыли к среднегодовой стоимости ОС.

$$P = П / C_{\text{год.стоим.ОС}}. \quad (5.11)$$

На фондоотдачу влияют достигнутый уровень производительности труда и фондовооружённость.

$$\Phi_0 = ПТ / ФВ, \quad (5.12)$$

где ФО – фондоотдача; ПТ – производительность труда; ФВ – фондовооружённость.

При проведении анализа эффективности использования ОС следует изучить соотношение этих показателей и сделать вывод о характере развития экономического субъекта и эффективности использования ресурсов.

Если темп роста объёма производства опережает темп роста среднегодовой стоимости ОС, то доля прироста объёма производства в результате повышения фондоотдачи рассчитывается по формуле

$$\Delta ОП = ((T_{\text{п}} - T_{\text{оф}}) / (T_{\text{п}} - 100)) \cdot 100, \quad (5.13)$$

где ΔОП – изменение объёма производства, %; $T_{\text{п}}$ – темп роста объёма производства, %; $T_{\text{оф}}$ – темп роста среднегодовой стоимости ОС.

Зависимость объёма производства от среднегодовой стоимости ОС и эффективности их использования может быть выражена в виде следующей факторной модели:

$$ОП = \Phi_0 \cdot C_{\text{ст}}, \quad (5.14)$$

где ОП – объём производства; Φ_0 – фондоотдача; $C_{\text{ст}}$ – среднегодовая стоимость ОС.

Влияние изменения факторов (среднегодовой стоимости ОС и фондоотдачи) на объём производства может быть рассчитано с помощью различных методов факторного анализа:

- ценными подстановками;
- методом абсолютных разниц;
- методом относительных разниц и т. д.

На уровень фондоотдачи влияют следующие факторы:

- фондоотдача активной части основных производственных фондов;
- доля активной части производственных фондов;
- время работы оборудования;
- изменение структуры ОС;
- изменение выработки оборудования.

Эффективность использования ОС в целом, т. е. фондоотдача, зависит:

- от доли активной части ОПС в их общей стоимости – коэффициента наличия машин и оборудования;
- соотношения или доли установленных машин и оборудования в стоимости активной части ОС, т. е. коэффициента установленного оборудования;
- доли действующего оборудования в стоимости установленного, т. е. коэффициента действующего оборудования;
- отдачи действующего оборудования.

В ходе анализа должны быть выявлены причины неэффективного использования всего имеющегося у экономического субъекта в наличии оборудования, если такая ситуация существует.

5.5. Факторный анализ фондоотдачи

Рассчитать влияние составляющих элементов на фондоотдачу можно с помощью следующей факторной модели:

$$\Phi_0 = \frac{\text{Активная часть ОС}}{\text{Среднегодовая стоимость ОС}} \cdot \frac{\text{Объем продукции}}{\text{Активная часть ОС}}. \quad (5.15)$$

По этой формуле определяется влияние изменения структуры ОС на величину фондоотдачи.

Эффективность использования ОС можно рассчитать и с учётом изменения специализации экономического субъекта, коэффициента использования среднегодовой мощности доли активной части

ОС в общей их стоимости, фондоотдачи активной части ОС, исчисленной по производственной мощности.

При анализе показателя фондоотдачи учитываются не только собственные ОС экономического субъекта, но и арендованные, и другие ОС, участвующие в выпуске продукции.

Итак, фондоотдача зависит:

- от объёма выпуска и продажи продукции;
- среднегодовой стоимости ОС;
- степени использования ОС;
- структуры ОС;
- доли машин и оборудования в общей стоимости ОС;
- степени использования машин и оборудования;
- стоимости единицы оборудования и их количества;
- продолжительности, количества станко-смен и выработки продукции за станко-час и т. д.

Как уже отмечалось, объём выпуска продукции зависит от количественного и качественного использования ОПС, т. е. от экстенсивного и интенсивного их применения. Положительно оценивается максимальный прирост объёмов выпуска продукции за счёт интенсивности использования ОС – увеличения фондоотдачи. Но в ходе анализа важно просчитать и влияние дополнительных вложений в ОС, характеризующие экстенсивность их использования. Эти расчёты позволяют более детально изучить и объективно оценить эффективность использования вложений в ОПС, установить причины их роста или снижения и на этой основе разработать конкретные меры улучшения показателей деятельности экономического субъекта, зависящих от вложений во внеоборотные активы и обеспечивающих сохранение или увеличение объёмов выпуска продукции.

Немаловажное значение имеет показатель фондорентабельности, который является обобщающим показателем эффективности использования ОС и зависит не только от фондоотдачи, но и от рентабельности производимой продукции (работ, услуг).

Фондорентабельность рассчитывается следующим образом:

$$P_{\text{оф}} = \Phi_o \cdot P_{\text{пр}}, \quad (5.16)$$

где $P_{\text{оф}}$ – фондорентабельность; Φ_o – фондоотдача; $P_{\text{пр}}$ – рентабельность продукции.

Основные средства, их состав и характеристики определяют уровень производственной мощности экономического субъекта. Анализ основных средств начинается с оценки уровня обеспеченности экономического субъекта основными средствами по сравнению с плановой потребностью. Для целей анализа основные средства группируются по различным признакам. При этом исследуются состав, структура и динамика основных средств, изучаются основные направления поступления, внутреннего перемещения и выбытия основных средств.

Состояние основных средств анализируется с помощью оценки их морального и физического износа.

Для оценки уровня использования основных средств рассчитываются и анализируются фонды рабочего времени оборудования. Сравнение фактически отработанного оборудованием времени с плановым позволяет выявить потери рабочего времени и рассчитать резервы увеличения выпуска продукции за счет этих потерь.

Эффективность использования основных средств и ее влияние на изменение выпуска продукции оценивается с помощью показателей фондоотдачи и фондоемкости, для анализа которых используются различные факторные модели, позволяющие отследить влияние как интенсивных, так и экстенсивных факторов увеличения выпуска продукции.

Вопросы для самоконтроля

1. Как оценивается уровень обеспеченности экономического субъекта основными средствами?
2. По каким признакам проводится группировка основных средств?
3. Приведите примеры производственных и непроизводственных основных средств.
4. Как группируется оборудование по участию в процессе производства?
5. Назовите источники поступления и выбытия основных средств.
6. Как оценить уровень физического износа основных средств?
7. Как оценить уровень морального износа основных средств?

8. Как влияет выбранный метод начисления амортизации на сумму амортизационных отчислений?
9. Охарактеризуйте виды износа основных средств.
10. Назовите основные показатели движения и технического состояния основных средств.

ТЕСТЫ

1. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями производительности труда, фондоотдачи и фондовооруженности

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) смешанная
- г) корреляционная

2. Форма математической зависимости, соответствующая формуле баланса основных средств

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) смешанная
- г) регрессивная

3. Структурный показатель из совокупности

- а) средняя продолжительность работы оборудования в смену
- б) удельный вес активной части в стоимости основных промышленно-производственных фондов
- в) общая стоимость основных средств

4. Отражает использование основных средств

- а) коэффициент изношенности
- б) фондоотдача

5. Если темпы роста фондоотдачи превышают темпы роста фондовооруженности, то преобладает ... путь развития на предприятии.

- а) экстенсивный
- б) интенсивный
- в) смешанный

6. Если темпы роста фондовооруженности превышают темпы роста фондоотдачи, то на предприятии преобладает ... путь развития

- а) экстенсивный
- б) интенсивный
- в) смешанный

7. Уровень использования основных фондов и нематериальных активов оценивает показатель

- а) использование капитала проводится применительно к общей величине и к составным частям капитала
- б) фондоотдачи и фондоемкости
- в) минимум времени на оборот капитала, то есть ускорение оборачиваемости средств

8. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями объема продукции, фондоотдачи и стоимости основных производственных фондов

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

9. Форма математической зависимости, соответствующая характеру связи между показателями производительности труда, фондоотдачи и фондовооруженности

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

10. Стоимость основных фондов увеличилась на 200 тыс. руб. и составила 82200 тыс. руб., фондоотдача составила 20 тыс. руб. в предыдущем году и 18 тыс. руб. в отчетном. Резервы увеличения объема продукции составляют

- а) 164400 тыс. руб.
- б) резервов нет
- в) 4000 тыс. руб.

11. Состояние основных фондов анализируется с помощью показателей

- а) фондовооруженности
- б) коэффициентов ввода, выбытия, интенсивности обновления
- в) коэффициентов годности и износа

12. В жестко детерминированной модели изменение фондоотдачи зависит от соотношения

- а) производительности труда и фондовооруженности труда
- б) фондовооруженности труда и производительности труда
- в) трудоемкости продукции и фондовооруженности труда

Тема 6. АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ, ОКАЗАНИЕ УСЛУГ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

Учебные вопросы

- 6.1. Анализ общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг.
- 6.2. Анализ прямых материальных затрат.
- 6.3. Анализ прямых трудовых затрат.
- 6.4. Анализ косвенных затрат.
- 6.5. Анализ себестоимости отдельных изделий.

6.1. Анализ общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг

Цель анализа – общая оценка эффективности управления затратами на предприятии.

Задачи анализа:

- 1) оценить состав и структуру затрат на производство продукции по экономическим элементам;
- 2) оценить состав и структуру затрат на производство продукции по статьям калькуляции;
- 3) выделить в составе затрат условно-переменные и условно-постоянные расходы.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска продукции, плановые и отчетные калькуляции отдельных видов продукции и всего выпуска, индексы цен на материалы, заработную плату и другие затраты, нормы расхода материалов, нормы и нормативы трудовых и других затрат, технологические карты, приложение к бухгалтерскому балансу.

Анализ начинается с расчета суммы и динамики затрат по экономическим элементам и статьям калькуляции.

Экономический элемент – это первичный однородный вид затрат, который на уровне экономического субъекта нельзя разложить на составные части.

Сумма затрат по экономическим элементам представляет собой величину затрат экономического субъекта за определенный пери-

од на производство продукции, выполнение работ, оказание услуг безотносительно того, закончен производственный процесс или нет (то есть включается стоимость незавершенного производства).

Статья калькуляции – это определенный вид затрат, образующих себестоимость как отдельных видов продукции, так и всего выпуска.

В основу группировки затрат по статьям калькуляции положен способ включения затрат в себестоимость (прямо или косвенно).

В состав элементов затрат включаются:

- 1) материальные затраты оплаты труда;
- 2) затраты на оплату труда;
- 3) отчисления на социальные нужды;
- 4) амортизация;
- 5) прочие затраты.

В Российской Федерации существует типовой перечень статей калькуляции:

- 1) сырье и материалы;
- 2) возвратные отходы (вычитаются);
- 3) покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производительного характера сторонних организаций;
- 4) топливо и энергия на технологические цели;
- 5) заработная плата производственных рабочих;
- 6) отчисления на социальные нужды;
- 7) расходы на подготовку и освоение производства;
- 8) общепроизводственные расходы;
- 9) общехозяйственные расходы;
- 10) потери от брака;
- 11) прочие производственные расходы;
- 12) коммерческие расходы.

Экономические субъекты могут менять количество и состав калькуляционных статей исходя из масштабов деятельности и особенностей технологического процесса.

В ходе анализа определяется доля каждой статьи калькуляции в себестоимости продукции, оценивается динамика структур и себестоимости в сравнении с предшествующими периодами, планом. Структура себестоимости характеризует особенности техно-

логического процесса (производство материалоемкое, фондоемкое, трудоемкое).

Любая группировка затрат выполняет определенную роль в процессе управления затратами. Так, группировка затрат по экономическим элементам позволяет ответить на вопрос: сколько ресурсов израсходовано организацией за некоторый период времени.

Однако данные группировки являются недостаточно аналитичными как с позиции стратегических, так и с позиции тактических целей управления экономическим субъектом. Например, при стратегическом планировании нужно определить оптимальное сочетание постоянных ресурсов (размер которых не зависит от изменения объема производства) и переменных ресурсов (размер которых зависит от изменения объема производства). В целях тактического управления затратами необходимо знать, какие факторы влияют на себестоимость продукции, чтобы более эффективно управлять этими факторами. Поэтому для целей анализа затрат часто используют их группировку по отношению к изменению объема производства.

Условно-переменные затраты – это затраты, величина которых изменяется пропорционально объему производства (работ, услуг, товарооборота).

Условно-постоянные затраты – это затраты, величина которых не зависит от изменения объема производства (работ, услуг, товарооборота).

Наиболее часто в экономической литературе рекомендуются следующие методы разделения затрат на постоянные и переменные.

1. Метод высшей и низшей точек основан на положении, что с ростом объема производства себестоимость увеличится в части переменных затрат. Для нахождения параметров уравнения затрат (величины постоянных затрат u , переменных затрат на единицу продукции) определяют разность между максимальным и минимальным объемом производства (в натуральном выражении), а также рассчитывают разность между величиной себестоимости продукции, соответствующей максимальному и минимальному объему производства. Параметры уравнения затрат определяются по формулам:

$$z_{\text{ед.пер}} = z_{(Q_{\text{max}})} - z_{(Q_{\text{min}})} ; \quad (6.1)$$

$$Z_{\text{пост}} = Z_i - \text{ед.пер.} \cdot Q_i, \quad (6.2)$$

где $Z_{\text{ед.пер}}$ – переменные затраты на единицу продукции; $Z_{(Q_{\text{max}})}$ и $Z_{(Q_{\text{min}})}$ – себестоимость продукции, соответствующая максимальному и минимальному объему производства; $Z_{\text{пост}}$ – постоянные затраты.

Основной недостаток деления затрат на постоянные и переменные методом высшей и низшей точек – это невысокая точность определения параметров уравнения затрат.

2. Метод наименьших квадратов заключается в нахождении таких параметров уравнения затрат, при которых квадрат расстояния от каждой точки корреляционного поля, отражающего зависимость себестоимости продукции от объема производства, до теоретической линии регрессии (графика уравнения затрат) минимальный. Для нахождения параметров уравнения (a и b) решается система уравнений:

$$\begin{cases} na + b\sum x = \sum y, \\ a\sum x + b\sum x^2 = \sum xy, \end{cases} \quad (6.3)$$

где x – объем производства; y – себестоимость продукции; a – сумма постоянных затрат; b – переменные затраты на единицу продукции.

После нахождения параметров записывается уравнение затрат, позволяющее определить полную себестоимость при любом объеме производства:

$$y = a + b \cdot x \quad \text{или} \quad Z = Z_{\text{пост}} + Z_{\text{ед.пер}} \cdot Q. \quad (6.4)$$

Метод наименьших квадратов является наиболее точным. Однако на практике при применении данного метода также могут возникать весьма серьезные погрешности. Результаты применения метода наименьших квадратов зависят от качества каждой единицы исходных данных. Если в совокупность данных о затратах попадет какое-либо их случайное значение, существенно отклоняющееся от прочих единиц совокупности, то это приведет к резкому изменению параметров уравнения затрат и может даже исказить экономический смысл уравнения затрат. Так, график совокупных затрат может расположиться в области отрицательных значений оси ординат (рис. 10).

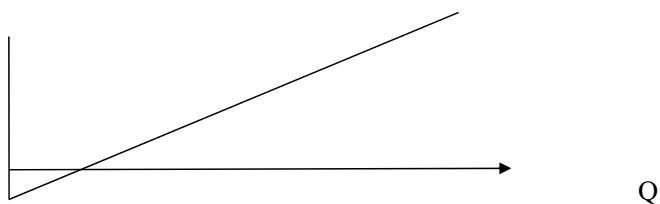


Рис. 10. Расположение линии совокупных затрат при неточном нахождении параметров уравнения затрат

Как видно на рис. 10, при объеме производства в 0 единиц величина совокупных затрат имеет отрицательное значение, хотя теоретически должна быть равна величине постоянных затрат, которые либо равны нулю, либо больше нуля. Чтобы избежать такой ошибки, необходимо выполнять качественный анализ совокупности исходных данных о затратах и объемах производства, устраняя случайные значения исходных данных.

Существуют и другие методы разделения затрат на постоянные и переменные. Например, логический метод, когда затраты условно подразделяют на постоянные и переменные исходя из их экономического содержания. Так, к условно-переменным затратам чаще всего относят материальные затраты и заработную плату (с отчислениями на социальные нужды), начисленную по сдельным расценкам. Все остальные статьи затрат относят к условно-постоянным затратам.

При оценке динамики затрат фактические затраты приводят в сопоставимый вид:

$$Z_{\text{соп}} = \frac{Z_t}{i_p}, \quad (6.5)$$

где $Z_{\text{соп}}$ – затраты в сопоставимых ценах; Z_t – фактические затраты; i_p – индекс цен на соответствующий вид затрат.

Для общей оценки эффективности использования затрат рассчитывается относительная экономия по каждому виду условно-переменных затрат (все показатели берутся в сопоставимых ценах):

$$O\Theta_3 = Z_1 - Z_0 \cdot (В\Pi_1/В\Pi_0), \quad (6.6)$$

где $O\Theta_3$ – относительная экономия затрат; Z_1 и Z_0 – фактические и плановые затраты соответственно; $В\Pi_1$ и $В\Pi_0$ – фактический и плановый выпуск продукции соответственно.

Если $O\Theta_3 < 0$, то получена экономия затрат по данной статье.

В дальнейшем исследовании изучаются причины перерасхода, анализируется состав затрат по данной статье.

Возможные причины перерасхода условно-переменных затрат:

- изменение ассортимента и структуры продукции;
- изменение удельных затрат (на единицу продукции);
- изменение технологии производства;
- изменение технического уровня производства;
- изменение цен на ресурсы производства.

6.2. Анализ прямых материальных затрат

Цель анализа – выявление резервов повышения эффективности управления материальными затратами.

Задачи анализа:

- 1) дать общую оценку эффективности использования материальных затрат;
- 2) выполнить факторный анализ общей суммы прямых материальных затрат;
- 3) выполнить факторный анализ прямых материальных затрат по отдельным видам продукции;
- 4) оценить изменение прямых материальных затрат за счет изменения удельного расхода материалов.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска продукции, плановые отчетные калькуляции отдельных видов продукции и всего выпуска, цены за единицу материалов, нормы расхода материалов, технологическая документация, акты о модернизации оборудования, приложение к бухгалтерскому балансу, журнал-ордер № 10.

Общая оценка эффективности использования материальных затрат выполняется на основе сопоставления темпа роста материальных затрат и темпа роста выпуска продукции:

$$T_{\text{мз}} = MZ_1 / MZ_0; \quad (6.7)$$

$$T_{\text{вп}} = ВП_1 / ВП_0, \quad (6.8)$$

где $T_{мз}$, $T_{вп}$ – темпы роста материальных затрат и выпуска продукции; $MЗ_0$, $MЗ_1$ – материальные затраты по плану и фактически; $ВП_0$, $ВП_1$ – выпуск продукции по плану и фактически.

Если темп роста продукции опережает темп роста материальных затрат, то использование материалов можно считать эффективным. Относительная экономия материальных затрат характеризует величину материальных ресурсов, сэкономленных или, наоборот, перерасходованных при выпуске продукции:

$$OЭ_{мз} = MЗ_1 - MЗ_0 \cdot (ВП_1/ВП_0). \quad (6.9)$$

Если $OЭ_{мз} > 0$, то получен перерасход материальных затрат (материальные ресурсы использовались неэффективно).

Для факторного анализа общей суммы прямых материальных затрат может быть использована четырехфакторная модель.

Исходная формула для факторного анализа:

$$MЗ = \Sigma Q \cdot УД_i \cdot РM_i \cdot P_i, \quad (6.10)$$

где Q – общий объем производства; $УД_i$ – доля i -го вида продукции в общем объеме производства; $РM_i$ – удельный расход материала на i -й вид продукции (в натуральном выражении); P_i – цена единицы материала на i -й вид продукции.

Факторный анализ прямых материальных затрат по отдельным видам продукции выполняется без учета фактора структурных сдвигов по трехфакторной модели.

Как общие материальные затраты, так и материальные затраты на производство отдельного вида продукции могут измениться за счет удельного расхода материала, то есть расхода материала на одно изделие. Стоимость материалов, израсходованных на одно изделие, определяется нормами расхода и ценой материала.

Исходная формула для факторного анализа материальных затрат на одно изделие:

$$MЗ_{ед.i} = \Sigma РM_{ед.i} \cdot P_i, \quad (6.11)$$

где $MЗ_{ед.i}$ – материальные затраты на единицу i -го вида продукции; $РM_{ед.i}$ – расход i -го вида материала на единицу продукции; P_i – цена единицы i -го вида материала.

В табл. 32 представлены факторы, которые могут повлиять на величину удельных материальных затрат на единицу продукции.

Таблица 32

Факторы, влияющие на величину материальных затрат на единицу продукции

Факторы удельного расхода материалов (X)	Факторы цены материалов (Y)
Качество сырья	Уровень транспортно-заготовительных расходов
Технология раскроя	Инфляция
Изменение рецептуры сырья	Состояние рынков сырья
Изменение техники и технологии производства	Состояние товарных рынков
Модернизация оборудования	Качество сырья

Влияние данных факторов на изменение величины материальных затрат на отдельный вид продукции можно рассчитать способом абсолютных разниц по формулам:

$$\Delta MZ_x = \Delta PM_x \cdot Q_1 \cdot P_0; \quad (6.12)$$

$$\Delta MZ_y = PM_1 \cdot Q_1 \cdot \Delta P_y, \quad (6.13)$$

где ΔMZ_x – изменение материальных затрат на отдельный вид продукции за счет фактора X ; ΔMZ_y – изменение материальных затрат на отдельный вид продукции за счет фактора Y ; ΔPM_x – изменение расхода материалов на единицу изделия за счет фактора X ; ΔP_y – изменение цены единицы материала за счет фактора Y .

6.3. Анализ прямых трудовых затрат

Цель анализа – выявление резервов повышения эффективности управления трудовыми затратами.

Задачи анализа:

- 1) дать общую оценку эффективности использования трудовых затрат;
- 2) выполнить факторный анализ общей суммы прямых трудовых затрат;
- 3) выполнить факторный анализ прямых трудовых затрат по отдельным видам продукции.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска продукции, плановые и отчетные калькуляции отдельных видов продукции и всего выпуска, индексы цен на заработную плату, нормы рабочего времени на единицу работ, технологическая документация, акты о модернизации оборудования, приложение к бухгалтерскому балансу (форма № 5), расчетно-платежные и платежные ведомости, журнал-ордер № 10, приказы по личному составу, штатное расписание, наряды на выполнение работ.

Общая оценка эффективности использования трудовых затрат выполняется на основе сопоставления темпа роста трудовых затрат и темпа роста выпуска продукции.

$$T_{\text{тз}} = (TЗ_1 / TЗ_0) \cdot 100 \% ; \quad (6.14)$$

$$T_{\text{вп}} = ВП_1 / ВП_0, \quad (6.15)$$

где $T_{\text{тз}}$ – темп роста трудовых затрат; $TЗ_0$, $TЗ_1$ – трудовые затраты по плану и фактически.

Если темп роста продукции опережает темп роста трудовых затрат, то использование трудовых ресурсов можно считать эффективным.

Относительная экономия трудовых затрат характеризует величину трудовых ресурсов, сэкономленных или, наоборот, перерасходованных при выпуске продукции:

$$ОЭ_{\text{тз}} = TЗ_1 - TЗ_0 \cdot (ВП_1 / ВП_0). \quad (6.16)$$

Если $ОЭ_{\text{тз}} > 0$, то получен перерасход трудовых затрат (материальные ресурсы использовались неэффективно).

Для факторного анализа общей суммы прямых трудовых затрат может быть использована четырехфакторная модель.

Исходная формула для факторного анализа:

$$TЗ = \Sigma Q \cdot УД_i \cdot TE_i \cdot P_{\text{т.р.}i}, \quad (6.17)$$

где Q – общий объем производства; $УД_i$ – доля i -го вида продукции в общем объеме производства; TE_i – удельная трудоемкость производства i -го вида продукции; $P_{\text{т.р.}i}$ – расценка за единицу труда.

Факторный анализ прямых трудовых затрат по отдельным видам продукции выполняется без учета фактора структурных сдвигов по трехфакторной модели.

Как общие трудовые затраты, так и трудовые затраты на производство отдельного вида продукции могут измениться за счет удельной трудоемкости, то есть количества времени, затраченного рабочими на производство единицы продукции.

Исходная формула для секторного анализа трудовых затрат на одно изделие:

$$TЗ_{ед.i} = \Sigma TE_{уд.i} \cdot P_{т pi}, \quad (6.18)$$

где $TЗ_{ед.i}$ — трудовые затраты на производство единицы i -го вида продукции; $TE_{уд.i}$ — удельная трудоемкость производства i -го вида продукции; $P_{т pi}$ — расценка за единицу труда при производстве i -го вида продукции.

В табл. 33 представлены факторы, которые могут повлиять на величину удельных трудовых затрат.

Таблица 33

Факторы, влияющие на величину трудовых затрат

Факторы трудоемкости производства единицы продукции (X)	Факторы расценки на единицу труда (Y)
Качество сырья	Квалификация рабочих
Технология производства	Инфляция
Модернизация оборудования	Сложность выполняемых работ
Механизация и автоматизация труда	Состояние рынка труда
Организация труда	Условия труда

Влияние данных факторов на изменение величины трудовых затрат на отдельный вид продукции можно рассчитать способом абсолютных разниц по формулам:

$$\Delta TЗ_x = \Delta TE_x \cdot Q_1 \cdot P_{т pi}; \quad (6.19)$$

$$\Delta TЗ_y = TE_1 \cdot Q_1 \cdot \Delta P_{т py}, \quad (6.20)$$

где $\Delta TЗ_x$ — изменение трудовых затрат на отдельный вид продукции за счет фактора X; $\Delta TЗ_y$ — изменение трудовых затрат на отдельный вид продукции за счет фактора Y; ΔTE_x — изменение отдельной трудоемкости продукции за счет фактора X; $\Delta P_{т py}$ — изменение расценок за единицу труда за счет фактора Y.

6.4. Анализ косвенных затрат

Цель анализа – выявление резервов повышения эффективности управления косвенными затратами.

Задачи анализа:

- 1) дать общую оценку состава и структуры косвенных затрат;
- 2) выявить факторы, повлиявшие на изменение абсолютной суммы косвенных затрат;
- 3) оценить влияние выбранного метода списания косвенных затрат на результаты хозяйственной деятельности.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска продукции, плановые и отчетные калькуляции отдельных видов продукции и всего выпуска, индексы цен на заработную плату, расчетно-платежные и платежные ведомости, журнал-ордер № 10, приказы по личному составу, штатное расписание, сметы на ремонт и содержание оборудования, ведомости начисления амортизации, аналитические данные по учету расчетов с подотчетными лицами, учетная политика.

Анализ начинается с оценки общей суммы косвенных затрат в целом и по отдельным статьям в сравнении с планом и предшествующими периодами. По своему содержанию косвенные затраты разнородны. Их состав зависит от вида деятельности экономического субъекта, особенностей экономического субъекта производственного процесса, структуры управленческих служб экономического субъекта, технологии производства и других факторов.

В табл. 34 приведен примерный состав косвенных затрат промышленного экономического субъекта.

Структура косвенных затрат и эффективность их использования оцениваются рядом показателей (табл. 35).

На следующем этапе анализа выявляются факторы, повлиявшие на изменение абсолютной суммы косвенных затрат (табл. 36).

Примерный состав косвенных затрат

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Общепроизводственные расходы	Общехозяйственные расходы	Коммерческие расходы
Амортизация производственного оборудования	Расходы на содержание аппарата управления цеха и прочего цехового персонала	Заработная плата управленческого персонала (с учетом отчислений)	Стоимость тары, упаковки товара
Расходы на внутризаводское перемещение грузов	Амортизация зданий и сооружений цеха	Командировочные расходы	Затраты на проведение маркетинговых исследований
Расходы на эксплуатацию оборудования и других рабочих мест	Расходы на испытания и опыты в цеховых исследовательских лабораториях	Содержание пожарной, военизированной и сторожевой охраны	Стоимость транспортировки товара (если ее не оплачивает покупатель)
Расходы на текущий ремонт	Потери от простоев	Расходы на подготовку кадров	Затраты на рекламу

Таблица 35

Показатели структуры и эффективности использования косвенных затрат

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Доля статей косвенных затрат в их общей сумме ($УД_{\text{косв}i}$)	$УД_{\text{косв}i} = 3_{\text{косв}i} / 3_{\text{косв}}$	$3_{\text{косв}i}$ – косвенные затраты по каждой i -й статье; $3_{\text{косв}}$ – общая сумма косвенных затрат	Характеризует структуру косвенных затрат
Доля косвенных затрат в структуре общей себестоимости ($УД_{\text{косв}}$)	$УД_{\text{косв}} = 3_{\text{косв}} / 3$	3 – общая себестоимость продукции	Характеризует структуру полной себестоимости

Показатель	Алгоритм расчета	Условные обозначения	Экономический смысл
Доля косвенных затрат в структуре себестоимости отдельных изделий ($УД_{\text{косв.изд.}i}$)	$УД_{\text{косв.изд.}i} = 3_{\text{косв.изд.}i} / 3_{\text{изд.}i}$	$3_{\text{косв.изд.}i}$ – косвенные затраты, отнесенные на себестоимость i -го изделия; $3_{\text{изд.}i}$ – полная себестоимость i -го изделия	Характеризует структуру себестоимости отдельных изделий
Уровень косвенных затрат ($УР_{\text{косв}}$)	$УР_{\text{косв}} = (3_{\text{косв}} / В) \cdot 100 \%$	В – выручка от продаж	Сколько копеек косвенных затрат приходится на 1 рубль выручки

Таблица 36

Состав факторов, определяющих изменение косвенных затрат

№ п/п	Вид косвенных затрат	Факторы, определяющие абсолютную величину косвенных затрат
1	Амортизация начисления	
	а) линейным способом	Количество основных средств, норма амортизации, стоимость основных средств
	б) пропорционально объему производства	Количество основных средств, стоимость основных средств, объем производства за отчетный период, предполагаемый объем производства за срок полезного использования ОС
	в) пропорционально сумме чисел лет срока полезного использования	Количество ОС, стоимость ОС, срок полезного использования ОС, число лет, отработанных оборудованием
	г) способом уменьшаемого остатка	Количество ОС, стоимость ОС, срок полезного использования ОС, остаточная стоимость ОС
2	Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	Состояние оборудования, уровень загрузки оборудования, технический уровень производства

№ п/п	Вид косвенных затрат	Факторы, определяющие абсолютную величину косвенных затрат
3	Командировочные расходы	Количество командировок, размер суточных, уровень оплаты за проживание, тарифы на услуги транспорта, средняя продолжительность командировок
4	Зароботная плата управленческого персонала	Численность персонала, размер окладов, премий, общий фонд рабочего времени управленческого персонала

В состав косвенных расходов включают общехозяйственные расходы, связанные с содержанием управленческого аппарата. Экономические субъекты могут распределять общехозяйственные расходы пропорционально указанной в учетной политике базе распределения либо списывать их в общей сумме на уменьшение результата от реализации в отчетном периоде. От выбранной методики списания общехозяйственных расходов зависит величина прибыли от продаж (табл. 37).

Таблица 37

Влияние метода списания общехозяйственных расходов на прибыль от продаж

Варианты соотношения объема производства ($Q_{пр}$) и объема продаж (Q)	Себестоимость	Прибыль
$Q_{пр} = Q$	$C_{п} = C_{н}$	$\Pi_{п} = \Pi_{н}$
$Q_{пр} > Q$	$C_{п} < C_{н}$	$\Pi_{п} > \Pi_{н}$
$Q_{пр} < Q$	$C_{п} > C_{н}$	$\Pi_{п} < \Pi_{н}$

В табл. 37 $C_{н}$ – себестоимость продаж при калькулировании полной себестоимости (с распределением общехозяйственных расходов); $C_{п}$ – себестоимость продаж при калькулировании неполной себестоимости (списание общехозяйственных расходов на уменьшение выручки от продаж отчетного периода); $\Pi_{п}$ – прибыль от продаж при калькулировании полной себестоимости; $\Pi_{н}$ – прибыль от продаж при калькулировании неполной себестоимости.

Как видно из табл. 37, если объем производства равен объему продаж, то прибыль при разных способах калькулирования себе-

стоимости одинаковая. Если объем производства превышает объем продаж, то при калькулировании полной себестоимости прибыль от продаж в данном отчетном периоде будет больше, чем при альтернативном варианте калькулирования. И наоборот, если объем производства меньше объема продаж (то есть в отчетном периоде продавались остатки готовой продукции, произведенной за прошлый период), то при калькулировании полной себестоимости продукции прибыль от продаж будет меньше, чем при альтернативном способе калькулирования.

6.5. Анализ себестоимости отдельных изделий

Цель анализа – выявление резервов снижения себестоимости отдельных изделий.

Задачи анализа:

- 1) проанализировать себестоимость отдельных изделий по статьям калькуляции;
- 2) выделить постоянные и переменные затраты в составе себестоимости отдельных изделий;
- 3) выполнить факторный анализ себестоимости отдельных видов изделий.

Источники информации для анализа: ведомости выпуска продукции, плановые и отчетные калькуляции отдельных видов изделий, индексы цен на заработную плату, материалы.

Себестоимость отдельных изделий определяется на основе группировки затрат по статьям калькуляции. В составе калькуляционных статей выделяют:

– материальные статьи (сырье и материалы, возвратные отходы, комплектующие изделия, полуфабрикаты, услуги и работы производственного характера, топливо и энергия на технологические цели);

– трудовые статьи (основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих, единый социальный налог и страховой взнос на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний). В сумме материальные и трудовые статьи калькуляции образуют технологическую себестоимость продукции;

– статьи расходов па подготовку и освоение производства новых видов продукции (расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и расходы на подготовку и освоение производства);

– общепроизводственные накладные расходы, в составе которых выделяют амортизацию активной части основных средств, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, прочие общепроизводственные расходы. Сумма технологической себестоимости, расходов на подготовку и освоение производства и общепроизводственные расходы образуют цеховую себестоимость продукции;

– общехозяйственные расходы, в составе которых выделяют расходы на управление организацией, налоги, сборы и отчисления, общехозяйственные непроизводительные расходы. Цеховая себестоимость в сумме с общехозяйственными расходами образует производственную себестоимость продукции;

– внепроизводственные расходы, включающие коммерческие (сбытовые) расходы. Сумма производственной себестоимости и внепроизводственных расходов образует полную себестоимость продукции.

В процессе анализа оцениваются состав и структура по фактическим данным и данным предшествующих периодов. Рассчитывается доля каждой статьи в структуре себестоимости изделия, доля прямых и косвенных затрат в динамике, абсолютные и относительные отклонения показателей.

С позиции экономического содержания практически каждая калькуляционная статья является комплексной, то есть включает различные элементы затрат. Так, в составе общехозяйственных расходов могут быть отражены как заработная плата, так и материальные затраты, относящиеся к разным элементам затрат. Поэтому для более точной оценки факторов, повлиявших на изменение себестоимости отдельных изделий, затраты на производство изделия группируют по способу включения их в себестоимость: прямые и косвенные затраты. Прямые затраты непосредственно связаны с производством данного изделия: сырье, материалы, полуфабрикаты, покупные изделия, основная заработная плата рабочих, амортизация активной части основных средств и др. Косвенные затраты

включаются в себестоимость продукции на основе распределения между видами продукции пропорционально определенной в учетной политике базе распределения косвенных затрат.

Основную часть прямых затрат составляют переменные затраты на производство изделия. Однако в себестоимости изделия могут быть и постоянные расходы, которые также можно назвать прямыми: например, заработная плата менеджера, курирующего выполнение какого-либо определенного заказа на продукцию. Косвенные расходы, включенные в себестоимость изделия, имеют отношение ко всему производству в целом: например, заработная плата сотрудников бухгалтерии, дирекции экономического субъекта и т. д.

Одним из показателей, характеризующих эффективность управления затратами, является величина затрат на 1 рубль продукции. Данный показатель может рассчитываться на основе сопоставления валовой, товарной или реализованной продукции с соответствующей себестоимостью:

$$З_{\text{изд.руб.}i} = C_{\text{изд.}i} / P_{\text{изд.}i}, \quad (6.21)$$

где $Z_{\text{изд.руб.}i}$ — затраты на 1 рубль i -го изделия; $P_{\text{изд.}i}$ — цена i -го изделия.

Данный показатель характеризует величину затрат, приходящихся на 1 рубль стоимости изделия (в ценах продаж). Например, если затраты на 1 рубль стоимости изделия составили 0,85 руб., то это означает, что на 1 рубль стоимости изделия приходится 85 копеек затрат и, соответственно, 15 копеек прибыли.

В процессе производства любая организация потребляет какие-либо ресурсы. Величина ресурсов, потребленных в производстве, формирует себестоимость продукции. Себестоимость является одним из факторов, определяющих цену продукции и, соответственно, величину полученной прибыли.

Затраты на производство продукции разнородны по своему составу и группируются по различным признакам. Так, группировка по экономическим элементам характеризует размер потребленных в производстве ресурсов, группировка по статьям калькуляции выполняется в целях определения себестоимости готовой продукции, группировка по отношению к объему производства используется для обоснования управленческих решений.

Основными объектами анализа затрат на производство являются полная себестоимость продукции в целом и по отдельным статьям затрат, сумма затрат по экономическим элементам, затраты на один рубль продукции, себестоимость отдельных изделий.

Состав факторов, определяющих величину прямых и косвенных затрат, различен, поэтому факторный анализ по данным группам затрат проводится отдельно. На величину прямых затрат, как правило, влияет объем производства, норма расхода ресурса на единицу продукции и цена ресурса. Состав факторов, влияющих на величину косвенных затрат, зависит от конкретного вида затрат.

Обобщающая оценка эффективности управления стратами может быть дана с помощью показателя относительной экономии затрат.

Вопросы для самоконтроля

1. Укажите, чем отличается экономический элемент затрат от калькуляционной статьи затрат.
2. Могут ли экономические субъекты изменить типовой перечень статей калькуляции?
3. Какие статьи калькуляции относятся к прямым, а какие — к косвенным затратам?
4. Раскройте сущность основных методов разделения затрат на постоянные и переменные по отношению к изменению объема производства.
5. Укажите возможные причины перерасхода условно-переменных затрат.
6. Какие факторы влияют на величину общей суммы прямых материальных затрат?
7. Какие факторы влияют на величину материальных затрат на отдельный вид продукции?
8. Назовите экстенсивные и интенсивные факторы, влияющие на величину прямых трудовых и материальных затрат.
9. Как рассчитать относительную экономию трудовых затрат?
10. Какие факторы влияют на величину удельных трудовых затрат?

ТЕСТЫ

1. Характеру связи между показателями объема реализованной продукции, количества продукции, переменных затрат на единицу продукции, постоянных затрат и прибыли от реализации продукции соответствует ... форма математической зависимости.

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

2. Из приведенных моделей является верной пропорция

- а) $\text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}} > \text{Темп}_{\text{роста объема производства}}$
- б) $\text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста объема производства}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}}$
- в) $\text{Темп}_{\text{роста объема производства}} > \text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста затрат}}$
- г) $\text{Темп}_{\text{роста затрат}} < \text{Темп}_{\text{роста прибыли}} > \text{Темп}_{\text{роста продукции}}$

3. Показателями-дестимуляторами являются

- а) рентабельность совокупных активов
- б) себестоимость продукции
- в) выбытие товаров (убыль, уценка)
- г) поступление товаров
- д) запасы товаров на начало периода
- ж) запасы товаров на конец периода

4. Методы, предусматривающие анализ причинно-следственных связей экономических явлений и процессов, выявление неиспользованных и перспективных резервов повышения эффективности хозяйствования, относятся:

- а) к качественным
- б) количественным
- в) количественным и качественным

5. При сравнении динамики цен на продукцию экономического субъекта необходимо обеспечить следующие условия сопоставимости

- а) тождество методик определения цены, структуры продукции, объемов производимой продукции, затрат на производство, идентичности периодов времени типу общественного воспроизводства

- б) тождество методик определения цены, структуры продукции, идентичности периодов времени
- в) равенство цен, соответствие структур затрат продукции, идентичность периодов времени
- г) тождество методик определения цены продукции.

Тема 7. АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Учебные вопросы

- 7.1. Сущность и виды финансовых результатов.
- 7.2. Анализ состава и структуры прибыли.
- 7.3. Анализ показателей рентабельности основной деятельности.

7.1. Сущность и виды финансовых результатов

Цель анализа — повышение эффективности управления финансовыми результатами хозяйственной деятельности экономического субъекта.

Задачи анализа:

- 1) проанализировать финансовые результаты деятельности экономического субъекта на основе бухгалтерского подхода;
- 2) проанализировать финансовые результаты на основе экономического подхода;
- 3) проанализировать взаимосвязь бухгалтерской прибыли и движения денежных средств;
- 4) выявить факторы, определяющие величину финансового результата.

Источники информации для анализа: прайсы, договоры на поставку продукции, журнал-ордер № 10, отчет о финансовых результатах, данные Госкомстата и периодической печати о состоянии экономики страны, об уровне развития и стадии конъюнктуры сырьевых, товарных, фондовых рынков.

Под финансовым результатом понимают конечный результат деятельности экономического субъекта, определяемый как разность между доходами и расходами. Финансовый результат может иметь как положительное (прибыль), так и отрицательное значение (убыток). С экономической точки зрения прибыль представляет собой увеличение капитала собственников, полученное в результате хозяйственной деятельности.

В экономическом подходе к определению прибыли в расчет принимаются не только явные (бухгалтерские), но и неявные (альтернативные) издержки. Эти издержки носят скрытый характер.

Величина неявных издержек определяется тем доходом, который могли бы принести ресурсы, имеющиеся в распоряжении экономического субъекта, при их наиболее выгодном использовании.

Наличие в системе бухгалтерского учета различных вариантов оценок объектов учета, а также применение метода начислений к формированию затрат и доходов приводит к появлению в составе доходов и расходов показателей, не связанных с движением денежных средств, таких как:

- амортизация;
- резервы предстоящих расходов и платежей;
- расходы будущих периодов;
- доходы будущих периодов;
- начисление дебиторской и кредиторской задолженности по различным расчетам.

В силу наличия таких показателей величина чистой прибыли, как правило, не совпадает с изменением остатков денежных средств и средств в расчетах.

В связи с этим для исследования взаимосвязи динамики чистой прибыли и чистого денежного потока (изменение остатка денежных средств в отчетном периоде) применяется формула

$$\text{ЧДП} = \text{ЧП} + \text{А} \pm \Sigma\text{КОР}, \quad (7.1)$$

где ЧДП – чистый денежный поток; ЧП – чистая прибыль; А – амортизация; $\Sigma\text{КОР}$ – сумма корректировок к прибыли по движению имущества и обязательств за отчетный период.

Чистый денежный поток рассчитывается:

- прямым методом (по данным бухгалтерского аналитического учета на счетах движения денежных средств, имущества и обязательств);
- косвенным методом (по данным финансовой отчетности).

Величина финансовых результатов, полученных в отчетном периоде, зависит от множества факторов (табл. 38).

В табл. 39 представлены виды финансовых результатов.

Факторы, влияющие на величину финансовых результатов

Группа факторов	Состав факторов
<i>Внешние</i>	
Факторы рыночной конъюнктуры	Уровень конкурентоспособности продукции
	Изменение цен и тарифов на продукцию
	Состояние товарных, сырьевых, фондовых рынков
	Уровень развития внешнеэкономических связей
	Уровень инфляции и общее состояние экономики в стране
Хозяйственно-правовые	Политика государства в области налогообложения
	Нормативное регулирование хозяйственной деятельности
	Наличие субсидий государства
<i>Внутренние</i>	
Материально-технические	Уровень экстенсивного и интенсивного использования производственных ресурсов
Организационно-управленческие	Совершенствование экономического субъекта производства и труда, совершенствование системы управления
Экономические	Поиск резервов роста прибыли
	Эффективность финансового и налогового планирования
	Экономическое стимулирование
Социальные	Улучшение условий труда
	Организация оздоровления и отдыха работников

Классификация финансовых результатов

Критерий классификации	Виды финансовых результатов
По порядку формирования	Выручка от всех видов деятельности
	Валовой маржинальный доход по переменным затратам
	Валовой маржинальный доход по прямым затратам
	Прибыль до налогообложения
	Чистая прибыль (после налогообложения)
	Нераспределенная прибыль (после использования прибыли на финансирование текущей, инвестиционной и др. цели)
По источникам формирования	От продажи продукции (работ, услуг)
	От продажи имущества
	От прочих операций
По видам деятельности	В основной деятельности (включая результаты от инвестиционных операций в основную деятельность)
	В финансовой деятельности
По периодичности получения	Регулярные
	Чрезвычайные
По степени охвата источника (хозяйственной операции)	На весь объем
	На единицу (продукции, работ, услуг)

7.2. Анализ состава и структуры прибыли

Цель анализа – выявление тенденций формирования чистой прибыли экономического субъекта.

Задачи анализа:

- 1) оценить состав и динамику финансовых результатов экономического субъекта;
- 2) оценить структуру финансовых результатов;
- 3) определить влияние структуры финансовых результатов на величину прибыли.

Источники информации для анализа: учетная политика, учредительные документы, данные синтетического и аналитического учета по счетам формирования финансовых результатов.

Величина чистой прибыли отражена в форме бухгалтерской отчетности «Отчет о финансовых результатах».

Финансовый результат в системе бухгалтерского учета складывается из трех составляющих (рис. 11).



Рис. 11. Финансовый результат в системе бухгалтерского учета

По данным формы бухгалтерской отчетности «Отчет о финансовых результатах» проводится:

- вертикальный анализ финансовых результатов (определяется доля каждой составляющей в сумме прибыли от обычной деятельности);
- горизонтальный анализ финансовых результатов (оценивается динамика общей суммы прибыли и каждой ее составляющей в абсолютных и относительных величинах).

Оценивается влияние структурных сдвигов в составе финансовых результатов на величину прибыли до налогообложения.

На заключительном этапе анализа оцениваются состав корректировок для расчета налогооблагаемой прибыли, состав доходов и расходов, другие направления использования прибыли, определя-

ются факторы, оказавшие наибольшее влияние на изменение чистой прибыли, разрабатываются мероприятия по устранению негативных отклонений отчетных показателей финансовых результатов от базовых (плановых).

7.3. Анализ показателей рентабельности основной деятельности

Цель анализа — обоснование мероприятий по увеличению рентабельности основной деятельности.

Задачи анализа:

- 1) оценить влияние факторов на изменение общей рентабельности продаж;
- 2) оценить влияние факторов на изменение рентабельности отдельных изделий;
- 3) выявить резервы увеличения рентабельности.

Источники информации для анализа: форма 7 «Отчет о финансовых результатах», ведомости учета продажи продукции, прайсы, договоры на поставку продукции, документы на отгрузку продукции, журнал-ордер № 10, данные складского учета готовой продукции.

Показатели рентабельности основной деятельности относятся к группе показателей эффективности. Они рассчитываются как отношение прибыли к результатам деятельности или к затратам, связанным с достижением определенного результата.

Рентабельность продаж характеризует величину прибыли от продаж, полученную на один рубль выручки:

$$R_{\text{пр}} = \Pi_{\text{пр}} / B, \quad (7.2)$$

где $R_{\text{пр}}$ — рентабельность продаж, рассчитывается от прибыли от продаж; $\Pi_{\text{пр}}$ — прибыль от продаж; B — выручка от продаж.

Рентабельность продаж может быть рассчитана и на основе чистой прибыли. В этом случае величина рентабельности продаж показывает, сколько чистой прибыли приходится на один рубль выручки от продаж:

$$R_{\text{пр}} = \Pi_{\text{ч}} / B, \quad (7.3)$$

где $\Pi_{\text{ч}}$ — чистая прибыль.

Величина общей рентабельности продаж зависит от ряда факторов: изменения цен на продукцию, себестоимости отдельных изделий, структурных сдвигов в составе продукции, объема продаж. Если данные о величине постоянных и переменных затрат на производство отдельных видов продукции неизвестны, то для факторного анализа показателей рентабельности основной деятельности используется формула:

$$R_{\text{пр}} = \frac{\sum Q_{\text{общ}} \cdot \text{УД}_i \cdot (P_{\text{пр}i} - C_i)}{\sum Q_{\text{общ}} \cdot \text{УД}_i \cdot P_{\text{пр}i}}. \quad (7.4)$$

Величина рентабельности продаж отдельного вида продукции $R_{\text{пр}i}$ не зависит от фактора структурных сдвигов. Для оценки влияния факторов на изменение рентабельности продаж отдельного вида продукции применяется формула

$$R_{\text{пр}i} = (P_{\text{пр}i} - C_i) / P_{\text{пр}i}. \quad (7.5)$$

Как уже отмечалось, формулы для расчета финансовых результатов и показателей рентабельности, основанные на показателе полной себестоимости продукции, имеют недостаток: в них не учтены особенности поведения постоянных и переменных затрат с изменением объема производства. В результате этого факторные модели являются неполными. Так, в формуле рентабельности продаж отдельного вида продукции нет показателя объема производства. Из данной формулы следует, что объем производства не влияет на рентабельность отдельных видов продукции. Однако это утверждение неверно: с ростом объема продаж доля постоянных затрат в себестоимости продукции снижается, а прибыль на единицу продукции возрастает, соответственно, рентабельность отдельного вида продукции при разных объемах продаж различна.

Одним из показателей, характеризующих эффективность расхода ресурсов, является рентабельность производства, которая определяется отношением прибыли от продаж к себестоимости продукции:

$$R_{\text{произ}} = \Pi_{\text{пр}} / C, \quad (7.6)$$

где $R_{\text{произ}}$ — рентабельность производства; C — себестоимость продукции.

Рентабельность производства характеризует величину прибыли от продаж, полученную на 1 рубль затрат на производство продукции.

Резервами увеличения рентабельности могут быть:

- увеличение цен на продукцию;
- увеличение объема производства;
- изменение структуры производимой продукции (увеличение доли более дорогой продукции и снижение доли затратно-емких видов продукции);
- снижение переменных затрат на единицу продукции;
- снижение постоянных затрат на производство продукции.

Резервы увеличения рентабельности основной деятельности рассчитываются аналогично методике расчета резервов увеличения прибыли.

Величина финансового результата определяет конечный эффект от хозяйственной деятельности экономического субъекта. Существуют различные концепции определения финансовых результатов. Бухгалтерский подход основывается на том, что в качестве расходов принимаются фактические затраты ресурсов. Экономический подход учитывает доходы, упущенные организацией при отказе от альтернативных вариантов использования ресурсов. В рамках третьего подхода финансовый результат оценивается на основе движения денежных средств.

По своему составу финансовые результаты разнородны, в связи с чем для целей анализа их классифицируют по различным признакам: по порядку формирования, источникам формирования, видам деятельности.

При изучении динамики бухгалтерской прибыли учитываются не только экономические факторы, но и влияние учетной политики экономического субъекта на величину финансового результата; а также принимаются во внимание хозяйственно-правовые, организационно-управленческие и социальные факторы.

Факторный анализ финансовых результатов проводится по нескольким направлениям: изучаются причины изменения общей прибыли от продаж, а также прибыли от реализации отдельных видов продукции. При оценке динамики чистой прибыли исследуется не только результат основной деятельности, но и состав операционных и прочих доходов и расходов.

На основе абсолютных показателей экономического эффекта (прибыли или убытка) определяют относительные показатели эффективности хозяйственной деятельности — показатели рентабельности. При оценке динамики уровня рентабельности исследуется влияние таких факторов, как цена продукции, себестоимость, объемы продаж и структурные сдвиги в составе продукции.

В заключение анализа выявляются резервы увеличения прибыли или снижения убытка экономического субъекта и разрабатываются мероприятия по использованию выявленных резервов.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите неэкономические факторы, влияющие на величину прибыли.
2. Что такое чистый денежный поток?
3. Перечислите внешние и внутренние факторы, влияющие на величину финансовых результатов экономического субъекта.
4. По каким критериям классифицируются финансовые результаты? Для чего применяется каждый классификационный признак?
5. Охарактеризуйте состав прибыли.
6. Раскройте механизм влияния структурных сдвигов на величину финансовых результатов.
7. Какие факторы влияют на величину прибыли от продаж?
8. Какие факторы влияют на величину прибыли от отдельного вида продукции?
9. Какие факторы влияют на величину рентабельности основной деятельности?
10. Какие факторы влияют на величину рентабельности изделия?
11. Назовите интенсивные и экстенсивные факторы, влияющие на величину показателей рентабельности.
12. Назовите резервы увеличения рентабельности.

ТЕСТЫ

1. Формула рентабельности экономического субъекта соответствует ... форме математической зависимости.

- а) аддитивной
- б) мультипликативной
- в) смешанной
- г) детерминированной

2. Характеру связи между показателями рентабельности продаж оборота активов и рентабельности активов соответствует ... форма математической зависимости.

- а) аддитивная
- б) мультипликативная
- в) комбинированная
- г) стохастическая

3. Этапы аналитического исследования

- а) изучение деятельности экономического субъекта, измерение влияния факторов на результативные показатели
- б) сбор аналитической информации, расчет экономических показателей, изучение взаимосвязи факторных и результативных показателей
- в) подготовка программы исследования, сбор аналитической информации, обобщение влияния факторов
- г) подготовка программы исследования, сбор аналитической информации, расчет экономических показателей, обобщение влияния факторов

4. На изменение уровня рентабельности производственных ресурсов влияют факторы

- а) себестоимость продукции и стоимость производственных ресурсов
- б) рентабельность продаж, фондоотдача, оборачиваемость оборотных средств
- в) рентабельность продаж и стоимость ресурсов
- г) средний возраст оборудования

5. Маржинальный доход – это

- а) сумма переменных затрат и прибыли
- б) разность между выручкой и постоянными затратами
- в) сумма постоянных затрат и прибыли

6. Воздействие структурных сдвигов на прибыль выражает

- а) ставка маржинального дохода
- б) сумма маржинального дохода
- в) средний удельный вес маржинального дохода в общей сумме продаж

7. Рентабельность продаж – это отношение

- а) прибыли от продаж к выручке от продаж
- б) чистой прибыли к выручке от продаж
- в) прибыли от продаж к средней за период стоимости имущества

8. Экономическая рентабельность – это отношение

- а) чистой прибыли к средней за период стоимости имущества
- б) прибыли до налогообложения к средней за период стоимости имущества
- в) выручки от продаж к средней за период стоимости имущества

9. Под эффектом финансового рычага понимается

- а) доходность собственного капитала увеличивается при использовании заемных средств
- б) прибыль на инвестиции не облагается налогом
- в) заемные средства превышают собственные

10. Коэффициент текущей ликвидности (общего покрытия) – это отношение

- а) всех оборотных средств к сумме краткосрочных обязательств
- б) суммы всех активов к краткосрочным обязательствам
- в) суммы денежных средств и средств в расчетах к сумме краткосрочных обязательств

11. Если собственные и заемные средства имеются в соотношении 1:3 цена собственных средств – 15 %, заемных – 20 %, цена капитала компании определяется

- а) 175 %
- б) 1625 %
- в) 1875 %

12. Финансовая рентабельность — это отношение

- а) прибыли до налогообложения к средней величине собственного капитала
- б) прибыли до налогообложения к средней стоимости имущества
- в) чистой прибыли к средней величине собственного капитала

13. Применение способа долевого участия при определении влияния факторов на результативный показатель основывается на наличии

- а) аддитивной формы связи между результативным и факторными показателями
- б) мультипликативной формы связи между результативным и факторными показателями
- в) смешанной формы связи между результативным и факторными показателями
- г) стохастической формы связи между результативным и факторными показателями

14. Результативный показатель зависит от расположения факторов в модели при использовании ... метода.

- а) дифференциального
- б) интегрального
- в) индексного
- г) логарифмического

15. Верная модель пропорций роста (где Tr — темпы роста)

- а) $Tr_{\text{прибыли}} > Tr_{\text{объема производства}} > Tr_{\text{затрат}}$
- б) $Tr_{\text{объема производства}} > Tr_{\text{прибыли}} > Tr_{\text{затрат}}$
- в) $Tr_{\text{прибыли}} > Tr_{\text{затрат}} > Tr_{\text{объема производства}}$
- г) $Tr_{\text{затрат}} < Tr_{\text{объема производства}} < Tr_{\text{прибыли}}$

16. Средняя рентабельность продукции (отношение прибыли к себестоимости продукции) составляет по плану — 18 %, фактически — 20 %, себестоимость продукции — 100000 руб. и 120000 руб. В отчетном году будет получено ... руб.

- а) 6000
- б) 18000
- в) 24000

17. Необходимой информацией для внутренних пользователей (персонала) является

- а) прибыльность деятельности, наличие денежных средств для выплаты зарплаты, качество и цена продукции
- б) ликвидность экономического субъекта, качество и цена продукции, стабильность работы экономического субъекта
- в) показатели эффективности деятельности, прибыльность деятельности, наличие у экономического субъекта денежных средств для выплаты зарплаты
- г) возможность получения премий, степень близости экономического субъекта к банкротству
- д) обоснованность формирования затрат финансовых результатов
- е) полнота уплаты налогов

18. В связи со снижением объемов хозяйственной деятельности в отчетном году объем продаж снизился на 10 %, основные производственные фонды – на 8 %. Это свидетельствует

- а) об относительном высвобождении ресурсов из хозяйственного оборота
- б) о дополнительном вовлечении ресурсов в хозяйственный оборот
- в) выводы можно сделать только при наличии информации о количественном значении объема продаж и величины основных средств

Тема 8. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СУБЪЕКТА

Учебные вопросы

- 8.1. Бухгалтерская отчетность как информационная база анализа финансового состояния экономического субъекта.
- 8.2. Особенности составления аналитического баланса.
- 8.3. Аналитическое значение бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах.
- 8.4. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности экономического субъекта.

8.1. Бухгалтерская отчетность как информационная база анализа финансового состояния экономического субъекта

Система бухгалтерского учета является элементом инфраструктуры рыночной экономики, поскольку предоставляет информацию, необходимую для принятия решений.

В Положении о концепциях финансового учета (SFAC № 1) определена целевая аудитория, на которую ориентирована бухгалтерская (финансовая) отчетность. Под целевой аудиторией понимается группа лиц, не располагающих полномочиями затребовать от компании нужную информацию и вынужденных полагаться на данные публичной отчетности, а также обладающих достаточной компетентностью для обоснования соответствующих управленческих решений.

Исходя из определенной таким образом целевой аудитории сформулированы задачи, которые должна решать бухгалтерская (финансовая) отчетность:

— информация в отчетности должна быть полезна для пользователей отчетности при принятии ими решений о вложении средств в компанию, предоставлении ей кредитов;

— информация должна позволять оценить время и вероятность поступления, а также объем причитающихся пользователям процентных выплат, дивидендов и прочих доходов и, кроме того, средств от выплаты основной части долга и обратного выкупа у них компанией ее ценных бумаг;

– информация должна адекватно отражать состояние экономических ресурсов, включая учет внешних обязательств, выполняемых в данный момент обязательств по сделкам, способных сказаться на объеме имеющихся у компании ресурсов, а также возможных претензий на эти ресурсы со стороны третьих лиц, перед которыми компания имеет долговые обязательства.

Информация, содержащаяся в бухгалтерской (финансовой) отчетности, обладает следующими характеристиками.

1. Денежное измерение статей отчетности обеспечивает сопоставимость данных, однако любая денежная оценка подвержена влиянию инфляции, колебаниям курсов валют и товарных цен.

2. Отражение в учете операций по факту их совершения обеспечивает высокую достоверность данных отчетности, однако следствием этого является ретроспективный характер информации в отчетности. Результаты анализа отчетности относятся к прошедшему периоду и не могут быть использованы для целей оперативного управления. В отдельных случаях размер временного интервала между временем совершения хозяйственных операций и временем проведения анализа составляет несколько месяцев (например, при анализе годовой отчетности – до 90 дней).

3. Основная форма финансовой отчетности – бухгалтерский баланс – является моментной (статистической) характеристикой экономического субъекта. Баланс отражает остатки имущества, капитала и обязательств экономического субъекта на определенную дату и не раскрывает их изменений внутри отчетного периода.

4. Формирование показателей в финансовой отчетности носит унифицированный характер, поскольку в России действуют общие принципы ведения бухгалтерского учета, близкие к международным стандартам. Это позволяет применять единую методику анализа финансового состояния к организациям различных отраслей и видов деятельности, обеспечивает сопоставимость показателей. Однако нормативные документы в области бухгалтерского учета разрешают некоторую вариантность в ведении учета. Так, в системе бухгалтерского учета применяется ряд условных оценок, выбор которых может повлиять на показатели отчетности. К таким оценкам относятся методы списания запасов на затраты производства буду-

щих периодов и резервов предстоящих расходов и платежей, методы учета выручки от продаж, калькулирования себестоимости продукции, начисления амортизации. При проведении анализа показатели отчетности необходимо корректировать согласно учетной политике, принятой в экономическом субъекте, либо, если информация об используемых методах учета недоступна, учитывать при трактовке результатов расчетов возможный уровень погрешности.

5. При формировании важнейших стоимостных показателей — доходов и расходов — в бухгалтерском учете используется метод начислений, согласно которому доходы и расходы признаются экономическим субъектом в том периоде, в котором они были произведены, а не в том периоде, когда признанные экономическим субъектом доходы или расходы были оплачены. Таким образом, в бухгалтерской себестоимости всегда существует часть затрат, которая не связана с оттоком денежных средств в экономическом субъекте (например, амортизация или отнесенные на себестоимость продукции расходы будущих периодов). Вследствие этого величина бухгалтерской прибыли, как правило, не совпадает с остатком денежных средств за период. Анализ финансовых результатов, определенных по методу начислений, дополняется анализом отчета о движении денежных средств, где результаты работы экономического субъекта оцениваются кассовым методом (как разность между положительным и отрицательным потоком денежных средств).

Итак, используя информацию бухгалтерской (финансовой) отчетности, необходимо учитывать принципы формирования информации, принятые в системе бухгалтерского учета, которые обуславливают достоинства и недостатки отчетности как источника анализа финансового состояния.

8.2. Особенности составления аналитического баланса

Основной формой финансовой отчетности является бухгалтерский баланс экономического субъекта, который содержит информацию о ресурсах, обязательствах компании и о собственном капитале ее владельцев. В его основу положено основное уравнение

$$\text{Активы} = \text{Капитал} + \text{Обязательства.} \quad (8.1)$$

Для аналитических целей однородные статьи баланса группируют, что повышает реальность оценки имущества, позволяет представить баланс в форме, облегчающей расчет основных аналитических показателей.

Реальность оценки имущества достигается с помощью исключения из баланса регулятивных статей, которые завывают общую стоимость имущества. В ходе трансформации финансовой отчетности в России из валюты баланса были исключены амортизация, убытки от хозяйственной деятельности; введен принцип отражения активов по рыночной стоимости (с помощью корректировки стоимости активов за счет оценочных резервов).

Однако на сегодняшний день в составе баланса остается ряд статей, которые с аналитической точки зрения трактуются неоднозначно. По этим статьям выполняются корректировки, которые приводят к некоторым изменениям бухгалтерского баланса. Такие корректировки могут изменять величину имущества и капитала, вследствие чего валюты бухгалтерского и аналитического балансов могут не совпадать.

Так, дебиторская задолженность, платежи по которой ожидаются в период более 12 месяцев после отчетной даты, показывается в составе оборотных активов, однако по своему экономическому смыслу она вряд ли может рассматриваться как источник покрытия текущей кредиторской задолженности, поэтому при составлении аналитического баланса долгосрочная дебиторская задолженность исключается из оборотных активов и переносится в состав внеоборотных.

Строка «Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям» по своей экономической сущности представляет собой часть покупной цены, уплаченной поставщику при приобретении ценностей. Эту сумму НДС поставщик перечисляет в бюджет. Во избежание двойного счета при уплате НДС при реализации собственной продукции нормативными документами предусмотрено, что сумма НДС по приобретенным ценностям косвенно возмещается предприятию (путем уменьшения задолженности по НДС перед бюджетом) лишь в случае оплаты счетов поставщиков. Тогда в учете делается бухгалтерская запись, которая уменьшает остаток дебиторской задолженности по счету «НДС по приобретенным ценностям» и уменьшает остаток кредиторской задолженности перед бюджетом

по НДС. В теории баланса такая запись называется операцией модификации, то есть операцией, меняющей валюту баланса. В связи с этим при углубленном анализе финансового состояния в аналитическом балансе необходимо:

– при оценке стоимости имущества и обязательств и расчете абсолютных показателей ликвидности исключать сумму НДС по приобретенным ценностям не только из стоимости активов, но и из краткосрочной кредиторской задолженности по строке «задолженность перед бюджетом», что будет соответствовать принципу двойной записи, сохранит равенство актива и пассива и отразит реальную стоимость имущества и обязательств;

– в случае если приобретенные ценности не оплачены, сумма НДС не подлежит возмещению из бюджета и по экономическому смыслу близка к потерям. При оценке имущества и капитала сумма НДС по неоплаченным ценностям вычитается из стоимости активов и собственного капитала.

Если выполняется внешний финансовый анализ и информации об оплате счетов по приобретению товарно-материальных ценностей нет, то корректировка по строке «НДС по приобретенным ценностям» не делается, и сумма НДС по приобретенным ценностям в аналитическом балансе показывается в составе запасов.

При определении величины собственного капитала в расчет берется не только сумма капитала и резервов (итог III раздела баланса), но и доходы будущих периодов, отражаемые в V разделе пассива баланса. Доходы будущих периодов представляют собой источник средств, полученных в отчетном периоде, но относящихся к будущим отчетным периодам (например, полученная авансом арендная плата).

8.3. Аналитическое значение бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах

Бухгалтерский баланс в Российской Федерации составляется по признаку участия средств в хозяйственном процессе.

Внеоборотные активы – многократно участвуют в хозяйственном процессе, не изменяют своей материально-вещественной формы и частями переносят свою стоимость на вновь созданный продукт.

Оборотные активы — однократно участвуют в хозяйственном процессе, сразу переносят свою стоимость на вновь созданный продукт и изменяют свою материально-вещественную форму. Статьи актива баланса расположены по принципу возрастания ликвидности, а статьи пассива — по принципу возрастания срочности платежей. (Это утверждение верно только для российского баланса, представляемого в форме двусторонней таблицы, где в первом разделе актива расположены труднореализуемые активы, а во втором — легко реализуемые. В зарубежной практике применяются другие формы представления отчетности.) Под ликвидностью активов понимается способность активов превращаться в денежную форму.

Пассив баланса разбит на разделы по признаку принадлежности источников финансирования: собственные или заемные средства. Заемные средства, в свою очередь, подразделяются на краткосрочные (до года) и долгосрочные (более года). Основное назначение собственного капитала экономического субъекта — финансирование внеоборотных активов. Такое же назначение имеют долгосрочные источники финансирования, в связи с чем их иногда называют средствами, приравненными к собственным. Сумма собственных и приравненных к ним средств представляет собой основной источник финансирования внеоборотных активов и называется *перманентный капитал*. Разность между перманентным капиталом и внеоборотными активами представляет собой величину собственного оборотного капитала или собственных оборотных средств. Величина этого показателя отражает ту часть собственного капитала и приравненных к нему средств, которая финансирует оборотные активы, то есть находится в обороте.

Организация может составлять различные бухгалтерские балансы. Основные виды бухгалтерских балансов представлены в табл. 40.

Величина собственного оборотного капитала может быть рассчитана двумя способами:

$$\text{СОК} = \text{ВнА} + \text{ПК}, \quad (8.2)$$

где СОК — собственный оборотный капитал; ВнА — внеоборотные активы; ПК — перманентный капитал;

$$\text{СОК} = \text{ОА} - \text{КрО}, \quad (8.3)$$

где ОА — оборотные активы; КрО — краткосрочные обязательства.

Классификация бухгалтерских балансов

Критерий классификации	Виды балансов	Характеристика балансов
По времени составления	Вступительные	Составляются после регистрации учредительных документов экономического субъекта и отражают стоимость имущества и источников его формирования, с которыми организация начинает хозяйственный процесс
	Текущие	Составляются в течение всего времени существования экономического субъекта. Используются как основной информационный источник анализа финансового состояния экономического субъекта
	Ликвидационные	Составляются на начало процесса ликвидации (вступительный ликвидационный баланс) и на момент завершения процесса ликвидации (заключительный ликвидационный баланс). Отражают величину имущества и капитала на момент ликвидации
	Разделительные	Составляются в момент дробления экономического субъекта на несколько более мелких структурных единиц или передачи какого-либо структурного подразделения экономического субъекта другому хозяйствующему субъекту. Содержат информацию о распределении имущества, капитала и обязательств между участниками процесса дробления
	Объединительные	Составляются в момент слияния нескольких организаций в одну или при присоединении нескольких структурных подразделений экономического субъекта. Отражают вновь образованную величину активов, капитала и обязательств
По формату представления	Односторонние	Сначала располагаются статьи актива, затем – статьи пассива
	Двусторонние	Актив и пассив показываются рядом в форме таблицы
	Шахматные	В подлежащем таблицы перечисляются статьи актива, а в сказуемом – статьи пассива. Такие балансы используются для анализа источников финансирования активов

Критерий классификации	Виды балансов	Характеристика балансов
По объему информации	Единичный	Отражает деятельность одного экономического субъекта
	Сводный	Баланс, составляемый организациями, подчиненными в административном порядке некоторому управленческому органу
	Консолидированный	Составляется группой самостоятельных юридических, но взаимосвязанных в финансовом и экономическом плане организаций, одна из которых играет доминирующую роль и называется материнской, другие играют подчиненную роль и называются дочерними
По способу представления информации	Баланс-брутто	Баланс, включающий регулирующие счета (такие как амортизация)
	Баланс-нетто	Баланс, при составлении которого исключены регулирующие счета

Функциональное назначение краткосрочных обязательств (или переменного капитала) – финансирование оборотных активов.

На рис. 12 графически представлено аналитическое значение бухгалтерского баланса.

Ликвидность активов ↓	Актив	Пассив	Срочность платежей ↓	
	Внеоборотные активы	Собственный капитал		Перманентный капитал
	Собственный оборотный капитал	Долгосрочные обязательства		
	Оборотные активы	Краткосрочные обязательства		Переменный капитал

Рис. 12. Аналитическое значение бухгалтерского баланса

Как видно на рис. 12, сопоставление соответствующих статей актива и пассива дает возможность оценить ликвидность баланса и платежеспособность экономического субъекта.

Отчет о финансовых результатах раскрывает информацию о составе финансовых результатов деятельности экономического субъекта.

Доходы и расходы в форме Отчет о финансовых результатах сформированы по разделам. В разделе 1 показываются доходы и рас-

ходы по обычным видам деятельности. хозяйственные операции, входящие в обычные виды деятельности, носят самый регулярный характер. В сравнении с другими видами деятельности частота совершения хозяйственных операций здесь самая высокая. Основной объем активов и капитала экономического субъекта используется в обычных видах деятельности, соответственно, при нормальных условиях функционирования экономического субъекта прибыль от обычных видов деятельности должна занимать наибольший удельный вес в структуре финансовых результатов.

Согласно действующим нормативным документам, в Отчете о финансовых результатах выделены отдельными строками себестоимость продукции (работ, услуг), валовая прибыль (разность между выручкой и производственной себестоимостью), коммерческие и управленческие расходы. Такой состав доходов и расходов значительно повышает аналитичность Отчета о финансовых результатах. Так, показатель валовой прибыли в зарубежной литературе называют *gross margin* (англ.) — валовая маржа. Действительно, результат от основной деятельности экономического субъекта по данной строке определяется вычитанием из выручки неполной (производственной) себестоимости, что является признаком показателя маржинального дохода. Принимая валовую прибыль за маржинальный доход от основной деятельности, а коммерческие и управленческие расходы как постоянные затраты, по данным Отчета о прибылях и убытках можно рассчитать ключевые показатели финансового менеджмента: точку безубыточности, запас финансовой прочности, эффект операционного рычага.

Кроме того, согласно ПБУ «Расходы экономического субъекта», проценты по заемным средствам включаются не в производственную себестоимость, а в состав операционных расходов экономического субъекта, что позволяет рассчитать на основе прибыли от продаж экономическую рентабельность, необходимую для оценки эффекта финансового рычага. Например, если из Отчета о финансовых результатах видно, что основная часть прибыли отчетного периода получена за счет чрезвычайных доходов, то в последующих периодах не следует ожидать такой же величины финансового результата, поскольку чрезвычайные доходы есть результат форс-мажорных

обстоятельств (как правило, суммы страховых возмещений, полученных от страховых компаний после наступления страхового события).

Содержание Отчета о финансовых результатах отвечает интересам собственников, которые могут получить информацию о том, какая часть выручки направляется на возмещение текущих затрат, во сколько обходится содержание аппарата управления и какая часть доходов предназначена для выплаты дивидендов и других доходов собственникам. Данные финансовой отчетности позволяют реализовать интересы и информационные потребности различных групп пользователей: менеджерам и контрагентам экономического субъекта – оценить эффективность операционной и финансовой деятельности экономического субъекта, уровень ликвидности, платежеспособности и финансовой устойчивости, собственникам – понять инвестиционную привлекательность экономического субъекта.

8.4. Анализ ликвидности баланса и платежеспособности экономического субъекта

Цели анализа: разработка мероприятий по увеличению ликвидности и платежеспособности экономического субъекта, прогноз показателей ликвидности и платежеспособности на краткосрочную и долгосрочную перспективу.

Задачи анализа:

- 1) оценить ликвидность баланса;
- 2) оценить платежеспособность экономического субъекта;
- 3) выявить и количественно измерить влияние факторов кредиторской задолженности, изменение ликвидности и платежеспособности;
- 4) выявить резервы повышения ликвидности и уровня платежеспособности.

Источники информации для анализа: бухгалтерский баланс, отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, приложение к балансу, ведомости учета расчетов с дебиторами и кредиторами, данные аналитического учета активов, капитала и обязательств.

В экономической литературе существуют различные определения понятий «ликвидность баланса» и «платежеспособность экономического субъекта». Например, согласно определению, данно-

му В.В. Ковалевым, под ликвидностью баланса экономического субъекта понимают «...наличие у него оборотных средств в размере, теоретически достаточном для погашения краткосрочных обязательств хотя бы и с нарушением сроков погашения, предусмотренных контрактами». Оговорка о нарушении сроков погашения, по мнению автора определения, означает, что в принципе не исключены сбои в поступлении денежных средств от дебиторов, однако в любом случае эти деньги поступят, и их будет достаточно для расчетов с кредиторами.

Из определения следует, что основным признаком ликвидности баланса экономического субъекта является формальное превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами.

Под платежеспособностью экономического субъекта понимают «...наличие у экономического субъекта денежных средств и их эквивалентов, достаточных для расчетов по кредиторской задолженности, требующей немедленного погашения».

Из определения следует, что основным признаком платежеспособности экономического субъекта является наличие в достаточном объеме денежных средств.

Организация может быть одновременно ликвидной, но неплатежеспособной. Это возможно в том случае, когда у экономического субъекта величина оборотных активов превышает краткосрочные обязательства, однако в составе оборотных активов преобладают труднореализуемые активы и неликвиды, а в составе краткосрочных обязательств имеется просроченная кредиторская задолженность к обязательствам с коротким сроком погашения.

Для оценки ликвидности используются как абсолютные, так и относительные показатели. Важнейшим абсолютным показателем ликвидности является величина собственного оборотного капитала. Можно сформулировать следующее правило ликвидности: если у экономического субъекта имеется хотя бы один рубль собственного оборотного капитала, то баланс экономического субъекта ликвиден.

Для доказательства данного утверждения рассмотрим балансовое уравнение

$$\text{ВнА} + \text{ОА} = \text{СК} + \text{ДО} + \text{КрО}, \quad (8.4)$$

где СК – собственный капитал; ДО – долгосрочные обязательства.

Произведем ряд преобразований балансового уравнения:

$$OA = CK + DO - BHA + KpO;$$

$$OA = ПК - BHA + KpO; \quad (8.5)$$

$$OA = СОК + KpO.$$

Последняя формула раскрывает источники финансирования оборотных активов экономического субъекта. Из нее видно, что источником финансирования оборотных активов могут быть либо собственные средства (собственный оборотный капитал), либо заемные средства (краткосрочные обязательства).

Из последней формулы следует также, что возможны три варианта соотношения оборотных активов и краткосрочных обязательств.

1. Если $СОК = 0$, такое предприятие считается формально ликвидным: $OA = KpO$.

2. Если $СОК > 0$, то величина оборотных активов превышает величину краткосрочных обязательств и предприятие ликвидное: $OA > KpO$.

3. Если $СОК < 0$, то краткосрочные обязательства не только превышают величину оборотных активов, но и частично финансируют внеоборотные активы: $OA < KpO$.

Сформулированное выше правило ликвидности относится ко второму случаю, когда $СОК > 0$. Таким образом, положительная величина собственного оборотного капитала является необходимым условием ликвидности экономического субъекта. Чем больше $СОК$, тем больше оборотные активы превышают краткосрочные обязательства и тем выше уровень ликвидности.

Для оценки ликвидности используется система финансовых коэффициентов, в основу расчета которых положен следующий принцип: различные составляющие оборотных активов сопоставляются с величиной краткосрочных обязательств. В табл. 41 представлены основные коэффициенты ликвидности.

Уровень ликвидности баланса зависит от следующих факторов.

1. **Отрасль и вид деятельности.** Промышленные экономические субъекты, имеющие большую величину собственных основных средств, а также привлекающие долгосрочные и краткосрочные кредиты, имеют невысокие показатели ликвидности. Торговые эко-

номические субъекты, обладающие небольшой величиной собственных основных средств либо привлекающие арендованные основные средства, имеют высокий удельный вес оборотных средств в структуре активов и, соответственно, высокие показатели ликвидности.

2. Скорость оборота хозяйственных средств. Экономические субъекты с продолжительным производственным циклом (строительство крупных объектов машиностроения: кораблей, самолетов, подводных лодок) имеют в структуре оборотных активов большую долю запасов и незавершенного производства. Показатели ликвидности у таких предприятий могут быть невысокими, что, однако, не свидетельствует о неплатежеспособности таких организаций. Торговые экономические субъекты, реализующие товары ежедневного и массового спроса, в составе оборотных активов имеют, как правило, только остатки товаров, дебиторскую задолженность и денежные средства.

3. Выбранная политика управления активами и источниками их финансирования. Экономические субъекты могут применять политику поддержания низкой ликвидности, когда за счет высокой культуры экономического субъекта технологического и производственного процесса снижаются остатки материально-производственных запасов на складе без ущерба для непрерывности производственного процесса. Однако в условиях нестабильных экономических отношений выдержать такую политику трудно, и экономические субъекты могут придерживаться иной политики – поддержания высокой ликвидности, когда формируются текущие и страховые запасы сырья, обеспечивающие непрерывность производственного процесса. Структура пассивов также может быть сформирована по-разному. Если конъюнктура финансовых рынков благоприятна и цена заемных средств невысока, экономические субъекты могут использовать агрессивную политику финансирования активов, что приведет к снижению коэффициентов ликвидности. Либо если предприятие ставит целью обеспечить высокий уровень финансовой устойчивости, оно будет воздерживаться от привлечения заемных средств, повышая тем самым коэффициенты ликвидности. Из табл. 41 видно, что коэффициенты ликвидности имеют общий недостаток: активы разной степени ликвидности сопоставляются с общей суммой кра-

ткосрочных обязательств, которые имеют различные сроки погашения. Вследствие этого на основе коэффициентов ликвидности нельзя судить о платежеспособности экономического субъекта.

Таблица 41

Система коэффициентов ликвидности

Коэффициент	Экономическое содержание	Формула расчета	Комментарий
1. Коэффициент текущей ликвидности (покрытия) (K_n)	Характеризует запас прочности, возникающей вследствие превышения ликвидности имущества над имеющимися обязательствами	Наиболее ликвидные активы (A_1) + Быстрореализуемые активы (A_2) + Запасы	$1 \leq K_n \leq 2$ Оборотных средств должно быть достаточно для покрытия краткосрочных обязательств. Превышение более чем в 2 раза свидетельствует о нерациональном вложении средств и неэффективном их использовании
		Наиболее срочные обязательства (Π_1) + Краткосрочные пассивы (Π_2)	
2. Коэффициент критической (быстрой, срочной) ликвидности ($K_{кл}$)	Отражает прогнозируемые платежные возможности экономического субъекта при условии своевременного расчета с дебиторами	Наиболее ликвидные активы (A_1) + Быстрореализуемые активы (A_2)	$K_{кл} \geq 0,7-0,8$ Низкое значение – необходимость постоянной работы с дебиторами для обеспечения возможности обращения наиболее ликвидной части оборотных средств в денежную форму для расчетов
		Наиболее срочные обязательства (Π_1) + Краткосрочные пассивы (Π_2)	
3. Коэффициент абсолютной ликвидности ($K_{ал}$)	Показывает, какую часть краткосрочной задолженности предприятие может погасить в ближайшее время	Наиболее ликвидные активы (A_1)	$K_{ал} \geq 0,2-0,25$ Низкое значение указывает на снижение платежеспособности экономического субъекта
		Наиболее срочные обязательства (Π_1) + Краткосрочные пассивы (Π_2)	
4. Коэффициент ликвидности при мобилизации	Достаточность МПЗ для погашения краткосрочных долгов	Запасы	Оптимальное значение $K_{лмс}$ составляет 0,5–0,7
		Наиболее срочные обязательства (Π_1) + Краткосрочные пассивы (Π_2)	

Коэффициент	Экономическое содержание	Формула расчета	Комментарий
средств ($K_{\text{лмс}}$)	в случае необходимости их распродажи		
5. Коэффициент «цены» ликвидации ($K_{\text{цл}}$)	Определяет, в какой степени будут покрыты все внешние обязательства экономического субъекта в результате его ликвидации и продажи имущества	Активы экономического субъекта ($A_1 + A_2 + A_3 + A_4$) Наиболее срочные обязательства (Π_1) + Краткосрочные пассивы (Π_2) + Долгосрочные пассивы (Π_3)	$K_{\text{цл}} \geq 1$ Низкое значение показателя указывает на недостаточность имеющихся активов для покрытия внешних обязательств экономического субъекта
6. Коэффициент задолженности (K_3)	Показывает, сколько долгосрочных обязательств приходится на 1 руб., вложенный в активы экономического субъекта	Долгосрочные пассивы (Π_3) Активы экономического субъекта ($A_1 + A_2 + A_3 + A_4$)	$K_3 < 0,38$ Чем ниже данный коэффициент, тем меньше нужно средств для погашения долгосрочных платежей
7. Коэффициент общей платежеспособности	Устанавливает долю покрытия кредитов и займов за счет материальных и нематериальных активов	Краткосрочные пассивы (Π_2) + Долгосрочные пассивы (Π_3) Медленнореализуемые активы (A_3) + Труднореализуемые активы (A_4)	

Оценка платежеспособности, как правило, основана на группировке активов по степени ликвидности, а обязательств – по срочности платежей и сопоставлению соответствующих групп активов и пассивов. При этом закладывается следующее ограничение: наиболее ликвидные активы (группы A_1, A_2, A_3) должны превышать наиболее срочные обязательства (Π_1, Π_2, Π_3).

На основе такой группировки активов и обязательств рассчитываются абсолютные показатели платежеспособности (платежный

излишек или недостаток). На рис. 13 представлен алгоритм группировки активов (по степени ликвидности) и пассивов (по срочности их оплаты) для составления баланса платежеспособности.

Для проведения анализа ликвидности баланса актив и пассив группируют по следующим признакам (рис. 13):

- 1) по степени ликвидности (актив);
- 2) степени срочности оплаты/погашения (пассив) [4, с. 73].

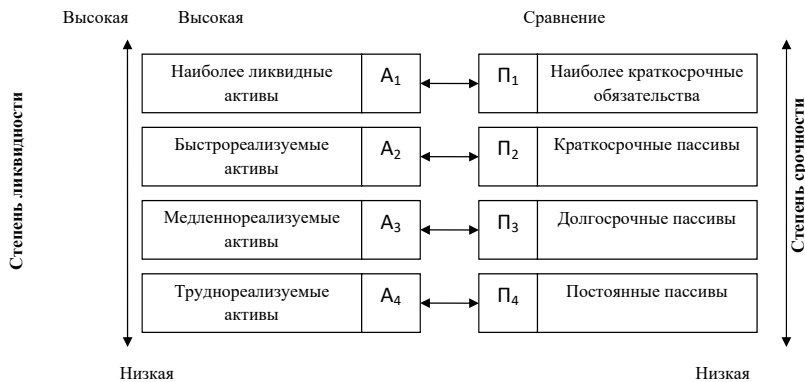


Рис. 13. Группировка статей актива и пассива для анализа ликвидности баланса

Оценка платежеспособности экономического субъекта может быть дополнена расчетом относительных показателей – коэффициентов платежеспособности, определяемых на различные даты:

$$K_{пл.i} = A_i / П_i, \quad (8.6)$$

где $K_{пл.i}$ – коэффициент платежеспособности на i -й период; A_i – активы, которые могут быть обращены в деньги за i -й период; $П_i$ – обязательства, которые требуют погашения в i -м периоде.

Кроме того, платежеспособность может быть оценена на основе коэффициента срочной платежеспособности, определяемого на конкретную дату:

$$K_{ср} = ДС_i / КрО_i, \quad (8.7)$$

где $K_{ср}$ – коэффициент срочной платежеспособности на i -ю дату; $ДС_i$ – остаток денежных средств на i -ю дату; $КрО_i$ – краткосрочные обязательства на i -ю дату.

Применение названных показателей позволит дать относительную перспективную оценку платежеспособности экономического субъекта на различные сроки и, кроме того, обеспечит сопоставимость полученных результатов с показателями платежеспособности предприятий разной отраслевой принадлежности, масштабов и видов деятельности, чего трудно достичь при использовании абсолютных показателей. Исследование зависимости уровня платежеспособности от отраслевой принадлежности экономического субъекта, его масштабов и видов деятельности позволяет корректировать нормы показателей ликвидности и платежеспособности, расширяет аналитические возможности отчетности и повышает обоснованность управленческих решений, принятых на основе анализа отчетности.

8.5. Основные подходы к оценке бизнеса и методы оценки

Оценка стоимости любого объекта представляет собой упорядоченный, целенаправленный процесс определения в денежном выражении стоимости данного объекта с учетом потенциального и реального дохода, приносимого им в конкретных рыночных условиях. Основной задачей, которая стоит перед оценкой как инструментом рынка, является установление обоснованного и независимого от заинтересованных сторон суждения (субъектов оценки) о стоимости той или иной собственности (объекта оценки).

Необходимость оценки стоимости бизнеса возникает практически при всех трансформациях: при покупках и продажах экономического субъекта, его акционировании, слияниях и поглощениях, а также во многих других бизнес-ситуациях. Можно следующим образом составить список этих ситуаций.

1. *Сделки купли-продажи фирм.* Определение рыночной стоимости (цены) дано в международных стандартах оценки: «рыночная стоимость есть расчетная величина – денежная сумма, за которую имущество должно переходить из рук в руки на дату оценки между добровольным покупателем и добровольным продавцом в результате коммерческой сделки после адекватного маркетинга, при этом полагается, что каждая из сторон действовала компетентно, расчет-

ливо и без принуждения». Рыночная цена экономического субъекта при сделке купли-продажи формируется в результате взаимодействия цены спроса и цены предложения. Цену спроса определяет полезность экономического субъекта для покупателя, а цену предложения — затраты на воспроизводство аналогичного экономического субъекта для продавца. В мировой практике часто совершаются сделки по долевым купле-продажам экономического субъекта. В этом случае продажная цена отдельной доли зависит не только от стоимости продаваемой части актива, но и от тех прав, которые предоставляет владение данной долей новому собственнику.

2. *Слияние и поглощение организаций.* При слияниях рыночная цена также формируется в результате взаимодействия цен спроса и предложения, а при поглощении — в результате борьбы между конкурентами. Нередки случаи поглощения не всего экономического субъекта, а отдельных его частей или активов.

3. *Определение налога на имущество экономического субъекта, недвижимость или наследование.* При этом возникают отношения двух сторон: налогоплательщика и государства в лице налоговой инспекции, интересы которых по сути своей противоположны относительно размера выплаты налога. Налогоплательщик, естественно, заинтересован в минимизации налога, а налоговая инспекция — в его максимизации. Для приведения сторон к обоюдному согласию в решении данной проблемы используется институт независимых оценщиков.

4. *Страхование экономического субъекта.* При страховании экономического субъекта определяется его страховая стоимость, которая заключается в установлении размера выплаты по страховому договору при условии наступления страхового события — потери или повреждения застрахованных активов. Чтобы определить стоимость страхуемых активов экономического субъекта, используются такие понятия, как восстановительная стоимость и стоимость замещения. Восстановительная стоимость — текущие затраты, необходимые на восстановление точной копии всех активов экономического субъекта. Стоимость замещения определяется как величина затрат на замещение данного актива другим того же вида и состояния и способного равным образом удовлетворить пользователя.

5. *Залоговое обеспечение кредитной линии.* Оценка экономического субъекта требуется также для определения величины залогового обеспечения кредитной линии. Эта оценка экономического субъекта рассматривается как залоговая стоимость его активов и соответствует рыночной стоимости залога этого экономического субъекта, которую кредитор может получить, продав залог в случае неплатежеспособности экономического субъекта. Иначе говоря, залоговая стоимость — стоимость экономического субъекта, которую надеется получить кредитор от продажи экономического субъекта на торгах в случае банкротства заемщика кредита.

6. *Разработка инвестиционного проекта.* Согласно международным стандартам оценки, «инвестиционная стоимость — субъективное понятие, которое соотносит конкретный объект собственности с конкретным инвестором или группой инвесторов, имеющих определенные цели и (или) критерии инвестирования». Другими словами, инвестиционная стоимость — способность инвестиций приносить доход или отдачу и является характеристикой инвестиционного проекта.

7. *Ликвидация экономического субъекта.* Если организация ликвидируется частично или полностью и предстоит распродажа ее активов по отдельности, то определяется ее ликвидационная стоимость. Она представляет собой денежную сумму, которая реально может быть получена от продажи экономического субъекта в сроки, слишком короткие для проведения адекватного маркетинга в соответствии с определением рыночной стоимости. Так как при вынужденной продаже экономического субъекта возникают издержки по ликвидации (комиссионные и текущие издержки, юридические услуги и т. п.), то ликвидационная стоимость рассматривается как остаток от реализации за вычетом ликвидационных издержек.

В свою очередь, в зависимости от приведенных выше обстоятельств бизнес может оцениваться по-разному.

Метод оценки должен определяться причинами ее проведения. После установления причин возникновения оценки и прежде чем приступать к обсуждению подходов и методов, применяемых в процессе оценки бизнеса, необходимо понимать, что весь процесс оценки напрямую зависит от причин, ее побудивших, и целей, ею

преследуемых. При этом одна и та же организация на одну дату обладает разной стоимостью в зависимости от целей ее оценки, и, следовательно, стоимость определяется различными методами (табл. 42).

Таблица 42

Примерная классификация целей оценки бизнеса со стороны различных субъектов

Субъект оценки	Цели оценки
Организация как юридическое лицо	Обеспечение экономической безопасности Разработка планов развития экономического субъекта Выпуск акций Оценка эффективности менеджмента
Собственник	Выбор варианта распоряжения собственностью Составление объединительных и разделительных балансов при реструктуризации Обоснование цены купли-продажи экономического субъекта или его доли Установление размера выручки при упорядоченной ликвидации экономического субъекта
Кредитные учреждения	Проверка финансовой дееспособности заемщика Определение размера ссуды, выдаваемой под залог
Страховые экономического субъекта	Установление размера страхового взноса Определение суммы страховых выплат
Фондовые биржи	Расчет конъюнктурных характеристик Проверка обоснованности котировок ценных бумаг
Инвесторы	Проверка целесообразности инвестиционных вложений Определение допустимой цены покупки экономического субъекта с целью включения его в инвестиционный проект
Государственные органы	Подготовка экономического субъекта к приватизации Определение облагаемой базы для различных видов налогов Установление выручки от принудительной ликвидации через процедуру банкротства Оценка для судебных целей

Процесс оценки бизнеса экономического субъекта базируется на определенных оценочных принципах, сформулированных в результате многолетнего опыта оценки бизнеса за рубежом и в России. Они являются теоретической базой оценки. Все принципы

взаимосвязаны между собой, но условно их можно разделить на несколько групп.

В оценке бизнеса используется три подхода: доходный, сравнительный и затратный (рис. 14).

ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ В ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА								
Доходный подход		Сравнительный подход			Затратный подход			
Метод дисконтированных денежных потоков	Метод капитализации прибыли	Метод отраслевых коэффициентов	Метод рынка капитала	Метод продаж	Метод замещения	Метод ликвидационной стоимости	Метод накопления активов	Метод скорректированной балансовой стоимости

Рис. 14. Классификация подходов и методов оценки бизнеса

В целом все известные методы расчета стоимости бизнеса можно свести к двум основным группам: статическим и динамическим.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите основные характеристики бухгалтерской (финансовой) отчетности как источника аналитической информации.
2. Какие корректировки бухгалтерской отчетности выполняются при составлении аналитического баланса? В чем их назначение?
3. Раскройте аналитическое значение бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках.
4. Каково функциональное назначение собственного капитала? Раскройте экономический смысл и методику расчета собственного оборотного капитала.
5. Дайте определения ликвидности баланса и платежеспособности экономического субъекта. В чем их отличия? Может ли предприятие быть одновременно ликвидным, но неплатежеспособным?
6. Назовите основные составляющие собственного и заемного капитала экономического субъекта.

7. Раскройте аналитическое значение отчета о прибылях и убытках экономического субъекта.
8. В чем сущность финансовой устойчивости экономического субъекта и по каким параметрам оценивается финансовая устойчивость?
9. Какие факторы влияют на ликвидность экономического субъекта?
10. Охарактеризуйте состав доходов и расходов экономического субъекта.
11. Какие существуют показатели оборачиваемости?
12. Какие факторы влияют на уровень рентабельности активов?
13. Какие факторы влияют на уровень рентабельности собственного капитала?
14. Какие показатели характеризуют эффективность использования денежных средств экономического субъекта?

ТЕСТЫ

1. Степень финансовой устойчивости, отражаемая трехмерным комплексным показателем $S = (011)$

- а) абсолютная устойчивость
- б) кризисное состояние
- в) нормальная устойчивость

2. Показатель, представляющий отношение источников собственных оборотных средств ко всем собственным источникам, называется коэффициентом

- а) маневренности
- б) автономности
- в) мобильности

3. Степень финансовой устойчивости, отражаемая трехмерным комплексным показателем $S = (001)$, указывает

- а) на кризисное состояние
- б) нормальную устойчивость
- в) неустойчивое состояние

4. Коэффициент абсолютной ликвидности — это отношение к краткосрочным обязательствам

- а) запасов и затрат
- б) денежных средств и краткосрочных ценных бумаг
- в) денежных средств и дебиторской задолженности

5. Какой коэффициент оценивает неудовлетворительную структуру баланса неплатежеспособного экономического субъекта?

- а) финансовой устойчивости
- б) соотношение заемных и собственных средств
- в) текущей ликвидности

6. Оборотный капитал определяется по следующим показателям

- а) краткосрочные финансовые вложения и заемный капитал
- б) заемные средства и собственные средства
- в) оборотные средства и краткосрочные обязательства

7. Текущую ликвидность характеризует сопоставление активов и пассивов

- а) $(A_1 + A_2) с (П_1 + П_3)$
- б) $(A_1 + A_3) с (П_1 + П_2)$
- в) $(A_1 + A_2) с (П_1 + П_2)$

8. К труднореализуемым активам относятся

- а) внеоборотные активы
- б) внеоборотные активы + дебиторская задолженность (просроченная)
- в) внеоборотные активы + дебиторская задолженность (просроченная и сомнительная) + запасы (неликвиды)

9. Внешним признаком проявления банкротства экономического субъекта является его неспособность удовлетворить требования кредиторов в течение

- а) трех месяцев со дня наступления срока исполнения обязательства
- б) шести месяцев со дня наступления срока исполнения обязательства
- в) года со дня наступления срока исполнения обязательства

10. Источниками формирования оборотных активов экономического субъекта являются

- а) уставный капитал, добавочный капитал, краткосрочные кредиты банков, кредиторская задолженность
- б) собственный капитал, долгосрочные кредиты, кредиторская задолженность
- в) краткосрочные кредиты банков, кредиторская задолженность, собственный капитал

11. В состав собственного капитала не включается

- а) резерв по сомнительным долгам
- б) добавочный капитал
- в) нераспределенная прибыль

12. Коэффициент восстановления платежеспособности определяется в расчете на период

- а) 6 месяцев
- б) 3 месяца
- в) 12 месяцев

13. Методы финансового анализа, позволяющие дать комплексную оценку финансового состояния

- а) факторный анализ
- б) метод определения рейтинговой оценки
- в) метод относительных показателей (коэффициентов)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Цели решения задач: формирование практических навыков при выборе методики исчисления показателей, характеризующих финансово-хозяйственную деятельность предприятий, эффективность использования ресурсов, развитие навыков применения различных методических подходов экономического анализа, формирование умения составлять аналитические заключения, по результатам исследования находить и формировать направления эффективного управления экономическим субъектом.

Рекомендации по выполнению задач: для усвоения тем представлены примеры решения задач и аналитические выводы к ним. Для более глубокого усвоения темы необходимо ознакомиться с задачами для самостоятельного решения. Каждая задача требует составления аналитической таблицы, в которой необходимо провести расчеты и по результатам полученного исследования сформулировать выводы.

Задачи по теме «Анализ материальных ресурсов»

Пример выполнения задачи

Задача 1. *Анализ материалоемкости продукции.*

В ходе анализа необходимо рассчитать влияние на изменение объема продукции изменений суммы материальных затрат и материалоотдачи (материалоёмкости), определить приращение объема продукции вследствие изменения общей суммы материальных затрат, влияние изменения эффективности использования материальных ресурсов на приращение объема продукции. Расчет влияния указанных факторов на изменение объема продукции можно произвести способом цепных подстановок или способом абсолютных (относительных) разниц.

Данные для расчета:

№ п/п	Наименование показателей	Условные обозначения	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение от предыдущего года (+, -)	
					в абсолютной сумме	в %
1	Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в действующих ценах (без НДС и акцизов), тыс. руб.	ВВП	44540	54500	+9960	+22,36
2	Сумма материальных затрат на производство в действующих ценах, тыс. руб.	МЗ	31310	36730	+5420	+17,31
3	Материалоемкость продукции, коп.	МЕ	70,3	67,4	-2,9	-4,1
4	Материалоотдача, руб.	МО	1,423	1,484	+0,061	+4,3

Данные таблицы показывают, что прирост продукции на 9960 тыс. руб., или на 22,36 %, обусловлен увеличением суммы материальных затрат на 5420 тыс. руб., или на 17,31 %, и снижением материалоемкости продукции на 2,9 коп., или 4,1 %.

Рассчитаем влияние указанных факторов на изменение объема продукции способом абсолютных разниц:

– приращение объема продукции вследствие изменения общей суммы материальных затрат по данным примера:

$$\Delta \text{ВВП} = (36\,730 - 31\,310) \cdot 1,423 = 7712 \text{ тыс. руб.}$$

или

$$\Delta \text{ВВП} = (36730 - 31310) \cdot 1/0,703 = 7712 \text{ тыс. руб.};$$

– влияние изменения эффективности использования материальных ресурсов на приращение объема продукции:

$$\Delta \text{ВВП} = 36\,730 \cdot (1,484 - 1,423) = 36\,730 \cdot 0,061 = 2248 \text{ тыс. руб.}$$

или

$$\Delta \text{ВВП} = 36730 \cdot (1/0,674 - 1/0,703) = 36730 \cdot (1,4837 - 1,4225) = 2248 \text{ тыс. руб.}$$

Таким образом, общий прирост продукции составит:

$$7712 + 2248 = 9960 \text{ тыс. руб.}$$

Задачи для самостоятельной работы

Задача 2. Анализ материалоемкости продукции.

В ходе анализа исчислить влияние на изменение объема продукции изменений суммы материальных затрат и показателей материалоемкости (материалоемкости), определить приращение объема продукции вследствие изменения общей суммы материальных затрат, влияние изменения эффективности использования материальных ресурсов на приращение объема продукции. Расчет влияния указанных факторов на изменение объема продукции можно произвести способом абсолютных (относительных) разниц.

Данные для расчета:

№ п/п	Наименование показателей	Условные обозначения	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение от предыдущего года (+, -)	
					в абсолютной сумме	в %
1	Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в действующих ценах (без НДС и акцизов), тыс. руб.	ВВП	50 120	64 500		
2	Сумма материальных затрат на производство в действующих ценах, тыс. руб.	МЗ	41 880	42 760		
3	Материалоемкость продукции, коп.	МЕ				
4	Материалоотдача, руб.	МО				

Сделать выводы.

Задача 3. Факторный анализ материалоемкости и объема продукции.

Оценить влияние факторов на общий показатель материалоемкости способом абсолютных разниц*. Составить факторную модель влияния отдельных факторов на изменение объема продукции. Провести расчет влияния отдельных факторов на объем продукции способом абсолютных разниц. Сделать соответствующие аналитические выводы.

Данные для расчета:

Показатели	Обо- значе- ние	Преды- дущий год	Отчет- ный год	Отклонение от предыдущего года (+, -)
1. Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг в действующих ценах (без НДС и акцизов), тыс. руб.	ВВП	44 540	54 500	
2. Общая сумма материальных затрат, тыс. руб.	МЗ _{пт}	31 310	36 730	
3. Сумма затрат основных мате- риалов, тыс. руб.	МЗ _{ом}	19 150	19 720	
4. Возвратные отходы, тыс. руб.	О _м	730	980	
5. Сумма затрат основных ма- териалов за вычетом отходов, тыс. руб.	МЗ _{пт}			
6. Удельный вес (коэффициент) основных материалов	К _{ом}			
7. Коэффициент полезного использования основных мате- риалов	К _{ис}			
8. Материалоотдача основных материалов, руб. коп.	МО _{ом}			
9. Материалоотдача всех пред- метов труда, руб. коп.	МО _{пт}			

* *Справка.* Факторный анализ влияния отдельных факторов на общий по-
казатель материалоотдачи проводится по формуле $МО = K_{ом} \cdot K_{ис} \cdot МО_{ом}$.

Задачи по теме **«Анализ трудовых ресурсов»**

Пример выполнения задачи

Задача 4. *Анализ обеспеченности экономического субъекта трудо-
выми ресурсами (на примере ЗАО «Мотор»).*

По данным таблицы проанализировать обеспеченность эконо-
мического субъекта трудовыми ресурсами, определить структуру
персонала и ее изменение. Сделать аналитические выводы.

На основе данных, представленных в таблице, проведем анализ
обеспеченности экономического субъекта трудовыми ресурсами.

	20 <u>xx</u> г.		20 <u>yy</u> г.		20 <u>zz</u> г.		Отклонения			
	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %	20 <u>yy</u> г. к 20 <u>xx</u> г.		20 <u>zz</u> г. к 20 <u>yy</u> г.	
							чел.	уд. вес, %	чел.	уд. вес, %
Весь персонал, чел., в том числе:	550	100	560	100	580	100	-10	-	-30	-
промышленно-производственный персонал – всего, в том числе:	530	96,36	540	96,43	560	96,55	-10	-0,07	-30	-0,19
– рабочие	400	72,73	410	73,21	400	68,96	-10	-0,48	-	+3,77
– служащие, в том числе:	130	23,64	130	23,22	160	27,59	-	+0,42	-30	-3,95
– руководители	30	5,45	30	5,36	80	13,79	-	+0,09	-50	-8,34
– специалисты	100	18,18	100	17,86	80	13,79	-	+0,32	+20	+4,39
Непромышленный персонал	20	3,64	20	3,57	20	3,45	-	+0,07	-	+0,19

В 20zz году по сравнению с 20yy годом весь персонал ЗАО «Мотор» сократился на 10 человек, или на 1,8 %, а по сравнению с 20xx годом – на 30 человек, или на 5,45 %. В большей степени на это оказало влияние сокращение промышленно-производственного персонала. В 20xx году его численность составляла 560 человек, в 20yy году она уменьшилась на 20 человек, а в 20zz году – на 10 человек. Данное сокращение в 20yy и 20xx годах можно рассматривать с нескольких сторон. С одной стороны, это положительно повлияет на фонд оплаты труда, так как образующуюся экономию можно будет направить на техническое совершенствование производства, а с другой стороны – сокращение численности связано с неблагоприятным финансовым состоянием экономического субъекта. Уменьшение численности такой категории работающих, как «рабочие», в отчетном году на 10 человек, или на 4,8 %, по сравнению с прошлым годом связано со снижением объема производства продукции. Численность служащих сократилась в 20xx году по сравнению с 20yy годом на 30 человек, или на 5,35 %. Изменение в численности руководителей в 20zz году по сравнению с 20yy годом не наблюдалось, но по сравнению с 20xx годом произошло сокращение этой категории работающих на 50 человек, или на 8,34 %. Однако, несмотря на сокращение численности руководителей в ЗАО «Мотор», произошло увеличение специалистов в 20xx

и 20yy годах по сравнению с 20xx на 20 человек, или на 0,32 и 4,39 % соответственно. Численность непромышленного персонала осталась неизменной. Непромышленный персонал занимает 3,64; 3,57 и 3,45 % в 20zz, 20yy и 20xx годах соответственно в общей численности трудовых ресурсов.

Снижение численности специалистов может являться результатом отсутствия специалистов необходимой квалификации.

Задачи для самостоятельной работы

Задача 5. *Анализ движения рабочей силы.*

По данным таблицы проанализировать движение рабочей силы, рассчитав соответствующие коэффициенты. Сделать аналитические выводы.

Показатели	20__ г.	20__ г.	20__ г.	Абсолютное отклонение		Динамика	
				200 г. к 200 г.	20__ г. к 20__ г.	20__ г. к 20__ г.	20__ г. к 20__ г.
1. Состояло по списку на начало отчетного периода, чел.	580	560	550				
2. Принято – всего	90	80	90				
3. Выбыло – всего, в том числе:	110	90	80				
– по собственному желанию;	50	–	80				
– уволены за прогулы и другие нарушения трудовой дисциплины;	–	–	–				
– по другим причинам	60	90	–				
4. Состояло по списку на конец года	560	550	560				
5. Коэффициент выбытия							
6. Коэффициент оборота по приему							
7. Коэффициент текучести							
8. Коэффициент замещения							

Задача 6. *Анализ использования рабочего времени экономического субъекта.*

По представленным данным заполнить таблицу, проанализировать использование рабочего времени в экономическом субъекте. Рассчитать изменение выпуска продукции из-за сокращения

фактического полезного бюджета рабочего времени по сравнению с плановым. Сделать аналитические выводы.

Показатели	План	Факт	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
1. Календарный фонд рабочего времени, человеко-дней	33 945	31 755		
2. Праздничные дни	1116	1044		
3. Выходные дни	4929,0	4785,0		
4. Табельный фонд рабочего времени, человеко-дни, Чр				
5. Неявки на работу, человеко-дней, в т. ч.	1132,00	2284,00		
ежегодные отпуска	1127,00	1285,00		
отпуска по учебе	5,00	7,00		
болезни	0,00	605,00		
прогулы	0,00	39,00		
целодневные простои	0,00	348,00		
6. Явочный фонд рабочего времени, человеко-дни				
7. Номинальная продолжительность рабочей смены, часы	8,00	8,00		
8. Номинальный бюджет рабочего времени, человеко-часы				
9. Внутрисменные простои, человеко-часы	0,00	209,00		
10. Льготное время подростков, человеко-часы	60,00	90,00		
11. Перерывы в работе кормящих матерей, человеко-часы	0,00	230,00		
12. Полезный бюджет рабочего времени, человеко-часы				
13. Средняя продолжительность рабочего дня, часы				
14. Сверхурочно отработанные человеко-часы	0,00	105,00		
15. Непроизводительные затраты рабочего времени, человеко-часы	0,00	280,00	280,00	
16. Фактический бюджет рабочего времени, человеко-часы				
17. Среднечасовая выработка одного рабочего, руб.	250,00	250,00	0,00	100,00

Задачи по теме
«Анализ основных средств»

Пример выполнения задачи

Задача 7. *Анализ наличия, состава и структуры основных средств.*

По данным таблицы проанализировать состав, структуру и динамику основных средств. Сделать соответствующие аналитические выводы.

Группы основных средств	На начало года		На конец года		Изменение за год (+, -)		Темп динамики, %
	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	Сумма, тыс. руб.	% к итогу	
Здания	4530	32,7	4720	32,3	+190	-0,4	104,2
Сооружения и передаточные устройства	470	3,4	440	3,0	-30	-0,4	93,6
Машины и оборудование	8720	62,9	9280	63,6	+560	+0,7	106,4
Транспортные средства	140	1,0	160	1,1	+20	+0,1	114,3
Промышленно- производственные фонды	13 860	100,0	14 600	100,0	+740	-	105,3

Для оценки состава и структуры основных средств рассчитаем удельный вес каждой группы основных средств в их общей стоимости. По данным таблицы можно установить, какие изменения произошли в составе основных средств, насколько пропорционально наличие отдельных видов основных фондов в соответствии с технологической структурой экономического субъекта. Как видно из таблицы, промышленно-производственные основные фонды увеличились за отчетный год на 740 тыс. руб., или на 5,3 %. Это произошло в результате увеличения стоимости машин и оборудования на 560 тыс. руб., или 6,4 %; стоимости зданий на 190 тыс. руб., или на 4,2 %, и транспортных средств на 20 тыс. руб., или на 14,3 %. Стоимость сооружений и передаточных устройств снизилась на 30 тыс. руб., или на 6,4 %. Анализ динамики структуры отдельных групп промышленно-производственных основных фондов показывает, что повысился удельный вес активной части основных фондов на

0,8 процентных пункта, что способствовало росту фондоотдачи и увеличению объема продукции, т. е. предприятие не снижает свой производственный потенциал, сохраняя и увеличивая основное производственное оборудование.

Задачи для самостоятельной работы

Задача 8. *Анализ показателей степени привлечения наличного оборудования.*

По данным таблицы проанализировать степень привлечения наличного оборудования, рассчитав соответствующие коэффициенты. Сделать аналитические выводы.

Показатель	2013	2014	2015	Изменение данных 2015 г. по сравнению	
				с 2013	с 2014
Количество наличного оборудования	44	53	50		
Количество установленного оборудования	40	44	59		
Количество действующего оборудования	39	39	42		
Коэффициент использования парка наличного оборудования					
Коэффициент использования парка установленного оборудования					

Задача 9. *Анализ эффективности использования основных средств.*

По данным таблицы оценить динамику использования основных средств в 2014 г. по сравнению с 2015 г., выполнить факторный анализ изменения фондоотдачи под влиянием изменения фондовооруженности труда и производительности труда*. Сделать аналитические выводы.

Показатель	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
Выпуск продукции (ВП)	млн. руб.	10599,4	12795,7		
Выпуск продукции (ВП)	кВт·ч	8195,3	8490,9		
Численность работающих (Ч)	чел.	15575	14450		
Среднегодовая стоимость ОС (ОС)	млн. руб.	2527,9	4190		

Показатель	Ед. изм.	2014 г.	2015 г.	Абсолютное отклонение	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6
Фондоотдача общая (ФО)	руб.				
Фондоёмкость общая	млн. руб./кВт·ч				
Производительность труда одного работающего (ПТ)	млн. руб./чел.				
Фондовооруженность труда работающих (ФВ)	млн. руб./чел.				

* *Справка.* Взаимосвязь производительности труда и фондовооруженности выражается формулой

$$FO = VP/OC' = (VP \cdot Ч)/(OC \cdot Ч) = ПТ \cdot (1/ФВ) = ПТ/ФВ.$$

Задачи по теме «Анализ и управление объемом производства и продажи продукции»

Пример выполнения задачи

Задача 10. Согласно данным, представленным в таблице, проанализировать состояние спроса на продукцию.

Наименование	Прошлый период		Отчетный период		Индексы (i)		Изменение		Среднее значение		Коэффициент дуговой эластичности спроса от цены ($Ed_{дуг}$)
	цена за кг, руб.	кол-во, тонн	цена за кг, руб.	кол-во, тонн	цены (ip)	Объема (iq)	цены (p)	объема (q)	цены (p')	объема (q')	
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мука высшего сорта	12,00	7,00	12,50	7,10	1,04	1,01	0,50	0,10	12,25	7,05	0,35
Мука 1 сорта	10,50	8,00	10,80	8,50	1,03	1,06	0,30	0,50	10,65	8,25	2,15
Мука 2 сорта	8,00	6,00	8,30	6,30	1,04	1,05	0,30	0,30	8,15	6,15	1,33

Для оценки состояния спроса на муку рассчитаем индивидуальный индекс цены, объем и коэффициент дуговой эластичности по каждому виду муки.

$$Ed_{дуг} = (\Delta Q \cdot P') / (\Delta P \cdot Q'),$$

если $Ed_{дуг} > 1$, то спрос эластичен, если $Ed_{дуг} < 1$, то спрос неэластичен.

Из таблицы видно, что рост цен на муку всех сортов не вызвал снижения объема продаж, и коэффициенты эластичности спроса на муку имеют положительное значение. Это объясняется тем, что мука является товаром первой необходимости и спрос на нее практически не реагирует на изменение цены.

Кроме того, из таблицы видно, что наибольший рост объема продаж наблюдается по муке 1 сорта.

Возможно, это связано с тем, что рост цен на муку высшего сорта заставляет потребителей увеличивать объем покупок менее качественного товара – муки 1 сорта. Для проверки этого предположения рассчитаем коэффициент перекрестной эластичности ($Ed_{пер.эл}$) по муке высшего и первого сорта:

$$Ed_{пер.эл} = (\Delta Q_2 \cdot P'_1) / (\Delta P_1 \cdot Q'_2) 1,484 \%$$

Поскольку $Ed_{пер.эл} > 0$, можно утверждать, что мука высшего сорта и мука 1 сорта являются взаимозаменяемыми товарами, то есть рост цен на муку высшего сорта на 1 % приводит к увеличению объема продаж муки 1 сорта на 1,484 %.

Задачи для самостоятельной работы

Задача 11. Для решения задачи следует просчитать параметры дуговой эластичности и спроса и только затем рассчитать объем продаж при изменении цены. Фирма реализует однотипные комплекты торгового оборудования. Считая функцию линейной, определить, какой будет объем продаж при цене 28 000 руб. за комплект.

Наименование	До изменения цены	После изменения цены
А	1	2
Цена	30000,00	36000,00
Количество проданного товара	90000,00	60030,00

Сделать выводы.

Задача 12. Определить экономический эффект от использования резерва увеличения среднечасовой выработки рабочих за счет совершенствования экономического субъекта труда по данным таблицы.

Показатели	Обозначение	Ед. изм.	До	После	Абсолют. откл.	Темп роста, %
Среднечасовая выработка одного рабочего	$ЧВ_p$	руб./чел.-ч	240,00	300,00		
Среднесписочная численность рабочих	$ЧВ_p$	чел.	180,00	180,00		
Кол-во человеко-часов, отработанных одним рабочим за год	$K_{\text{час}}$	чел.-ч	2650,00	2650,00		
Цена ед. продукции	P	руб.	60,00	60,00		
Переменные затраты на ед. продукции	$Z_{\text{пер}}$	руб.	38,00	38,00		
Постоянные затраты за год	$Z_{\text{пост}}$	руб.	25000000,00	29600000,00		
Затраты на мероприятия по организации труда	$Z_{\text{орг.тр}}$	руб.	4600000,00			
Товарная продукция за год	$ТП$	руб.				
Объем произведенной продукции за год	$Q_{\text{пр}}$	шт.				
Себестоимость	C	руб.				
Прибыль от продажи	$П$	руб.				
Экономический эффект	$\Delta П$	руб.				

Сделать выводы.

Задача 13. По данным таблицы рассчитать прибыль, уровень рентабельности проданной продукции, уровень рентабельности затрат. Сделать аналитические выводы.

№ п/п	Наименование показателя	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение, тыс. руб.	Темп роста (снижения), %
1	Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг (без акцизов и НДС), тыс. руб.	57 800	54 190		
2	Полная себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	49 260	45 020		

№ п/п	Наименование показателя	Предыдущий год	Отчетный год	Абсолютное отклонение, тыс. руб.	Темп роста (снижения), %
3	Прибыль, тыс. руб.				
4	Уровень рентабельности реализованной продукции, %				
5	Уровень рентабельности затрат, %				

Задачи по темам «Анализ финансовых результатов экономического субъекта» и «Анализ финансового состояния экономического субъекта»

Пример выполнения задачи

Задача 14. *Анализ рентабельности производственных фондов.*

Провести анализ рентабельности основных средств по данным таблицы. Сделать аналитические выводы.

№ п/п	Показатели	Предыдущий год	Отчетный год	Отклонение (+, -)
1	Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	9350	10170	+820
2	Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	57800	54190	-3610
3	Средняя стоимость основных производственных фондов, тыс. руб.	30250	35000	+4750
4	Средняя стоимость материальных оборотных активов, тыс. руб.	16750	17000	+250
5	Рентабельность (доходность) продаж (оборота), %	16,18	18,77	+2,59
6	Коэффициент фондоотдачи, руб.	1,911	1,548	-0,363
7	Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных активов	3,451	3,187	-0,264
8	Коэффициент рентабельности производственных фондов, %	19,89	19,56	-0,33

Как видно из таблицы, рентабельность производственных фондов снизилась по сравнению с предыдущим годом на 0,33 пункта. Это изменение произошло за счет ухудшения использования ресурсов экономическим субъектом: снизились коэффициент фондоот-

дачи на 0,363 пункта и коэффициент оборачиваемости оборотных средств на 0,264 пункта.

Задача для самостоятельного решения

Задача 15. Анализ влияния факторов на изменение уровня рентабельности продаж товаров, продукции, работ, услуг.

Провести анализ рентабельности товарного выпуска отдельных изделий на основе данных плановых и отчетных калькуляций с помощью аналитической табл. 1. На примере изделия «Д» рассчитать рентабельность отдельного вида продукции (табл. 2) . Сделать аналитические выводы.

Таблица 1

Виды продукции	Товарный выпуск, тыс. руб.					Рентабельность в % к себестоимости	
	В оптовых ценах (без НДС и акцизов)	Себестоимость продукции		Прибыль		по плану	фактически
		по плану	фактически	по плану	фактически		
Изделие А	16 200	14 350	14 120	1 850	2 080		
Изделие Б	6 900	6 450	6 400	450	500		
Изделие В	23 300	17 640	17 240	5 660	6 060		
Изделие Г	7 800	7 200	1 200	600	700		

Таблица 2

Показатели	За предыдущий год	За отчетный год	Отклонение (+, -)
Продажная цена, руб.	25 000	26 000	
Полная себестоимость, руб.	22 780	22 820	
Прибыль, руб.			
Рентабельность, %			

Задача 16. Анализ показателей оборачиваемости оборотных средств.

По данным таблицы рассчитать показатели оборачиваемости оборотных средств и их изменение.

Показатели	Пре- дыду- щий год	Отчетный год		Изменение (+, -) по сравнению		
		по плану	фак- тиче- ски	с предыду- щим годом		с пла- ном
				по плану	факти- чески	
Объем продажи продук- ции, товаров, работ, услуг в действующих ценах (без НДС и акцизов), тыс. руб.	57 800	49 480	54 190			
Средние остатки всех обо- ротных средств, тыс. руб.	18 930		21 770			
В том числе:						
материальных оборотных средств	16 750	16 280	17 000			
Оборачиваемость всех обо- ротных средств, дни						
В том числе:						
материальных оборотных средств						
Коэффициент оборачи- ваемости всех оборотных средств, раз						
В том числе:						
материальных оборотных средств						

Сделать аналитические выводы.

Библиографический список

1. Ефимова, О.В. Анализ финансовой отчетности : учеб. пособие для студентов / О.В. Ефимова, М.В. Мельник. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ОМЕГА-Л, 2006. — 408 с.
2. Анализ финансовой отчетности : учеб. пособие / В.И. Бариленко [и др.]. — М. : КноРус, 2005. — 416 с.
3. Баканов, М.И. Теория экономического анализа : учебник / М.И. Баканов, А.Д. Шеремет. — 4-е изд., доп. и перераб. — М. : Финансы и статистика, 2002. — 416 с.
4. Банк, В.Р. Финансовый анализ : учеб. пособие / В.Р. Банк, С.В. Банк, Л.В. Тараскина. — М. : ТК Велби, Проспект, 2006. — 344 с.
5. Блатов, Н.А. Баланс промышленного экономического субъекта и его анализ / Н.А. Блатов. — Л. : Экономическое образование, 1994.
6. Бочаров, В.В. Финансовый анализ / В.В. Бочаров. — СПб. : Питер, 2001. — 240 с.
7. Гиляровская, Л.Т. Экономический анализ : учебник для вузов / Л.Т. Гиляровская. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2004. — 615 с.
8. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / Г.Н. Гогина [и др.]. — Тольятти : Гиорд, 2008. — 192 с.
9. Гогина, Г.Н. Бухгалтерская финансовая отчетность и ее анализ / Г.Н. Гогина, Е.В. Никифорова. — Самара, 2004.
10. Грищенко, О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта : учеб. пособие / О.В. Грищенко. — Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2000. — 112 с.
11. Гусева, Т.А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта : учеб. пособие / Т.А. Гусева. — Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2005. — 130 с.
12. Ефимова, О.В. Финансовый анализ / О.В. Ефимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Бухгалтерский учет, 2002. — 528 с.
13. Зимин, Н.Е. Анализ финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта / Н.Е. Зимин, В.Н. Солопова. — М. : КолосС, 2004. — 384 с.

14. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности экономического субъекта : учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. — М. : ТК Велби, 2002. — 424 с.
15. Любушин, Н.П. Анализ финансового состояния экономического субъекта / Н.П. Любушин. — Эксмо, 2007. — 256 с.
16. Маркарьян, Э.А. Экономический анализ хозяйственной деятельности : электронный учебник / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко, С.Э. Маркарьян. — М. : КноРус, 2008.
17. Матвейчева, Е.В. Традиционный подход к оценке финансовых результатов деятельности экономического субъекта / Е.В. Матвейчева, Г.Н. Вишнинская // Аудит и финансовый анализ, 2000.
18. Никифорова, Е.В. Бухгалтерская (финансовая) отчетность : учеб. пособие / Е.В. Никифорова, И.В. Уртенкова, И.В. Шумилова. — Тольятти, 2007.
19. Никифорова, Е.В. Публичная отчетность корпоративных структур и ее интерпретационные характеристики / Е.В. Никифорова. — Тольятти : Волжский ун-т им. В.Н. Татищева, 2004.
20. Пласкова, Н.С. Экономический анализ / Н.С. Пласкова. — Эксмо, 2009. — 704 с.
21. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности экономического субъекта : учебник / Г.В. Савицкая. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2006. — 425 с.
22. Чернышёва, Ю.Г. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности / Ю.Г. Чернышёва, А.Л. Кочергин. — Ростов н/Д : Феникс, 2007. — 443 с.
23. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. — М. : ИНФРА-М, 2003. — 237 с.